



НПЦ АКРОН
ИНЖИНИРИНГ

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-проектный центр
«Акрон инжиниринг»
(ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»)

ПАО «Акрон»
ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА
УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ АГРЕГАТА АММИАКА №3 ДО 2300 Т/СУТ.
СКЛАД ТЁПЛОГО ЖИДКОГО АММИАКА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

06884-1022-ПЗ

ТОМ 1

Первый заместитель Генерального директора
Главный инженер проекта

 Т.Ли
 А.А.Смирнов



Великий Новгород
2022

Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				
	06995-01			

«Регистрационный номер П-019-7604195010 в СРО АССОЦИАЦИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ»

ПАО «Акрон»

**ПАО «АКРОН» ПРОИЗВОДСТВО АММИАКА
УВЕЛИЧЕНИЕ МОЩНОСТИ АГРЕГАТА АММИАКА №3 ДО 2300 Т/СУТ.
СКЛАД ТЁПЛОГО ЖИДКОГО АММИАКА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

06884-1022-ПЗ

ТОМ 1

Главный инженер проекта  С.В. Беляев

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 1. (ТОМ 1)

Обозначение	Наименование	Примечание
06884-1022-ПЗ-С	Содержание раздела 1 (Том 1)	
06884-1022-СП	Состав проектной документации	Выполняется отдельным томом
06884-1022-ПЗ-ТЧ	Текстовая часть	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Власов		<i>[Signature]</i>	01.22
Пров.		Беляев		<i>[Signature]</i>	01.22
Нач. отд.					
Н. контр.					
ГИП		Беляев		<i>[Signature]</i>	01.22

06884-1022-ПЗ-С

Содержание тома 1

Стадия	Лист	Листов
П		1

Состав основных исполнителей

Фамилия И.О.	Должность	Подпись
Беляев С.В	Главный инженер проекта	
Власов Р.В.	Заместитель главного инженера проекта	
Проворов А.А.	Начальник монтажного отдела	
Беляевский Г.С.	Начальник технологического отдела	
Тимофеев Д.В.	Начальник строительного отдела	
Галанин В.Л.	Начальник отдела автоматизации процессов	
Тарасов И.В.	Начальник электротехнического отдела	
Грищенко А.В	Начальник отдела генплана, водоснабжения и спецразделов	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Власов				01.22
Пров.	Беляев				01.22
Нач. отд.					
Н. контр.					
ГИП	Беляев				01.22

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	178

ПРОМХИМПРОЕКТ
ПХП
 ПРОМНИМПРОЕКТ

Содержание

Содержание	2
1 Реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации.....	4
2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства.....	5
3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура продукции.....	6
3.1 Сведения о функциональном назначении объекта	6
3.2 Состав и характеристика производства.....	6
3.3 Номенклатура выпускаемой продукции.....	6
3.4 Численность персонала	7
3.5 Идентификация зданий и сооружений	7
4 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства.....	15
5 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах	17
5.1 Краткая характеристика сырья и источники поступления	17
5.2 Потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд.....	17
6 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства	19
7 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов	20
8 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства	21
9 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	22
10 Техничко-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства.....	23
11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условиях.....	28
12 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов	29
13 Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов.....	30
14 Заверение проектной организации	31

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							06884-1022-ПЗ-ТЧ	Лист
									2	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Приложение А Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №2092 от 18.03.2021г. Ассоциация экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал»	32
Приложение Б1 Задание на проектирование по объекту «ПАО «Акрон» « Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», заказ №9797-21».....	35
Приложение Б2 Задание на проектирование по объекту «ПАО «Акрон» « Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», заказ №9797-21».....	43
Приложение Б3 Технические условия на подключение склада теплого жидкого аммиака к межцеховым трубопроводам	51
Приложение Б4 Технические условия на подключение к промливневой канализации.	54
Приложение Б5 Технические условия на подключение к сетям пожарного водопровода.	58
Приложение Б6 Технические условия на подключение электроприемников склада теплого аммиака к системе электроснабжения.....	61
Приложение Б7 Технические условия на подключение и проектирование слаботочных систем (двухсторонней производственной громкоговорящей связи и систем автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС), на объекте:- «Увеличение мощности агрегата аммиака№3 до 2300 т/сут. Склад теплого жидкого аммиака».....	68
Приложение В Свидетельство о государственной регистрации права.....	71
Приложение Г Градостроительный план земельного участка	74
Приложение Д	
Экспертное Заключение №06-М/53-20/6260-2019	
Санитарно-эпидемиологическая экспертиза отчета «Оценка риска здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода с учетом реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон»	115
Таблица регистрации изменений	178

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инв. № подл.							06884-1022-ПЗ-ТЧ	Лист
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

1 Реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации

Настоящая проектная документация разработана в рамках Договора на выполнение проектно-изыскательских работ №46-2021П от 02.06.2021 по объекту «ПАО «Акрон» « Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», заказ №9797-21», заключенного между ООО «НПЦ» Акрон инжиниринг» и ООО «Промхимпроект».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					06884-1022-ПЗ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Правом на разработку проектной документации по объекту «ПАО «Акрон» « Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», заказ №9797-21» является наличие Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №2092 от 18.03.2021г. Ассоциация экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал», регистрационный номер П-019-7604195010 от 13.02.2020г. в СРО Ассоциация экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал» (Приложение А).

Исходными данными и условиями для разработки проектной документации по объекту «ПАО «Акрон» « Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», заказ №9797-21» являются:

- задание на проектирование по объекту «Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», утвержденное Первым заместителем Исполнительного директора - главным инженером ПАО «Акрон» М.Ю. Яскевичем (приложение Б1);

- задание на проектирование по объекту «Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», утвержденное генеральным директором ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг» А.Л. Колосовским (приложение Б2);

- отчетная документация по результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий;

- технические условия на подключение склада теплого жидкого аммиака к межцеховым трубопроводам, (приложение Б3);

- технические условия на подключение к промливневой канализации (Приложение Б4);

- технические условия на подключение пожарного водопровода (Приложение Б5);

- технические условия на подключение электроприемников к системе электроснабжения на объекте «Склад теплого жидкого аммиака» (Приложение Б6)

- технические условия на подключение и проектирование слаботочных систем на объекте «Склад теплого жидкого аммиака» (Приложение Б7)

Строительство объекта предусмотрено на земельном участке с кадастровым номером 53:23:8624301:721 (RU53301000-0027211) (приложения В; Г)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура продукции

3.1 Сведения о функциональном назначении объекта

Проектируемый склад теплого жидкого аммиака участка хранения и отгрузки готовой продукции (СТА УХ и ОГП) относится к участку хранения и отпуска готовой продукции.

СТА УХ и ОГП является объектом, который обслуживает агрегаты аммиака №2, №3 и цех карбамида и предназначен для:

- приёма тёплого жидкого аммиака от агрегатов аммиака №2, №3 при прекращении потребления от них жидкого аммиака потребителями;
- бесперебойной подачи жидкого аммиака в цех карбамида;
- приёму аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн;
- подачи газообразного аммиака потребителям (производство селитры).

3.2 Состав и характеристика производства

В состав СТА УХ и ОГП входят:

- новый узел по приёму тёплого жидкого аммиака с агрегатов аммиака №2 и №3;
- новый узел по приёму аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн производительностью;
- новый емкостной парк для сбора и хранения тёплого аммиака – 10 единиц емкостей для приема и хранения теплого жидкого аммиака;
- новый узел выдачи теплого жидкого аммиака цехам-потребителям с установкой новых насосов;
- новая подводная эстакада.
- новая двухтрансформаторная подстанция с аппаратной 2 КПТН-6/0,4 кВ

3.3 Номенклатура выпускаемой продукции

На СТА УХ и ОГП отсутствует процесс изготовления готовой продукции.

Готовым продуктом, предназначенным для хранения на складе, является аммиак безводный сжиженный, выпускаемый в соответствии с ГОСТ 6221-90.

К продукции склада аммиака можно отнести газообразный аммиак, получаемый в результате испарения жидкого теплого аммиака, из емкостей при его хранении и направляемый потребителям (производство селитры)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

6

3.4 Численность персонала

Численность обслуживающего персонала определена исходя из:

- объема выполняемых работ;
- состава служб и подразделений, необходимых для нормального функционирования производственного процесса;
- выбранной технологии производства работ, с учетом автоматизации технологического процесса и применением дистанционных систем управления;
- режима работы.

Численность обслуживающего персонала приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Численность обслуживающего персонала склада теплого жидкого аммиака

Профессия (должность)	Общая численность обслуживающего персонала	Максимально работающих в смену		Рабочее место	Бытовые помещения	Группа производственны х процессов	Коды профессий, ОКПДТР	Присутствие на рабочих местах (постоянное/ непостоянное)
		1 смена	2 смена					
Аппаратчик (4 разряда)	5	1	1	прим. 1)	прим. 2)	2г	1065	посто- янное
Подмена на период отпусков и болезней:								
Аппаратчик (4 разряда)	1	1	-	прим. 1)	прим. 2)	2г	1065	посто- янное
Итого	5	1	1					

Примечания:

- 1) – Склад теплого жидкого аммиака участка хранения и отпуска готовой продукции (СТА УХ и ОГП) корпус 1025Б;
- 2) – Корпус 1025А/4».

Работы, связанные с ремонтом оборудования, ремонтом и техническим обслуживанием приборов КИП и А, компьютерной техники, средств связи, электрооборудования и коммуникаций осуществляются собственными силами предприятия (при необходимости, на период капитальных ремонтов, привлекаются сторонние организации).

3.5 Идентификация зданий и сооружений

Идентификация зданий и сооружений (определения уровня ответственности) выполнена в соответствии с Федеральным законом от 30.12.2009 №384-ФЗ (редакция

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	06884-1022-ПЗ-ТЧ	Лист
							7

от 02.07.2013г.) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Здания и сооружения идентифицируются в порядке, установленном статьей 4 данного Федерального закона, по следующим признакам:

- 1) назначение;
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность;
- 3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территорию, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения;
- 4) принадлежность к опасным производственным объектам;
- 5) пожарная и взрывопожарная опасность;
- 6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей;
- 7) уровень ответственности.

Результаты идентификации объекта «Склад теплого жидкого аммиака» приведены в таблице 3.2.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	06884-1022-ПЗ-ТЧ		Лист
											8

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

Таблица 3.2 - Результаты идентификации объекта «Склад теплого жидкого аммиака».

Наименование объекта	Вид и назначение проектируемого здания / сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам/обоснование /класс опасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Наличие опасных веществ	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Характеристика сооружений
1025Б Склад теплого аммиака в составе: емкости хранения аммиака 201F, 202F, 203F, 204F, 205F, 206F, 207F, 208F, 209F, 210F.	Сооружение производственно-го назначения.	Согласно Федеральному Закону от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект является опасным производственным объектом.	Повышенный	Да	ВН	Нет	<ul style="list-style-type: none"> - назначение: производственное - сбор и хранения тёплого аммиака; - принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность: принадлежит; - возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация сооружения: сезонное (ежегодно) подтопление в естественных условиях и сейсмичность 5 баллов шкалы MSK-64, полученная по методу сейсмических жесткостей; - принадлежность к опасным производственным объектам (ОПО): принадлежит; - пожарная и взрывопожарная опасность: категория ВН по взрывопожароопасности, II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО; - тип фундаментов – монолитные железобетонные столбчатые на естественном основании; - вокруг емкостей предусмотрен монолитный железобетонный поддон с размерами 26,6 x 61,40 м.; - для обслуживания емкостей предусмотрены металлические площадки.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

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

12

Наименование объекта	Вид и назначение проектируемого здания / сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам/обоснование /класс опасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Наличие опасных веществ	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Характеристика сооружений
1025Б/1 Навес над насосами.	Сооружение производственного назначения.	Согласно Федеральному Закону от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект является опасным производственным объектом.	Повышенный	Да	ВН	Нет	<ul style="list-style-type: none"> - назначение: производственное - выдача теплого жидкого аммиака цехам-потребителям; - принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность: принадлежит; - возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация сооружения: сезонное (ежегодно) подтопление в естественных условиях и сейсмичность 5 баллов шкалы MSK-64, полученная по методу сейсмических жесткостей; - принадлежность к опасным производственным объектам (ОПО): принадлежит; - пожарная и взрывопожарная опасность: категория ВН по взрывопожароопасности, II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0; - тип фундаментов - монолитные железобетонные мелкозаложенные на естественном основании; - прямоугольное сооружение в плане с размерами в осях 6x7 м; - каркас навеса - металлический; - покрытие – профилированный настил по металлическим прогонам; - По 3-м сторонам навеса запроектировано ограждение из профилированного листа.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

10

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

13

Наименование объекта	Вид и назначение проектируемого здания / сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам/обоснование /класс опасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Наличие опасных веществ	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Характеристика сооружений
							- вокруг стоек навеса разработан поддон размерами 6,9 x 7,9 м

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

11

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

14

Наименование объекта	Вид и назначение проектируемого здания / сооружения	Принадлежность к опасным объектам/обоснование /класс опасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Наличие опасных веществ	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Характеристика сооружений
1025Б/2 Технологическая эстакада. Прямок для откачивания аммиака.	Сооружение производственно го назначения.	Согласно Федеральному Закону от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект является опасным производственным объектом.	Повышенный	Да	ВН	Нет	<ul style="list-style-type: none"> - назначение: производственное – транспортировка аммиака, аварийных проливов аммиака, и вспомогательных сред; - принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность: принадлежит; - возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация сооружения: сезонное (ежегодно) подтопление в естественных условиях и сейсмичность 5 баллов шкалы MSK-64, полученная по методу сейсмических жесткостей; - принадлежность к опасным производственным объектам (ОПО): принадлежит; - пожарная и взрывопожарная опасность: категория ВН по взрывопожароопасности, II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0; - тип фундаментов - монолитные железобетонные мелкозаложенные на естественном основании; - в осях 1-18 эстакада двухстоечная, шаг стоек 6 м; 7 м; - расстояние между стойками 2,4 м; - предусмотрены проходные мостики и площадки обслуживания; - в осях 19-21 эстакада двухстоечная - шаг стоек 3м

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

12

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

15

Наименование объекта	Вид и назначение проектируемого здания / сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам/обоснование /класс опасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Наличие опасных веществ	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Характеристика сооружений
							<ul style="list-style-type: none"> - предусмотрены проходные мостики и площадки обслуживания; - в осях Ст1-Ст9 эстакада одностоечная; - шаг стоек – 3,0 м; 6,1 м; 7,5 м; 10,2 м. - приямок - монолитный железобетонный в плане размерами 4,9 x 5,6 м с внутренней стеной; - глубина камеры 2,9 м и 2,6 м; - перекрывается сборными железобетонными плитами в индивидуальной опалубке

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

13

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

16

Наименование объекта	Вид и назначение проектируемого здания / сооружения	Принадлежность к опасным объектам/обоснование /класс опасности	Уровень ответственности зданий и сооружений	Наличие опасных веществ	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Характеристика сооружений
1025Б/3 Двухтрансформаторная подстанция с аппаратной 2 КПТН-6/0,4 кВ	Сооружение производственно-го назначения.	Согласно Федеральному Закону от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектируемый объект является опасным производственным объектом.	Повышенный	Нет	В-3	Нет	<ul style="list-style-type: none"> - назначение: производственное – обеспечение электроснабжением, автоматическое управление технологическим процессом ; - принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность: принадлежит; - возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация сооружения: сезонное (ежегодно) подтопление в естественных условиях и сейсмичность 5 баллов шкалы MSK-64, полученная по методу сейсмических жесткостей; - принадлежность к опасным производственным объектам (ОПО): принадлежит; - пожарная и взрывопожарная опасность: категория В-3 по взрывопожароопасности, II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО; - тип фундаментов – монолитная железобетонная плита на естественном основании; - прямоугольное отапливаемое здание с размерами в осях в плане 15,0х6,0м; - высота помещений 4м; - блочно-модульное исполнение полной заводской готовности

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

14

4 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Проектная мощность склада теплого жидкого аммиака соответствует величинам наибольших расходов с агрегата Аммиак 2, агрегата Аммиак 3 и участка хранения и отгрузки готовой продукции, данные приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 — Проектная мощность склада тёплого аммиака.

№	Номинальная мощность	Значение	Примечание
1	Ёмкость по жидкому тёплому аммиаку хранимому в складе, т	1216,5	4 ёмкости (3 рабочих и 1 резервная) 6 ёмкостей
	1-ый этап	486,6	
	2-ой этап	729,9	
2	Расход выдачи теплого аммиака в хранилище теплого аммиака, из агрегата Аммиак 2, т/ч	Не менее 25	
3	Расход выдачи теплого аммиака в хранилище теплого аммиака, из агрегата Аммиак 3, т/ч	Не менее 25	
4	Расход выдачи теплого аммиака в хранилище теплого аммиака, из участка хранения и отгрузки готовой продукции (УХиОГП), т/ч	До 40	
5	Номинальная суммарная выдача теплого аммиака из хранилища теплого аммиака, т/ч	50-90	
6	Номинальная производительность насосов по выдаче теплого аммиака потребителям, т/ч	80	
7	Максимальная производительность насосов по выдаче теплого аммиака потребителям, т/ч	120	
8	Минимальная производительность насосов по выдаче теплого аммиака потребителям, т/ч	20	
9	Минимально необходимый свободный объём в складе аммиака для разгрузки агрегатов аммиака №2,3 при прекращении потребления аммиака, т	200	
10	Время реагирования для разгрузки агрегатов №2,3 до производительности 13,5 тыс.м³/ч, час.	4	
11	Минимальное выделение танковых газов из хранилища теплого аммиака, м³/ч, при разгрузке агрегатов аммиака №2,3, м³/час	220	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

15

№	Номинальная мощность	Значение	Примечание
12	Максимальное выделение танковых газов из хранилища теплого аммиака, м ³ /ч, при разгрузке агрегатов аммиака №2,3, м ³ /час	380	
13	Минимальное выделение танковых газов из хранилища теплого аммиака, м ³ /ч, при разгрузке УХиОГП, м ³ /час	0,6	
14	Максимальное выделение танковых газов из хранилища теплого аммиака, м ³ /ч, при разгрузке УХиОГП, м ³ /час	1,06	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

16

5 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах

5.1 Краткая характеристика сырья и источники поступления

Основными источниками поступления жидкого теплого аммиака на склад теплого аммиака) являются:

- производства аммиака №2 и №3 ;
- участок хранения и отгрузки готовой продукции;

Жидкий аммиак.

Жидкий аммиака на склад теплого аммиака поступает из производства Аммиак №2 и Аммиак №3 и ж/д цистерн участка хранения и отгрузки готовой продукции.

Параметры теплого аммиака, поступающего на склад теплого аммиака, приведены в таблице 5.1

Таблица 5.1 — Параметры источников поступления теплого жидкого аммиака на склад теплого аммиака

Источник поступления	Расход			Т, °С	Р, МПа
	т/ч	т/сут	т/год		
Аммиак № 2	25	600	219000	18	15
Аммиак № 3	25	600	219000	18	15
Участок хранения и отгрузки готовой продукции (из ж/д цистерн)	40	960	350400	18	20
Всего	90	2160	788400		

5.2 Потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

Для обеспечения работы склада теплого аммиака предусматривается постоянное и периодическое использование следующих видов ресурсов, потребление которых приведено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 — Потребность в не сырьевых ресурсах и вспомогательных материалах.

№	Наименование	Потребление		Источник поступления	Примечания
		в час	в год		
1	Природный газ	20* нм ³	175,2* тыс.нм ³	Из заводской сети	Постоянно на продувку факельного коллектора

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

17

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

№	Наименование	Потребление		Источник поступления	Примечания												
		в час	в год														
2	Воздух КИП	30 * нм ³	262,8* тыс.нм ³	Из заводской сети	Управление регулирующими клапанами												
3	Азот НД	20*нм ³	52,8* тыс.нм ³	из заводской сети	Постоянно на продувку факельного коллектора												
		До 1000 нм ³	50,2 тыс.нм ³	из заводской сети	Периодически при ремонтах												
	<u>Всего</u>		<u>103,0 тыс.нм³</u>	из заводской сети													
4	Азот ВД	До 1000 нм ³	<u>50,0 тыс.нм³</u>	из заводской сети	Периодически при ремонтах												
5	Водяной пар низкого давления	1000 кг	50,0 тыс. кг	из заводской сети	Периодически на пропарку емкостей												
		20 кг	175,7 тыс. кг		постоянно отвод конденсата через к/о												
	<u>Всего</u>		<u>225,7</u>														
6	Конденсат водяного пара низкого давления	50 кг	168 тыс. кг	в заводскую сеть	постоянно												
7	Электро-энергия	529.8 кВт	2 870 тыс. кВт	из заводской сети	постоянно на электро-оборудование, оборудование КИП, электрообогрев, освещение												
Вспомогательные материалы																	
9	Масло И-12А ГОСТ 20799-88	-	60л*	-	Периодически затворная жидкость бачка системы уплотнения насосов												
10	Индустриальное масло И-20А ГОСТ 20799-88	-	20л*	-	Периодически смазка подшипников насосов												
* - значения по потреблению энергоресурсов и вспомогательных материалов предварительные, уточняются на этапе разработки РД после получения данных от поставщиков оборудования;																	
06884-1022-ПЗ-ТЧ																	
					Лист												
					18												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Кол.уч</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№ док.</td> <td style="width: 10%;">Подпись</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата												

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

6 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства

Сырьем склада теплого аммиака является жидкий аммиак.

Использование вторичных энергоресурсов и отходов производства проектной документацией не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					06884-1022-ПЗ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

7 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

Возобновляемые источники энергии и вторичных энергоресурсов на объекте отсутствуют и проектной документацией не предусматриваются.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					06884-1022-ПЗ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

8 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства

Проектируемый склада теплого аммиака расположен на земельном участке с кадастровым номером 53:23:8624301:721 площадью 4612538м² (свидетельство о государственной регистрации права) (приложение В); (градостроительный план № РФ RU53301000-0027211, выданный 17.10.2019г.) (приложение Г).

Проектируемые сети расположены на этом же участке с кадастровым номером 53:23:8624301:721

Данный земельный участок принадлежат ПАО «Акрон» на основании выписки из Единого государственного реестра недвижимости.

Земельный участок расположен в территориальной зоне: П.3 "Производственные зоны».

Вид разрешенного использования земельных участков: П.3-зона предприятий и складов III, II, I классов опасности с санитарно-защитной зоной 300, 500, 1000 метров.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

9 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

При разработке проектной документации изобретения не использовались, необходимость проведения патентных исследований отсутствует.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					06884-1022-ПЗ-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

10 Технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели зданий и сооружений по объекту «Склад теплого аммиака».

Проектная мощность склада теплого аммиака соответствует величинам наибольшим расходам с агрегата Аммиак 2, агрегата Аммиак 3 и участка хранения и отгрузки готовой продукции данные приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 — Проектная мощность склада теплого аммиака.

№	Номинальная мощность	Значение	Примечание
1	Ёмкость по жидкому тёплому аммиаку хранимому в складе, т	1216,5	4 ёмкости (3 рабочих и 1 резервная) 6 ёмкостей
	1-ый этап	486,6	
	2-ой этап	729,9	
2	Расход выдачи теплого аммиака в хранилище теплого аммиака, из агрегата Аммиак 2, т/ч	Не менее 25	
3	Расход выдачи теплого аммиака в хранилище теплого аммиака, из агрегата Аммиак 3, т/ч	Не менее 25	
4	Расход выдачи теплого аммиака в хранилище теплого аммиака, из участка хранения и отгрузки готовой продукции (УХиОГП), т/ч	До 40	
5	Номинальная суммарная выдача теплого аммиака из хранилища теплого аммиака, т/ч	50-90	
6	Номинальная производительность насосов по выдаче теплого аммиака потребителям, т/ч	80	
7	Максимальная производительность насосов по выдаче теплого аммиака потребителям, т/ч	120	
8	Минимальная производительность насосов по выдаче теплого аммиака потребителям, т/ч	20	
9	Минимально необходимый свободный объём в складе аммиака для разгрузки агрегатов аммиака №2,3 при прекращении потребления аммиака, т	200	
10	Время реагирования для разгрузки агрегатов №2,3 до производительности 13,5 тыс.м ³ /ч, час.	4	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

23

№	Номинальная мощность	Значение	Примечание
11	Минимальное выделение танковых газов из хранилища теплого аммиака, м ³ /ч, при разгрузке агрегатов аммиака №2,3, м ³ /час	220	
12	Максимальное выделение танковых газов из хранилища теплого аммиака, м ³ /ч, при разгрузке агрегатов аммиака №2,3, м ³ /час	380	
13	Минимальное выделение танковых газов из хранилища теплого аммиака, м ³ /ч, при разгрузке УХиОГП, м ³ /час	0,6	
14	Максимальное выделение танковых газов из хранилища теплого аммиака, м ³ /ч, при разгрузке УХиОГП, м ³ /час	1,06	

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 10.2 и 10.3.

Таблица 10.2 – Основные технико-экономические показатели блоков

№ поз. сооружения по ГП	Наименование здания или сооружения, этажность/высота/размеры	Технико-экономические показатели	Функциональное назначение	Уровень ответственности (ст.4 ФЗ от 30.12.2009 № 384)
1	2	3	4	5
1025Б	Склад теплого аммиака в составе: емкости хранения аммиака 201F, 202F, 203F, 204F, 205F, 206F, 207F, 208F, 209F, 210F диаметр – 3,4 м, длина ц.ч.- 22м	Производительность по выдаче теплого жидкого аммиака цехам потребителям 90 т/ч. Общий объем емкостей хранения аммиака - 2114 м ³ .	сбор и хранения теплого аммиака	повышенный
1025Б/ 1	Навес над насосами в составе: Насосы перекачки теплого аммиака поз. 201J (рабочий), 201JA (резервный) Навес над насосами - сооружение прямоугольное в плане с размерами в осях 6x7 м. Отм. низа стропильных конструкций +7,500 (+8,200) м (по уклону)	Насосы поз. 201J, 201JA производительность – 180м ³ /ч.	Откачка теплого аммиака цехам потребителям	повышенный

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

24

№ поз. сооружения по ГП	Наименование здания или сооружения, этажность/высота/размеры	Технико-экономические показатели	Функциональное назначение	Уровень ответственности (ст.4 ФЗ от 30.12.2009 № 384)
1	2	3	4	5
1025Б/2	<p>Технологическая эстакада. Прямок для откачивания аммиака с насосом 202J для откачки аммиачной воды</p> <p>Эстакада: В осях 1-17: двухстоечная, с шагом стоек 6 м. Участок в осях 1-10: расстояние между стойками - 6,0 м; длина эстакады - 54 м; двухъярусная с отм. верха +6.600 м; +9.600 м; Участок в осях 10-15: расстояние между стойками - 7,0 м; длина эстакады - 35 м; двухъярусная с отм. верха +6.600 м; +9.600 м; Участок в осях 15-18: расстояние между стойками-6,0 м; длина эстакады - 18 м; двухъярусная с отм. верха +6.600 м; +9.600 м; В осях 19-21: двухстоечная, шаг стоек эстакады-3м, расстояние между стойками-4,0 м; длина эстакады-6м; двухъярусная с отм. верха +6.600 м; +9.600 м; В осях Ст-1 – Ст-9: Одностоечная, шаг стоек – 3,0 м; 6,1 м; 7,5 м; 10,2 м; длина эстакады – 40,4м; отм. верха в осях Ст-1 – Ст-4 +9.000; в осях Ст-4-Ст-9 +3.000.</p>	<p>Суммарная протяженность эстакады 166,51м. Площадь застройки 659 м². насос 202J производительность - 50м³/ч. Прямок сбора проливов: Размеры в плане 4,9 x 5,6 м. Глубина-2,9 и 2,6 м</p>	<p>Размещение технологических трубопроводов, сбор и откачка проливов аммиака. Размещение кабельных трасс</p>	повышенный

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

25

№ поз. сооружения по ГП	Наименование здания или сооружения, этажность/высота/размеры	Технико-экономические показатели	Функциональное назначение	Уровень ответственности (ст.4 ФЗ от 30.12.2009 № 384)
1	2	3	4	5
	Насос 202J для откачки аммиачной воды. Прямом для откачки аммиака с насосом 202J Прямом прямоугольный в плане с размерами 4,9 x 5,6 м. Глубина-2,9 и 2,6 м; Толщина стен 300мм; Толщина днища 300 мм.			
1025Б/3	Двухтрансформаторная подстанция с аппаратной 2 КПТН-6/0,4 кВ. Прямоугольное отопляемое одноэтажное здание с размерами в осях в плане 15,0x6,0м; высота помещений 4м; блочно-модульное исполнение полной заводской готовности.	Мощность трансформаторов подстанции 2x1000 кВА, напряжение 6/0,4кВ. Размеры в плане 15,0x6,0м;	обеспечение электроснабжением, автоматическое управление технологическим процессом	повышенный

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
06884-1022-ПЗ-ТЧ					
Лист					
26					

Таблица 10.3 – Основные технико-экономические показатели генплана

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
	Площадь территории в границах благоустройства	м2	9123
1 этап строительства			
1	Площадь застройки, в т.ч. площадь застройки эстакад площадь застройки камер	м ²	1513 (659) (40,5)
2	Площадь твердых покрытий	м ²	2144
3	Площадь щебёночного покрытия	м ²	2873
4	Плотность застройки	%	16.6
5	Площадь озеленения	м ²	2656
6	Процент озеленения	%	29.1
2 этап строительства			
1	Площадь застройки, в т.ч. площадь застройки эстакады площадь застройки камер	м ²	2505 (659) (40,5)
2	Площадь твердых покрытий	м ²	2182
3	Площадь щебёночного покрытия	м ²	2873
4	Плотность застройки	%	27.4
5	Площадь озеленения	м ²	2656
6	Процент озеленения	%	29.1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

27

11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условиях

Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил взрывопожаробезопасности, требований экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Разработка специальных технических условий не требуется.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	06884-1022-ПЗ-ТЧ	

12 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов

При проектировании использовались следующие компьютерные программы:

- «Гидросистема» версия 4.1 R1 - гидравлический расчет трубопровода, определение пропускной способности системы;
- «ПВ-Безопасность» версия 3.08.002 от 08.10.2019 – расчет энергопотенциала и категории взрывоопасности, расчет наружной установки по взрыво- и пожароопасности;
- «Предклапан» версия 3.2 – расчет предохранительного клапана;
- Petro-SIM v 7.1 (Build 2562) KBC A Yokogawa Company Licensed To: Network:YokogawaElectricCISLtd. Location Licenses From: 192.168.30.250 – численное моделирование технологического процесса, определение покомпонентного состава потоков;
- SCAD OFFICE 21/1 лицензия №11909 дата передачи 2014/05/06 ООО «Промхимпроект» г. Ярославль - статический расчет строительных конструкций выполнен;
- Старт Версия 04.84 R4 (лицензия 1938) - расчет трубопроводов на само компенсацию.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			06884-1022-ПЗ-ТЧ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

13 Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов

В рамках разработки склада теплого аммиака настоящим проектом разрабатывается 2 этапа строительства.

На первом этапе предусматривается строительство 4-х емкостей 201F - 204F, одна из которых резервная, эстакады с приемком откачки проливов с насосом откачки проливов поз. 202J, насосов перекачки теплого аммиака поз. 201J/201JA и двухтрансформаторной подстанции с аппаратной контейнерного типа 2 КПТН-6/0,4 кВ.

Вторым этапом предусматривается строительство 6-ти емкостей 205F - 210F

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	06884-1022-ПЗ-ТЧ	

14 Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта _____ С.В. Беляев

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	06884-1022-ПЗ-ТЧ	

Приложение А

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №2092 от 18.03.2021г.
Ассоциация экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал»

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«18» марта 2021 г.

№2092

**АССОЦИАЦИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВЩИКОВ
«ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ»
(АССОЦИАЦИЯ ЭАЦП «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, www.srogrp.ru, info@srogrp.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-019-26082009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Промхимпроект»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Промхимпроект» (ООО «Промхимпроект»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7604195010
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1107604021227
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	150054, РФ, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Павлика Морозова, д. 14а
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	П-019-7604195010
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов	13.02.2020 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

32

саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	27.12.2019 г., №98
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	13.02.2020 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
13.02.2020 г.	13.02.2020 г.	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	Есть	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

33

д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Генеральный директор

С.В. Голубев

М.П.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

34

Приложение Б1

Задание на проектирование по объекту «ПАО «Акрон» « Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», заказ №9797-21»

Приложение №1
к Договору №46-2021П от «02» 06 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
От ЗАКАЗЧИКА:
Генеральный директор
ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»
А.Г. Колосовский

СОГЛАСОВАНО
От ПОДРЯДЧИКА:
Генеральный директор
ООО «Тромхимпроект»
Д.А. Михайлов

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1. Наименование объекта	Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300 т/сут. Склад теплого жидкого аммиака
2. Заказчик	ПАО «Акрон», г. Великий Новгород
3. Генеральный проектировщик	ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг», г. Великий Новгород
4. Основание для проектирования	План капитальных вложений ПАО «Акрон»
5. Вид строительства	Строительство
6. Местонахождение объекта	173012, Россия, Новгородская область, г. Великий Новгород, ПАО «Акрон», производство аммиака
7. Состав объекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Узел по приёму на 50 т/ч + 90 т/ч теплого жидкого аммиака с агрегатов аммиака №2 и №3 2. Узел по приёму аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн 3. Ёмкостной парк для сбора и хранения теплого аммиака – 10 ед. Объём каждой 211,4 м³ 1этап -4 ед. 2этап -6 ед. <ol style="list-style-type: none"> 4. Узел выдачи теплого жидкого аммиака цехам-потребителям с установкой новых насосов. 5. Подводящие эстакады 6. Существующий факел эстакады налива аммиака 7. Существующее ЦПУ корп.1022 8. Существующие межцеховые эстакады производства аммиака
8. Основные показатели	Аммиак от агрегатов аммиака №3 и №2 <ol style="list-style-type: none"> 1. Суммарный расход – не менее 50 т/ч + 90 т/ч 2. Давление источника на агрегатах до 16,5 кгс/см²; 3. Температура: плюс 15 – плюс 25 °С Слив аммиака из цистерн <ol style="list-style-type: none"> 4. Расход – до 40 т/ч 5. Температура – плюс 54 °С; Выделяемые газы дегазации аммиака, содержат газообразный аммиак, водород, азот, метан, аргон Режим работы – постоянный Ресурс вновь проектируемых технических устройств - не менее 20 (двадцати) лет
Идентификация Зданий и сооружений	Проводится в соответствии с Федеральным законом РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТ 54257 - 2010 «Надежность строительных конструкций и оснований». Результаты идентификации в соответствии с Приложением №1 к настоящему заданию на проектирование
9. Граница проектирования	Граница проектирования по энергоснабжению, КИПиА и АСУТП – в соответствии с техническими условиями Заказчика. Коммуникации между объектами внутри границ проектирования входят в объем работ.
10. Стадийность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектная документация; 2. Экспертизы проектной документации и инженерных изысканий

13

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

35

проектирования, требования к проектной и рабочей документации	3. Рабочая документация; 4. Конструкторская документация Предварительный перечень работ оформлен в виде Дополнения №2 к данному приложению.
10.1 Проектная документация	<p>Подрядчик разрабатывает и предоставляет проектную документацию, выполненную на основании Задания на проектирование и переданных Заказчиком Исходных данных по запросам Подрядчика.</p> <p>Проектная документация разрабатывается в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, включая, но, не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 30 декабря 2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», - Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004г. № 190-ФЗ (ГрК РФ), - Федеральный закон от 17 ноября 1995г. № 169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации», - «Постановление от 5 марта 2007г. № 145 о порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», - Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", - Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"; - ГОСТ Р 21.1101-2020 «Общие требования к проектной и рабочей документации»; - Федеральные Нормы и Правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»; - Федеральные Нормы и Правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»; <ul style="list-style-type: none"> – Распоряжение Правительства РФ от 13 марта 2019 г. №428-р об оснащении автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ; - другие строительные стандарты и технические нормы в соответствии с Федеральным законом № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»; - требования Технических условий Заказчика. <p>Проектная документация разрабатывается с учетом поэтапной реализации проекта.</p> <p>1. Этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ёмкостной парк для сбора и хранения тёплого аммиака – 4 ед. Объём каждой 211,4 м3 <p>2. этап :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ёмкостной парк для сбора и хранения тёплого аммиака – 6 ед. Объём каждой 211,4 м3 <p>Разделы проектной документации выполняются в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г № 87 и включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раздел 1 «Пояснительная записка»; - Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»; - Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»; - Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»: <ul style="list-style-type: none"> • подраздел 5.1 «Система электроснабжения»; • подраздел 5.2 «Система водоснабжения»; • подраздел 5.2 «Система водоотведения»; • подраздел 5.7.1 «Технологические решения»; • подраздел 5.7.2 «Автоматизация технологических процессов». - Раздел 6 «Проект организации строительства»; - Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;



14

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

36

10.2 Рабочая документация

Рабочая документация разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 в частях:

- Технология производства;
- Автоматизация технологии производства;
- Конструкции железобетонные;
- Конструкции металлические
- Силовое электрооборудование;
- Электроснабжение;
- Заземление;
- Электрическое освещение;
- Тепловая изоляция;
- Водоснабжение и водоотведение;
- Сети сигнализации и связи;
- Автоматическое пожаротушение
- ПТ Пожаротушение
- ПС АУПС и СОУЭ
- ДТС Двусторонняя громкоговорящая связь
- МР Механизация ремонтных и трудоемких работ
- 3-D модель технологических трубопроводов и аппаратов

Рабочая документация в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020.

Состав, содержание, оформление разделов (частей, комплектов) должны соответствовать требованиям, отраженных в соответствующих ГОСТах, в том числе, но не ограничиваясь:

- Генеральный план и транспорт:

Согласно ГОСТ 21.508-93, 21.702-2013, в т.ч.: общие данные по рабочим чертежам; разбивочный план, план организации рельефа, земляных масс, благоустройства, сводный план инженерных сетей, спецификации.

Технологические решения и тепловая изоляция разработать согласно ГОСТ 21.401-88 (2001), 21.606-95, 21.605-82, в т.ч.:

- общие данные по рабочим чертежам; чертежи расположения (планы и разрезы, фрагменты планов и разрезов, местные виды и узлы) оборудования и трубопроводов; планы и разрезы с указанием размеров взрывоопасных зон схемы соединений (монтажные, технологические) с приборами КИПиА; ведомости трубопроводов; спецификацию оборудования, изделий и материалов; аксонометрические схемы паропроводов; опросные листы на оборудование, запорную, регулирующую, предохранительную арматуру (согласно взаимно согласованным требованиям к опросным листам на все виды оборудования и технических устройств);

- Всю трубопроводную арматуру закладывать по опросным листам, для выполнения монтажных чертежей принять наиболее применяемую арматуру по каталогам и стандартам согласованным с Заказчиком;

- Трубы применять из стандартизированного ряда (предоставляется Заказчиком);

- В опросных листах на оборудование указывать требуемые нагрузки на штуцера;

- Рабочая документация выполняется для трубопроводов всех диаметров, в т.ч. для трубопроводов воздуха КИП, азота и технологического воздуха.

- Архитектурно-строительные решения:

Согласно ГОСТ 21.501-2011, в т.ч.: общие данные по рабочим чертежам; поэтажные планы зданий; планы кровли; планы полов; планы технологических отверстий; схемы расположения элементов заполнения оконных и других проемов; выносные элементы (узлы в достаточном для строительства объеме, фрагменты); необходимые разрезы; фасады; узлы в достаточном для строительства объеме; необходимые спецификации и ведомости, разрабатываемые в соответствии с требованиями СПДС.

- Конструктивные и объемно-планировочные решения:

Согласно ГОСТ 21.501-2011, в т.ч.: общие данные по рабочим чертежам; схемы расположения элементов конструкций; спецификации к схемам расположения элементов конструкций; схема расположения фундаментов зданий; виды, разрезы

15



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

37

	<p>и сечения элементов бетонных и железобетонных конструкций, схемы армирования; узлы к схемам расположения элементов конструкций; чертежи изделий; схема расположения фундаментов под оборудование, учтенного в спецификациях технологического оборудования; схемы расположения перекрытий и покрытий; инженерно-техническое обеспечение зданий и сооружений;</p> <p>- Силовое оборудование и внутреннее освещение: Согласно ПУЭ, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014, ГОСТ 2.702, ГОСТ 2.710, в т.ч.: общие данные по рабочим чертежам; поэтажные планы расположения электротехнического оборудования и прокладки электрических сетей; принципиальные схемы питающей и распределительной сети; принципиальные схемы освещения; принципиальные схемы управления электроприводами; схемы подключения комплектных распределительных устройств; чертежи установки электрического оборудования (при отсутствии типовых); схемы (таблицы) подключения; кабельнотрубный (кабельный) журнал; таблицы ввода/вывода сигналов от электрооборудования на РСУ с описанием алгоритма работы; спецификации оборудования, изделий и материалов; опросные листы.</p> <p>-</p> <p>- Заземление и молниезащита - общие данные; схема сети уравнивания потенциалов; мероприятия по защите от статического электричества; план сети заземления; план молниезащиты; спецификация.</p> <p>- Автоматизированная система управления и диспетчеризации разработать согласно ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 21.208-2013, ГОСТ 34.201-89 и РД 50-34.698-90 в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие данные по рабочим чертежам; - Технологические схемы с автоматизацией; - Схемы электрические принципиальные; - Схемы (таблицы) соединений и подключения внешних проводов, схемы установки и обвязки приборов; - Схемы принципиально-монтажные контуров контроля и управления (петлевые схемы); - Чертежи расположения оборудования и внешних проводов; - Схемы подключения соединительных коробок; - Кабельный журнал; - Перечень уставок сигнализации и блокировок; - Перечень входных и выходных сигналов РСУ с техническими характеристиками; - Перечень входных и выходных сигналов ПАЗ с техническими характеристиками; - Логические/структурные схемы управления и блокировок; - Кроссы. Схемы подключения внешних проводов; - Спецификацию оборудования, изделий и материалов; - Опросные листы на все оборудование КИПиА нижнего уровня; - Опросные листы на шкафы приборные обогреваемые; - Техническое задание на АСУ ТП в соответствии с ГОСТ34.602-89; - Схемы разводки воздуха КИПиА для питания запорно-регулирующей арматуры; <p>- Автоматическая пожарная сигнализация: Общие данные по рабочим чертежам; принципиальные электрические схемы; чертежи расположения оборудования и внешних проводов АУПС и СОУЭ; структурная схема; кабельный журнал; схемы подключения цепей измерения; спецификацию оборудования, изделий и материалов; чертежи общих видов и схемы соединений и подключений шкафов.</p>
10.3 Конструкторская документация	<p>Разработать проектную конструкторскую документацию, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технология: разработать конструкторскую документацию на нестандартизированные детали трубопроводов и изделия (опоры, подвески). Предоставить результаты расчетов трубопроводов и узлов врезок на прочность. Выполнить чертежи узлов врезок трубопроводов с расчетами на

16



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

38

	<p>прочность;</p> <p>– Автоматизация: разработать конструкторскую документацию на нестандартизированное оборудование КИПиА, чертежи общих видов нетиповых средств автоматизации (щитов, пультов, стоек, штативов и пр.) со схемами соединений и подключения и спецификациями оборудования, изделий и материалов. Конструкторские чертежи на закладные конструкции для монтажа оборудования КИПиА на технологическом оборудовании и трубопроводах; разработать аксонометрические схемы импульсных труб высокого давления;</p>
10.4 Иная документация	Разработка задания на обследование технического состояния существующих зданий, сооружений, эстакад, этажерок, подлежащих нагружению дополнительным оборудованием, включая определение фактической несущей способности существующих строительных конструкций существующих зданий, сооружений, эстакад, этажерок;
12 Объём проектирования	Резервуарный парк Насосная приема/выдачи аммиака Буферная емкость
13. Обеспечение сырьём, материалами и энергоресурсами	От действующих сетей предприятия в соответствии с техническими условиями, предоставляемыми заказчиком. При необходимости провести расчет коммуникаций для подтверждения возможности обеспечения ресурсами.
14. Гарантийные показатели качества продукции	нет
15. Требования к архитектурно-строительным объемно-планировочным и конструктивным решениям	Архитектурно – строительные и планировочные решения сооружений должны обеспечивать эффективное использование площадей и объемов в соответствии с функциональным назначением сооружений; Проектируемые металлоконструкции применять по типовым каталогам и общероссийским нормативам, и техническим условиям на применение; Использовать существующие сооружения, свободные площади, если это не противоречит требованиям действующей нормативно-технической документации РФ; В объеме проектной/рабочей документации предусмотреть разработку документации на усиление и реконструкцию существующих, этажерок и эстакад для возможности установки дополнительного оборудования, прокладки трубопроводов и кабельных трасс.
16. Требования к проектированию механомонтажной части	В объеме рабочей документации предусмотреть разработку документации на перенос или замену существующих сетей и трубопроводов (при необходимости); В составе рабочей документации разработать необходимые обоснования безопасности и руководства по эксплуатации на технологические трубопроводы в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»; Трубы, арматуру, фасонные детали, опоры и другие детали, комплектующие изделия трубопроводов Исполнитель принимает по стандартам и каталогам РФ и стран СНГ. В случае отсутствия необходимой номенклатуры в СНГ – по общепризнанным международным стандартам; Для заказа арматуры, отсутствующей в номенклатурных каталогах изготовителей стран СНГ, Исполнитель разрабатывает опросные листы; Ресурс вновь проектируемых технических устройств – не менее 20 лет
17. Требование к проектированию электроснабжения	На остальное электротехническое оборудование, в т.ч. светильники разрабатываются опросные листы; Разработка системы молниезащиты, защиты от статического электричества, защитного заземления для вновь устанавливаемого оборудования
18. Выделение очередей и	В две очереди



17

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

39

пусковых комплексов	
19. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	<p>Разработать согласно Постановлению правительства Российской Федерации №87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>Разработать мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия вредных производственных факторов на работников (шум, вибрация, освещенность) в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.</p>
20. Требования к выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
21. Требования по ассимиляции производства	Не требуется
22. Требования к сметной документации	<p>1. Стоимость работ по капитальному строительству зданий и сооружений ПАО «Акрон» определяется на основании смет (локальных смет), составленных в базе 2000 года по сборникам ТСНБ-2001 (ТСНБ-2001, ТСНБм-2001, ТСНБр-2001, ТСНБл-2001, ТСНБпр-2001) г. Санкт-Петербурга (редакция Горячкина).</p> <p>2. Пересчет в текущие цены осуществляется по элементам затрат с помощью индексов пересчета сметной стоимости, утвержденных Кредитно-инвестиционным комитетом ПАО «Акрон» - за январь 2015 г. по «ЦиСН» г. Санкт-Петербурга с применением поправочных коэффициентов $K=0,85$ к оплате труда, $K=0,87$ к эксплуатации машин и механизмов, $K=0,83$ к стоимости материалов и оборудования (Приложение – Протокол №237-890 от 01.03.2015 г.).</p> <p>3. Стесненные условия производства работ: В сметы включаются коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы (стесненные условия производства работ) по Протоколу комиссии по ценообразованию № 7 от 11.01.2005г., (составленному для ПАО «Акрон» на основании приложения № 1 к МДС 81-35-2004), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $K = 1,1$ - при производстве строительных и других работ на открытых и полукрытых производственных площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта; в зданиях, сооружениях, закрытых помещениях в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ загромождающих предметов (оборудование, станки, установки, мебель и т.п.; - $K = 1,2$ - при производстве строительных и других работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях, с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т.п.) или движения транспорта по внутрицеховым путям. <p>4. Накладные расходы начисляются по нормативам накладных расходов в зависимости от видов работ в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве» (МДС81-33.2004), в процентах от величины средств на оплату труда рабочих, с применением коэффициентов $K = 0,85$.</p> <p>5. Сметная прибыль начисляется по нормативам сметной прибыли в зависимости от видов работ в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве» (МДС81-25.2001) в процентах от величины средств на оплату труда рабочих, с применением коэффициента $K=0,8$.</p> <p>6. Затраты на производство Работ в зимнее время принимаются на основании пункта 1.7. ГСН81-05-02-2001 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время» составляют 2,3% (два целых три десятых процента) от сметной стоимости строительного-монтажных работ и выплачиваются за фактически выполненные Работы в период с 10 ноября по 5 апреля.</p> <p>7. Резерв на непредвиденные затраты – не предусмотрен.</p> <p>8. Все работы, входящие в смету, разделяются на разделы по видам работ с начислением накладных расходов и сметной прибыли.</p> <p>Стоимость материалов, не входящих в расценку, принимать по Сборнику сметных цен (Санкт-Петербург) ССЦ-2001, по прайсам или в базовых ценах с применением индексов пересчета.</p>

18



Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

40

23. Дополнительные требования к проектной и рабочей документации	<p>10. НДС насчитывается в размере 20% от всей стоимости по смете.</p> <p>В составе рабочей документации разработать необходимые обоснования безопасности на оборудование и трубопроводы в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».</p> <p>Провести расчёт коммуникаций для подтверждения возможности обеспечения ресурсами.</p> <p>В схемах управления электроприводами, по возможности, применить мероприятия, направленные на экономию электроэнергии.</p> <p>По дополнительному требованию Заказчика предоставлять оформленные в установленном порядке результаты расчетов строительных конструкций сооружений, результаты расчетов нестандартизированных деталей трубопроводов и изделий (опор и подвесок), результаты прочностных расчетов горячих трубопроводов и трубопроводов высокого давления</p> <p>Краткое описание существующей технологической схемы и предлагаемых изменений 33761–1022–ОТР Оформлено в виде Дополнения №1 к данному приложению.</p> <p>Сроки разработки документации указаны в приложении №2 к Договору (Календарный план работ)</p>
25. Контактная информация ответственных представителей Заказчика и собственника объекта проектирования	<p><i>от Заказчика:</i> Смирнов Андрей Алексеевич, ГИП +7-931-850-36-04, asmimov@ing_acron.ru</p> <p><i>от собственника объекта проектирования:</i> Краденов Андрей Владимирович Ведущий инженер отдела по работе с документацией управления по капитальному строительству р.т. 8162-99-65-82, м.т. +7 921 209-00-15 akradenov@vnov.acron.ru</p>

26. Особые требования к проектированию:

1. Все работы выполняются в соответствии с требованиями задания на проектирование (технического задания) и действующих в РФ нормативных документов;
2. Документация оформляется/изменяется согласно ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" с учётом стандарта «НПЦ «Акрон инжиниринг» (Приложение №3 к запросу ТКП). Рабочая документация оформляется по СПДС с учётом ряда ГОСТов ЕСКД. Все изменения в Документацию оформляются ручным способом, путём обвода изменяемого участка сплошной тонкой линией, образующей замкнутый круг, т.е. «облако», и добавлением листов, в случае появления новых данных.
3. Рабочая документация разрабатывается в объеме комплектов документов, необходимых для заказа оборудования и материалов, обеспечивающих выполнение строительных и монтажных работ, а также требуемых для утверждения контролирующими органами. Если в процессе проектирования Подрядчик принимает решение применить в данном проекте не стандартизированное изделие, то Подрядчик обязан разработать и разработает необходимую рабочую и конструкторскую документацию (включая, но не ограничиваясь такими документами и чертежами, как: технический проект, принципиальные схемы, схемы управления, схемы соединений, эскизы общего вида, спецификации), достаточную для заказа или изготовления такого изделия.
4. В случае необходимости покупки под проект технических устройств первым этапом выполнения работы является оформление опросного листа(ов) с указанием технических требований и спецификации оборудования, изделий и материалов, выполненных по ГОСТ Р 21.101-2020.
5. Над основной надписью спецификации оборудования, изделий и материалов следует делать запись следующего содержания: «Аналоги оборудования, заложенного в данной спецификации, могут быть выбраны заказчиком на основании требований приложенных опросных листов».
6. Включать в опросные листы на оборудование запись о необходимости предоставления 3D модели оборудования в формате *.stp, *.step, *.dwg, *.iges.
7. Включать в опросные листы на средства измерения требования о предоставлении:
 - 7.1 Свидетельства об утверждении типа средств измерений с описанием типа;
 - 7.2 Сертификата соответствия техническому регламенту ТС (с указанием номера регламента);
 - 7.3 Методики поверки средства измерения;
 - 7.4 Руководства по монтажу и эксплуатации на русском языке;
 - 7.5 Свидетельства о первичной поверке;
 - 7.6 Паспорта средства измерения.



19

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

41

8. В состав Рабочей документации должны входить локальные сметы, разработанные в соответствии с требованиями собственника объекта проектирования (приложение №4 к запросу ТКП).
9. Предоставлять Заказчику локальные сметы (сметную документацию):
 - на проверку в электронном виде в формате сметной программы «А0» или совместимых с ней форматах «АРПС» и «XML-Гранд смета»;
 - окончательный вариант на бумажном носителе в формате *.pdf с подписями исполнителя.
10. Если результатом работ по Договору в т.ч. является подготовка производных технических заданий, Подрядчик обязан согласовать их в установленном Договором порядке, как и другую документацию. Такие работы выделяются в Календарном плане работ (Приложение №2 к Договору) отдельными этапами.
11. Требования к оформлению документов конструкторской документации, к оформлению технических заданий на АСУТП Заказчик направляет Подрядчику по его запросу после заключения Договора.
12. Подрядчик перед началом Работы в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты заключения Договора направляет (по извещению Заказчика) своего представителя в офис Заказчика для участия в постановочном совещании по проекту.

Ответственный представитель Заказчика
 Главный инженер проекта
 8-931-850-36-04, asmimov@ing.acron.ru

А.А. Смирнов

СОГЛАСОВАНО

От Подрядчика ответственный представитель:
 Главный инженер проекта
 +7 (915) 999-70-78, belyaevsv@phimproject.ru
 Составил: куратор Договора от Заказчика
 +7-921-198-40-22, kteppo@ing.acron.ru

С.В. Беляев

К.В. Тепло



20

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

42

Приложение Б2

Задание на проектирование по объекту «ПАО «Акрон» « Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300т/сут. Склад теплого жидкого аммиака», заказ №9797-21»

Приложение №1

к Договору №46-2021П от «02» 06 2021г.

УТВЕРЖДАЮ
От ЗАКАЗЧИКА:
Генеральный директор
ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»
А.П. Колосовский

СОГЛАСОВАНО
От ПОДРЯДЧИКА:
Генеральный директор
ООО «Тромхимпроект»
Д.А. Михайлов

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

1. Наименование объекта	Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300 т/сут. Склад теплого жидкого аммиака
2. Заказчик	ПАО «Акрон», г. Великий Новгород
3. Генеральный проектировщик	ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг», г. Великий Новгород
4. Основание для проектирования	План капитальных вложений ПАО «Акрон»
5. Вид строительства	Строительство
6. Местонахождение объекта	173012, Россия, Новгородская область, г. Великий Новгород, ПАО «Акрон», производство аммиака
7. Состав объекта	<ol style="list-style-type: none"> 1. Узел по приёму на 50 т/ч + 90 т/ч теплого жидкого аммиака с агрегатов аммиака №2 и №3 2. Узел по приёму аммиака, сливаемого из железнодорожных цистерн 3. Ёмкостной парк для сбора и хранения теплого аммиака – 10 ед. Объём каждой 211,4 м³ <p>1этап – 4 ед. 2этап – 6 ед.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Узел выдачи теплого жидкого аммиака цехам-потребителям с установкой новых насосов. 5. Подводящие эстакады 6. Существующий факел эстакады налива аммиака 7. Существующее ЦПУ корп.1022 8. Существующие межцеховые эстакады производства аммиака
8. Основные показатели	<p>Аммиак от агрегатов аммиака №3 и №2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суммарный расход – не менее 50 т/ч + 90 т/ч 2. Давление источника на агрегатах до 16,5 кгс/см²; 3. Температура: плюс 15 – плюс 25 °С <p>Слив аммиака из цистерн</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Расход – до 40 т/ч 5. Температура – плюс 54 °С; <p>Выделяемые газы дегазации аммиака, содержат газообразный аммиак, водород, азот, метан, аргон</p> <p>Режим работы – постоянный</p> <p>Ресурс вновь проектируемых технических устройств - не менее 20 (двадцати) лет</p>
Идентификация Зданий и сооружений	<p>Проводится в соответствии с Федеральным законом РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТ 54257 - 2010 «Надежность строительных конструкций и оснований».</p> <p>Результаты идентификации в соответствии с Приложением №1 к настоящему заданию на проектирование</p>
9. Граница проектирования	<p>Граница проектирования по энергоснабжению, КИПиА и АСУТП – в соответствии с техническими условиями Заказчика.</p> <p>Коммуникации между объектами внутри границ проектирования входят в объем работ.</p>
10. Стадийность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектная документация; 2. Экспертизы проектной документации и инженерных изысканий

13

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

43

проектирования, требования к проектной и рабочей документации	3. Рабочая документация; 4. Конструкторская документация Предварительный перечень работ оформлен в виде Дополнения №2 к данному приложению.
10.1 Проектная документация	<p>Подрядчик разрабатывает и предоставляет проектную документацию, выполненную на основании Задания на проектирование и переданных Заказчиком Исходных данных по запросам Подрядчика.</p> <p>Проектная документация разрабатывается в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ, включая, но, не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 30 декабря 2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», - Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004г. № 190-ФЗ (ГрК РФ), - Федеральный закон от 17 ноября 1995г. № 169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации», - «Постановление от 5 марта 2007г. № 145 о порядке организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», - Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", - Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"; - ГОСТ Р 21.1101-2020 «Общие требования к проектной и рабочей документации»; - Федеральные Нормы и Правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»; - Федеральные Нормы и Правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»; <ul style="list-style-type: none"> - Распоряжение Правительства РФ от 13 марта 2019 г. №428-р об оснащении автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ; - другие строительные стандарты и технические нормы в соответствии с Федеральным законом № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»; - требования Технических условий Заказчика. <p>Проектная документация разрабатывается с учетом поэтапной реализации проекта.</p> <p>1. Этап: - Ёмкостной парк для сбора и хранения тёплого аммиака – 4 ед. Объём каждой 211,4 м3</p> <p>2. этап : - Ёмкостной парк для сбора и хранения тёплого аммиака – 6 ед. Объём каждой 211,4 м3</p> <p>Разделы проектной документации выполняются в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г № 87 и включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раздел 1 «Пояснительная записка»; - Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»; - Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»; - Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»: <ul style="list-style-type: none"> • подраздел 5.1 «Система электроснабжения»; • подраздел 5.2 «Система водоснабжения»; • подраздел 5.2 «Система водоотведения»; • подраздел 5.7.1 «Технологические решения»; • подраздел 5.7.2 «Автоматизация технологических процессов». - Раздел 6 «Проект организации строительства»; - Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;



14

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

44

<p>10.2 Рабочая документация</p>	<p>Рабочая документация разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 в частях:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Технология производства; -- Автоматизация технологии производства; -- Конструкции железобетонные; -- Конструкции металлические -- Силовое электрооборудование; -- Электроснабжение; -- Заземление; -- Электрическое освещение; -- Тепловая изоляция; -- Водоснабжение и водоотведение; -- Сети сигнализации и связи; -- Автоматическое пожаротушение -- ПТ Пожаторушение - ПС АУПС и СОУЭ - ДТТС Двусторонняя громкоговорящая связь - МР Механизация ремонтных и трудоемких работ -- 3-D модель технологических трубопроводов и аппаратов <p>Рабочая документация в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020. Состав, содержание, оформление разделов (частей, комплектов) должны соответствовать требованиям, отраженных в соответствующих ГОСТах, в том числе, но не ограничиваясь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Генеральный план и транспорт: <p>Согласно ГОСТ 21.508-93, 21.702-2013, в т.ч.: общие данные по рабочим чертежам; разбивочный план, план организации рельефа, земляных масс, благоустройства, сводный план инженерных сетей, спецификация.</p> <p>Технологические решения и тепловая изоляция разработать согласно ГОСТ 21.401-88 (2001), 21.606-95, 21.605-82, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие данные по рабочим чертежам; чертежи расположения (планы и разрезы, фрагменты планов и разрезов, местные виды и узлы) оборудования и трубопроводов; планы и разрезы с указанием размеров взрывоопасных зон схемы соединений (монтажные, технологические) с приборами КИПиА; ведомости трубопроводов; спецификацию оборудования, изделий и материалов; аксонометрические схемы паропроводов; опросные листы на оборудование, запорную, регулирующую, предохранительную арматуру (согласно взаимно согласованным требованиям к опросным листам на все виды оборудования и технических устройств); - Всю трубопроводную арматуру закладывать по опросным листам, для выполнения монтажных чертежей принять наиболее применяемую арматуру по каталогам и стандартам согласованным с Заказчиком; - Трубы применять из стандартизированного ряда (предоставляется Заказчиком); - В опросных листах на оборудование указывать требуемые нагрузки на штуцера; - Рабочая документация выполняется для трубопроводов всех диаметров, в т.ч. для трубопроводов воздуха КИП, азота и технологического воздуха. <p>- Архитектурно-строительные решения:</p> <p>Согласно ГОСТ 21.501-2011, в т.ч.: общие данные по рабочим чертежам; поэтажные планы зданий; планы кровли; планы полов; планы технологических отверстий; схемы расположения элементов заполнения оконных и других проемов; выносные элементы (узлы в достаточном для строительства объеме, фрагменты); необходимые разрезы; фасады; узлы в достаточном для строительства объеме; необходимые спецификации и ведомости, разрабатываемые в соответствии с требованиями СПДС.</p> <p>- Конструктивные и объемно-планировочные решения:</p> <p>Согласно ГОСТ 21.501-2011. в т.ч.: общие данные по рабочим чертежам; схемы расположения элементов конструкций; спецификации к схемам расположения элементов конструкций; схема расположения фундаментов зданий; виды, разрезы</p>
----------------------------------	--



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

	<p>и сечения элементов бетонных и железобетонных конструкций, схемы армирования; узлы к схемам расположения элементов конструкций; чертежи изделий; схема расположения фундаментов под оборудование, учтенного в спецификациях технологического оборудования; схемы расположения перекрытий и покрытий; инженерно-техническое обеспечение зданий и сооружений;</p> <p>- Силовое оборудование и внутреннее освещение: Согласно ПУЭ, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014, ГОСТ 2.702, ГОСТ 2.710, в т.ч.: общие данные по рабочим чертежам; поэтажные планы расположения электротехнического оборудования и прокладки электрических сетей; принципиальные схемы питающей и распределительной сети; принципиальные схемы освещения; принципиальные схемы управления электроприводами; схемы подключения комплектных распределительных устройств; чертежи установки электрического оборудования (при отсутствии типовых); схемы (таблицы) подключения; кабельнотрубный (кабельный) журнал; таблицы ввода/вывода сигналов от электрооборудования на РСУ с описанием алгоритма работы; спецификации оборудования, изделий и материалов; опросные листы.</p> <p>- - Заземление и молниезащита - общие данные; схема сети уравнивания потенциалов; мероприятия по защите от статического электричества; план сети заземления; план молниезащиты; спецификация.</p> <p>- Автоматизированная система управления и диспетчеризации разработать согласно ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 21.208-2013, ГОСТ 34.201-89 и РД 50-34.698-90 в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие данные по рабочим чертежам; - Технологические схемы с автоматизацией; - Схемы электрические принципиальные; - Схемы (таблицы) соединений и подключения внешних проводок, схемы установки и обвязки приборов; - Схемы принципиально-монтажные контуров контроля и управления (петлевые схемы); - Чертежи расположения оборудования и внешних проводок; - Схемы подключения соединительных коробок; - Кабельный журнал; - Перечень уставок сигнализации и блокировок; - Перечень входных и выходных сигналов РСУ с техническими характеристиками; - Перечень входных и выходных сигналов ПАЭ с техническими характеристиками; - Логические/структурные схемы управления и блокировок; - Кроссы. Схемы подключения внешних проводок; - Спецификацию оборудования, изделий и материалов; - Опросные листы на все оборудование КИПиА нижнего уровня; - Опросные листы на шкафы приборные обогреваемые; - Техническое задание на АСУ ТП в соответствии с ГОСТ 34.602-89; - Схемы разводки воздуха КИПиА для питания запорно-регулирующей арматуры; <p>- Автоматическая пожарная сигнализация: Общие данные по рабочим чертежам; принципиальные электрические схемы; чертежи расположения оборудования и внешних проводок АУПС и СОУЭ; структурная схема; кабельный журнал; схемы подключения цепей измерения; спецификацию оборудования, изделий и материалов; чертежи общих видов и схемы соединений и подключений шкафов.</p>
10.3 Конструкторская документация	<p>Разработать проектную конструкторскую документацию, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технология: разработать конструкторскую документацию на нестандартизированные детали трубопроводов и изделия (опоры, подвески). Предоставить результаты расчетов трубопроводов и узлов врезок на прочность. Выполнить чертежи узлов врезок трубопроводов с расчетами на

16



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

46

	<p>прочность;</p> <p>– Автоматизация: разработать конструкторскую документацию на нестандартизированное оборудование КИПиА, чертежи общих видов нетиповых средств автоматизации (щитов, пультов, стоек, штативов и пр.) со схемами соединений и подключения и спецификациями оборудования, изделий и материалов. Конструкторские чертежи на закладные конструкции для монтажа оборудования КИПиА на технологическом оборудовании и трубопроводах; разработать аксонометрические схемы импульсных труб высокого давления;</p>
10.4 Иная документация	Разработка задания на обследование технического состояния существующих зданий, сооружений, эстакад, этажерок, подлежащих нагружению дополнительным оборудованием, включая определение фактической несущей способности существующих строительных конструкций существующих зданий, сооружений, эстакад, этажерок;
12 Объём проектирования	Резервуарный парк Насосная приема/выдачи аммиака Буферная емкость
13. Обеспечение сырьём, материалами и энергоресурсами	От действующих сетей предприятия в соответствии с техническими условиями, предоставляемыми заказчиком. При необходимости провести расчет коммуникаций для подтверждения возможности обеспечения ресурсами.
14. Гарантийные показатели качества продукции	нет
15. Требования к архитектурно-строительным объемно-планировочным и конструктивным решениям	Архитектурно – строительные и планировочные решения сооружений должны обеспечивать эффективное использование площадей и объемов в соответствии с функциональным назначением сооружений; Проектируемые металлоконструкции применять по типовым каталогам и общероссийским нормативам, и техническим условиям на применение; Использовать существующие сооружения, свободные площади, если это не противоречит требованиям действующей нормативно-технической документации РФ; В объеме проектной/рабочей документации предусмотреть разработку документации на усиление и реконструкцию существующих, этажерок и эстакад для возможности установки дополнительного оборудования, прокладки трубопроводов и кабельных трасс.
16. Требования к проектированию механомонтажной части	В объеме рабочей документации предусмотреть разработку документации на перенос или замену существующих сетей и трубопроводов (при необходимости); В составе рабочей документации разработать необходимые обоснования безопасности и руководства по эксплуатации на технологические трубопроводы в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»; Трубы, арматуру, фасонные детали, опоры и другие детали, комплектующие изделия трубопроводов Исполнитель принимает по стандартам и каталогам РФ и стран СНГ. В случае отсутствия необходимой номенклатуры в СНГ – по общепризнанным международным стандартам; Для заказа арматуры, отсутствующей в номенклатурных каталогах изготовителей стран СНГ, Исполнитель разрабатывает опросные листы; Ресурс вновь проектируемых технических устройств – не менее 20 лет
17. Требование к проектированию электроснабжения	На остальное электротехническое оборудование, в т.ч. светильники разрабатываются опросные листы; Разработка системы молниезащиты, защиты от статического электричества, защитного заземления для вновь устанавливаемого оборудования
18. Выделение очередей и	В две очереди



17

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

47

пусковых комплексов	
19. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработать согласно Постановлению правительства Российской Федерации №87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Разработать мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия вредных производственных факторов на работников (шум, вибрация, освещенность) в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.
20. Требования к выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
21. Требования по ассимиляции производства	Не требуется
22. Требования к сметной документации	<p>1. Стоимость работ по капитальному строительству зданий и сооружений ПАО «Акрон» определяется на основании смет (локальных смет), составленных в базе 2000 года по сборникам ТСНБ-2001 (ТСНБ-2001, ТСНБм-2001, ТСНБр-2001, ТСНБп-2001, ТСНБпр-2001) г. Санкт-Петербурга (редакция Горячкина).</p> <p>2. Пересчет в текущие цены осуществляется по элементам затрат с помощью индексов пересчета сметной стоимости, утвержденных Кредитно-инвестиционным комитетом ПАО «Акрон» - за январь 2015 г. по «ДЦСН» г. Санкт-Петербурга с применением поправочных коэффициентов $K=0,85$ к оплате труда, $K=0,87$ к эксплуатации машин и механизмов, $K=0,83$ к стоимости материалов и оборудования (Приложение – Протокол №237-890 от 01.03.2015 г.).</p> <p>3. Стесненные условия производства работ: В сметы включаются коэффициенты, учитывающие условия производства работ и усложняющие факторы (стесненные условия производства работ) по Протоколу комиссии по ценообразованию № 7 от 11.01.2005г., (составленному для ПАО «Акрон» на основании приложения № 1 к МДС 81-35-2004), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $K = 1,1$ - при производстве строительных и других работ на открытых и полукрытых производственных площадках в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования или движения технологического транспорта; в зданиях, сооружениях, закрытых помещениях в стесненных условиях: с наличием в зоне производства работ загромождающих предметов (оборудование, станки, установки, мебель и т.п.; - $K = 1,2$ - при производстве строительных и других работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях, с наличием в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, кранов и т.п.) или движения транспорта по внутрицеховым путям. <p>4. Накладные расходы начисляются по нормативам накладных расходов в зависимости от видов работ в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины накладных расходов в строительстве» (МДС81-33.2004), в процентах от величины средств на оплату труда рабочих, с применением коэффициентов $K = 0,85$.</p> <p>5. Сметная прибыль начисляется по нормативам сметной прибыли в зависимости от видов работ в соответствии с «Методическими указаниями по определению величины сметной прибыли в строительстве» (МДС81-25.2001) в процентах от величины средств на оплату труда рабочих, с применением коэффициента $K=0,8$.</p> <p>6. Затраты на производство Работ в зимнее время принимаются на основании пункта 1.7. ГСН81-05-02-2001 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время» составляют 2,3% (два целых три десятых процента) от сметной стоимости строительного-монтажных работ и выплачиваются за фактически выполненные Работы в период с 10 ноября по 5 апреля.</p> <p>7. Резерв на непредвиденные затраты – не предусмотрен.</p> <p>8. Все работы, входящие в смету, разделяются на разделы по видам работ с начислением накладных расходов и сметной прибыли.</p> <p>Стоимость материалов, не входящих в расценку, принимать по Сборнику сметных цен (Санкт-Петербург) ССЦ-2001, по прайсам или в базовых ценах с применением индексов пересчета.</p>



18

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

48

23. Дополнительные требования к проектной и рабочей документации	<p>10. НДС насчитывается в размере 20% от всей стоимости по смете.</p> <p>В составе рабочей документации разработать необходимые обоснования безопасности на оборудование и трубопроводы в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».</p> <p>Провести расчёт коммуникаций для подтверждения возможности обеспечения ресурсами.</p> <p>В схемах управления электроприводами, по возможности, применить мероприятия, направленные на экономию электроэнергии.</p> <p>По дополнительному требованию Заказчика предоставлять оформленные в установленном порядке результаты расчетов строительных конструкций сооружений, результаты расчетов нестандартизированных деталей трубопроводов и изделий (опор и подвесок), результаты прочностных расчетов горячих трубопроводов и трубопроводов высокого давления</p> <p>Краткое описание существующей технологической схемы и предлагаемых изменений 33761–1022–ОТР Оформлено в виде Дополнения №1 к данному приложению.</p> <p>Сроки разработки документации указаны в приложении №2 к Договору (Календарный план работ)</p>
25. Контактная информация ответственных представителей Заказчика и собственника объекта проектирования	<p><i>от Заказчика:</i> Смирнов Андрей Алексеевич, ГИП +7-931-850-36-04, asmirnov@ing.acron.ru</p> <p><i>от собственника объекта проектирования:</i> Краденов Андрей Владимирович Ведущий инженер отдела по работе с документацией управления по капитальному строительству р.т. 8162-99-65-82, м.т. +7 921 209-00-15 akradenov@vnov.acron.ru</p>

26. Особые требования к проектированию:

1. Все работы выполняются в соответствии с требованиями задания на проектирование (технического задания) и действующих в РФ нормативных документов;
2. Документация оформляется/изменяется согласно ГОСТ Р 21.101-2020 "Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" с учётом стандарта «НПЦ «Акрон Инжиниринг» (Приложение №3 к запросу ТКП). Рабочая документация оформляется по СПДС с учётом ряда ГОСТов ЕСКД. Все изменения в Документацию оформляются ручным способом, путём обвода изменяемого участка сплошной тонкой линией, образующей замкнутый круг, т.е. «облаком», и добавлением листов, в случае появления новых данных.
3. Рабочая документация разрабатывается в объеме комплектов документов, необходимых для заказа оборудования и материалов, обеспечивающих выполнение строительных и монтажных работ, а также требуемых для утверждения контролирующими органами. Если в процессе проектирования Подрядчик принимает решение применить в данном проекте не стандартизированное изделие, то Подрядчик обязан разработать и разработает необходимую рабочую и конструкторскую документацию (включая, но не ограничиваясь такими документами и чертежами, как: технический проект, принципиальные схемы, схемы управления, схемы соединений, эскизы общего вида, спецификации), достаточную для заказа или изготовления такого изделия.
4. В случае необходимости покупки под проект технических устройств первым этапом выполнения работы является оформление опросного листа(ов) с указанием технических требований и спецификации оборудования, изделий и материалов, выполненных по ГОСТ Р 21.101-2020.
5. Над основной надписью спецификации оборудования, изделий и материалов следует делать запись следующего содержания: «Аналоги оборудования, заложенного в данной спецификации, могут быть выбраны заказчиком на основании требований приложенных опросных листов».
6. Включать в опросные листы на оборудование запись о необходимости предоставления 3D модели оборудования в формате *.stp, *.step, *.dwg, *.iges.
7. Включать в опросные листы на средства измерения требования о предоставлении:
 - 7.1 Свидетельства об утверждении типа средств измерений с описанием типа;
 - 7.2 Сертификата соответствия техническому регламенту ТС (с указанием номера регламента);
 - 7.3 Методики поверки средства измерения;
 - 7.4 Руководства по монтажу и эксплуатации на русском языке;
 - 7.5 Свидетельства о первичной поверке;
 - 7.6 Паспорта средства измерения.



19

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.
-------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

49

8. В состав Рабочей документации должны входить локальные сметы, разработанные в соответствии с требованиями собственника объекта проектирования (приложение №4 к запросу ТКП).
9. Предоставлять Заказчику локальные сметы (сметную документацию):
 - на проверку в электронном виде в формате сметной программы «А0» или совместимых с ней форматах «АРПС» и «XML-Гранд смета»;
 - окончательный вариант на бумажном носителе в формате *.pdf с подписями исполнителя.
10. Если результатом работ по Договору в т.ч. является подготовка производных технических заданий, Подрядчик обязан согласовать их в установленном Договором порядке, как и другую документацию. Такие работы выделяются в Календарном плане работ (Приложение №2 к Договору) отдельными этапами.
11. Требования к оформлению документов конструкторской документации, к оформлению технических заданий на АСУТП Заказчик направляет Подрядчику по его запросу после заключения Договора.
12. Подрядчик перед началом Работы в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты заключения Договора направляет (по извещению Заказчика) своего представителя в офис Заказчика для участия в постановочном совещании по проекту.

Ответственный представитель Заказчика
 Главный инженер проекта
 8-931-850-36-04, asmirnov@ing.acron.ru



А.А. Смирнов

СОГЛАСОВАНО

От Подрядчика ответственный представитель:
 Главный инженер проекта
 +7 (915) 999-70-78, belyaevsv@phimproject.ru
 Составил: куратор Договора от Заказчика
 +7-921-198-40-22, kteppo@ing.acron.ru



С.В. Беляев



К.В. Тепло



20

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

50

Приложение Б3
Технические условия на подключение склада теплого жидкого аммиака к
межцеховым трубопроводам

Утверждаю:



Первый заместитель Исполнительного
 директора – главный инженер

М.Ю. Яскевич

» _____ 2021г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № *60600-199*

на подключение склада теплого жидкого аммиака к межцеховым трубопроводам

Предприятие: ПАО «Акрон»

Объект: «Склад теплого жидкого аммиака»

Проект: «Склад теплого жидкого аммиака»

Срок действия ТУ – 3 года

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

51

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Технические условия на подключение склада теплогo жидкого аммиака к межцеховым трубопроводам

№ точки	Наименование трубопровода	Оперативные параметры нового трубопровода				Трубопровод на границе проектирования					Точка подключения	
		Расход, т/час	Рраб/Ррасч МПа	Траб/Трасч °С	№ труба-да	Ду, мм	Материал	Рраб/Ррасч МПа	Траб/Трасч °С	Траб/Трасч °С		
Склад теплогo жидкого аммиака участка хранения и отгрузки готовой продукции (СТА УХ и ОГП)												
1	Трубопровод DN 250 жидкого аммиака от буферных емкости 1610 F агрегата 2,3 к СТА УХ и ОГП	50	1,5..1,65/4,0	18/-45...+54	P-01-1-0001	250	Сталь 20	1,5..1,65/4,0	18/-45...+54	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Верхний ригель (отм. +9,885)		
2	Трубопровод DN150 жидкого аммиака от (в) ж/д цистерн(ы) новой наливной эстакады к СТА УХ и ОГП	40	2,0/2,62	32...+20/50	P-01-1-0002	150	Сталь 20	2,0/2,62	-32...+20/50	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Верхний ригель (отм. +9,885)		
3	Трубопровод газообразного аммиака DN100 от СТА УХ и ОГП к существующему коллектору газообразного аммиака в цех аммиачной селитры	400 (м³/ч)	0,45/2,0	50/189	P-01-1-0005	100	Сталь 20	0,45/2,0	18..50/ 189	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Нижний ригель (отм. +6,755)		
4	Трубопровод DN150 жидкого аммиака от насосов склада до трубопровода в нитки «А» и «Б» в производство карбамида от изотермических хранилищ жидкого аммиака агрегатов 2 и 3	85,5	2,4/4,0	18/54	P-01-2-0006	150	Сталь 20	2,4/4,0	18/54	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Нижний ригель (отм. +6,885)		
5	Факельный трубопровод DN100 газообразного аммиака от предохранительных клапанов СТА УХ и ОГП к существующему факельному коллектору	1500 (нм³/ч)	0,05/1,6	34...+20/50	HF-01-1-0001	100	Сталь 20	0,05/1,6	-34...+20/50	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Верхний ригель (отм. +9,810)		
6	Трубопровод DN80 откатки аварийных проливов	50	0,45/0,55	10...+20/50	OD-3-0001	80	Сталь 20	0,45/ 0,55	-10...+20/50	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Нижний ригель (отм. +6,745)		
7	Трубопровод DN50 природного газа на СТА УХ и ОГП	20 (нм³/ч)	0,36..0,44/0,44	20/50	FG-1-0001	50	09Г2С	0,36/ 0,44	20 /50	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Верхний ригель (отм. +9,730)		
8	Трубопровод DN50 воздуха КИП на СТА УХ и ОГП	До 30 (нм³/ч)	0,5/0,6	27...+25/-45...+34	IA-1-0001	50	09Г2С	0,5/ 0,6	-27...+25 / -45...+34	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Нижний ригель (отм. +6,730)		

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ точки	Наименование трубопровода	Оперативные параметры нового трубопровода				Трубопровод на границе проектирования						Точка подключения
		Расход, т/час До 1000 (нм ³ /ч)	Рраб/Ррасч МПа 2,6/3,0	Траб/Трасч °С окр.ср./ 45...+70	№ труб-да	Ду, мм	Материал	Рраб/Ррасч МПа 2,6/3,0	Траб/Трасч °С окр.ср./ -45...+70	Точка подключения		
9	Трубопровод DN50 азота ВД на СТА УХ и ОГП	До 1000 (нм ³ /ч)	2,6/3,0	окр.ср./ 45...+70	NH-3-0001	50	09Г2С	2,6/3,0	окр.ср./ -45...+70	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Верхний ригель (отм. +9,730)		
10	Трубопровод DN50 азота НД на СТА УХ и ОГП	До 1000 (нм ³ /ч)	0,4...0,6/0,6	окр.ср./ +50	NL-1-0001	50	09Г2С	0,4...0,6/0,6	окр.ср./ +50	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Верхний ригель (отм. +9,730)		
11	Трубопровод DN50 водяного пара 13ата на СТА УХ и ОГП	До 1,5	0,9...1,1/1,3	210/210	LS-1-0001	80	Ст.20	0,9...1,1/1,3	210/210	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Нижний ригель (отм. +6,745)		
12	Трубопровод DN50 конденсата пара 13 от на СТА УХ и ОГП	до ,05	0,35...0,4/0,7	80...90/1 50	LC-1-0001	50	Сталь 20	0,35...0,4/ 0,7	80...90/150	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Нижний ригель (отм. +6,730)		
13	Трубопровод DN50 технологического воздуха на СТА УХ	До 1000 (нм ³ /ч)	0,6/0,6	- 27...+25 /34	РА-1-0001	50	09Г2С	До 0,6/0,6	-27...+25/ +34	Эстакада Б7-2А Стойка 16 Верхний ригель (отм. +9,730)		

Главный специалист по производству, заместитель руководителя управления

А.Ю. Барабушка

Руководитель проекта
Начальник участка хранения и отпуска
готовой продукции производства аммиака

К.В. Амусов

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Приложение Б4
Технические условия на подключение к промливневой канализации.

Утверждаю:

Первый заместитель Исполнительного
 директора – главный инженер

М.Ю. Яскевич



» 10 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № *60600-144*

на подключение к промливневой канализации

Проект: «Склад теплого жидкого аммиака».

Объект: «Склад теплого жидкого аммиака».

Срок действия ТУ – 3 года

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

54

Технические условия

на подключение «Склада теплого жидкого аммиака» к коллектору промливневой канализации

1. Краткая характеристика.

Сброс предусмотреть:

- в существующий коллектор Ду 500 мм , материал п/п. Сбор промливневых стоков в систему трубопроводов в приямок корп. 1025 Б/3 и далее в существующий коллектор Кпрл. от колодца № 2370 до колодца № 2374.

2. Характеристика в источниках.

Стоки в точке ввода в сеть промливневой канализации ПАО «Акрон» должны соответствовать следующим требованиям:

Параметры	
pH	6,5 - 8,5
NH4+ (мг/л не более)	7
Нефтепродукты (мг/л не более)	0,5

Количество определяется расчетом.

3. Точки подключения.

- коллектор Ду 500 мм, материал п/п, Кпрл. от колодца № 2370 до колодца № 2374 .
Использовать существующие колодцы или предусмотреть проектом новый.

4. Арматурное оформление и технические устройства на врезке требуют предварительного согласования с заказчиком.

И. о. Главного энергетика

 Д.В. Дубоносов

Главный специалист
по охране окружающей среды

 Е.В. Виноградова



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

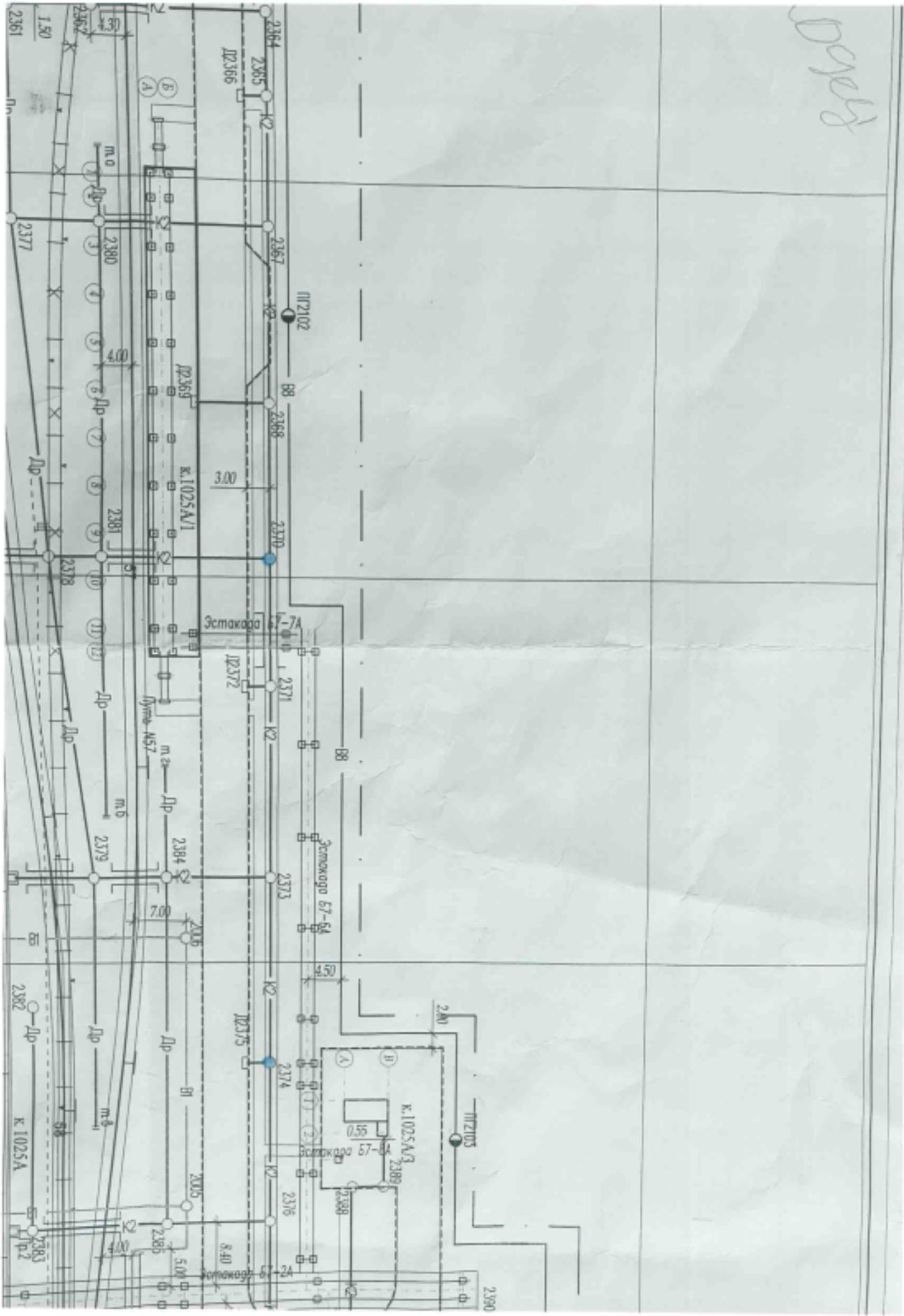
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

55

Project



Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Приложение Б5
Технические условия на подключение к сетям пожарного водопровода

Утверждаю:



Первый заместитель Исполнительного
 директора – главный инженер ПАО «Акрон»
 _____ М.Ю. Яскевич

«13» _____ 10 _____ 2021г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 60600 - 145
 на подключение к сетям пожарного водопровода

Предприятие: ПАО «Акрон»

Проект: Склад теплого жидкого аммиака

Объект: Склад теплого жидкого аммиака

Срок действия ТУ – 3 года

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

58

Технические условия

На подключение «Склада теплого жидкого аммиака» к сетям пожарного водопровода

1. Краткая характеристика источников.

Для обеспечения «склада теплого жидкого аммиака» водой для нужд пожаротушения использовать существующий коллектор Ду 450 мм, материал – п/э, по проезду вдоль корп. 1025 А/4 от ПГ 2102 до ПГ 2103.

Показатели качества речной воды должны соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01.

2. Характеристика в источниках:

Параметры	
Давление, кгс/см ²	5,5-6,0
Температура, °С	3-24

3. Арматурное оформление и технические устройства на врезки требуют предварительного согласования с Заказчиком.

4. Требуется провести проверочный расчет источника на соответствие требуемым расходам для нужд пожаротушения.

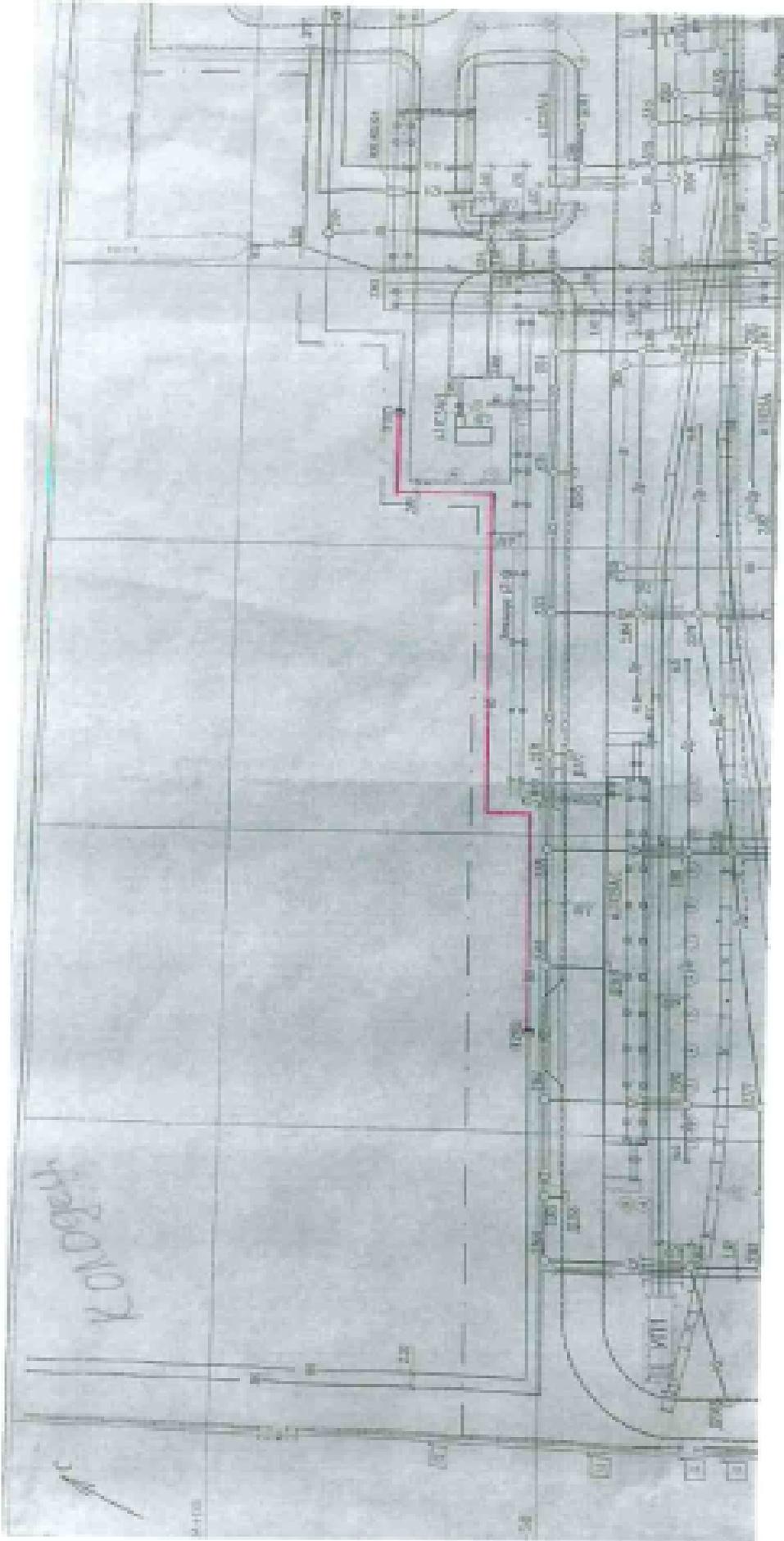
Начальник участка хранения и отпуска
готовой продукции производства аммиака



К.В. Амусов



Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Подготовил: Баринов В.Н. 99-61-37					06884-1022-ПЗ-ТЧ	Лист 59
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		



Шуров Н.А.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Приложение Б6

Технические условия на подключение электроприемников склада теплого аммиака к системе электроснабжения

Утверждаю:

Первый заместитель

Исполнительного директора –

Главный инженер ПАО «Акрон»

М.Ю. Яскевич

2021 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 06600-146на подключение электроприемников склада теплого
аммиака к системе электроснабжения

Предприятие: ПАО «Акрон»

Объект: «Увеличение мощности агрегата №3 до 2300 тонн сутки»

Проект: «Увеличение мощности агрегата №3 до 2300 тонн сутки»

Срок действия ТУ – 3 года

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

61

1. Наименование объекта: «Увеличение мощности агрегата №3 до 2300т/сут. Склад теплого аммиака».

2. Уровень напряжения питающей сети - 6 кВ.

3. Категория надежности электроснабжения - I.

4. Для электроснабжения потребителей 0,4 кВ предусмотреть установку новой тупиковой комплектной двухтрансформаторной подстанции контейнерного типа наружной установки 2КТПН-6/0,4 кВ.

4.1. Предварительная установленная мощность вновь устанавливаемого оборудования:

- насос перекачки аммиака 2130-J – 160кВт.
- насос перекачки аммиака 2130-JA – 160кВт.
- насос перекачки аммиака 2130-JB – 160кВт.
- насос откачки аммиачной воды – 7,5кВт.
- шкаф питания задвижек (ШЗ) в кол. 50шт. – 31кВт
- рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение – 5кВт.
- ремонтная розеточная сеть – 15 кВт.
- предусмотреть при необходимости предусмотреть подключение электрообогрева.

5. Мощность силовых трансформаторов определить проектом исходя из требуемых нагрузок с учетом резерва на перспективное развитие.

6. Применить сухие трансформаторы в защитном кожухе с принудительным обдувом.

7. Присвоить диспетчерское наименование подстанции 2КТПН-6/0,4 кВ - «КТПН-165».

8. Место установки КТПН-165 определить проектом.

9. Электроснабжение КТПН-165 выполнить по двум вводам от распределительного устройства (РУ) 6 кВ подстанции П-155 цеха аммиака 4:

- ввод №1 от яч. №7, 1 с.ш. - «Т-1 на КТПН-165»;
- ввод №2 от яч. №8, 2 с.ш. - «Т-2 на КТПН-165».

10. На вводе к трансформаторам Т-1 и Т-2 КТПН-165 в помещении подстанции установить выключатели нагрузки ВН-1, 2.

11. В качестве питающего кабеля от подстанции П-155 до КТПН-165 использовать кабель 6 кВ марки АВБВнг(А)-6.

12. Прокладку кабелей электроснабжения выполнить по действующим кабельным эстакадам Б6-32. На участках где эстакады отсутствуют, проектом предусмотреть сооружение новых эстакад.

13. Проверить нагрузочную способность питающих кабелей от ГПП-100 до П-155 и от ГПП-315 до П-155 с учетом подключения новой КТПН-165.

14. В проектных расчетах использовать расчетное значение токов короткого замыкания на сборных шинах 6 кВ П-155 - $I_{кз\ min} = 9,11\ кА$; $I_{кз\ max} = 23,41\ кА$.

15. Проектирование КТПН-165 выполнить в соответствии с техническим заданием (Приложение №1 к настоящим техническим условиям).

16. Проектные решения согласовать с группой главного энергетика ПАО «Акрон».

Главный энергетик ПАО «Акрон»

А.А. Григорьев



Подготовил: Постикэ Д.А.
(88162997414)

Индв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

62

Приложение №1
к техническим условиям

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку комплектной двухтрансформаторной подстанции
2КТПН-6/0,4 кВ «КТПН-165» для нужд теплого склада аммиака

1. Общие требования.

- 1.1. Вновь проектируемую комплектную двухтрансформаторную подстанцию 2КТПН-6/0,4 кВ (КТПН-165) выполнить тупиковой контейнерного типа наружной установки стационарного исполнения.
- 1.2. Корпус подстанции выполнить из панелей типа «Сэндвич» с утеплителем не менее 100 мм.
- 1.3. В помещении подстанции предусмотреть освещение, вентиляцию и пожарную сигнализацию.
- 1.4. Трансформаторы установить совместно с НКУ-0,4 кВ в защитных кожухах IP31.
- 1.5. Цвет окраски КТПН определить с учетом корпоративных требований ПАО «Акрон».
- 1.6. Подстанция должна быть рассчитана на нормальную работу при воздействии климатических факторов и условий внешней среды в месте установки на промышленной площадке ПАО «Акрон» и рассчитана на срок непрерывной эксплуатации не менее 30 лет.
- 1.7. На подстанционное оборудование разработать и выдать опросные листы. Опросные листы предварительно направить в ПАО «Акрон» для согласования.

2. Требования к силовым трансформаторам.

- 2.1. Применить сухие силовые трансформаторы 6/0,4 кВ с литой изоляцией.
- 2.2. Трансформатор установить в кожухе не ниже IP31, предусмотреть контроль температуры обмоток и систему принудительного обдува.
- 2.3. Оборудовать трансформаторы необходимыми устройствами защиты и сигнализации аварийного (предаварийного) состояния.

3. Требования к НКУ (РУНН-0,4 кВ).

- 3.1. Низковольтное комплектное устройство 0,4 кВ должно соответствовать требованиям ПУЭ, ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1:2004) и другим действующим стандартам.
- 3.2. НКУ должно иметь следующее конструктивное исполнение:
 - несущая конструкция в виде секционного каркаса со сплошной металлической оболочкой;
 - степень защиты оболочки – не ниже IP31;
 - шкафы разделены на отсеки (шинный, аппаратный, силовых кабельный, кабелей управления), отделенные перегородками;
 - вид внутреннего разделения (степень секционирования) отсеков – 4а;
 Вид внутреннего разделения 3б согласовывается отдельно с ПАО «Акрон» в зависимости от конкретных условий применения.
- 3.3. При мощности нагрузки менее 100 кВт, размещение оборудования в аппаратном отсеке выполнить в отдельных изолированных модулях выдвижного исполнения. Вид

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

63

конструктивного исполнения выдвижного модуля – FWU (Fully Withdrawable Unit), соединение с распределительными шинами через ножевые разъемы, тип электрических соединений функциональных блоков – WWW.

3.4. При мощности нагрузки более 100 кВт, автоматический выключатель должен быть выкатного (выдвижного) исполнения за отдельной дверью с выносной рукояткой управления.

3.5. Вводные и секционный выключатели должны быть выкатного исполнения с непосредственным доступом с фасада.

3.6. Коммутационная аппаратура вторичных цепей устанавливается стационарно.

3.7. Конструкция НКУ должна предусматривать ввод кабелей без нарушения степени защиты оболочки, места для прокладки разделки внешних присоединений, а также наименьшую в данной конструкции длину разделки кабелей. Должен быть обеспечен доступ ко всем обслуживаемым аппаратам, приборам, устройствам и их зажимам.

3.8. Распределительное устройство должно иметь устройства для подключения нулевых рабочих (N), заземляющих (PE) и совмещенных (PEN) проводников внешних кабелей и проводов. В случае, когда внешние кабели по сечению или количеству не могут быть подключены непосредственно к зажимам аппаратов, конструкция РУ должна предусматривать дополнительные зажимы или промежуточные шины с устройствами для присоединения внешних кабелей.

3.9. Оболочка НКУ должна обеспечивать защиту от прямого и косвенного прикосновения к токоведущим и проводящим частям.

3.8. Сборные шины 0,4 кВ фаз А, В, С выполнить неизолированными.

3.9. Выдвижные модули должны иметь блокировку от отсоединения и от присоединения при включенном главном аппарате.

3.10. Предусмотреть три положения выдвижного модуля: рабочее, контрольное и ремонтное.

3.11. НКУ должно быть одностороннего обслуживания и иметь в своем составе отдельные шкафы ввода (ШВ), шкаф секционный (ШС), шкафы отходящих линий (ШЛ) и шкафы кабельных соединений (ШК).

3.12. В шкафах ШЛ должны располагаться автоматические выключатели распределительной сети и коммутационная аппаратура электропривода.

3.13. Зажимы для подключения отходящих силовых и контрольных кабелей разместить в отдельных шкафах кабельных соединений, примыкающих справа или слева к шкафам отходящих линий.

3.14. Конструкция зажимов должна обеспечивать присоединение к ним внешних проводников способами, которые гарантируют необходимое контактное нажатие, соответствующее номинальному току и прочности аппаратов и цепей при коротком замыкании.

3.15. В качестве вводных, секционного и выключателей отходящих присоединений использовать автоматические выключатели фирм ABB, Schneider Electric, Siemens.

3.16. Автоматические выключатели должны соответствовать требованиям НТД и быть устойчивы к токам короткого замыкания в максимальных режимах, обеспечивать селективную работу защиты сборных шин и отходящих присоединений.

3.17. Не допускать совместного размещения в одном шкафу двух вводных выключателей, вводного и секционного выключателя, выключателей отходящих присоединений с вводным или секционным выключателем.

3.18. Конструктивно предусмотреть возможность наложения переносных заземлений на сборные шины каждой из секций 0,4 кВ (специальные места) и на выводы со стороны 0,4 кВ силового трансформатора.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

64

3.19. Соединение силового трансформатора со сборными шинами 0,4 кВ НКУ выполнить с использованием гибких изолированных шинных вставок.

3.20. Главные шины должны быть рассчитаны на максимальный ток обмотки НН трансформатора.

3.21. В общем случае в НКУ должны быть реализованы следующие функции:

- контроль параметров питающего напряжения и тока;
- учет активной и реактивной электрической энергии по вводам;
- контроль состояния коммутационных аппаратов;
- возможность выдачи сигналов о состоянии оборудования НКУ во внешнюю систему диспетчеризации;
- АВР с алгоритмом, удовлетворяющим требованиям ПАО «Акрон» и настоящему заданию;
- визуальный контроль величин токов и напряжений;
- световую индикацию режимов работы и состояния коммутационных аппаратов.

3.22. Сигнальную арматуру и органы управления коммутационными аппаратами разместить на лицевой стороне двери (выдвижного модуля) каждого из присоединений.

3.23. Приборы контроля тока и напряжения на вводе, сигнальную арматуру, кнопки/ключ управления вводным выключателям установить на лицевой стороне двери релейного отсека каждого из вводов.

3.24. Счетчик электрической энергии установить в релейном отсеке каждого ввода. Предпочтительно установить счетчик электрической энергии «Меркурий-230» ART-03M CLN.

3.25. Переключатель АВР, кнопки/ключ управления секционным выключателем, сигнальную арматуру, прибор контроля тока через САВ и нулевую шину, прибор контроля напряжения между секциями шин 0,4 кВ установить на лицевой стороне двери релейного отсека секционного выключателя.

3.26. На вводах НКУ и отходящих присоединениях предпочтительно установить амперметры и вольтметры типа Э42700 (Чебоксарский завод).

3.27. Расположение релейных отсеков должно быть не ниже 1,5 м. от уровня пола.

3.28. Во всех релейных отсеках установить розетку и лампу освещения.

3.29. Включенное состояние коммутационного аппарата должно отражаться свечением красной сигнальной лампы, отключенное состояние – свечением зеленой сигнальной лампы, срабатывание предупредительной и аварийной сигнализации - свечением желтой сигнальной лампы.

3.30. Сигнализацию на отходящих линиях распределительной сети выполнить по состоянию выключателя.

3.31. Напряжение цепей сигнализации принять 220 VAC.

4. Требования к схеме АВР и схемам вторичной коммутации.

4.1. Схему автоматического ввода резерва (АВР) выполнить на базе микропроцессорного блока БМРЗ-107-2-Д-АВР-01.

4.2. Предусмотреть функцию АВР с возможностью её вывода из работы переключателем «Выведено/Введено».

4.3. Предусмотреть блокировку, запрещающую работу схемы АВР при срабатывании встроенных токовых защит вводного автоматического выключателя (ВАВ) и токовой защиты от замыкания на землю.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
06884-1022-ПЗ-ТЧ					Лист
					65

4.4. Запрет работы АВР должен быть выполнен с «подхватом», т.е. запрещать работу схемы после отключения аварийного режима. Схема «подхвата» должна деблокироваться только после ручного «квитирования».

4.5. Исключить возможность восстановления исходного состояния схемы АВР при успешном срабатывании (отключился ВАВ, включился САВ) и последующем восстановлении напряжения на силовом трансформаторе.

4.6. Включение секционного автоматического выключателя (САВ) при работе схемы АВР должно происходить только по факту отключения ВАВ. Факт отключения ВАВ должен контролироваться собственным блок-контактом.

4.7. Подключение пускового органа АВР необходимо осуществлять через автоматический выключатель.

4.8. В цепи пуска АВР (цепь отключения ВАВ) должен быть контакт, контролирующий включенное состояние вводного выключателя.

4.9. Работоспособность устройства контроля напряжения должна обеспечиваться от 0 вольт и во всем контролируемом диапазоне. Возможность регулирования напряжения срабатывания (40÷100)% от номинального. Время срабатывания реле должно быть минимальным и составлять не более 0,1 с.

4.10. Обеспечить индивидуальную индикацию на лицевой стороне двери релейных отсеков ВАВ и САВ:

- срабатывания каждой отдельной защиты;
- срабатывания схемы АВР;
- неисправность цепей управления.

4.11. Цепи питания оперативного тока и цепи сигнализации подключить непосредственно за силовым трансформатором на стороне 0,4 кВ. Каждую цепь защитить собственным автоматическим выключателем.

4.12. Цепь оперативного тока сконфигурировать следующим образом: с фазы «А» каждого из вводов через автоматический выключатель подать питание на переключатель выбора питания (устанавливается на двери релейного отсека САВ), затем распределить питание по релейным отсекам ВАВ и САВ.

4.13. Элементы схемы, относящиеся к ВАВ и САВ (клеммники, реле, БКТ, ключи и переключатели) расположить в релейном отсеке и на двери соответствующего вводного и секционного выключателя.

4.14. Обеспечить минимальное время срабатывания переключающего устройства цепей оперативного тока.

4.15. В схеме переключения цепей оперативного тока должно применяться только одно устройство (промежуточное реле или контактор).

4.16. Перерыв в питании цепей оперативного тока не должен приводить к отключению оборудования.

4.17. Для токовых цепей и цепей напряжения использовать специальные разъемные измерительные клеммы типа weidmuller WTL6/1.

4.18. Цепи трансформаторов тока должны выводиться на клеммник, только после этого собираться со стороны нагрузки в звезду и заземляться через разъемную измерительную клемму.

4.19. Вводные и секционный выключатели должны удовлетворять следующим требованиям:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

66

- включение и отключение выключателя в момент работы АВР должно происходить от электромагнитов управления, а не моторным приводом;

- отключение выключателя от электромагнита управления не должно приводить к ложному срабатыванию контакта «Срабатывание расцепителя»;

- в блоке максимального расцепителя (МР) должна быть предусмотрена техническая возможность плавной или ступенчатой регулировки номинального и рабочего тока, а также возможность ввода или вывода любой из установленных в защит;

- отключение ВАВ или САВ от МР должно происходить с действием на независимый расцепитель и сигнализирующий контакт «Срабатывание расцепителя», используемый в схеме блокировки АВР;

- способность к отключению ВАВ и САВ должна сохраняться при потере питания расцепителя;

- собственное время включения САВ не должно превышать 0,1 секунды.

4.20. Подключение блока контроля температуры (БКТ) силового трансформатора выполнить следующим образом:

- отключающий контакт данного реле «Trip» включить последовательно с нормально закрытым контактом реле контроля исправности «Fault», для исключения ложных срабатываний при выходе устройства БКТ из строя;

- цепочку выходных контактов «Trip» и «Fault» необходимо размножить с помощью реле времени (с двумя НО контактами) для отключения с дополнительной выдержкой времени ВАВ-0,4 кВ и ВВ-6 кВ соответствующего трансформатора и соответствующей сигнализацией в систему СДКиУ;

- выходной контакт «Alarm» необходимо размножить с помощью промежуточного реле для сигнализации на релейном отсеке ВАВ и передачи сигнализации в РУ-6 кВ в систему СДКиУ;

- контакты, предназначенные для выдачи в РУ-6 кВ, необходимо вывести на клеммник релейного отсека ВАВ.

4.21. Избегать применения в схемах «многосложных» реле (совмещающих несколько функций).

Главный энергетик

А.А. Григорьев




Подготовил: Д.В. Дубоносов
(88162996900)



Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
06884-1022-ПЗ-ТЧ					Лист
					67

Приложение Б7

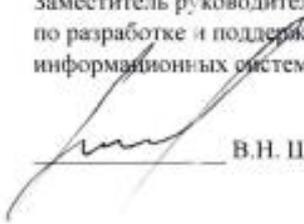
Технические условия на подключение и проектирование слаботочных систем (двухсторонней производственной громкоговорящей связи и систем автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС), на объекте: -«Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300 т/сут. Склад теплого жидкого аммиака»

ПАО «Акрон»

УТВЕРЖДАЮ

Управление по
информационным технологиям

Заместитель руководителя департамента по ИТ
по разработке и поддержке корпоративных
информационных систем


В.Н. Шлапак

“ ” 2021 г.

Технические условия № 604- 59

на подключение и проектирование слаботочных систем (двухсторонней производственной громкоговорящей связи и систем автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС), на объекте: - «Увеличение мощности агрегата аммиака №3 до 2300 т/сут. Склад тёплого жидкого аммиака».

Запрос ТУ:

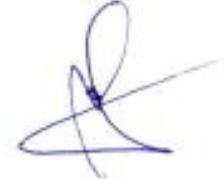
1. Служебная записка № 606-386 и от 24.08.2021 Руководитель отдела по техперевооружению С. В. Румянцев
2. Письмо № НО-2317 от 23.08.2021 ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»

СОГЛАСОВАНО

И.о. Руководителя управления по
информационным технологиям


В.В. Фатеев

Руководитель отдела по техническому
обслуживанию ИТ-инфраструктуры


И.Я. Картелев

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

68

1. Пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

1.1. Проект пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре выполнить в соответствии с техническими требованиями по пожарной безопасности СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020. В проекте предусмотреть установку объектового оборудования «Сфера 4500», датчиков сигнализации и ручных пожарных извещателей в складе тёплого жидкого аммиака, и их адресное подключение к оборудованию ПЩН «Сфера 4500» (ЦППС ООО «НовАСФ» корп.124/129). Места установки объектовых блоков и модулей «Сфера» согласовать с отделом по техническому обслуживанию ИТ-инфраструктуры.

1.2. Шлейфы сигнализации, оповещения и электропитания выполнить не поддерживающим горение экранированным кабелем, типа - FRLS. Применить огнестойкие кабельные линии (ОКЛ).

1.3. В проекте предусмотреть, согласно требованиям пожарной безопасности СП 484.1311500.2020, сигнализаторы оповещения (систему оповещения) о пожаре, работающие в составе оборудования «Сфера-4500».

1.4. Запроектировать отключение вентиляции при пожаре, включая электрическую часть.

1.5. Запроектировать АУПС и СОУЭ в проектируемых помещениях, используя оборудование производства НПО «Сфера Безопасности» г. Москва, которое установить в настенном шкафу пожарной сигнализации СФ-ШС-24.

2. Электропитание.

2.1. Запроектировать подключение электропитания объектового оборудования от двух независимых вводов с перехлопом (ЩАП-12) и аварийного питания в проектируемых помещениях.

3. Предусмотреть прокладку 4-х жильного кольцевого интерфейсного кабеля от вновь проектируемой Центральной станции «Сфера-4500» корп. 1101/01 помещение ЦПУ 3-й этаж до Склада тёплого жидкого аммиака. Защитить кольцевую линию связи с помощью модулей СФ-ЕТ6010.3 и СФ-У32002 на концах линии. От центральной станции проложить Ethernet кабель витую пару до телекоммуникационного шкафа с оборудованием Cisco в помещении комнаты связи №322 расположенном на том же этаже.

4. Адресные модули «Сфера» включить в адресное пространство вновь проектируемой центральной станции «Сфера-4500», которую необходимо разместить в корпусе 1101/01 АБК Аммиак-4 в помещении ЦПУ расположенном на третьем этаже.

5. При выполнении проекта (до его утверждения), в рабочем порядке согласовывать с отделом по техническому обслуживанию ИТ-инфраструктуры состав проектируемого оборудования, все схемные и технические решения, в том числе и для взаимодействия с другими проектами пожарной сигнализации близ лежащих корпусов.

5.1. Представить электрический расчёт для резервного питания (аккумуляторов).

5.2. Представить расчёт сечения кабеля с учётом затухания.

5.3. Представить кабельный журнал.

5.4. В проектной документации предусмотреть регламенты технического обслуживания системы АУПС и СОУЭ и расчёт численности обслуживающего персонала, согласно РТМ-25 (приказ № 359 от 10.04.12 г. п.8).

5.5. Представить таблицу адресов оборудования.

5.6. Предоставить протокол измерений реального уровня шумов в помещениях объекта, оснащаемых звуковыми (светозвуковыми) оповещателями.

5.7. учесть в спец проекта ПО «СФ-Монитор» у диспетчера ЦППС ГУ ООО «НовАСФ» корп.124/129, если на момент реализации проекта, данное ПО не будет установлено ранее.

6. Подготовить конфигурационные и графические файлы для программы мониторинга «СФ-Монитор» (ЦППС ГУ ООО «НовАСФ» корп.124/129).

7. Система производственной двусторонней громкоговорящей связи.

7.1. Запроектировать согласно Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» от 2013 года пункты 6.8.1, 6.9.5. Систему двусторонней громкоговорящей

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

69

связи запроектировать на применяемом на ПАО «Акрон» оборудовании Commend GE-800 (для сопряжения с действующей системой).

7.2. Количество, тип и места установки абонентских устройств громкоговорящей связи определить совместно с ответственными лицами цеха.

7.3 Систему громкоговорящей связи подключить к станции Commend GE-800(15), которая находится в комнате связи корпуса 1025А/4. В состав станции Commend GE-800 включить необходимое количество плат и интерфейсов для подключения.

7.4. Переговорное устройство установить в телефонную кабину КТШ с 3 стеклопакетами "Триплекс".

7.5. Включение громкоговорителей на территории проектируемого объекта обеспечить посредством усилителя мощности под управлением аудиоплаты от станции GE-800. Усилитель мощности для трансляции речевых сообщений в рупорные громкоговорители установить в ТКШ в комнате связи корп. 1025А/4.

7.6. Предусмотреть прокладку кабеля (информационного и электропитания) необходимой емкости от станции GE-800 до абонентов системы двусторонней громкоговорящей связи.

8. Запроектированное оборудование по IP классу, взрывозащищенности и климатическому исполнению должно соответствовать зонам применения и иметь сертификаты соответствия. Предоставить проект в электронном виде. Все основные технические решения должны быть согласованы (на стадии проектирования) с представителями заказчика.

Берегов
996107



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

70

Приложение В
Свидетельство о государственной регистрации права


 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
 ЕДИННЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ПРАВ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО И СДЕЛОК С НИМ

СВИДЕТЕЛЬСТВО
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВА
 Управление Федеральной регистрационной службы по Новгородской области

Дата выдачи: "16" ноября 2009 года

Документы-основания: • Договор купли-продажи №04 земельного участка от 04.08.1995 года, зарегистрирован в Комитете по земельным ресурсам и землеустройству города Новгорода в реестровой книге №1 за №1 от 28.08.1995 года

Субъект (субъекты) права: Открытое акционерное общество "Акрон", ИНН: 5321029508, ОГРН: 1025300786610, дата гос.регистрации: 09.12.1991, наименование регистрирующего органа: Администрация г. Новгорода, КПП: 997350001; адрес (место нахождения) постоянно действующего исполнительного органа: Россия, Новгородская область, Великий Новгород

Вид права: Собственность

Объект права: Земельный участок, категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: П.-П.З (зона предприятий III-II-I классов вредности (санитарно-защитные зоны - 300,500,1000 и более метров)), общая площадь 5778532 кв. м, адрес объекта: Новгородская область, Великий Новгород, площадка АО "Акрон"

Кадастровый (или условный) номер: 53:23:8624301:1

Существующие ограничения (обременения) права: не зарегистрировано о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним "16" ноября 2009 года сделана запись регистрации № 53-53-12/006/2009-516

Регистратор Меднис Н. В.


 (подпись)

НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

53-АА № 408656

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

71

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Федеральное государственное учреждение "Земельная кадастровая палата" по Новгородской области

Наименование органа кадастрового учета

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выписка из государственного кадастра недвижимости)

"17" февраля 2011г. № 53/11-6439

В.1

1	Кадастровый номер 53:23:8624301:1	2	Лист № 1	3	Всего листов: 2			
Общие сведения								
4	Госредактильный номер: НОО-23.86.243-01.0001							
5	Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости: 08.11.1995							
7	Местоположение Новгородская обл, г Великий Новгород, тер Площадка ОАО Акрон							
8	Категория земель:							
8.1	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Земли особо охраняемых территорий и объектов	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса	Категория не установлена
8.2	весь							
9	Разрешенное использование: для эксплуатации промышленной и коммунально-складской застройки							
10	Фактическое использование /характеристика деятельности: —							
11	Площадь: 5778532 +/- 841 кв. м	12	Кадастровая стоимость (руб.): 6053879049.8	13	Удельный показатель кадастровой стоимости (руб./м²): 1047.65	14	Система координат: МСК 53 (Зона-2)	
Сведения о правах:								
15	Правообладатель			Вид права		Особые отметки		
			Открытое акционерное общество "Акрон"		Собственность			
16	Особые отметки: —							
17								
18	Дополнительные сведения для регистрации прав на образованные земельные участки		18.1		Номера образованных участков: —			
			18.2		Номер участка, преобразованного в результате выдела: —			
			18.3		Номера участков, подлежащих снятию с кадастрового учета: —			

Инженер 2 категории
(подпись, должность)



Е. Н. Сурмяч
(подпись, фамилия)

06884-1022-ПЗ-ТЧ

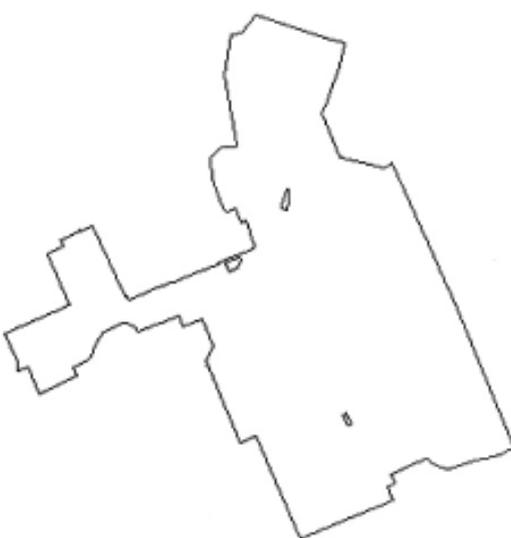
Лист

72

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

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выписка из государственного кадастра недвижимости)

"17" февраля 2011г № 53/11-6439

1	Кадастровый номер 53:23:8624301:1 План (чертеж, схема) земельного участка	2	Лист № 2	3	Всего листов: 2
					
5	Масштаб 1:50000				4

Инженер 2 категории
(подпись и должность)

Е.Н. Сурмяч
(подпись, фамилия)



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Приложение Г
Градостроительный план земельного участка

Градостроительный план земельного участка

№	R	U	5	3	3	0	1	0	0	0	-	0	0	2	7	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления ПАО "Акрон" от 20.09.2019 № 1944732.

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка с указанием Ф.И.О. заявителя - физического лица, либо реквизиты заявителя и наименование заявителя - юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

Новгородская область

(субъект Российской Федерации)

Великий Новгород

(муниципальный район или городской округ)

(поселение)

Описание границ земельного участка

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	588313.58	2176475.54
2	588316.7	2176483.09
3	588646.23	2177261.67
4	588761.57	2177213.77
5	588994.56	2177763.74
6	588991.1	2177778.92
7	589014.48	2177788.19
8	589008.87	2177799.21
9	589017.23	2177816.72
10	588958.89	2177938.73
11	589040.56	2178136.25
12	589185.26	2178082.01
13	589220.57	2178163.97
14	589517.59	2178038.63
15	589539.48	2178085.6
16	589527.67	2178090.56
17	589602.86	2178269.84
18	589588.59	2178276.01
19	589489.61	2178317.16
20	589375.48	2178367.21
21	589265.96	2178416.6
22	589248.48	2178415.8
23	589071.81	2178489.93
24	588930.14	2178549.84
25	588918.34	2178560.32
26	588830.99	2178595.45
27	588794.01	2178615.77
28	588663.4	2178667.65
29	588643.63	2178685.57
30	588657.59	2178708.52

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

06884-1022-ПЗ-ТЧ

74

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

31	588708.55	2178881.48
32	588648.55	2178907.99
33	588635.02	2178881.38
34	588623.31	2178880.65
35	588568.31	2178908.15
36	588602.73	2179004.51
37	588670.86	2179152.36
38	588697.61	2179279.62
39	588713.66	2179361.43
40	588496.73	2179337.32
41	588482.84	2179430.4
42	588456.72	2179506.61
43	588445.7	2179505.76
44	588436.33	2179540.14
45	588349.61	2179822.83
46	588207.4	2180286.49
47	588111.17	2180254.8
48	587970.88	2180213.85
49	588007.06	2180038.52
50	588099.56	2179777.92
51	588150.16	2179681.65
52	588010.73	2179351.63
53	587682.86	2179276.76
54	587627.63	2179311.72
55	587147.45	2178214.6
56	586723.31	2177160.4
57	586780.14	2177152.64
58	586835.27	2177112.08
59	587018.13	2177081.53
60	587141.91	2177035.61
61	587177.39	2177020.4
62	587225.04	2177014.73
63	587304.39	2177031
64	587367.92	2177082.83
65	587371.9	2177086.16
66	587436.67	2177058.54
67	587646.06	2176970.68
68	587618.35	2176902.5
69	587670.5	2176880.54
70	587622.31	2176773.55
71	587949.07	2176637.12
72	588839.71	2178486.54
73	588867.33	2178557
74	588813.31	2178583.66
75	588805.16	2178584.95
76	588768.34	2178592.91
77	588757.27	2178583.71
78	588785.11	2178515.31
79	588446.9	2178970.29
80	588446	2178992.01
81	588404.45	2179111.76
82	588393.88	2179108.04

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

75

83	588395.22	2179025.76
84	588412.97	2178956.84
85	587964.38	2177336.87
86	588000.1	2177421.19
87	587975.5	2177431.57
88	587964.34	2177405.69
89	587957.43	2177408.62
90	587932.67	2177350.1

Кадастровый номер земельного участка (при наличии)

53:23:8624301:721

Площадь земельного участка

4612538 кв.м

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства

В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства.

Количество объектов 500 единиц.

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)

Проект планировки территории не утвержден.

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
---	---	---

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

Документация по планировке территории не утверждена.

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен

Жилиным Е.А., председателем комитета архитектуры и градостроительства Администрации Великого Новгорода

(Ф.И.О., должность, наименование лица, наименование органа)

М.П. КОМПЕТ 17 октября 2019 г.

/Е.А. Жилин/



(подпись)

(расшифровка подписи)

Дата выдачи:

17.10.2019

(ДД.ММ.YYYY)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

76

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается Земельный участок расположен в территориальной зоне П.3 – зона предприятий и складов III, II, I классов опасности с санитарно-защитной зоной 300, 500, 1000 метров. Установлен градостроительный регламент.

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе правил землепользования и застройки, утвержденных представительным органом местного самоуправления Новгородской городской Думой, решением от 19.12.96 № 36 "Об утверждении Правил землепользования и застройки в Великом Новгороде" (ред. от 01.02.2019 N 102).

(наименование представительного органа местного самоуправления, реквизиты акта об утверждении правил землепользования и застройки, информация обо всех предусмотренных градостроительным регламентом видах разрешенного использования земельного участка (за исключением случаев предоставления земельного участка для государственных или муниципальных нужд))

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

Земельный участок находится в территориальной зоне П.3.

Производственные зоны

П.3 – зона предприятий и складов III, II, I классов опасности с санитарно-защитной зоной 300, 500, 1000 метров

Зона П.3 выделена в целях формирования комплексов производственных, коммунальных предприятий, складских баз III, II и I классов опасности, деятельность которых связана с высокими уровнями шума, загрязнения, интенсивным движением большегрузного и железнодорожного транспорта. Сочетание объектов различных видов разрешенного использования в единой зоне возможно при соблюдении нормативных санитарных требований.

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

пункты первой медицинской помощи;
научные, проектные и конструкторские организации, включая лаборатории биологического профиля или индустриальных технологий;
производственная деятельность и коммунальное инженерно-техническое обеспечение:
предприятия и склады V класса опасности с санитарно-защитной зоной до 50 метров:
химические предприятия и производства,
металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия и производства,
производства строительной промышленности,
производства по обработке древесины,
текстильные производства и производства легкой промышленности,
производства по обработке животных продуктов,
производства по обработке пищевых продуктов и вкусовых веществ,
санитарно-технические сооружения и установки коммунального назначения,
канализационные очистные сооружения,
предприятия и склады IV класса опасности с санитарно-защитной зоной до 100 метров:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-П3-ТЧ

Лист

78

химические предприятия и производства,
 металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия и
 производства,
 производства строительной промышленности,
 производства по обработке древесины,
 текстильные производства и производства легкой промышленности,
 производства по обработке животных продуктов,
 производства по обработке пищевых продуктов и вкусовых веществ,
 санитарно-технические сооружения и установки коммунального назначения,
 канализационные очистные сооружения,
 сооружения, коммуникации, объекты инженерной инфраструктуры.
 сельскохозяйственные предприятия и объекты сельскохозяйственного назначения,
 логистические центры, склады,
 жилищно-эксплуатационные и аварийно-диспетчерские службы, объекты ГО и ЧС,
 автомойки;
 станции технического обслуживания автомобилей.

Условно разрешенные виды использования земельного участка:

библиотеки, архивы, информационные центры;
 коммерческие гаражи наземные и подземные, открытые стоянки краткосрочного хранения
 автомобилей;
 индивидуальные гаражи, гаражные сооружения, места долговременного хранения
 автомобилей;
 площадки транзитного транспорта с местами хранения автобусов, грузовиков, легковых
 автомобилей;
 трамвайные, автобусные, троллейбусные парки;
 парки грузового автомобильного транспорта;
 таксопарки, представление в аренду автомобилей;
 авторемонтные предприятия;
 автосалоны по продаже и обслуживанию;
 железнодорожные вокзалы;
 автовокзалы;
 порты, причалы, портовые сооружения;
 автозаправочные станции;
 производственная деятельность и коммунальное инженерно-техническое обеспечение;
 предприятия и склады III класса опасности с санитарно-защитной зоной 300 метров:
 металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия и
 производства,
 производства строительной промышленности,
 производства по обработке древесины,
 текстильные производства и производства легкой промышленности,
 производства по обработке животных продуктов,
 производства по обработке пищевых продуктов и вкусовых веществ,
 санитарно-технические сооружения и установки коммунального назначения,
 канализационные очистные сооружения,
 сельскохозяйственные предприятия и объекты сельскохозяйственного назначения;
 предприятия и склады II класса опасности с санитарно-защитной зоной 500 метров:
 металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия и
 производства,
 производства строительной промышленности,
 производства по обработке древесины,
 текстильные производства и производства легкой промышленности,
 производства по обработке животных продуктов,

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

79

производства по обработке пищевых продуктов и вкусовых веществ, санитарно-технические сооружения и установки коммунального назначения, канализационные очистные сооружения, сельскохозяйственные предприятия и объекты сельскохозяйственного назначения; предприятия и склады I класса опасности с санитарно-защитной зоной 1000 метров: предприятия химической промышленности; сооружения, коммуникации, объекты инженерной инфраструктуры; металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия и производства, предприятия по добыче руд и нерудных ископаемых, производства строительной промышленности, производства по обработке древесины, текстильные производства и производства легкой промышленности, производства по обработке животных продуктов, санитарно-технические сооружения и установки коммунального назначения, канализационные очистные сооружения, сельскохозяйственные предприятия и объекты сельскохозяйственного назначения, кладбища, крематории, тюрьмы, следственные изоляторы, объекты военного назначения, аэродромы, аэропорты, антенно-мачтовые сооружения сотовой, радиорелейной и спутниковой связи.

Вспомогательные виды использования земельного участка:

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенных в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м ² или га					
1	2	3	4	5	6	7	8
Без ограничений	Без ограничений	Без ограничений	Без ограничений	Без ограничений	Без ограничений	---	1. Установка ограждений земельных участков объектов, зданий и сооружений согласно СН 441-72*. Указания по

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

80

							проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений. 2. Процент озеленения земельного участка - не менее 15. 3. Предельные допустимые параметры не установлены.
--	--	--	--	--	--	--	--

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты акта, регулирующего использование земельного участка	Требования к использованию земельного участка	Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
			Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

№ _____ перечень объектов капитального строительства приведен в таблице

(Согласно чертежу (или) градостроительного плана)

(Назначение объекта капитального строительства, этажность, высота, общая площадь, площадь застройки)

инвентаризационный или кадастровый номер

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

81

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

№ п/п	Кадастровый №	Наименование	№ на схеме	Общая площадь (кв. м.)	Застр. площадь (кв. м.)	Площадь подземной части (кв. м.)	Этажей	Высота или протяженность (м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	53:23:0000000:6822	Административно-хозяйственный корпус с пожарным депо на 4 автомашины и с башней (лит. 124,124/129)	A4-0001	1651.4	1136.3		1/4	19
2	53:23:0000000:6186	Здание азотной и газовой компрессии (лит. 751 А)	B3-0002	8648.7	5418		2	22
3	53:23:0000000:7786	Здание насосной (лит. 751 Б)	B3-0006	2420.3	5602.6		1/2	9
4	53:23:0000000:6211	Здание ЦПУ с подстанцией №72 (лит. 1001Е)	B5-0027	1661.7	721.4		2	9
5	53:23:0000000:6331	Здание ВОЦ-17 (подстанция №134) (лит. 1008)	B6-0013	477.4	555.5		1	15
6	53:23:0000000:7293	Хранилище жидкого аммиака (лит. 1018-А)	B7-0006	763	1452			29
7	53:23:0000000:6434	Здание отделения деминерализации	B5-0026	1224.1	1102.64		1	11
8	53:23:0000000:6223	Здание установки очистки газов (лит. 1005)	B5-0033	48	246.3		2	4.85
9	53:23:0000000:6659	Административно-бытовой корпус (лит. 1006)	B5-0025	2194.1	502.6		4	
10	53:23:0000000:6565	Здание склада жидкого аммиака с факельной трубой (лит. 1004, 1004Б)	B7-0002	240.9	296.6		2	22
11	53:23:0000000:6133	Здание насосной станции пенопожаротушения (лит. 1002)	B5-0032	131.3	149.9		1	6
12	53:23:0000000:5847	Будка обходчика	B5-0022	15	21.5		1	3
13	53:23:0000000:6040	Газоанализаторная №3	B5-0023	16.4	23.2		1	3
14	53:23:0000000:6922	Газоанализаторная №2	B5-0020	20.7	28.4		1	3
15	53:23:0000000:6325	Газоанализаторная №1	B5-0021	19.5	24.2		1	3
16	53:23:0000000:5834	Отделение компрессии (лит.1001В)	B5-0018	2998.9	1616.2		2	45
17	53:23:0000000:7237	Газоанализаторная №3	B5-0009	16.4	23.2		1	3

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	53:23:0000000:7170	Здание газоанализаторной №2	Б5-0006	20.7	28.4		1	3
19	53:23:0000000:7683	Здание газоанализаторной №1	Б5-0007	14.4	18.5		1	3
20	53:23:0000000:7372	Здание блока В отделение компрессии (лит. 1015В)	Б5-0004	3008.6	1620.9		2	45
21	53:23:0000000:7472	Здание ЦПУ с подстанцией (лит. 1015Е)	Б5-0011	1578.1	710.4		2	13
22	53:23:0000000:5638	Здание установки пенного пожаротушения (лит. 1016)	Б5-0012	103.3	121.9		1	6
23	53:23:0000000:6358	Здание отделения деминерализации воды (лит. 1017)	Б5-0010	1196.9	1027.3		1	11
24	53:23:0000000:7740	Здание административно-хозяйственного блока с кустовой мастерской (лит. 1027)	Б5-0016	1646.9	925.9		2	10
25	53:23:0000000:7784	Здание насосной (лит. 1021)	Б5-0013	51.7	63.4		1	4
26	53:23:0000000:6920	Здание зонной механической мастерской (лит. 230)	Б6-0001	2849.3	1608.8		1/4	14
27	53:23:0000000:6336	Здание газоанализаторной №2 и вспомогательных помещений (лит. 702К, лит. 702 КК)	Б2-0011	119.9	151.4		1	4
28	53:23:0000000:6616	Здание вспомогательных помещений (лит. 713)	Г3-0003	96.1	119.3		1	4
29	53:23:0000000:5723	Трансформаторная подстанция ЦТК (лит. 702 З)	Б2-0013	66.5	81.3		1	5
30	53:23:0000000:6510	Здание вспомогательных помещений (лит. 702Д)	Б2-0007	515.7	307.8		2	8
31	53:23:8624301:679	ЦПУ и вспомогательные помещения (лит. 702В)	Б2-0014	498	380.8		2	9
32	53:23:8624301:531	Здание блока "Б" административно-бытовой корпус (лит. 702 Б)	Б2-0002	1071.9	427.8		3	11
33	53:23:0000000:5808	Здание блока "А" газовой компрессии (лит. 702 А)	Б2-0005	8697.3	5428.4		1/2	20
34	53:23:0000000:6971	Помещение розлива и складирования "хч"	Д3-0018	1135.2	1170.23		1	9
35	53:23:0000000:6342	Здание насосной станции с сооружениями базисного склада (лит. 704) и с наливной эстакадой (лит. 704а)	Д3-0014	262.1	1111.5		1/2	6
36	53:23:8624301:676	Здание механической мастерской (лит. 702М, лит. 702ММ)	Б2-0003	496	563		1	8
37	53:23:0000000:7125	Газоанализаторная №1 и вспомогательные помещения (лит. 702 Г)	Б2-0009	119	151.4		1	4
38	53:23:0000000:7575	АБК и ЦПУ отделения ректификации (лит. 703)	Д3-0003	1217.3	683.5		2/3	10

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
39	53:23:0000000:8124	Здание индукционных регуляторов (лит. 702И)	Б2-0006	26.5	19.4		2	8
40	53:23:0000000:7249	Отделение переработки (лит. 824)	Г2-0007	6110.5	935		6/7	37
41	53:23:0000000:6541	Корпус синтеза и дистилляции (лит. 822)	Г2-0002	16402.9	5719.8		3/4	25
42	53:23:0000000:5992	Административно-бытовой корпус	Г2-0004	1589.9	579.5		3/4	11
43	53:23:0000000:7998	Здание подстанции №124	Г2-0008	68.9	82.94		1	4
44	53:23:0000000:6462	Установка кислотного улавливания аммиака (лит. 822Б)	Г2-0016	685	243.46		3	6
45	53:23:0000000:6655	Узел отгрузки карбамида насыпью (лит. 817)	Г2-0011	2031.7	490.4		7	28
46	53:23:0000000:7163	Зарядная станция электропозрузчиков (лит. 825А)	Г2-0023	454.84	362.14		2	7
47	53:23:0000000:5993	Здание основного корпуса производства карбамидных смол (лит. 851)	Д2-0006	5156	2409.1		2/3	14.23
48	53:23:0000000:8052	Здание производственного корпуса формалина (лит. 854)	Д2-0001	1943.4	914.4		3	19
49	53:23:0000000:7086	Здание насосной (лит. 856)	Д2-0012	275.5	516.3		2	7
50	53:23:0000000:6327	Корпус переработки и расфасовки ПВАЭ (лит. 672)	В4-0004	11933.6	6216.1		1/7	24
51	53:23:0000000:5828	Здание административно-бытового корпуса (лит. 674)	В4-0002	5519.1	2049.2		3	11
52	53:23:0000000:7555	Здание склада (лит.490)	В2-0009	268.5	323.9		1	
53	53:23:0000000:5892	Здание вакуум-насосной (лит. 483)	В2-0008	5348.6	1693.2		2/4	22
54	53:23:0000000:7700	Административно-бытовой корпус (лит. 481)	В2-0004	1651.1	637.7		4	15
55	53:23:0000000:8085	Здание насосной (лит. 480)	В2-0006	260.3	152.8		2	12
56	53:23:0000000:7621	Здание склада "ГО" (лит. 571а)	В3-0005	417.5	465.1		1	6
57	53:23:0000000:5929	Здание насосной и компрессорной (лит. 551)	В3-0001	978.5	1117.2		2/3	18
58	53:23:0000000:6370	Здание аммиачно-холодильной установки (лит.156\159)	В3-0016	4670.7	2854.1		1/2	15
59	53:23:0000000:6381	Этажерка (лит. 156\159)	В3-0015	2677	1489.6		2	6
60	53:23:0000000:6617	Здание склада оборудования и зап. частей (лит. 935)	В6-0001	767.2	828.7		1	3.7
61	53:23:0000000:6820	Отделение компрессии	В5-0003	3418.6	1797.3		2	16
62	53:23:0000000:7467	Отделение конверсии	В5-0005	3640.8	1783.4		2	18.9
63	53:23:0000000:6511	Отделение общецеховых служб (лит. 833г)	В5-0006	1130.7	479.4		6	31.2
64	53:23:0000000:7060	Отделение абсорбции	В5-0004	5888.6	1037		2	18.9

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
65	53:23:00000000:7651	Склад для хранения слабой азотной кислоты (лит. 836р)	В5-0012	1469.3	1469.3			11
66	53:23:00000000:7009	Насосная склада азотной кислоты (лит. 836)	В5-0011	278	176.9		2	8
67	53:23:00000000:6341	Насосная станция ВОЦ-10 (лит. 2003)	В5-0016	1755.2	1785.4	1015. 6	1	8
68	53:23:00000000:5707	Здание административно-бытового и вспомогательного корпуса (лит. 834)	В5-0002	2588	710.9		4	19
69	53:23:00000000:6246	Административно-бытовой корпус (лит. 845)	ГД6-0021	1543.9	611.3		3	11
70	53:23:00000000:7409	Здание производственно-вспомогательного корпуса (лит. 840-п)	ГД6-0005	1969.1	778.5		3	12
71	53:23:00000000:8121	Склад азотной кислоты (лит. 844)	ГД6-0010	1600	1600		1	4
72	53:23:00000000:6157	Подсобное здание (лит. 1051)	Г5-0002	94.1	112.7		1	4
73	53:23:8624301:574	Здание отделения магnezальной добавки (лит. 1057)	Г5-0003	1677.4	1216.1		13	20
74	53:23:00000000:7699	Отделение нейтрализации и упарки (лит. 1042)	В5-0025	1463.3	580.26		6	6
75	53:23:00000000:5799	Здание административно-бытового корпуса (лит. 1032Д, 1032Д-1)	В5-0021	2603.4	993.5		14	13
76	53:23:00000000:6952	Отделение нейтрализации и упарки (лит. 1030)	В5-0026	1463.3	580.26		1	6
77	53:23:00000000:6307	Здание зарядной станции (лит. 1037)	В5-0024	868	691		1\2	7
78	53:23:00000000:8076	Упаковочное отделение (лит. 1034А) с крытой площадкой для погрузки биг-бегов (лит. 1034Б, 1034Б1, 1034В, 1034Г)	В5-0030	13358.2	4137		1\5	31
79	53:23:00000000:7096	Отделение обработки гранул (лит. 1034-1)	В5-0029	3369.8	642.1		1\7	43
80	53:23:00000000:7571	Здание силосного склада СаСО3 (лит. 922/60А)	ГД6-0035	1643.2	546.1		6	64
81	53:23:00000000:6151	Здание отгрузки Са Со3 (6%) (лит. 919/60В)	ГД6-0038	445.2	216		2	
82	53:23:00000000:5646	Здание насосной станции (лит. 916/25В) со складом 92% раствора АН	ГД6-0031	47.7	434.5		1	5
83	53:23:00000000:5901	Здание склада добавок с насосной	ГД6-0030	55.9	170.4		1	5
84	53:23:00000000:5977	Насосная станция-градирня (лит. 902)	ГД6-0018	1233.2	600.2		2	20
85	53:23:00000000:7601	Здание насосной станции (лит. 913/025В)	ГД6-0045	47.7			1	5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
86	53:23:00000000:6304	Основной производственный корпус NPK (лит. 911/020А)	ГД6-0029	21996.4	7910.2		1/9	61
87	53:23:00000000:7987	Грануляционная башня №2	ГД6-0028	9805.7	920.9		1/12	120
88	53:23:00000000:7481	Механическая мастерская (лит. 926/85)	ГД6-0014	1715.7	1213		1/2	13
89	53:23:8624301:589	Насосная со сборником стоков	ГД6-0039	112.2	1440		1	5
90	53:23:00000000:6776	Здание склада хлористого калия (лит. 932/35)	ГД6-0040	3897	4344		1	22
91	53:23:00000000:7430	Здание склада разгрузки хлористого калия (лит. 934/45)	ГД6-0042	3403.5	1934	1382. 8	1/4	25
92	53:23:00000000:7837	Здание склада навалом NPK (лит.927/65)	ГД6-0020	11944.8	13358		1	25
93	53:23:00000000:7239	Склад вспомогательных материалов (лит. 933/40)	ГД6-0041	2853	2598.5		1	13
94	53:23:00000000:6466	Здание склада апатита (лит. 921/100)	ГД6-0034	2824.4	1140	1034	3/5	40
95	53:23:00000000:7124	Здание цеха компрессии (лит. 923/70)	ГД6-0024	2288.9	2533		1	13
96	53:23:00000000:6522	Здание насосной для HNO3 (лит. 925/75А)	ГД6-0019	79.14	1655		1	12
97	53:23:00000000:7497	Основной производственный корпус (лит. 918/20А)	ГД6-0033	22048.6	7910.2		1/9	61
98	53:23:00000000:6907	Здание отделения упаковки и отгрузки н/а в мешках (лит. 929/50)	ГД6-0036	10086.5	3032.7		1/5	42
99	53:23:00000000:7491	Здание подстанции №116	ГД6-0023	313.5	344.8		1	5
100	53:23:00000000:7689	Здание насосной станции-градирни (лит. 904)	ГД6-0011	1233.8	600.2		2	20
101	53:23:00000000:5827	Насосная станция-градирня (лит. 903)	ГД6-0016	1233.8	600.2		2	20
102	53:23:00000000:7141	Насосная станция пожаротушения (лит. 906)	ГД6-0013	165.5	183		1	9
103	53:23:00000000:8026	Здание административно-бытового корпуса	ГД6-0022	4236	1167.6		4	14
104	53:23:00000000:7557	Здание компрессии (лит. 1010)	В5-0007	1939.5	1204		1/3	18
105	53:23:00000000:6962	Здание станции вакуумирования	В5-0009	24.9	33.7		1	5
106	53:23:00000000:7920	Углекислотный цех со складом (лит. 871)	В1-0004	3022.3	5226		1/4	10
107	53:23:00000000:7431	Здание корпуса 138	А3-0005	1500.4	559		3	11.1
108	53:23:00000000:6781	Здание отделения турбокомпрессии и конверсии (лит. 840)	ГД6-0006	4242.8	2236.4		2	23
109	53:23:00000000:7498	Здание автомобильных весов (лит. 1010в)	В5-0010	277.9	296.1	296.1	1	7

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
110	53:23:0000000:7322	Здание отделения регенерации масел (лит. 203)	Б3-0021	1504.4	898.6	815.1	1\2	5
111	53:23:0000000:7805	Отделение разделения воздуха (лит. 758)	Б3-0007	9756.7	6388.4		1\2	15
112	53:23:0000000:1075 I	Здание административно-бытового корпуса (лит. 501)	Б2-0004	4630.1	2658		2\3	
113	53:23:0000000:7450	Здание гаража автотранспортной техники (лит. 144-Б)	Г4-0005	97.4	177.4		1	6
114	53:23:0000000:6226	Здание отделения водоподготовки (лит. 167, 167а)	Г4-0001	1769.6	1835.4		1\2	9
115	53:23:0000000:5875	Здание водоподготовки с АБК (лит.144)	Г4-0009	9252.1	8078.8		1\3	
116	53:23:0000000:7262	Склад поваренной соли (лит. 184)	В4-0007	1418.9	1856.56		1	7.8
117	53:23:8624301:692	Здание дирекции (лит. 111)	А3-0003	1194.7	847.1		2	8
118	53:23:0000000:7444	Насосная станция 2-го подъема	В7-0010	2382.2	1351.5	1025. 8	2	8.9
119	53:23:0000000:7148	Здание станции нейтрализации (лит. 146)	В7-0016	612.7	563.9	563.3	2	8
120	53:23:0000000:7754	Здание прелочистки (лит. 175)	В7-0017	630.4	943.2		1	12
121	53:23:0000000:6980	Здание цеха централизованного ремонта электрооборудования (лит. 227)	Д4-0001	3931.8	3586.1		1\2	13.3
122	53:23:0000000:6899	Здание административно-бытового корпуса (лит. 1022)	Б7-0007	405.1	488.9		1	5
123	53:23:0000000:5947	Здание железнодорожных весов (лит. 1024)	В7-0008	365.8	388.4		1	7
124	53:23:0000000:5911	Здание кузнечного цеха и лаборатории неразрушающих методов контроля (лит. 223)	Б4-0012	1219.7	1213.8		1\2	10.5
125	53:23:0000000:5739	Здание РМЦ с котельно-сварочным цехом, сооружениями РМЦ и ограждением складского хозяйства (лит. 221, 221А)	Б4-0003	20186.2	21475.1		1\3	13.2
126	53:23:0000000:6667	Здание гаража на 6 автомобилей (лит. 221Б)	Б4-0006	219.5	255.4		1	5
127	53:23:0000000:8013	Здание центральной диспетчерской (лит. 297, 297а)	Б2-0027	2100.9	1033.4		3	13
128	53:23:0000000:5725	Здание электроподстанции 110/6 квт (с насосной станцией №100) (лит.300)	А5-0002	1714.1	1335.9		1	6
129	53:23:0000000:7240	Здание главной понизительной подстанции (ГПП) (лит. 310)	Г7-0001	3563.5	1724.5		3	19

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
130	53:23:00000000:6052	Здание установки сжигания (лит. 490)	B2-0012	1018.4	762.2		1\2	11
131	53:23:00000000:6848	Здание установки деминерализации воды (лит. 160)	Г4-0006	1827.5	1569.9	76.2	1\2	8
132	53:23:00000000:6577	Здание бойлерной (лит. 149)	B5-0034	354.9	1073.8		1	7
133	53:23:00000000:7377	Здание перекачки конденсата (лит. 164)	B2-0025	359.7	822.9		1	4
134	53:23:00000000:6446	Здание пункта окраски вагонов (теплек с насосной) (лит. 632)	E3-0001	838.1	763		1	8
135	53:23:00000000:6894	Здание котельной утилизации фракции "СО" (лит. 755)	B3-0014	1228.7	822.6		1\3	19
136	53:23:00000000:7153	Здание насосной (лит. 162)	Г2-0017	159.5	403.8		1	8.04
137	53:23:00000000:7171	Здание канализационной насосной станции (лит. 415/2)	3Т-011	46.7	34.2	39.6	2	4
138	53:23:00000000:6439	Здание канализационной насосной станции (лит. 375)	Д5-0002	149.2	88	88.3	2	5
139	53:23:00000000:7273	Здание насосной станции №3 химязных стоков (лит. 374)	E4-0012	269.2	307.1		1	6
140	53:23:00000000:6570	Насосная перекачки контрольных емкостей	3Т-007	484.4	319.4		1\2	
141	53:23:00000000:7600	Лабораторно-производственный корпус (контрольных емкостей)	3Т-001	439.7	542.1		1	4
142	53:23:00000000:6627	Здание производственного корпуса станции нейтрализации с блоком приготовления известкового молока (лит. 371)	E4-0009	1335.7	1377.4		1\2	11
143	53:23:00000000:7717	Известковое хозяйство (лит. 372)	E4-0011	2509.6	1629	1142.4	1	12
144	53:23:00000000:5985	Здание насосной станции химязных стоков №4 (лит. 376)	E6-0001	641.7	352.9	132.3	1	8
145	53:23:00000000:7708	Здание насосной станции ВОЦ-2 (лит. 331)	B3-0019	2304.7	2427.5	1611	1	9
146	53:23:00000000:5682	Здание насосной станции ВОЦ-3 (лит. 336)	B2-0018	1374.2	1251.8		2	7
147	53:23:00000000:8063	Здание насосной станции ВОЦ-4 (лит. 341)	Г2-0020	1150.3	973.8	427.4	1\2	7
148	53:23:00000000:7169	Здание насосной станции ВОЦ-8 (лит. 361)	Д3-0010	574.8	584.82	155	1	6
149	53:23:00000000:6737	Здание насосной станции ВОЦ-6 (лит. 351)	B3-0008	1744.4	1500.1	881.6	1\2	8
150	53:23:00000000:7605	Здание насосной станции ВОЦ-1 с резервуарами воды (лит.315)	B2-0015	2064	1905		1	5

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
151	53:23:0000000:6966	Здание хлораторной со складом хлора (лит. 303)	Г4-0002	392.9	317.6		1\2	8
152	53:23:0000000:5699	Здание установки очистки производственных вод (лит. 317)	В2-0013	696.4	587.4		1\2	
153	53:23:0000000:7705	Насосная станция ВОЦ-8а (с камерой охлажденной воды) (лит. 361а, 361г)	Д3-0015	315.7	404.5		1\2	9
154	53:23:0000000:7506	Здание насосной станции	Г3-0001	105.6	122		1	5
155	53:23:0000000:6423	Здание гаража для дежурных автобусов (лит. 109)	А2-0005	820.6	922.5		1\5	11
156	53:23:8624301:622	Здание гаража на 5 автомобилей	Е4-0002	1227.3	1346.7		1\2	6
157	53:23:8624301:616	Здание цеха защитных покрытий (лит. 223а)	Б4-0014	3915.5	2959.2		1\3	9
158	53:23:8624301:553	Производственное здание пункта промывки шестерн с бытовыми помещениями (лит. 403)	ЗТ-012	1292	1108.1		1\2	
159	53:23:8624301:571	Административно-бытовой корпус (лит. 415)	ЗТ-010	3219.1	884.3		4	13
160	53:23:8624301:583	Компрессорная	ЗТ-018	78.7	97.7		1	
161	53:23:8624301:528	Здание трансформаторной подстанции	ЗТ-016	68.4	82.4		1	4
162	53:23:8624301:564	Здание пункта экпировки тепловозов (лит. 7)	ЗТ-013	156.2	201.5		1	4
163	53:23:8624301:588	Здание кладовой инструментов	ЗТ-009	6	10.4		1	4
164	53:23:8624301:527	Эксплуатационная база околотка механизированной дистанции пути (лит. 15)	ЗТ-015	441.9	325.1		1\2	7
165	53:23:8624301:539	Административное здание (лит. 152)	Б4-0002	1682.7	647.4		3	21
166	53:23:0000000:6001	Здание цеха ремонта КИПиА (лит. 224)	В3-0004	4248.8	1170.4	1192	3	
167	53:23:0000000:8087	Насосная станция со складом горючих (лит. 207,209)	Е4-0001	622.5	622.5		1	3
168	53:23:0000000:7417	Здание склада химсырья (лит. 631)	Г4-0007	3900.7	4253.9		1\2	
169	53:23:0000000:6154	Насосная базисного склада ЛВЖ №680	Д3-0007	1528.8	1377.3		1\4	9
170	53:23:0000000:6733	Здание склада следматериалов (лит. 1053)	Г5-0004	5121.2	4637	314.6	1\2	
171	53:23:8624301:532	Здание участка приготовления материалов (лит. 111/1085)	Д5-0004	285.6	277.1		1\2	
172	53:23:8624301:525	Здание административно-бытового корпуса (лит. 1086)	Д5-0001	1608.4	606.6		3	10
173	53:23:8624301:413	Электроремонтный цех - корпус №227А	Д4-0009	1185.2	1136			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
174	53:23:8624301:555	Здание цеха централизованного ремонта оборудования (лит. 226)	Д4-0004	6768.2	3611.5		1\6	24
175	53:23:8624301:550	Здание основного производственного корпуса с бытовыми помещениями	В3-0006	6357.2	3414.6		8	38
176	53:23:0000000:7422	Переходная галерея (лит. 110)	А3-0001	94.3	112.8		1	4
177	53:23:0000000:6854	Инженерный корпус (лит. 110)	А3-0002	4942.9	706.9		8	33.7
178	53:23:0000000:7264	Здание заводоуправления	А2-0009	3105.7	966.6		4	14
179	53:23:0000000:7732	Демонстрационный зал (лит. 111)	А3-0004	583.5	596.3		2	9
180	53:23:0000000:7088	Здание центральной заводской лаборатории (лит. 151)	Б4-0001	5881.6	1461.2		5	18
181	53:23:0000000:6152	Здание базы дирекции	Г1-0002	3854.2	12440.5		1	8
182	53:23:0000000:7675	Здание вспомогательных помещений (лит. 702 Е)	Б2-0012	189.7	136.2		2	7
183	53:23:0000000:7715	Здание склада	Б4-0007	5703.4	5908.2		1	9
184	53:23:0000000:7780	Здание административно-бытового корпуса	Б4-0011	367.1	532.2		1	4
185	53:23:0000000:7532	Здание насосной станции пожаротушения	ЗТМ-011	51.6	63.4		1	4
186	53:23:0000000:7025	Здание склада оборудования и инвентаря	ЗТМ-006	12019.5	10985.6		1\2	15
187	53:23:0000000:7748	Здание административно-бытового корпуса с открытой площадкой (лит. 211А, 211а)	ЗТМ-007	961.9	45573.5		2	7
188	53:23:0000000:6791	Склад импортного оборудования закрытый (лит. 212)	Е5-0002	3455	3542		1	9
189	53:23:0000000:6369	Здание склада импортного оборудования (лит. 210)	Е5-0001	3449.5	3542		1	10
190	53:23:0000000:8110	Здание Авто КПП №8 - Цех сухой лёд	В1-0010	10.9	18		1	3
191	53:23:0000000:6863	Здание КПП №6 - НАФ	В7-0018	60.4	79		1	3
192	53:23:0000000:8054	Здание прачечной (лит. 182)	В6-0002	1063.1	1016.1		1\2	
193	53:23:0000000:6274	Камера окуривания (лит. 153а)	В2-0005	34.9	50.1		1	4
194	53:23:0000000:6803	Здание газоспасательной станции (ГСС) (лит. 153)	В2-0003	1066.6	667.7		1\2	7
195	53:23:0000000:6829	Профилакторий (лит. 183)	ЗТ-021	359.7	424.7		1	5
196	53:23:0000000:7157	Здание склада пенообразователя на 50 тн.	ЗТ-028	220.2	152.8		2	10
197	53:23:0000000:5826	Дымокамера (лит. 183)	ЗТ-020	1122.1	348.3	297.9	3	11

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
198	53:23:0000000:7739	Основной корпус с жилыми помещениями (лит. 183)	ЗТ-019	2948.4	1096	168.7	4	
199	53:23:8624301:693	Здание столовой (лит. 107)	А2-0006	1995.3	1179.4		2	10
200	53:23:0000000:7650	Здание столовой на 150 мест (лит. 181)	В6-0003	886.5	951		2	7
201	53:23:0000000:7989	Здание столовой (лит. 1060)	Д4-0003	967.7	1079.9		1	6
202	53:23:8624301:695	Здание столовой на 200 мест (лит. 128)	А4-0004	816.4	933		1	6
203	53:23:0000000:5974	Насосная станция ВОЦ-11 производства нитрофоски (лит. 2006)	Д5-0003	1388.9	1636.9		1	11
204	53:23:0000000:7710	Здание кислородной баллоннонаполнительной станции с административно-бытовыми помещениями (лит. 505)	В1-0001	1881.4	1458.1		1/2	8
205	53:23:0000000:5811	Склад пустых мешков и продуктов (лит. 930\55)	ГД6-0037	6597.6	6524.7		1/4	21
206	53:23:0000000:6008	Корпус 656/657	Г3-0005	1648.4	4406.2		1/2	
207	53:23:0000000:6463	Склад кислоты и диспергатора насосной (лит. 1033, 1033Г, 1033Д)	В5-0023	147.2	555.3		1	4.3
208	53:23:0000000:6330	Открытая технологическая площадка блока "Б" (лит. 751Б-1)	Б3-0005	5461.6	3070		1/4	18
209	53:23:8624301:575	Обслуживание площадки "А" (лит. 751А-1)	Б3-0003	3190.3	885.8		2/3	21
210	53:23:8624301:552	Здание градирни оборотной воды (лит.1402-и(2))	Б5-0017	99.3	457.8		1	6
211	53:23:8624301:542	Подкрановые пути	Б5-0014	2775	2775			
212	53:23:8624301:559	Здание градирни оборотной воды (лит.1402-и(3))	Б5-0001	100.4	431		1	6
213	53:23:0000000:7152	Главная эстакада (лит. 201025)	Б5-0019	3537.8	3537.8			42131.8
214	53:23:8624301:536	Технологические эстакады	-		199338.5			62043
215	53:23:0000000:7577	Железнодорожные подъездные пути	-					
216	53:23:8624301:551	Здание ЦПУ с подстанцией и компрессией с факельной трубой (лит. 1018, 1018-Б)	В7-0005	240.9	296.55		1	7
217	53:23:8624301:556	Факельная установка	Д2-0003	19.4	28.9			
218	53:23:8624301:537	2-х сторонняя эстакада налива	В7-0009	475.1	475.1		1	4
219	53:23:8624301:572	Станция перекачки фекальных стоков (лит. 1026)	В7-0007	131.3	92.7	60.2	1	6

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
220	53:23:8624301:580	3-х ярусная этажерка отделения ректификации (лит. 703Г)	ДЗ-0001	1769.9	1045		3	10
221	53:23:8624301:581	Площадка буферов для хранения метанола-сырца (лит. 703Е)	ДЗ-0002	320.6	243.1		1	8
222	53:23:8624301:529	2-х ярусная этажерка отделения фильтрации (лит. 703Д)	ДЗ-0004	133.6	85		2	5
223	53:23:8624301:534	Металлическая этажерка (лит. 711Г)	ДЗ-0019	16.2	63.6		2	5
224	53:23:8624301:554	Этажерка 3-х ярусная к.713	ГЗ-0004	474.4	217.3		3	
225	53:23:8624301:567	Площадка для установки газгольдеров азота (лит. 708)	Б2-0026	1306.8	1306.8			
226	53:23:8624301:566	Дренажная насосная станция (лит. 758 Г)	Б3-0008	33.2	42.5		1	3
227	53:23:8624301:576	Галерея надземная переходная на опорах (лит. 8266)	Г2-0005	57.7	78.1		1	3
228	53:23:8624301:578	Галерея надземная переходная на опорах (лит. 826а)	Г2-0003	46.2	62.5		1	4
229	53:23:8624301:526	Этажерка открытая 5-ти пролетная (лит. 851)	Д2-0007	3023.7	763		4	
230	53:23:8624301:587	Эстакада к корпусу 822Б (лит. 822а-1)	Г2-0014	23.7	23.7		1	
231	53:23:8624301:535	Гранбашня (лит. 815)	Г2-0010	1920.5	404.3		6/16	89
232	53:23:8624301:565	Автодорожная сеть и благоустройство площадки ОАО "Акрон"	-		1086716.6			43587.6
233	53:23:8624301:591	Склад формалина	Д2-0010	2016.9				
234	53:23:8624301:561	Резервуарный парк	ДЗ-0006	5363.7	5363.7			
235	53:23:8624301:582	Сливо-наливная эстакада (лит. 672-1)	В4-0005	20.8	20.8		1	5
236	53:23:8624301:533	Установкака приготовления, хранения и налива амводы (лит.757)	В2-0001	4183	4183			
237	53:23:8624301:577	Градирия 3-х секционная ВОЦ-10 (лит. 2004В)	В5-0013	435.3	468.1	468.1		12
238	53:23:8624301:579	Камера охлажденной воды (лит. 2003 Б)	В5-0018	110	126.6			7
239	53:23:8624301:569	Камера охлажденной воды (лит. 2003 В)	В5-0019	72	85.6			7
240	53:23:0000000:6063	Камера охлажденной воды (лит. 2003 А)	В5-0022	108	127			7
241	53:23:8624301:558	Градирия 3-х секционная ВОЦ-10 (лит. 2004а)	В5-0015	435.3	468.1	468.1		12
242	53:23:8624301:547	Градирия 3-х секционная ВОЦ-10 (лит. 2004б)	В5-0014	435.3	468.1	468.1		12
243	53:23:8624301:540	Выхлопная труба (лит. 841)	ГД6-0001	180	180			150

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

1	2	3	4	5	6	7	8	9
244	53:23:8624301:557	Здание резервуара осветленной воды	В7-0011	1899	2420.6		1	5
245	53:23:8624301:568	Установка испарения аммиака /блок 3/ (лит. 840а)	ГД6-0008	405.6	405.6			7
246	53:23:8624301:549	Отделение абсорбции /блок 4/ (лит. 840б)	ГД6-0003	360	360			56
247	53:23:8624301:541	Отделение очистки хвостовых газов /блок 6/ (лит. 840г)	ГД6-0002	560.4	560.4			15
248	53:23:8624301:548	Отделение охлаждения и промывки нитрозных газов (лит. 840в)	ГД6-0007	688.4	688.4			7
249	53:23:8624301:573	Здание насосной склада кислоты (лит. 843)	ГД6-0009	176.3	193.1			10
250	53:23:8624301:545	Резервуар воды пожаротушения (лит. 1040)	В5-0035	439.2	439.2		1	6
251	53:23:8624301:544	Склад аммиачной селитры (лит.1034)	В5-0037	4916.8	5267.4		2	24
252	53:23:8624301:562	Шаровой гоazoleдер азота	В3-0010	128.7	128.7		1	15
253	53:23:8624301:546	Резервуар усреднитель сточных вод (лит. 325)	В7-0019	128.8	178.2		1	6
254	53:23:8624301:543	Горизонтальные отстойники	В7-0012	4605.2	4897.2		1	9
255	53:23:8624301:538	Резервуар сбора воды (лит. 1044)	В5-0036	439.2	439.2		1	6
256	53:23:8624301:590	Резервуар для воды емк. 2000 куб.м	ГД6-0012	430.4	491.5		1	
257	53:23:0000000:6428	Факел для сжигания окись-углеродной фракции (лит. 759)	Б3-0012	15.6	15.6			40
258	53:23:0000000:6136	Камеры охлажденной воды ВОЦ-6 (лит. 351р)	В3-0025	246.4	304.6			6
259	53:23:8624301:563	Конвейерные галереи (лит.150)	ГД6-0046	8551.92	5861.2			
260	53:23:0000000:7896	Жб резервуар хлорной воды ВОЦ-2 (лит. 331а)	Б3-0018	404.6	463.9			6
261	53:23:0000000:6984	Жб резервуар охлажденной воды ВОЦ-2 (лит. 331б)	Б3-0025	6466.5	6531.3			3
262	53:23:0000000:6860	Жб резервуар горячей воды ВОЦ-2 (лит. 331в)	Б3-0020	144.8	186.6			7
263	53:23:0000000:6575	Камера холодной воды ВОЦ-8 (лит. 361б)	Д3-0012	26.3	32.2			5
264	53:23:0000000:6762	Камера горячей воды ВОЦ-8 (лит. 361в)	Д3-0009	25.5	32.2			5
265	53:23:0000000:7521	Градирия 4х секционная ВОЦ-4 (лит. 342а)	Г2-0021	576	621	621		12
266	53:23:0000000:7494	Градирия 4х секционная ВОЦ-4 (лит. 342б)	Г2-0022	483	621	621		12
267	53:23:0000000:7857	Здание градирии ВОЦ-3 (лит. 337а)	Б2-0015	458.8	716.4	411.7		22
268	53:23:0000000:8044	Градирия вентиляционная ВОЦ-2 №2 (лит. 332(2))	Б3-0023	605	605	566.9		10
269	53:23:0000000:7578	Градирия вентиляционная ВОЦ-2 (лит. 332(3))	Б3-0022	605	605	566.9		10

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
270	53:23:8624301:524	Градирия вентиляторная ВОЦ-2 (лит. 332(4))	Б3-0015	605	605	566.9		10
271	53:23:0000000:7015	Градирия вентиляторная ВОЦ-2 №5 (лит. 332(5))	Б3-0016	605	605	566.9		10
272	53:23:0000000:6567	Градирия вентиляторная ВОЦ-2 №6 (лит. 332(6))	Б3-0017	605	605	566.9		10
273	53:23:0000000:7527	Градирия 4х секционная ВОЦ-8 (лит. 362а)	Д3-0022	262	286.1	286.1		10
274	53:23:0000000:7760	Градирия вентиляторная ВОЦ-2 №1 (лит. 332(1))	Б3-0024	605	605	566.9		10
275	53:23:0000000:7269	Здание градирни ВОЦ-3 (лит. 337б)	Б2-0016	458.8	716.4	411.7		22
276	53:23:0000000:5825	Здание градирни ВОЦ-3 (лит. 337в)	Б2-0017	458.8	716.4	411.7		22
277	53:23:0000000:6780	Градирия 2-х секционная ВОЦ-8	Д3-0023	136.6	146.3	146.3		10
278	53:23:0000000:6921	Здание градирни 3-х секционной пленочной ВОЦ-3 (лит. 337г)	Б2-0019	299.3	315.2	299.3		22
279	53:23:0000000:7016	Градирия 3-х секционная ВОЦ-6 (лит. 352а)	В3-0011	435.3	468.1	468.1		12
280	53:23:0000000:7344	Градирия 2-х секционная ВОЦ-6 (лит. 352в)	В3-0012	299.3	315.2	315.2		12
281	53:23:0000000:6741	Градирия 2-х секционная ВОЦ-6 (лит. 352г)	В3-0014	299.3	315.2	315.2		12
282	53:23:0000000:7488	Усреднитель, смеситель, контактный резервуар с приемной камерой (лит. 370, 373)	Е4-0010	1600	1792.5		1	6
283	53:23:0000000:7121	Контрольная емкость	ЗТ-003	1256	1371.6			
284	53:23:8624301:586	Подкрановые пути для козлового крана (лит. 205)	Г1-0001	8694	8694			
285	53:23:0000000:7388	Подкрановые пути №5	ЗТМ-005	14910	14910			
286	53:23:0000000:6744	Отводящий канал условно-чистых вод	-					
287	53:23:0000000:6649	Контрольная емкость	ЗТ-005	1256	1371.6			
288	53:23:0000000:7985	Контрольная емкость	ЗТ-004	1256	1371.6			
289	53:23:0000000:5821	Контрольная емкость	ЗТ-006	1256	1371.6			
290	53:23:0000000:6213	Установка рассева катализатора (лит. 1103)	Б7-0006	1439.2	1488.2		1	9
291	53:23:8624301:570	Резервуар	Г3-0002	132.1	128.5			4
292	53:23:8624301:675	Топливозаправочный пункт на 3 колонки топлива	Д4-0007	9.7	17.6		1	3
293	53:23:0000000:5918	Очистные сооружения (лит. 126А)	Е4-0004	122	176.5			4
294	53:23:8624301:659	Здание вспомогательного корпуса № 852	Д2-0017	7183.8	5127		2	10

06884-1022-ПЗ-ТЧ

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
295	53:23:8624301:656	Здание пристройки к насосной лит. 856В	Д2-0013	37.8	39			
296	53:23:8624301:665	Открытый склад формалина и КФК. Корпус №860 (лит. 860)	Д2-0015	960	960			
297	53:23:8624301:660	Склад надземной воды. Корпус №853 (лит. 853)	Д2-0008	101.6	101.6	1		
298	53:23:8624301:657	Технологическая установка Корпус №859 (лит. 859)	Д2-0009	920	525			194.2
299	53:23:8624301:719	Технологическая эстакада Д2-25-31	-					23
300	53:23:8624301:658	Технологическая эстакада Д2-22,23, (лит. 859А)	-					120.5
301	53:23:8624301:663	Электрокабельная эстакада Д2-32 (лит. 852Г)	-					
302	53:23:8624301:673	Узел пересыпки №1	Г2-0025	184.2	58			
303	53:23:8624301:674	Узел пересыпки №2 к.852Е	Д2-0019	253.3	209			
304	53:23:8624301:667	Здание бытового корпуса (№ 858)	Д2-0005	175.5	193	1	4	
305	53:23:8624301:614	Производственно-бытовой корпус участка амводды (лит. 752)	Б2-0023	339.8	1229	1	5	
306	53:23:8624301:617	Насосная КАС 757Н-2	-	60.6	34			
307	53:23:8624301:620	Открытый склад растворов КАС корпус №812	В2-0017	1607.7	1607.7			
308	53:23:8624301:619	Установка получения КАС корп. 814	В2-0018	410.8	713			
309	53:23:8624301:621	Железнодорожная наливная эстакада растворов КАС	-	1545	1545			
310	53:23:8624301:618	Технологическая эстакада на низких опорах к корпусам 757 и 812	-	196.6				
311	53:23:0000000:7875	Пути башенного крана блока "Б" (лит. 751)	Б3-0004	4000	4000.1			
312	53:23:0000000:5791	Главная эстакада	Б5-0005	3520.2	3520.2			
313	53:23:0000000:7054	Хранилище жидкого аммиака (лит. 1004-А)	В7-0001	1452	1452			23
314	53:23:0000000:6927	Шаровой газгольдер азота (лит. 170-1)	Б5-0028	86.5	128.7			11
315	53:23:0000000:7530	Шаровой газгольдер азота (лит. 170-2)	Б5-0029	86.5	128.7			11
316	53:23:0000000:7832	Шаровой газгольдер азота (лит. 170-3)	Б5-0030	86.5	128.7			11
317	53:23:0000000:7811	Шаровой газгольдер азота (лит. 170а, 172)	Б5-0031	173	128.7			11
318	53:23:0000000:7817	Очистка сырого аргона от аммиака (этажерка) лит. 1010Б	Б5-0008	157	157		6	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
319	53:23:0000000:6654	Газгольдер пожарного азота 0.004МПа (лит. 762)	Б4-0005	1275.4	1287.5		1	20
320	53:23:0000000:5853	Железобетонный резервуар химгрязных стоков (лит. 703 В)	Д3-0005	141	132.8			4
321	53:23:0000000:6773	Железобетонный резервуар химгрязных стоков (лит. 711в)	Д3-0020	115	66			5
322	53:23:0000000:7611	Газгольдер пожарного азота 0.004 МПа (лит. 701)	Б2-0020	949.6	973.9		2	20
323	53:23:0000000:5657	Газгольдер кислорода 0.004 Мпа (лит. 503, 503а)	Б2-0021	1023	1039.8		2	20
324	53:23:0000000:6424	Газгольдер для воздуха КИП и азота (к. 164, 165)	Г2-0019	173	257.4			11
325	53:23:0000000:5920	Этажерка (лит. 854А)	Д2-0002	1589.4	829.5		3	
326	53:23:0000000:7590	Жд наливная эстакада формалина и КФС (лит. 856А)	Д2-0014	461.8	461.8			3.75
327	53:23:0000000:7418	Шаровой газгольдер для воздуха КИП	В3-0009	257.4	128.7			
328	53:23:0000000:6950	Выхлопная труба	В5-0001	173.2	173.2			150
329	53:23:0000000:6308	Резервуар для воды	В5-0020	721.9	721.9			6
330	53:23:0000000:7536	Выхлопная труба-башня (лит. 842)	ГД6-0004	180	180			150
331	53:23:0000000:7610	Отделение грануляции и охлаждения продукта (лит. 1031)	В5-0028	3700.2	507.7		1\18	69
332	53:23:8624301:678	Отделение грануляции и охлаждения продукта блок "В" (лит. 1043)	В5-0027	3700.2	507.7		1\18	69
333	53:23:0000000:6245	Вытяжная труба Н=180 м (лит. 915/29)	ГД6-0027	858.5	858.5			
334	53:23:0000000:5941	Грануляционная башня №1 (лит. 920/20в)	ГД6-0032	9805.7	920.9		1\12	120
335	53:23:0000000:6925	Склад жидкого аммиака (лит. 752А)	Б2-0028	803.5	803.5			
336	53:23:0000000:6198	Дымовая труба утилизации фракции СО* (лит. 755 Г)	Б3-0013					45
337	53:23:0000000:6985	Труба дымовая (лит. 162А)	Г2-0018	21.2	21.2			45
338	53:23:0000000:6303	Отстойник твердых отходов (корп. 403В)	ЗТ-014	48	61.7			2
339	53:23:0000000:5968	Резервуар-усреднитель монолитный ж/б	ЗТ-036	76.2	109.1			3
340	53:23:0000000:6506	Сливо-наливная эстакада (лит. 680А)	Д3-0008	90.5	90.5		1	4
341	53:23:0000000:7643	Сливоналивная эстакада	Г4-0008	46	46			4
342	53:23:0000000:7846	Противопожарная емкость	ЗТМ-008	165	178.1			5.44

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
343	53:23:0000000:5905	Противопожарная емкость	ЗТМ-009	165	178.1			5.44
344	53:23:0000000:7107	Противопожарная емкость	ЗТМ-010	165	178.1			5.44
345	53:23:0000000:5884	Площадка с навесом для подготовки вагонов (участок сухой очистки вагонов) (лит. 1095)	Е5-0005	1098.9	1214.6		1	9
346	53:23:0000000:7594	Подкрановые пути	Б5-0024					185
347	53:23:0000000:6249	Блок-градирня с насосной (лит. 847)	ГД6-0017	1234.2	600.2		2	20
348	53:23:0000000:7849	Административно-бытовой корпус	Д3-0021	425.7	270.35		2	9
349	53:23:8624301:613	Склад с рампой (корпус. 825)	Г2-0012	6329.9	7542.7		1\2	13
350	53:23:8624301:677	Здание основного корпуса (лит. 1115)	Б7-0005	2151.6	1840.3		1\2	8
351	53:23:0000000:8086	Установка глубокой очистки сточных вод (лит. 822а)	Г2-0015	937.2	177.1		6	30
352	53:23:0000000:7565	Здание АБК и ЦПУ (лит. 751Г)	Б3-0001	5606.3	2974		2	10
353	53:23:0000000:7238	Здание подстанции №61	Д2-0004	146.6	166.5		1	5
354	53:23:0000000:6569	Гараж (лит. 134А)	В4-0008	212.2	238.2		1	6
355	53:23:0000000:6467	Ремонтно строительный цех (лит. 134)	В4-0003	4200.6	2922.5		4\5	17
356	53:23:0000000:6199	Здание электроподстанции №43	А2-0004	22.7	32.5		1	5
357	53:23:0000000:8019	Склад тары и готовой продукции (лит. 675А)	В4-0009	423.9	457.9		1	8
358	53:23:0000000:7084	Здание склада импортного оборудования (лит. 209)	Б4-0013	2413.2	2240.4		1\2	9
359	53:23:0000000:5940	Здание индукционных регуляторов (лит. 702Н)	Б2-0010	26.5	19.4		2	8
360	53:23:0000000:6765	Здание дворовотранспортного цеха	Е4-0003	1697	1184.1		1\2	8
361	53:23:0000000:5683	Здание закрытой стоянки для обслуживания автомобилей (лит. 139)	А3-0007	451.6	452.8		1\2	7
362	53:23:0000000:5854	Здание индукционных регуляторов (лит. 702Л)	Б2-0008	26.5	19.4		2	8
363	53:23:0000000:6338	Здание воздушной компрессии (лит. 168)	Д4-0002	3291.3	2539.3		1\2	14
364	53:23:0000000:5984	Здание пункта взвешивания в статике нерасцепленных 4-х основных вагонов с навесом	Е6-0002	16.9	302		1	7
365	53:23:0000000:7554	Здание локомотивного депо (лит. 417, 22)	ЗТ-017	2404.4	2249		1\2	13
366	53:23:0000000:5647	Зд. котельной с трубой дымовой (лит. 1101-05, 1101-05А)	Б6-0005	1946.9	1519		1\2	19.1

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
367	53:23:0000000:5765	Помещение оборудования аварийного факела котельной "СО" (лит. 756)	Б3-0011	49.3	63.8		1	6
368	53:23:0000000:6018	Здание административно-бытового корпуса (лит. 1052)	Г5-0001	3475.3	986.3	986.3	4	10
369	53:23:0000000:6248	Пост №5 КПП - РМП	А5-0001	89.73	120.6		1	3
370	53:23:0000000:6417	Здание столовой (участок мясопереработки) (лит. 108)	В3-0007	2378.5	1305		2\3	
371	53:23:0000000:7703	Здание зарядной станции ВОС (лит. 144-3)	В7-0014	152.4	159.5		1	6
372	53:23:0000000:6669	Здание установки предочистки воды (лит.174)	В7-0015	3752.3	4511.1		1\2	11
373	53:23:8624301:720	Здание ремонтно-механических мастерских (лит. 674(1))	В4-0001	1601.5	1487.4			
374	53:23:0000000:7085	Здание насосной станции химгрязных стоков (лит. 366)	Е4-0008	459.4	340.1		1	5
375	53:23:0000000:7937	Здание приемной камеры химгрязных стоков (лит. 367)	Е4-0007	153.6	131.3	132	1	9
376	53:23:0000000:7684	Здание котельной на предзаводской площадке (лит. 115)	А2-0001	349.4	316		1\2	8
377	53:23:0000000:5757	Здание узла подкачки №2 с резервуарами (лит.302)	А2-0002	255.2	1247.5		1	4
378	53:23:0000000:5661	Здание насосной станции №5 перекачки химгрязных стоков (лит. 379)	ЗТ-002	132.5	90.3	88.2	1	5
379	53:23:0000000:6436	Здание корпус 138а	А3-0006	265.8	311.52		1	6
380	53:23:0000000:8012	Здание помещения обходчика	Б5-0008	15	21.5		1	3
381	53:23:0000000:8035	Здание блока Ж (лит. 1015 "Ж")	Б5-0003	275.1	316.2		1	7
382	53:23:8624301:584	Административно-бытовой корпус (лит. 554)	В3-0002	1487.7	574.4		3	11
383	53:23:0000000:6143	Совмещенный пункт подготовки вагонов бункерного типа (лит. 1095а)	Е5-0006	2010.3	1808		1\2	11
384	53:23:0000000:7039	Блок реагентного хозяйства	В7-0013	3306.5	2787	2787	3	10.4
385	53:23:0000000:6576	Градирия 3-х секционная ВОЦ-6 (лит. 3526)	В3-0013	435.3	468.1	468.1		12
386	53:23:0000000:7765	Блок-градирня с насосной (лит. 846)	ГД6-0015	1234.2	600.2		2	20
387	53:23:8624301:726	Техническое переоборудование волоочестных сооружений ХВП. Установка получения осветленной воды корпус 174А	В7-0020	1948.1			2	
388	53:23:8624301:624	Железнодорожные пути	-					698.7
389	53:23:8624301:520	Диспетчерская с подстанцией	В2-0019	2696.1				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
390	53:23:8624301:521	Ангар для ремонта вагонов, корпус бытовых помещений, компрессорная	3Т-037	845	858			
391	53:23:8624301:686	Корпус 826	Г2-0026	1089.4	1288			
392	53:23:8624301:687	Корпус 827 А,Б	Г2-0027	1078.4	899			
393	53:23:8624301:708	Технологическая эстакада Г2-32	-					124
394	53:23:8624301:709	Технологическая эстакада П-40	-					549
395	53:23:8624301:710	Технологическая эстакада (кабельная) Г2-33	-					74
396	53:23:8624301:836	Корпус основного производства	В4-0012	4885		1\6		
397	53:23:8624301:833	Конвейерная эстакада	-					13
398	53:23:8624301:834	Участок приемки исходного сырья	В4-0013	189.9			1	
399	53:23:8624301:835	Склад готовой продукции	В4-0014	735.1			1\2	
400	53:23:8624301:791	Склад меламина (корп. 861)	Д2-0023	575,3			1	
401	53:23:8624301:792	наливная эстакада на 3 точки налива (пристройка к существующей эстакаде у корп.852)	-					37
402	53:23:8624301:800	Корпус 40А - Узел приема инертных лобавок	Е6-0003	316			1	
403	53:23:8624301:801	Подпорные конструкции под трубопроводы	-		382			
404	53:23:8624301:802	Корпус 40Б - Силосный склад хранения	-	1830 куб.м				
405	53:23:8624301:808	Железнодорожный путь №53а (погрузочно-выгрузочный)	-					180
406	53:23:8624301:809	Железнодорожный путь №59 (обгонный)	-					318
407	53:23:8624301:810	Железнодорожный путь №51 (обгонный)	-					180
408	53:23:8624301:811	Железнодорожный путь №58 (обгонный)	-					318
409	53:23:8624301:812	Железнодорожный путь №53б (погрузочно-выгрузочный)	-					324
410	53:23:8624301:813	Железнодорожный путь №52г (тушик)	-					31
411	53:23:8624301:814	Железнодорожный путь №52б (погрузочно-выгрузочный)	-					325
412	53:23:8624301:815	Железнодорожный путь №52а (погрузочно-выгрузочный)	-					179
413	53:23:8624301:817	Железнодорожный путь №57(погрузочно-выгрузочный)	-					228

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
414	53:23:8624301:820	Железнодорожный путь №53т (туник)	-					31
415	53:23:8624301:824	Железнодорожный путь №54 (обгонный)	-					180
416	53:23:8624301:831	Эстакада Б7-7А	-					17
417	53:23:8624301:830	Эстакада Б7-5А	-					32
418	53:23:8624301:829	Эстакада Б7-6А	-					87
419	53:23:8624301:825	Эстакада Б7-1А	-					254
420	53:23:8624301:826	Эстакада Б7-2А	-					66
421	53:23:8624301:827	Эстакада Б7-3А	-					11
422	53:23:8624301:828	Эстакада Б7-4А	-					15
423	53:23:8624301:822	Подсобно-вспомогательный корпус (корп. 1025А/4)	Б7-0010	303.7			1	
424	53:23:8624301:818	Узел сбора аммиака (корп. 1025А/3)	-	4 куб.м				
425	53:23:8624301:819	Факельная установка (корп. 1025А/2)	Б7-0009					21
426	53:23:8624301:823	Эстакада подготовки цистерн к наливу на 5 точек (корп. 1025А/1)	Б7-0008	205				
427	53:23:8624301:816	Наливная эстакада на 30 точек (корп. 1025А)	Б7-0011	851.6				
428	53:23:8624301:821	Узел сбора аммиачной воды (корп. 1129)	Б6-0002	47.8			1	
429	53:23:8624301:771	Административно-бытовой корпус, ЦПУ и лаборатория, переходная галерея	Б7-0013	5873.5			5	
430	53:23:8624301:751	КНТП-131	Б6-0028	201.2			1	
431	53:23:8624301:747	Насосная станция бытовых стоков	-	20.4			1	
432	53:23:8624301:745	Установка вспомогательных систем	Б6-0030	1775.3			13	
433	53:23:8624301:743	Склад материалов и оборудования	Б6-0015	2740.9			1	
434	53:23:8624301:742	Насосная станция пожаротушения	Б6-0021	82.4			1	
435	53:23:8624301:738	Подсобно-производственный корпус	Б7-0014	939.7			1	
436	53:23:8624301:737	Подстанция "Восточная"	Б6-0018	325.8			1	
437	53:23:8624301:730	Дренажная насосная станция	-	129.6			2	
438	53:23:8624301:798	Установка емкости некондиционного конденсата	-	46 куб.м				

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
439	53:23:8624301:736	Компрессия	Б6-0026	4915.2			113	
440	53:23:8624301:732	Склад метизной продукции и деталей трубопроводов из углеродистой стали	-	50.9			1	
441	53:23:8624301:731	Установка деминерализации воды с заглушенными емкостями и парк емкостей	Б6-0027	1051.9			1	
442	53:23:8624301:796	Эстакада Б6-23А	-					24
443	53:23:8624301:795	Эстакада Б6-8А	-					12
444	53:23:8624301:790	Эстакада Б6-14А	-					23
445	53:23:8624301:789	Редукционно-охладительная установка 100/40	Б6-0033		270.5			
446	53:23:8624301:787	ВОЦ-15, Градирия, насосная станция	Б6-0029		815.9			
447	53:23:8624301:786	Выделение аммиака из продувочный и отходящих газов	Б6-0019		240.3			
448	53:23:8624301:785	Эстакада Б6-22А	-					33
449	53:23:8624301:784	Эстакада Б6-31А	-					32
450	53:23:8624301:783	Эстакада Б6-13А	-					40
451	53:23:8624301:782	Синтез Аммиака, охлаждение и выделение аммиака, метанирование	Б6-0032		2058			
452	53:23:8624301:779	Эстакада Б6-3А	-					54
453	53:23:8624301:778	ВОЦ-14, градирия, насосная станция	Б6-0017		1209.9			
454	53:23:8624301:777	Эстакада Б6-1	-					202
455	53:23:8624301:775	Установка вспомогательного оборудования "Маслопункт"	Б6-0023		250.9			
456	53:23:8624301:774	Факельная установка	Б7-0012		117.5			
457	53:23:8624301:770	Установка вспомогательного оборудования "Конденсатная система"	Б6-0022		541.2			
458	53:23:8624301:769	Эстакада Б6-12А	-					25
459	53:23:8624301:768	Этажерка 041, 042, 043, Эстакада Б6-2, Эстакада Б6-18А	-					301
460	53:23:8624301:766	Эстакада 5А-6А	-					319

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
461	53:23:8624301:765	Вторичный реформинг, сероочистка, конверсия CO, отпарка технологического конденсата, эстакада Б6-4а	Б6-0025		1802,8			
462	53:23:8624301:764	Первичный реформинг, дымовая труба	Б6-0024		2595,4			
463	53:23:8624301:763	Эстакада Б6-26А	-					72
464	53:23:8624301:760	Эстакада Б6-30А	-					19
465	53:23:8624301:759	Эстакада Б6-15А	-					57
466	53:23:8624301:758	Эстакада Б6-17А	-					35
467	53:23:8624301:757	Котельная установка, дымовая труба	-					40
468	53:23:8624301:756	Эстакада Б6-21А	-					52
469	53:23:8624301:755	Эстакада Б6-29А	-					15
470	53:23:8624301:754	Эстакада Б6-24А	-					13
471	53:23:8624301:753	Галерея Б6-8	-					12
472	53:23:8624301:752	Установка для выделения водорода	Б6-0020	31,6			1	
473	53:23:8624301:749	Эстакада Б6-27А	-					11
474	53:23:8624301:748	Установка очистки от CO2	Б6-0031	1542,7			1	
475	53:23:8624301:746	Эстакада 6-7	-					182
476	53:23:8624301:744	ВОЦ-14с, насосная станция, градирня	Б6-0016	750,9			1	
477	53:23:8624301:741	Насосная станция химризных стоков	-	24,1			1	
478	53:23:8624301:740	Эстакада Б6-28А	-					27
479	53:23:8624301:739	Эстакада Б6-8Б	-					11
480	53:23:8624301:735	Ресиверы азота и воздуха КИП	-	465,6			1	
481	53:23:8624301:734	Эстакада Б6-1А	-					12
482	53:23:8624301:733	Эстакада Б6-9А	-					12
483	53:23:8624301:750	Эстакада Б6-10А	-					73
484	53:23:8624301:788	Эстакада Б6-25А	-					4
485	53:23:8624301:780	Эстакада Б6-7А	-					12
486	53:23:8624301:761	операторская с блоком вепом. помещений (корп. 705Е)	Е3-0004	287,4			1	

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	2	3	4	5	6	7	8	9
487	53:23:8624301:793	Наливная эстакада для автомобильных цистерн (корп. 705Г)	ДЗ-0025					14
488	53:23:8624301:797	Железнодорожная сливно-наливная эстакада (корп. 705Б)	ДЗ-0024					62
489	53:23:8624301:767	Резервуарный парк (корп. 705А)	ДЗ-0023		2861.2			
490	53:23:8624301:803	Маневровое устройство железнодорожных цистерн (корп. 705И)	-		7.4			
491	53:23:8624301:799	Эстакада ДЗ-28	-					371
492	53:23:8624301:781	Ресивер воздуха	-	31.8				
493	53:23:8624301:762	Подземный дренажный резервуар	-	352 куб.м				
494	53:23:8624301:794	Площадка с насосами под навесом (корп. 705/1)	-		43.5			
495	53:23:8624301:776	Канализационная насосная станция (корп. 705Л)	-					3.8
496	53:23:8624301:773	Насосная пожаротушения (корп. 705Д/1)	-	61.6			1	
497	53:23:8624301:772	Насосная метанола с установкой очистки сливок	ДЗ-0026	280.8			1	
498	53:23:8624301:1070	Агрегат №6 цеха карбамида. Корпус 878	Г2-0028	2229.9			1	
499	53:23:8624301:1071	Агрегат №6 цеха карбамида мощностью 600 т/год. Корпус 879. Подстанция П-18	Г2-0029	517.9			2	
500	53:23:8624301:1072	Агрегат №6 цеха карбамида мощностью 600 т/год. Корпус 2009 (насосная с градирней над насосной).	Г2-0030	264.4			1	

06884-1022-ПЗ-ТЧ

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ _____ не имеется _____ не имеется _____
(состояла чертежу (или) градостроительного плана) (изданные объекты капитального строительства, общей площади, площадь застройки)

(наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)

регистрационный номер в реестре --- от ---
(дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктуры расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

Земельный участок частично расположен в зонах с особыми условиями использования территории:

1. **Охранная зона магистрального трубопровода "Азот" Великий Новгород АО "Акрон"**, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 42507кв.м.

В охранной зоне трубопровода "Азот" Великий Новгород АО "Акрон" запрещается производить всякого рода действия, могущие нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов либо привести к их повреждению, в частности: а) перемещать, засыпать и ломать опознавательные и сигнальные знаки, контрольно -измерительные пункты; б) открывать люки, калитки и двери необслуживаемых усилительных пунктов кабельной связи, ограждений узлов линейной арматуры, станций катодной и дренажной защиты, линейных и смотровых колодцев и других линейных устройств, открывать и закрывать краны и

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

задвигжки, отключать или включать средства связи, энергоснабжения и телемеханики трубопроводов; в) устраивать всякого рода свалки, выливать растворы кислот, солей и щелочей; г) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения (устройства), предохраняющие трубопроводы от разрушения, а прилегающую территорию и окружающую местность - от аварийного разлива транспортируемой продукции; д) бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами, производить дноуглубительные и землечерпальные работы; е) разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня. В охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения предприятий трубопроводного транспорта запрещается: а) возводить любые постройки и сооружения; б) высаживать деревья и кустарники всех видов, складировать корма, удобрения, материалы, сено и солому, располагать коновязи, содержать скот, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу рыбы, а также водных животных и растений, устраивать водопой, производить колку и заготовку льда; в) сооружать проезды и переезды через трассы трубопроводов, устраивать стоянки автомобильного транспорта, тракторов и механизмов, размещать сады и огороды; г) производить мелиоративные земляные работы, сооружать оросительные и осушительные системы; д) производить всякого рода открытые и подземные, горные, строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта. Письменное разрешение на производство взрывных работ в охранных зонах трубопроводов выдается только после представления предприятием, производящим эти работы, соответствующих материалов, предусмотренных действующими Едиными правилами безопасности при взрывных работах; е) производить геологосъемочные, геолого разведочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, связанные с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта (кроме почвенных образцов). Предприятия и организации, получившие письменное разрешение на ведение в охранных зонах трубопроводов работ, обязаны выполнять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность трубопроводов и опознавательных знаков, и несут ответственность за повреждение последних.

2. Охранная зона магистрального трубопровода "Азот" Великий Новгород АО "Акрон", площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 15778 кв.м.

На земельные участки, входящих в охранную зону трубопровода "Азот" Великий Новгород АО "Акрон", в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения(обременения), которыми запрещается: а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения; б) сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями; в) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений; г) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей; д) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ; е) огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей; ж) разводить огонь и размещать источники огня ;з) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра; и) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики; к) набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них; л)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

105

самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

3. **Охранная зона ВЛ 110 кВ Химическая 3 ВЛ 110 кВ Юго-Западная 1 (двухцепные) в административных границах Великого Новгорода**, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 50603 кв.м.

4. **Охранная зона ВЛ 110 кВ Химическая 3 ВЛ 110 кВ Юго-Западная 1 (двухцепные) в административных границах Великого Новгорода**, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 855 кв.м.

5. **Охранная зона ВЛ 110 кВ Химическая 3 ВЛ 110 кВ Химическая 4 в административных границах Великого Новгорода**, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 9639 кв.м.

6. **Охранная зона ВЛ 110 кВ Химическая 4 ВЛ 110 кВ Юго-Западная 1 в административных границах Великого Новгорода**, площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 3260 кв.м.

В указанных зонах запрещается а) набрасывать на провода и опоры воздушных ЛЭП посторонние предметы, подниматься на опоры воздушных ЛЭП; б) размещать любые объекты и предметы в пределах, созданных в соответствии с требованиями нормативно-технических документов проходов и подъездов для доступа к объектам электросетевого хозяйства, а также проводить любые работы и возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам электросетевого хозяйства, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях, разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных ЛЭП, а также в охранных зонах кабельных ЛЭП; г) размещать свалки; д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 т., производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов. В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт, помимо действий, предусмотренных пунктом 8 настоящих Правил, запрещается: а) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов; б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, за исключением гаражей-стоянок автомобилей, принадлежащих физическим лицам, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ; в) использовать любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов; г) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов. В пределах охранных зон без письменного решения о согласовании сетевых организаций юр. и физ. лицам запрещается: а) строительство, капитальный ремонт, реконструкция или снос зданий и сооружений; б) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель; в) посадка и вырубка деревьев и кустарников; г) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов, переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в том числе с учетом максимального уровня подъема воды при наводке; д) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра; ж) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка; з) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров; и) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

106

7. Охранная зона Новгородской ТЭЦ ГУ ОАО "ТГК-2", площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16667 кв.м. В охранных зонах запрещается: осуществлять действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов, в том числе привести к их повреждению или уничтожению и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также нанесение вреда окружающей среде и возникновение пожаров и чрезвычайных ситуаций, а именно: а) убирать, перемещать, засыпать и повреждать предупреждающие знаки; б) размещать кладбища, скотомогильники, захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ; Иные характеристики объекта землеустройства: в) производить сброс и слив едких и коррозионных веществ, в том числе растворов кислот, щелочей и солей, а также горюче-смазочных материалов; г) разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня; д) проводить работы, размещать объекты и предметы, возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; е) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн; ж) складировать любые материалы, в том числе взрывоопасные, пожароопасные и горюче-смазочные. В пределах охранных зон без письменного согласования владельцев объектов юридическим и физическим лицам запрещается: а) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов; б) проводить любые мероприятия, связанные с пребыванием людей, не занятых выполнением работ, разрешенных в установленном порядке; в) осуществлять горные, взрывные, мелiorативные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель.

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
I. Охранная зона магистрального трубопровода "Азот" Великий Новгород АО "Акрон"	1	588964.54	2178010.52
	2	588918.3	2178029.75
	3	588971.51	2178162.67
	4	588827.15	2178222.94
	5	588815.26	2178259.08
	6	588846.62	2178270.46
	7	588880.41	2178256.83
	8	588888.97	2178258.59
	9	588898.63	2178254.43
	10	588905.29	2178246.46
	11	588956.48	2178224.34
	12	588962.9	2178226.39
	13	589073.03	2178489.42
	14	589149.27	2178457.43
	15	589131.81	2178414.16

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

107

	16	589068.52	2178262.31
	17	589049.1	2178222.08
2.Охранная зона грубопровода "Азот" Великий Новгород АО "Акрон"	1	588523.5	2177092.98
	2	588547.34	2177083.07
	3	588580.5	2177162.02
	4	588562.11	2177167.67
	5	588560.97	2177170.58
	6	588563.29	2177171.49
	7	588582.05	2177165.73
	8	588854.77	2177818.23
	9	588820.81	2177832.14
	10	588819.1	2177828.2
	11	588817.11	2177826.92
	12	588813.29	2177828.43
	13	588812.21	2177831.13
	14	588813.87	2177834.67
	15	588784.37	2177847.12
	16	588764.13	2177798.63
	17	588761.97	2177797.35
	18	588757.51	2177799.24
	19	588757.1	2177798.25
	20	588760.81	2177796.56
	21	588761.31	2177794.19
	22	588733.11	2177728.07
	23	588731.08	2177726.75
	24	588725.03	2177729.4
	25	588723.44	2177725.91
	26	588729.35	2177723.14
	27	588729.94	2177720.78
	28	588702.84	2177656.11
	29	588700.79	2177654.8
	30	588694.52	2177657.45
	31	588692.95	2177653.6
	32	588698.99	2177651.16
	33	588699.49	2177648.77
34	588676.48	2177595.06	
35	588673.9	2177593.99	
36	588668.65	2177596.07	
37	588667.13	2177592.59	
38	588672.42	2177590.26	
39	588673.47	2177587.68	
40	588651.7	2177533.79	
41	588649.03	2177532.71	
42	588642.87	2177535.48	
43	588641.3	2177531.8	
44	588647.36	2177528.97	
45	588648.37	2177526.42	
46	588623.87	2177465.33	
47	588621.25	2177464.22	
48	588616.16	2177466.31	
49	588614.54	2177462.46	

Индв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

108

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

20	588488.35	2177173.45
21	588491.51	2177180.84
22	588494.14	2177181.89
23	588499.33	2177179.66
24	588525.57	2177240.52
25	588519.97	2177242.88
26	588518.93	2177245.56
27	588522.19	2177252.68
28	588524.78	2177253.69
29	588530.29	2177251.37
30	588555.41	2177313.04
31	588550.33	2177315.13
32	588549.23	2177317.73
33	588552.4	2177325.44
34	588554.86	2177326.3
35	588560.51	2177324.08
36	588586.49	2177385.12
37	588580.88	2177387.45
38	588579.83	2177390.12
39	588583.09	2177397.36
40	588585.54	2177398.23
41	588590.54	2177396.31
42	588616.52	2177457.34
43	588611.16	2177459.51
44	588610.06	2177462.14
45	588613.35	2177469.92
46	588615.84	2177470.77
47	588620.91	2177468.69
48	588643.95	2177526.15
49	588637.85	2177528.99
50	588636.86	2177531.59
51	588640.1	2177539.14
52	588642.65	2177539.96
53	588648.77	2177537.21
54	588669.03	2177587.38
55	588663.69	2177589.73
56	588662.66	2177592.36
57	588665.86	2177599.64
58	588668.33	2177600.5
59	588673.57	2177598.42
60	588695.01	2177648.46
61	588689.6	2177650.63
62	588688.49	2177653.24
63	588691.58	2177660.84
64	588694.21	2177661.93
65	588699.93	2177659.51
66	588725.51	2177720.55
67	588719.96	2177723.12
68	588718.98	2177725.76
69	588722.29	2177733.03
70	588724.83	2177733.86
71	588730.22	2177731.49

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

110

72	588756.87	2177793.96
73	588753.67	2177795.41
74	588752.65	2177798.01
75	588754.72	2177802.85
76	588757.23	2177803.7
77	588761.21	2177802.02
78	588782.22	2177852.35
79	588817.9	2177837.34
80	588818.6	2177836.28
81	588819.94	2177836.81
82	588855.7	2177822.18
83	588887.51	2177899.22
84	588888.82	2177899.7
85	588888.24	2177901.13
86	588922.98	2177983
87	588925.27	2177983.94
88	588924.33	2177986.31
89	588947.47	2178040.9
90	588947.04	2178041.93
91	588996.08	2178175.46
92	589018.28	2178236.38
93	589032.15	2178268.51
94	589034.25	2178275.38
95	589042.92	2178294.54
96	589044.93	2178300.02
97	589057.89	2178329.3
98	589068.82	2178356.41
99	589072.08	2178362.01
100	589078.47	2178380.25
101	589115.95	2178459.76
102	589120.9	2178469.33
103	589124.6	2178467.78
104	589119.52	2178457.95
105	589082.13	2178378.64
106	589075.64	2178360.17
107	589072.35	2178354.53
108	589061.58	2178327.77
109	589048.61	2178298.46
110	589046.65	2178293.1
111	589038.04	2178274.09
112	589035.86	2178267.03
113	589022.02	2178234.95
114	588999.83	2178174.08
115	588951.36	2178041.9
116	588951.48	2178040.14
117	588928.79	2177986.56
118	588933.64	2177993.04
119	588950.68	2178032.7
120	589026.48	2178224.47
121	589037.54	2178250.17
122	589052.79	2178288.27
123	589068.1	2178321.4

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

111

	124	589104.6	2178406.66
	125	589126.01	2178464.45
	126	589127.02	2178466.76
	127	589130.71	2178465.22
	128	589129.7	2178462.9
	129	589108.29	2178405.13
	130	589071.77	2178319.8
	131	589056.48	2178286.74
	132	589041.22	2178248.61
	133	589030.19	2178222.97
	134	588954.36	2178031.15
	135	588937.24	2177991.3
	136	588932.93	2177984.64
	137	588934.33	2177983.58
	138	588931.64	2177977.18
	139	588928.8	2177978.32
	140	588894.98	2177900.42
	141	588896.34	2177899.83
	142	588897.65	2177897.91
	143	588896.3	2177894.66
	144	588894.17	2177894.33
	145	588892.59	2177894.9
	146	588858.39	2177816.52
	147	588551.03	2177081.54
	148	588567.15	2177074.84
	149	588565.59	2177071.15
	150	588549.44	2177077.87
	151	588531.45	2177036.41
	152	588499.94	2176962.89
	153	588482.77	2176922.14
	154	588463.47	2176876.02
	155	588377.94	2176669.54
	156	588362.82	2176633.76
	1	589218.15	2178416.73
	2	589149.57	2178447.92
	3	589152.9	2178455.9
	4	589222.37	2178426.76
	5	589218.15	2178416.73
3. Охранная зона ВЛ 110	1	586731.53	2177159.28
кВ Химическая 3 ВЛ 110	2	586779.36	2177152.75
кВ Юго-Западная	3	586794.82	2177177.42
1(двухцепные) в	4	586864.94	2177333.69
административных	5	586941.71	2177518.26
границах Великого	6	587020.63	2177708.1
Новгорода	7	587094.23	2177885.66
	8	587171.02	2178073.33
	9	587217.82	2178190.18
	10	587223.8	2178206.8
	11	587183.98	2178223.53
	12	587176.98	2178206.54
	13	587130.27	2178089.92

Инва. № подл.	Взам. инв.№
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

112

	14	587053.57	2177902.46
	15	586980	2177724.98
	16	586901.09	2177535.16
	17	586824.43	2177350.86
	18	586756.72	2177199.48
	19	586731.53	2177159.28
4. Охранная зона ВЛ 110 кВ Химическая 3 ВЛ 110 кВ Юго-Западная 1 (двухцепные) в административных границах Великого Новгорода	1	588328.15	2176510.15
	2	588339.36	2176539.24
	3	588395.34	2176675.04
	4	588461.03	2176833.26
	5	588469.81	2176853.65
	6	588472.98	2176852.34
	7	588328.15	2176510.15
5. Охранная зона ВЛ 110 кВ Химическая 3 ВЛ 110 кВ Химическая 4 в административных границах Великого Новгорода	1	587369.32	2178100.07
	2	587328.02	2178118.03
	3	587188.68	2178178.16
	4	587168.3	2178186.89
	5	587185.65	2178227.33
	6	587206.12	2178218.56
	7	587345.51	2178158.4
	8	587386.86	2178140.43
	9	587369.32	2178100.07
6. Охранная зона ВЛ 110 кВ Химическая 4 ВЛ 110 кВ Юго-Западная 1 в административных границах Великого Новгорода	1	587209.86	2178169.01
	2	587189.36	2178177.88
	3	587140.41	2178197.1
	4	587147.45	2178214.6
	5	587157.54	2178237.65
	6	587205.44	2178218.84
	7	587225.14	2178210.42
	8	587209.86	2178169.01
7. Охранная зона Новгородской ТЭЦ ГУ ОАО "ТГК-2"	1	588316.7	2176483.09
	2	588313.58	2176475.54
	3	588304.15	2176479.72
	4	588640	2177274
	5	588756	2177226
	6	588984	2177764
	7	588979	2177785
	8	589000	2177793
	9	588997	2177799
	10	589010	2177824
	11	589013.17	2177825.21
	12	589017.23	2177816.72
	13	589008.87	2177799.21
	14	589014.48	2177788.19
	15	588991.1	2177778.92
	16	588994.56	2177763.74
	17	588761.57	2177213.77
	18	588646.23	2177261.67

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

113

	19	588316.7	2176483.09
--	----	----------	------------

7. Информация о границах зон публичных сервитутов

Информация отсутствует.

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
---	---	---

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок

Северный район, квартал 243

9. Информация о технических условиях подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, определенных с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, городского округа

Водоснабжение и водоотведение - технические условия МУП "Новгородский водоканал" не представлены.

Дождевая канализация - технические условия МУП "Новгородский водоканал" не представлены.

Теплоснабжение - схемой теплоснабжения в административных границах Великого Новгорода на период до 2030 года не предусмотрено централизованное теплоснабжение объекта капитального строительства (технические условия ООО "ТК Новгородская" от 09.10.2019 № 1432-РВН).

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

Правила содержания объектов благоустройства, организации уборки, обеспечения чистоты и порядка на территории Великого Новгорода, утв. Решением Думы Великого Новгорода от 18.11.2008 № 230 (ред. от 30.08.2018).

11. Информация о красных линиях: Информация отсутствует.

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
---	---	---

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

114



**Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
(Роспотребнадзор)**

**Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»
Орган инспекции**

Аттестат аккредитации № RA.RU.710052 выдан 04 августа 2015г.
Германа ул., д. 14, г. Великий Новгород, 173002
Тел./факс (8162)77-31-03. E-mail: info@egevnov.ru, http://www.egevnov.ru
ОКПО 01935678, ОГРН 1055300904097, ИНН/КПП 5321101472/532101001

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии
в Новгородской области»
М.В. Харламов
« 23 » *12* 2019 г.
М.П.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-М/53-20/6260-2019

**Санитарно-эпидемиологическая экспертиза
отчёта «Оценка риска здоровью населения от химического за-
грязнения атмосферного воздуха выбросами Северного про-
мышленного района №1 г. Великого Новгорода с учетом рекон-
струкции и строительства новых объектов на промышленной
площадке ПАО "Акрон"».**

Врач по общей гигиене
А.М. Жиликов

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» *лист 1 из 63*
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Институт проектирования, экологии и гигиены» (ООО «ИПЭиГ»).

Юридический адрес: 197022, Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Медиков, д. 9, лит. Б, пом. 17Н.

Почтовый адрес: 197022 Россия, г. Санкт-Петербург, пр. Медиков, д. 9, лит. Б, пом. 17Н.

ИНН: 7840359581

ОГРН: 1077847245728

тел./факс (812) 677-44-00

Сертификат соответствия органа по оценке риска № СДС 041 (зарегистрирован в Реестре Системы 18.11.2016).

Основание для проведения инспекции – заявление входящий № 53-20/6260-2019 от 13.12.2019 г.

Дата начала санитарно-эпидемиологической инспекции – 16.12.2019 г.

Дата окончания санитарно-эпидемиологической инспекции – 20.12.2019 г.

Состав экспертных материалов

Отчёт «Оценка риска здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода с учетом реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО "Акрон", выполненный ООО «Институт проектирования, экологии и гигиены» (ООО «ИПЭиГ»), Санкт-Петербург, 2019 г.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 2 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

117

Содержание санитарно-эпидемиологической экспертизы

В соответствии с статьей 8 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» граждане РФ имеют право на благоприятную среду обитания, факторы которой не оказывают вредного воздействия на человека.

Согласно статье 11 указанного Федерального закона индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны обеспечивать безопасность для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг, а также продукции производственно-технического назначения, пищевых продуктов и товаров для личных и бытовых нужд при их производстве, транспортировке, хранении, реализации населению.

Федеральным законом от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (далее – закон) установлены требования к охране атмосферного воздуха при проектировании, размещении, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов хозяйственной и иной деятельности, оказывающих вредное воздействие на качество атмосферного воздуха, при застройке городских и иных поселений. Согласно указанному закону и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», санитарно-гигиеническим, строительным нормам и правилам, в целях охраны атмосферного воздуха в местах проживания населения устанавливаются санитарно-защитные зоны. Согласно требованиям новой редакции СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями №1, №2, №3, № 4) достаточность их размеров определяется уменьшением воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II классов опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения, определенных в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» Р 2.1.10.1920-04 (далее – Руководство).

Цель исследования – оценка риска здоровью населения, связанного с химическим загрязнением атмосферного воздуха выбросами Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород с учетом реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон».

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 3 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019.</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

118

для обоснования достаточности размеров ранее установленной СЗЗ для обеспечения наибольшей безопасности для здоровья населения.

Отчет по оценке риска здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами Северного промышленного района №1 г. Великий Новгород с учетом реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон» состоит из пояснительной записки и приложений. Пояснительная записка (книга 1) содержит 209 страниц, 11 рисунков, 27 таблиц, 9 приложений формируют книгу 2. При подготовке отчета использовано 36 литературных источников.

Выполнение работы по оценке риска для здоровья населения проводилось в соответствии с четырьмя основными этапами, регламентированными действующим Руководством:

- идентификация опасности, включающая в себя анализ технологии предприятия и оценку его гигиенической опасности как загрязнителя окружающей среды с выявлением приоритетных примесей и/или агентов воздействия в конкретных условиях его размещения;
- оценка зависимости «доза-эффект» на основе анализа данных о нормативных гигиенических критериях, имеющих отношение к регламентированию содержания приоритетных примесей в объектах среды обитания человека, и других источников, содержащих информацию о дозозависимых ответах при разных уровнях и характерах экспозиции, применительно к оцениваемой ситуации;
- оценка экспозиции, т.е. оценка ожидаемых осредненных экспозиционных нагрузок;
- характеристика риска, включающая оценку ожидаемых неблагоприятных эффектов для здоровья населения как ответ на экспозиционные нагрузки, с анализом их распределения на территории загрязнения, анализом неопределенностей полученных оценок и обоснованием предложений к разработке необходимых управленческих решений.

В рамках отчёта осуществлена оценка градостроительной ситуации в районе расположения Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода, анализ технологических процессов на промплощадках предприятий, а также оценка их гигиенической опасности, оценка предприятий как источников воздействия на среду обитания, определены приоритеты воздействия, проведен анализ качественного и количественного состава выбросов Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода, выполнено

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 4 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

119

ранжирование выбросов предприятий и выбор приоритетных загрязнителей по их гигиеническому значению, проведена сравнительная токсиколого-гигиеническая характеристика химических веществ, выбранных для исследования, проведена оценка опасности канцерогенного и неканцерогенного эффектов воздействия выбросов, дана характеристика формируемых ими рисков для здоровья населения, определены числовые величины рисков на различном удалении от границ Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода. На каждом из этапов исследования определены неопределённости, способные оказать влияние на их точность и достоверность. В ходе осуществления проекта выполнено цифровое моделирование местности в формате геоинформационной системы (ГИС) ArcGIS 10 с модулями пространственного, трехмерного и геостатистического анализа.

Основными результатами проведенной работы являются:

1. На этапе идентификации опасности проведена оценка градостроительной ситуации в районе размещения предприятий. Северный промышленный район № 1 расположен в северной части г. Великий Новгород, в его состав входят 68 земельных участков, общая площадь района составляет около 10 км².

К основным предприятиям, формирующим промышленный район и оказывающим существенное влияние на загрязнение атмосферного воздуха, относятся: ПАО «Акрон», Государственное учреждение ПАО «Территориальная Генерирующая Компания №2» Новгородская ТЭЦ (ПАО «ТГК № 2»), АО «Новгородский металлургический завод» (АО «НМЗ»), ООО «Полилайн», ООО «Строительное управление № 78» (ООО «СУ №78»), ООО «Компас».

ПАО «Акрон» расположено на 3-х земельных участках, предназначенных для размещения промышленных объектов, общей площадью 5,78 км² (кадастровые номера земельных участков 53:23:8624301:721, 53:23:8624301:722, 53:23:8624301:723).

ПАО «ТГК №2» Новгородская ТЭЦ расположено на 4-х земельных участках, предназначенных для размещения промышленных объектов, для объектов размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений и обслуживающих их объектов и для размещения иных объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения, общей площадью 0,92

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 5 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

120

км² (кадастровые номера земельных участков 53:23:8624301:149, 53:23:8624301:150, 53:23:8624301:508, 53:23:8624301:509).

АО «НМЗ» расположено на 3-х земельных участках, предназначенных для размещения промышленных объектов, общей площадью 0,16 км² (кадастровые номера земельных участков 53:23:8624301:148, 53:23:8624301:167, 53:23:8624301:168).

ООО «Полилайн» расположено на 2-х земельных участках, предназначенных для размещения промышленных объектов и для размещения иных объектов промышленности, общей площадью 0,02 км² (кадастровые номера земельных участков 53:23:8624301:30, 53:23:8624301:484).

ООО «СУ №78» расположено на 2-х земельных участках, предназначенных для размещения административных зданий, общей площадью 0,01 км² (кадастровые номера земельных участков 53:23:8624301:13, 53:23:8624301:14).

ООО «Компас» располагается в арендуемом у ПАО «Акрон» корпусе № 325.

Для предприятий Северного промышленного района № 1 в 2011 году был разработан и согласован в установленном порядке проект расчетной санитарно-защитной зоны (разработчик ООО «ГЦЭ-экология»), выдано санитарно-эпидемиологическое заключение № 53.01.01.000.Т.000095.03.12 от 30.03.2012, получено постановление Главного государственного санитарного врача от 21.05.2013 № 29 «Об установлении размера единой санитарно-защитной зоны имущественных комплексов Северного промышленного района №1 на территории г. Великого Новгорода Новгородской области».

В 2013 году выполнена корректировка проекта с учетом реконструкции, строительства новых производств на промышленной площадке ОАО «Акрон» (разработчик ООО «Эко-экспресс-Сервис»), выдано санитарно-эпидемиологическое заключение № 53.01.01.000.Т.000306.11.13 от 29.11.2013.

В 2018 году выполнена корректировка проекта с учетом строительства трех агрегатов азотной кислоты по схеме УКЛ-7 ПАО «Акрон» (разработчик Санкт-Петербургский филиал ООО «Новгородский ГИАП»), выдано санитарно-эпидемиологическое заключение №53.01.01.000.Т.000436.10.18 от 12.10.2018, сведения о санитарно-защитной зоне имущественных комплексов Северного промышленного района №1 на территории г. Великого Нов-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 6 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

121

города Новгородской области внесены в Единый государственный реестр недвижимости от 21.09.2019 № 53:23-6.866.

На основании результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и акустических расчетов, выполненных специалистами ООО «Новгородский ГИАП» при обосновании достаточности размеров СЗЗ для предприятий Северного промышленного района № 1 с учетом реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон», для подтверждения достаточности для обеспечения наибольшей безопасности здоровью населения результатами оценки риска предлагаются ранее согласованные размеры СЗЗ (рисунок 1):

- в северном направлении – 3250 м;
- в северо-северо-восточном направлении – 2380 м;
- в северо-восточном направлении – 1530 м;
- в восточном-северо-восточном направлении – 1000 м;
- в восточном направлении – 1000 м;
- в восточном-юго-восточном направлении – 1900 м;
- в юго-восточном направлении – 2000 м;
- в юго-юго-восточном направлении – 2000 м;
- в южном направлении – 2000 м;
- в юго-юго-западном направлении – 1000 м;
- в юго-западном направлении – 1500 м;
- в западном-юго-западном направлении – 2100 м;
- в западном направлении – 1900 м;
- в западном-северо-западном направлении – 2100 м;
- в северо-западном направлении – 3570 м;
- в северо-северо-западном направлении – 3930 м.

Выполнение экспертируемого проекта связано с перспективным развитием ПАО «Акрон»:

- строительства агрегата №6 цеха карбамида мощностью 600 т/сут.;
- строительства трех агрегатов азотной кислоты по схеме «УКЛ-7М» общей мощностью 405 тыс.т/год;
- строительства установки водоподготовки в квартале Б-7;
- строительства установки гранулирования карбамида мощностью 2000 т/сут
- реконструкции агрегата №6 цеха карбамида с увеличением мощности до 2050 т/сут.

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 7 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

122

По отношению к территории Северного промышленного района № 1 селитебные территории сельских поселений и г. Великого Новгорода расположены следующим образом:

– селитебные территории Ермолинского сельского поселения в южном, юго-западном, западном и северо-западном направлениях; расстояние до существующей зоны жилой застройки населенных пунктов (д. Вяжищи, д. Болотная, д. Сырково, д. Григорово) составляет от 1,9 до 5,1 км, расстояние до зоны садоводств – от 1,1 км до 4,1 км;

– селитебные территории Трубичинского сельского поселения - в северо-восточном, восточном и юго-восточном направлениях; расстояние до зоны жилой застройки населенных пунктов (д. Трубичино, д. Витка, д. Чечулино, д. Стрелка) составляет от 2,1 км до 5,3 км, расстояние до зоны садоводств – 2,9 км;

– селитебные территории г. Великий Новгород – в юго-восточном и южном направлениях; расстояние до зоны жилой застройки составляет 4,5-5,6 км;

– селитебные территории Савинского сельского поселения – в юго-восточном и южном направлениях; расстояние до зоны жилой застройки населенных пунктов (п. Волховец, д. Хутынь) составляет от 6,9 км до 7,3 км; расстояние до зоны садоводств – 6,3 км.

Таким образом, на минимальном расстоянии от границы территории Северного промышленного района № 1 расположены селитебные территории Ермолинского сельского поселения (зона существующей жилой застройки д. Вяжищи – 1,9 км, зона садоводств – 1,1 км) и Трубичинского сельского поселения (зона жилой застройки д. Трубичино – 2,1 км).

Ситуационный план размещения предприятий Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода отображен на рисунке 2.

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 8 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

123

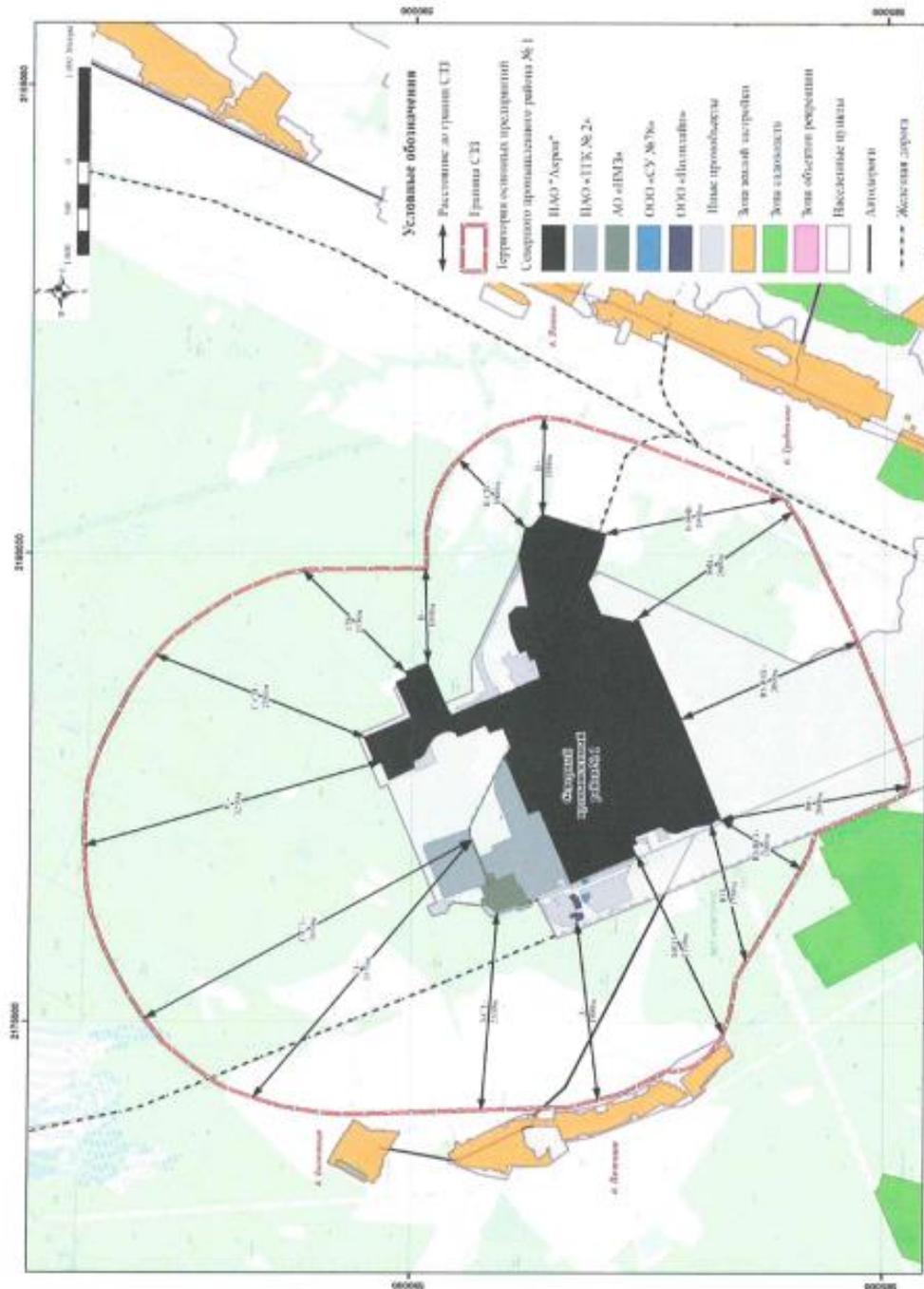


Рисунок 1. Размеры установленной СЗЗ для предприятий Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» лист 9 из 63
 Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист
125

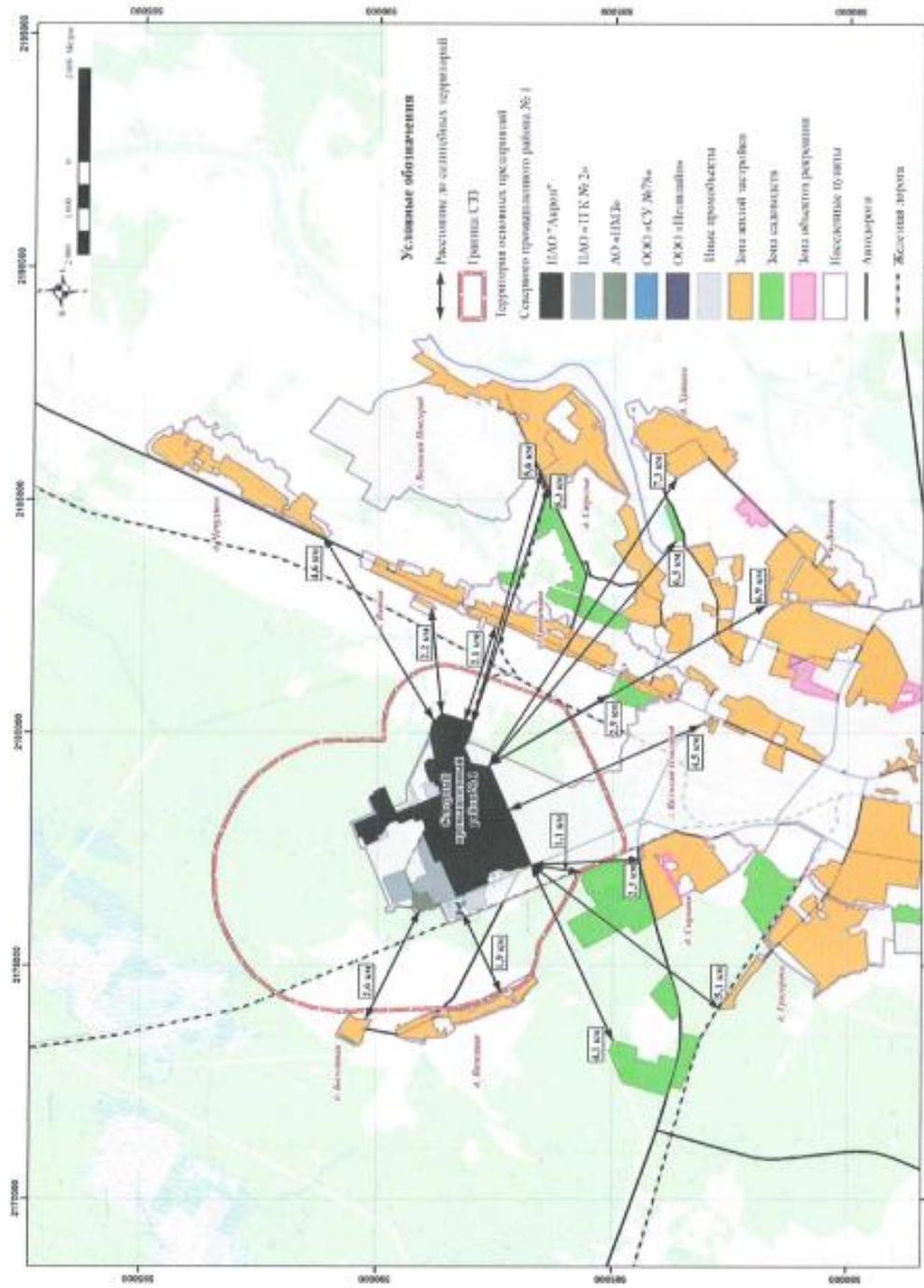


Рисунок 2 - Ситуационный план размещения предприятий Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» лист 10 из 63
 Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

Проведён анализ технологических процессов предприятий и оценка их гигиенической опасности.

Основной деятельностью ПАО «Акрон» является производство и реализация минеральных удобрений, продуктов органического синтеза и продуктов неорганической химии.

Перспективное развитие ПАО «Акрон» предусматривает:

- строительство агрегата №6 цеха карбамида мощностью 600 т/сут.
- строительство трех агрегатов азотной кислоты по схеме «УКЛ-7М» общей мощностью 405 тыс.т/год;
- строительство установки водоподготовки в квартале Б-7;
- строительство установки гранулирования карбамида мощностью 2000 т/сут;
- реконструкцию агрегата №6 цеха карбамида с увеличением мощности до 2050 т/сут.

ООО «Компас» осуществляет процесс получения раствора сульфата алюминия для осветления речной воды.

ПАО «ТГК №2» Новгородская ТЭЦ обеспечивает паром и горячей водой ПАО «Акрон», а также вырабатывает электроэнергию.

Основной деятельностью АО «Новгородский металлургический завод» является изготовление катодной меди и медной катанки.

ООО «Полилайн» занимается выработкой иглопробивного полотна механическим способом в объеме 100 кг/час из привозных полиэфирных волокон.

Основным видом деятельности ООО «Строительное управление № 78» являются работы по сборке и монтажу сборных конструкций.

ПАО «Акрон»

Основной деятельностью ПАО «Акрон» является производство и реализация минеральных удобрений, продуктов органического синтеза и продуктов неорганической химии.

В состав предприятия входят следующие подразделения:

- цех азотной кислоты
- цех аммиачной воды, жидкой углекислоты и наполнения баллонов
- цех метанола
- производство нитроаммофоски

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 11 из 63
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

- производство аммиака (агрегаты №№2, 3 и цех аммиак 4)
- цех аммиачной селитры
- цех карбамида
- цех формалина и карбамидных смол
- цех водоснабжения и канализации
- цех пароснабжения
- цех электроснабжения
- ремонтно – строительный цех
- железнодорожный цех
- цех комплектации
- центр промышленно – санитарного контроля
- центр информационных технологий
- автотранспортный цех
- центр обслуживания производства
- объекты размещения отходов, открытые сооружения цеха ВиК.

Мощность производства ПАО «Акрон» составляет:

- цех аммиачной воды, жидкой углекислоты и наполнения баллонов - 40,0 тысяч тонн аммиачной воды (25%); 15,0 тыс. тонн жидкой и твердой углекислоты; 1000,0 тысяч тонн смеси растворов аммиачной селитры и карбамида (КАС);
- цех метанола - 105 тысяч тонн метанола – ректификата;
- производство нитроаммофоски - 1187,0 тысяч тонн нитроаммофоски; 402,4 тысяч тонн карбоната кальция; 492,6 тысяч тонн раствора аммиачной селитры (за 2015 год); максимальная мощность производства редкоземельных элементов 200,0 т, в том числе: оксид церия 100,0 т; оксид лантана 50,0 т; оксид самария 50,0 т; мощность установки по нефелиновому концентрату по варианту «А» – 8400 т/год, по варианту «Б» – 4200 т/год;
- производство аммиака - 1221,2 тысяч тонн в год аммиака безводного сжиженного (агрегаты №№2, 3);
- цех аммиачной селитры - 1187,0 тысяч тонн в год;
- цех карбамида - 655 700 тонн;
- цех формалина и карбамидных смол - 91,8 тысяч тонн формалина 37%; 76,1 тысяч тонн формалина 55% в пересчете на 37 %; 31,0 тысяч тонн смолы КФ-ЕС; 1,85 тысяч тонн смолы КФ-Ж; 32,0 тысяч

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области»</i>	<i>лист 12 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

127

тонн смолы КФ-ЕС; 121,3 тысяч тонн аминосмол; 1,74 тысяч тонн смолы КФС (за 2015 год).

Цех азотной кислоты

В состав цеха входят отделение № 1 – агрегаты УКЛ 7-71 и отделение № 2 – агрегаты АК-72.

Основные стадии технологического процесса на агрегатах УКЛ 7-71: подготовка и компримирование воздуха; подготовка газообразного аммиака и аммиачно-воздушной смеси; окисление аммиака и охлаждение нитрозных газов; абсорбция оксидов азота; хранение и выдача азотной кислоты.

Технологическая схема производства на агрегатах АК-72 включает в себя следующие стадии: испарение и подготовка аммиака; подготовка и сжатие воздуха; подготовка аммиачно-воздушной смеси и окисление аммиака; промывка, сжатие, охлаждение и утилизация нитрозного газа; абсорбция оксидов азота; хранение и выдача производственной кислоты.

Агрегаты оснащены установками для каталитической селективной очистки хвостовых газов от остаточных оксидов азота с последующей рекуперацией энергии очищенных газов в газовой турбине агрегата ГТТ-3М.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение сварочных, окрасочных работ, процесс зарядки аккумуляторов, мойка деталей, хранение чистого и отработанного масла в резервуарах. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: алюминий триоксид, ванадий пентаоксид, вольфрам триоксид, железо оксид, марганец и его соединения, хром (VI), азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азот (II) оксид, серная кислота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, пыль абразивная.

Цех аммиачной воды, жидкой углекислоты и наполнения баллонов

Цех аммиачной воды, жидкой углекислоты и наполнения баллонов предназначен для производства аммиачной воды с содержанием аммиака 25%, жидкой двуокиси углерода, твердой двуокиси углерода, производства растворов КАС, приема и выдачи жидкого аммиака под давлением, наполнения баллонов газообразным кислородом, жидкой углекислотой (ЖУК), приема сдувок газообразного аммиака, приготовления захлажденной воды, регенерации отработанных масел, приема, хранения и выдачи чистых масел.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 13 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

128

В состав цеха входят следующие подразделения: отделение приготовления аммиачной воды; отделение жидкой и твердой двуокиси углерода, наполнения баллонов кислородом; установка по получению смеси растворов карбамида и аммиачной селитры (КАС); аммиачно-холодильная установка (АХУ); отделение регенерации масел.

Процесс приготовления аммиачной воды основан на растворении жидкого аммиака в воде. Жидкий аммиак поступает с производства аммиака, умягченная вода – из цеха водоснабжения и канализации, или паровой конденсат из цеха пароснабжения, или технологические воды из цеха карбамида. Готовая аммиачная вода поступает в хранилища аммиачной воды в резервуары. Со склада аммиачная вода направляется в цеха потребители или направляется для отгрузки в железнодорожные цистерны, автоцистерны.

Технологический процесс производства жидкой углекислоты и сухого льда состоит из следующих стадий: охлаждение и предварительная очистка двуокиси углерода; сжатие углекислого газа; адсорбционная осушка и очистка углекислого газа; конденсация углекислого газа; наполнение транспортных цистерн и баллонов жидкой углекислотой; получение сухого льда; утилизация газообразного аммиака. Баллоно-наполнительная станция предназначена для наполнения стальных баллонов газообразным кислородом. Периодически выполняется наружная окраска баллонов.

Процесс производства смеси растворов карбамида и аммиачной селитры заключается в смешении растворов аммиачной селитры и карбамида, охлаждении полученной смеси, нейтрализации избыточного аммиака, введении ингибитора коррозии. Раствор аммиачной селитры поступает из цеха аммиачной селитры или производства нитроаммофоски, раствор карбамида – из цеха карбамида, азотная кислота – из цеха азотной кислоты.

Приготовленная смесь растворов КАС направляется в одно из хранилищ растворов. Отгрузка смеси растворов КАС осуществляется в железнодорожные цистерны через наливную двухстороннюю эстакаду.

Аммиачно-холодильная установка предназначена для захолаживания воды для нужд производства ПАО «Акрон». Жидкий аммиак поступает на установку со склада жидкого аммиака цеха аммиачной воды, жидкой углекислоты, наполнения баллонов. Сконденсировавшийся жидкий аммиак возвращается в испарители, а излишки аммиака отправляются на склад жидкого аммиака цеха аммиачной воды, жидкой углекислоты и наполнения баллонов.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 14 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

129

Участок регенерации масел предназначен для приема, хранения, выдачи свежих смазочных масел, регенерации отработанных масел. Свежие смазочные масла, поступающие на ПАО «Акрон» в железнодорожных и автоцистернах, хранятся в отделении регенерации масел в резервуарах. Отработанные масла из цехов поступают для отстаивания в баки – отстойники, после чего поступают в резервуар, из которого отработанное масло в смеси с природным газом поступает в котельную цеха пароснабжения. В цехе оборудованы слесарные мастерские, сварочные посты и помещения для зарядки аккумуляторных батарей.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение окрасочных, сварочных и металлообрабатывающих работ, процессе зарядки аккумуляторов. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, натрий гидроксид, азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, серная кислота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, этан-1,2-диол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, три(2-гидроксиэтил)амин, масло минеральное нефтяное, пыль абразивная.

Цех метанола

В цехе метанола осуществляется производство метанола технического марки А и марки Б. В качестве сырья для производства метанола используется природный газ, кислород, вода, пар, азот. Отгрузка метанола – ректификата производится в железнодорожные вагоны и автоцистерны.

В цехе метанола осуществляется прием, подготовка химического сырья, поступающего на предприятие, и передача химического сырья в цеха: производство аммиака, цех формалина и карбамидных смол, цех аммиачной селитры, цех водоснабжения и канализации. Муравьиная кислота, серная кислота и едкий натр поступают на предприятие в железнодорожных цистернах.

Технологический процесс получения метанола – ректификата включает следующие основные стадии: парокислородная конверсия природного газа; моноэтаноламинная очистка конвертированного газа от диоксида углерода; осушка конвертированного газа; компримирование конвертированного газа; синтез метанола – сырца; дегазация остаточных танковых газов метанола – сырца; ректификация метанола – сырца; ионитная очистка метанола – ректификата.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 15 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

130

Цех метанола состоит из: отделения подготовки газа; отделения синтеза метанола; отделения разделения воздуха; отделения ректификации метанола.

В цехе оборудованы механическая и слесарная мастерские, сварочные посты и помещения для зарядки аккумуляторных батарей.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение металлообрабатывающих и сварочных работ, хранение масла, протирка деталей, процесс зарядки аккумуляторов. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: алюминий триоксид, железо оксид, марганец и его соединения, медь оксид, натрий гидроксид, хром (VI), азота диоксид, азот (II) оксид, гидрохлорид, серная кислота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, 1,1-дихлор-1-фторэтан, бутан-1-ол, метанол, этанол, оксид(метан), 2-этоксиэтанол, бутилацетат, метилформиат, пропан-2-он, бутан-2-он, циклогексанон, 2-аминоэтанол, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль абразивная, натрий фосфат.

Производство нитроаммофоски

Процесс производства гранулированной нитроаммофоски (азофоски) осуществляется методом азотно – кислотного разложения апатитового концентрата с последующим выделением нитрата кальция из раствора разложения путем вымораживания и переработки его конверсией с углекислым аммонием в аммиачную селитру и мел; упариванием аммонизированного раствора нитроаммофоса до плава, смешением плава с хлористым калием и грануляцией нитроаммофоски в грануляционной башне.

В качестве сырья для производства нитроаммофоски используется аммиак, апатитовый концентрат, азотная кислота, калий хлористый, калий сернокислый, карбамид, углекислый газ, раствор нитрата аммония. Для уменьшения слеживаемости нитроаммофоски применяется способ кондиционирования поверхностно – активными веществами гранулированных минеральных удобрений. Кондиционирующие добавки доставляются автотранспортом.

Производство нитроаммофоски состоит из: агрегатов № 1 и № 2 – производство нитроаммофоски; агрегата № 3 – хранение нитроаммофоски и

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 16 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

131

отгрузка потребителю; прием, хранение и подача сырья на агрегаты № 1 и № 2; агрегата № 4 – производство редкоземельных элементов; агрегата № 5 – участок по переработке нефелина № 1.

На агрегатах № 1 и № 2 производства нитроаммофоски осуществляется производство следующих видов продукции: нитроаммофоска (азофоска) – сложное азотно-фосфорно-калийное удобрение, получаемое методом азотно-кислотного разложения природных фосфатов без применения фосфорной и серной кислот с вымораживанием тетрагидрата нитрата кальция; азофоска бесхлорная NPK (SOP) 15:15:15 – сложное азотно-фосфорно-калийное удобрение, при получении которой используют сульфат калия (SOP).

При выпуске нитроаммофоски вырабатываются: карбонат кальция конверсионный марки МП (с массовой долей воды не более 1 %) и марки МС (с массовой долей воды 6 %); 90 % раствор аммиачной селитры в пересчете на 100 % азотнокислого аммония (NH_4NO_3); производционный раствор нитрата кальция. Готовая продукция с агрегатов № 1 и № 2 поступает на хранение на агрегат № 3. Технологическое оборудование агрегата №3 оснащено пылеулавливающими установками.

Процесс получения редкоземельных элементов основан на экстракционном методе. На агрегате № 4 производства нитроаммофоски осуществляется производство следующих видов продукции: оксид церия; оксид лантана; оксид самария. Основным сырьем для производства редкоземельных элементов является технологический раствор нитрофосфата производства нитроаммофоски ПАО «Акрон», также используются кальцинированная сода и перекись водорода.

На агрегате № 5 процесс производства селитры натриевой технической, селитры калиевой технической и кремнекислотного наполнителя осуществляется методом азотнокислотного разложения нефелинового концентрата, основным сырьем является нефелиновый концентрат.

Нефелиновый концентрат на предприятие поступает в железнодорожных вагонах. Технологическое оборудование агрегата №5 оснащено пылегазоулавливающими установками.

Основными продуктами технологического процесса № 5 производства нитроаммофоски являются: по варианту А – селитра калиевая техническая, марки А, Б и азотнокислый натрий технический или смесь аммиачной, калиевой и натриевой селитр (концентрированный раствор); по варианту Б – кремнекислотный наполнитель для шинной промышленности марка А; се-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 17 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

132

литра калиевая техническая, азотнокислый натрий технический или смесь аммиачной, калиевой и натриевой селитр (концентрированный раствор).

В цехе оборудованы слесарные мастерские, сварочные посты и помещения для зарядки аккумуляторных батарей. Стоянка автотранспорта и дорожной техники производства нитроаммофоски осуществляется в гараже. В случае внезапного отключения электроэнергии аварийное питание осуществляется от аварийного дизель – генератора.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение окрасочных и сварочных работ, процесс зарядки аккумуляторов, мойка узлов и деталей, хранение масла, движение автотранспорта.

От источников выбросов цеха в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: алюминий триоксид, железо оксид, калий хлорид, кальций оксид, магний оксид, марганец и его соединения, медь оксид, натрий гидроксид, натрий карбонат, хром (VI), лантан триоксид, церий и его неорганические соединения, азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азот (II) оксид, аммоний нитрат, дигидропероксид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, хлор, аммоний сульфат, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, ацетальдегид, формальдегид, пропан-2-он, циклогексанон, карбамид, этановая кислота, амины алифатические C15-C20, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, алканы C12-C19, нитроаммофоска, кальций фторид фосфат, взвешенные вещества, пыль неорганическая: выше 70% SiO₂, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль неорганическая: ниже 20% SiO₂, пыль меховая, пыль абразивная, пыль талька, пыль латуни, самарий оксид, кальций карбонат, калий нитрат, натрий нитрат, калий сульфат, полиэтиленгликоли.

Производство аммиака

Производство аммиака состоит из двух технологических линий: агрегат № 2 и агрегат № 3. На агрегатах № 2 и № 3 производства аммиака осуществляется производство аммиака безводного сжиженного для производства азотной кислоты и минеральных удобрений (аммиачная селитра, карбамид, сложные удобрения), а также, отгрузка товарного аммиака потребителю.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 18 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

133

Метод производства основан на каталитическом получении синтетического аммиака из водорода и азота – синтез – газа, получаемого паровой и паровоздушной конверсией природного газа с последующей двухступенчатой конверсией оксида углерода, очисткой от диоксида углерода раствором карбоната калия, тонкой очисткой от оксида и диоксида углерода метанированием, с использованием тепла процессов экзотермических стадий производства для выработки водяного пара, используемого для привода паровых турбин турбокомпрессоров и в технологии.

Технологический процесс получения синтетического аммиака состоит из следующих стадий: сероочистка природного газа; паровая конверсия метана; паровоздушная конверсия метана; конверсия оксида углерода; очистка конвертированного газа от диоксида углерода; тонкая очистка конвертированного газа от оксида и диоксида углерода метанированием; синтез аммиака.

Цех аммиака мощностью 2060 т/сут (Аммиак 4) введен в эксплуатацию в 2016 г. Технологический процесс агрегата аммиак 4 включает следующие основные стадии: компрессия природного газа; сероочистка природного газа; конверсия оксида углерода; охлаждение конвертированного газа; очистка конвертированного газа от CO₂; метанирование; компрессия конвертированного газа; синтез аммиака; холодильный аммиачный цикл; отмывка танковых и продувочных газов от аммиака; отпарка технологического конденсата; выделение водорода. В цехе оборудованы механические мастерские, сварочные посты и помещения для зарядки аккумуляторных батарей. В случае внезапного отключения электроэнергии аварийное питание осуществляется от аварийного дизель – генератора.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение окрасочных, металлообрабатывающих и сварочных работ, процесс зарядки аккумуляторов. В атмосферный воздух поступают: алюминий триоксид, железо оксид, калий карбонат, марганец и его соединения, медь оксид, натрий гидроксид, натрий карбонат, хром (VI), азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азот (II) оксид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, бензол, метилбензол, бенз/а/пирен, тетрахлорметан, бутан-1-ол, пропан-2-ол, метанол, этанол, 2-(2-бутокси)этоксизтанол, 2-этоксизтанол, 3,6-диоксаоктан-1,8-диол, бутилацетат, формальдегид, про-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 19 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

134

пан-2-он, одорант смесь природных меркаптанов, триалкиламины, триметиламин, формамид, керосин, масло минеральное нефтяное, алканы C12-C19, эмульсол, взвешенные вещества, пыль абразивная, пыль латуни, натрий фосфат.

Цех аммиачной селитры

Производство гранулированной аммиачной селитры осуществляется на двух агрегатах АС-72. При производстве гранулированной аммиачной селитры используется газообразный аммиак, 58-60 % азотная кислота и (или) 89-93 % раствор аммиачной селитры.

В цехе аммиачной селитры производят и отгружают следующие виды продукции: гранулированной аммиачной селитры (для сельского хозяйства); гранулированной пористой аммиачной селитры (для промышленности); нитрата аммония (для промышленности); селитры аммиачной (пористая, для технических целей).

В цехе аммиачной селитры осуществляется отгрузка неконцентрированной азотной кислоты и 89-92 % раствора нитрата аммония.

Процесс производства гранулированной аммиачной селитры состоит из следующих стадий: нейтрализация азотной кислоты газообразным аммиаком; введение магниезиальной добавки в раствор аммиачной селитры и нейтрализация (в случае необходимости) раствора газообразным аммиаком; упаривание полученных растворов до состояния плава (высокой концентрации); гранулирование плава с последующим охлаждением гранул (для получения пористой аммиачной селитры перед гранулятором вводится карбамидо – содовый раствор); классификация продукта по гранулометрическому составу и обработка гранул диламином; складирование аммиачной селитры насыпью; упаковка и отгрузка готового продукта.

С целью улучшения потребительских свойств готового гранулированного продукта предусмотрена обработка кондиционирующими добавками. В отделение обработки и упаковки, места пересыпки и упаковки оборудованы системами аспирации (циклоны). В цехе оборудованы слесарная мастерская, помещения для зарядки аккумуляторных батарей, гараж.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение металлообрабатывающих работ, мойка деталей, процесс зарядки аккумуляторов, мойка деталей, движение автотранспорта.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 20 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

135

От источников выбросов цеха в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, магний оксид, натрий гидроксид, натрий карбонат, азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азот (II) оксид, аммоний нитрат, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, карбамид, амины алифатические C15-C20, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, пыль абразивная, полиэтиленгликоли.

Цех карбамида

Производство карбамида предназначено для получения гранулированного карбамида из аммиака и двуокиси углерода, и осуществляется на агрегатах АК-70 № 1-4 и агрегате АК-80 № 5.

Синтез карбамида из жидкого аммиака и газообразной двуокиси углерода при замкнутом жидкостном рецикле непрореагировавших веществ состоит из следующих технологических стадий: очистка углекислого газа от примесей (серосодержащие соединения); синтез и дистилляция плава карбамида; абсорбция газообразного аммиака из газов дистилляции и десорбции раствора углеаммонийных солей (установка кислотного улавливания аммиака из отходящих газов); ввод кондиционирующей добавки КФС (карбамидоформальдегидной смолы) в плав карбамида; грануляция карбамида в грануляционной башне; расфасовка, складирование и отгрузка готового продукта. В состав производства карбамида входят следующие основные подразделения: отделение синтеза и дистилляции; отделение переработки и хранения; установка кислотного улавливания аммиака. В цехе оборудованы механическая мастерская, сварочные посты и помещения для зарядки аккумуляторных батарей. Технологическое оборудование цеха оснащено пылегазоочистным оборудованием.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение металлообрабатывающих и сварочных работ, процесс зарядки аккумуляторов, хранение масла, мойка деталей.

От источников выбросов цеха в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, хром (VI), азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, серная кислота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, карбамид, керосин, масло минеральное нефтяное, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль абразивная.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 21 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

136

Цех формалина и карбамидных смол

В цехе формалина и карбамидных смол осуществляется производство следующих видов продукции и промежуточных продуктов: формалин технический 37% – используется для производства карбамидных смол и готовая продукция для отгрузки потребителю; формалин технический 55% – используется для производства смолы КФС и аминосмол; карбаминоформальдегидный концентрат – используется для производства аминосмол; карбаминоформальдегидные (карбамидные) смолы марок КФ-ЕС, КФ-МТ-15, КФ-Ж – готовая продукция для отгрузки потребителю; аминосмола – готовая продукция для отгрузки потребителю; смола КФС – готовая продукция для отгрузки потребителю и продукт для обработки гранулированного карбамида.

Производство формалина осуществляется непрерывным методом окислительного дегидрирования метанола на пемзосеребряном катализаторе до формальдегида. Способ производства карбаминоформальдегидной (карбамидной) и меламинокарбаминоформальдегидных смол жидкофазный. Процесс получения КФС основан на каталитическом окислении метилового спирта кислородом воздуха в газовой фазе с получением высокометанольного формалина с последующей его ректификацией и одновременной стабилизацией раствором карбамида.

В качестве сырья для производства формалина и смол используется метанол, карбамид, мочевина, муравьиная кислота, уксусная кислота, едкий натр, аммиак водный, дифенилолпропан. Из складов готовая продукция цеха формалина и карбамидных смол направляется на отгрузку потребителю. Смола КФС используется для обработки карбамида в цехе карбамида.

В цехе оборудованы механическая мастерская, сварочные посты.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение металлообрабатывающих, окрасочных и сварочных работ.

В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, натрий гидроксид, азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутан-1-ол, метанол, этанол, дифенилолпропан, динил, оксидиэ(метан), 2-этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, карбамид, метановая кислота, 2,4,6-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 22 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

137

триамино-1,3,5-триазин, керосин, уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль абразивная, натрий тетраборат декагидрат.

Цех водоснабжения и канализации

В цехе водоснабжения и канализации (ВиК) осуществляется водоподготовка, техническое обслуживание водопроводных и канализационных систем ПАО «Акрон», насосной пожарно – хозяйственной воды, эксплуатация и обслуживание водооборотных систем с градирнями, станции нейтрализации. Цех водоснабжения и канализации включает: мастерские цеха ВиК; участок осветленной воды; участок деминерализованной воды; участок по эксплуатации водооборотных циклов (ВОЦ); участок станции нейтрализации промышленных стоков. Осветленную воду получают методом коагуляции в осветлителях с последующей фильтрацией на механических фильтрах. После осветления вода направляется в баки осветленной воды и затем потребителям; шлам и сточные воды поступают в резервуар – усреднитель, и далее на установку обезвоживания осадка или в шламонакопитель.

Для осветления воды применяются флокулянты (полиакриламид катионный АК-617, полиакриламид анионный АК-618), щелочь, серная кислота, гипохлорит натрия, сернокислый алюминий.

На участке деминерализованной воды получают: умягченную воду на прямоточных фильтрах методом ионного обмена; обессоленную воду методом ионного обмена (метод прямоточной регенерации) в три ступени: частично обессоленная вода, обессоленная вода и глубокообессоленная вода; обессоленную воду методом ионного обмена (метод противоточной регенерации).

Для умягчения и обессоливания воды используется щелочь, серная кислота, аммиачная вода и поваренная соль.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение металлообрабатывающих, окрасочных и сварочных работ, движение транспорта, процесс зарядки аккумуляторов. В атмосферный воздух поступают: алюминий триоксид, железо оксид, марганец и его соединения, натрий гидроксид, натрий хлорид, хром (VI), азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, хлор, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксипропанол, бутилацетат, пропан-2-он, бензин нефтяной, керосин, уайт-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 23 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

138

спирит, алканы C12-C19, пыль абразивная, полиакриламид катионный АК-617, полиакриламид анионный АК-618, пыль латуни.

Цех пароснабжения

Цех предназначен для обеспечения ПАО «Акрон» перегретым паром и горячей водой на производственные и бытовые нужды. В качестве основного топлива для котлоагрегатов используется природный газ и отходящие газы основных технологических производств.

В состав цеха пароснабжения входят следующие подразделения: котельная, корпус 755 (участок сжигания и утилизации отходов производства); котельная, корпус 490 (предназначена для получения насыщенного пара); котельная, корпус 1101 (обеспечивает паром цеха и производства предприятия); установка термического обезвреживания отходов производства ФиКС, корпус 162; факельная установка, корпус 756 (предназначена для сжигания сбросных газов цеха метанола); гараж, корпус 160.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение металлообрабатывающих, окрасочных и сварочных работ, движение транспорта. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, медь оксид, натрий гидроксид, хром (VI), азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, диметилбензол, бенз/а/пирен, метанол, формальдегид, бензин нефтяной, керосин, уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль абразивная, пыль латуни, пыль полиамида, натрий фосфат, пыль асбестосодержащая (с содержанием асбеста от 20%).

Цех электроснабжения

Цех электроснабжения (ЦЭС) выполняет технический ремонт и обслуживание кабельных линий и подстанционного оборудования, ремонт приборов и устройств, изготовление оснастки.

В цехе оборудованы механическая и слесарная мастерские, сварочные посты, стоянка автотранспорта осуществляется в гараже.

Выбросом загрязняющих веществ сопровождается проведение металлообрабатывающих и сварочных работ, движение автотранспорта.

От источников выбросов цеха в атмосферный воздух поступают: алюминий триоксид, железо оксид, марганец и его соединения, медь оксид, азота диоксид, азот (II) оксид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид,

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 24 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

139

углерод оксид, фтористые газообразные соединения, бензин нефтяной, керосин, пыль абразивная.

Ремонтно-строительный цех

Ремонтно – строительный цех состоит из следующих подразделений: участок общестроительных и отделочных работ; участок химзащиты; участок теплозащиты; механическая служба.

Участок общестроительных и отделочных работ предназначен для изготовления столярных изделий, мебели, фанеры, бетонных растворов, отделочных работ. Изготовление мебели из ЛДСП, ДВП, ХДФ, фанеры производится в мебельном участке. Изготовление столярных изделий (оконные и дверные блоки, столярные погонажные изделия, щиты, а также столы и лавки из массива древесины хвойных и лиственных пород) производится в столярном участке. Приготовление бетона и цементных растворов производится в бетонорастворосмесительной установке «БРУС-15Г». Песок и щебень для производства бетона доставляются самосвалами, цемент – цементовозами.

Участок химзащиты предназначен для выполнения работ при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, реставрации и ремонте зданий, сооружений ПАО «Акрон», защите конструкций и оборудования. В качестве абразивного материала применяется речной песок. Песок для пескоструйных работ на территорию предприятия ПАО «Акрон» доставляется готовый к применению в биг-бегах.

Участок теплозащиты предназначен для выполнения работ при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, и ремонте зданий, сооружений ПАО «Акрон», работы по защите конструкций и оборудования.

Механическая служба осуществляет текущий ремонт деревообрабатывающего оборудования, ремонт и техническое обслуживание автотранспорта, эксплуатируемого в ремонтно-строительном цехе. Технологическое оборудование цеха оснащено пылегазоулавливающими установками.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение металлообрабатывающих, окрасочных и сварочных работ, нанесение защитных лакокрасочных покрытий, процесс зарядки аккумуляторов, движение автотранспорта.

В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: алюминий триоксид, железо оксид, марганец и его соединения, медь оксид, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, ам-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 25 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

140

миак, азот (II) оксид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, гидроксibenзол, 2-этоксиэтанол, 2-бутоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, циклогексанон, метановая кислота, пропионовая кислота, этановая кислота, бензин нефтяной, керосин, скипидар, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль абразивная, пыль древесная.

Железнодорожный цех

Железнодорожный цех обеспечивает внутривозовские и внешние перевозки грузов железнодорожным транспортом, осуществляет эксплуатацию и ремонт подвижного состава, железнодорожных путей и вспомогательного оборудования. Подвижной состав предприятия включает десять маневровых тепловозов, три промышленных, шесть единиц путевой техники, а также несамоходный подвижной состав (цистерны, минераловозы).

Источниками выделения загрязняющих веществ являются маневрирование самоходного подвижного состава, подготовка несамоходного подвижного состава для перевозки грузов (зачистка вагонов, мелкий ремонт вагонов, пропарка цистерн), текущий ремонт и обслуживание подвижного состава, движение транспорта. В атмосферный воздух поступают: железо оксид, калий хлорид, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, аммоний нитрат, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бутан-1-ол, метанол, этанол, оксисбензол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, карбамид, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, алканы C₁₂-C₁₉, нитроаммофоска, кальций фторид фосфат, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль абразивная, пыль древесная, пыль латуни, кальций карбонат.

Цех комплектации

Цех комплектации предназначен для приемки, хранения и отпуска потребителям основных производств и вспомогательных цехов расходных материалов, металлического проката, химического сырья, инструмента. Хранение материалов производится в ангарах на стеллажах, для перемещения крупногабаритных материалов склады оборудованы козловыми электрокранами.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 26 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

141

нами и кран-балками. На балансе цеха комплектации числится 7 единиц погрузочно-разгрузочной техники. Хранение техники осуществляется в гараже. Возле корпуса 155 проводится ручная электродуговая сварка.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: движение транспорта и проведение сварочных работ. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Центр промышленно-санитарного контроля

Центр промышленно – санитарного контроля осуществляет аналитический контроль промышленных выбросов, воздушной среды на границе санитарной защитной зоны (СЗЗ), воздуха рабочей зоны, санитарно-гигиенических показателей природных, подземных сточных и очищенных вод, а также радиометрический и дозиметрический контроль в помещениях предприятия, а также мониторинг β-, γ-излучения радионуклидов в сырье, стройматериалах, полуфабрикатах, продукции; и контроль качества продукции и входного сырья на соответствие стандартам и техническим условиям (ТУ). В цехе оборудованы механическая мастерская, стеклодувная мастерская, сварочные посты и помещение для зарядки аккумуляторных батарей.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: работа технологического оборудования цеха, проведение металлообрабатывающих и сварочных работ, процессе зарядки аккумуляторов. В атмосферный воздух поступают: железо оксид, марганец и его соединения, натрий гидроксид, хром (VI), азотная кислота, аммиак, дигидропероксид, гидрохлорид, серная кислота, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, ортофосфорная кислота, гексан, метан, метилбензол, трихлорметан, тетрахлорметан, метанол, этоксиэтан, формальдегид, пропан-2-он, этановая кислота, трибутилфосфат, пыль абразивная, пыль латуни.

Центр информационных технологий

В центре информационных технологий проводятся работы по эксплуатации и техническому ремонту систем связи предприятия. Источниками выделения загрязняющих веществ являются движение автотранспорта, пайка свинцово – оловянным припоем в мастерских цеха. От источников выбросов цеха в атмосферный воздух поступают: олово оксид, свинец и его неоргани-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 27 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

142

ческие соединения, азота диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной.

Автотранспортный цех

На балансе автотранспортного цеха числится 30 единиц грузового, 46 единиц легкового автотранспорта, 20 единиц специальной и дорожно – строительной техники, 5 единиц автобусов и 4 единицы погрузчика.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются: движение транспорта, техническое обслуживание и текущий ремонт автотранспорта и специальной техники, ремонт камер и шин методом холодной вулканизации, мойка легковых автомобилей, проверки и регулирования форсунок, зарядки аккумуляторных батарей, проведение сварочных работ, хранение и заправка топлива и ГСМ на топливораздаточном пункте и пункте выдачи ГСМ. В атмосферный воздух поступают: железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот (II) оксид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, пентилены, бензол, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бензин нефтяной, керосин, масло минеральное нефтяное, алканы C12-C19, пыль неорганическая: 70-20% SiO2.

Центр обслуживания производства

Центр обслуживания производства специализируется на выполнении работ по благоустройству территории, уборке помещений ПАО «Акрон».

Источниками выделения загрязняющих веществ являются санитарная обрезка, уборка, рубка деревьев и кустарников, покос травы, вспашка на производственной площадке ПАО «Акрон», стирка одежды сотрудников предприятия, ремонт внутризаводских дорог и тротуаров, ремонт дорожных знаков, зачистка ливневых колодцев, нанесение дорожной разметки, выполнение сварочных и окрасочных работ, движение транспорта. В атмосферный воздух поступают: железо оксид, марганец и его соединения, натрий карбонат, хром (VI), азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, бензин нефтяной, керосин, СМС «Ариэль», «Миф-Универсал», «Тайд», взвешенные вещества.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 28 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

143

Объекты размещения отходов, открытые сооружения цеха ВиК

На территории производственной площадки ПАО «Акрон» расположены следующие объекты размещения отходов: полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов; мелоотвал и полигон МТО; открытые сооружения цеха ВиК; хранилище твердых отходов цеха ФиКС (бывшего цеха ацетилена).

Полигон твердых бытовых и подобных им промышленных отходов ПАО «Акрон» эксплуатируется с 1997 г. Транспортировка отходов от производственной площадки предприятия к полигону твердых бытовых и подобных им промышленных отходов осуществляется автотранспортом, уплотнение и перемещение отходов на полигоне осуществляется с помощью дорожной техники.

Мелоотвал входит в состав производства нитроаммофоски. Первая чаша мелоотвала введена в эксплуатацию в 1982 г., вторая чаша – в 1983 г. В настоящее время первая чаша мелоотвала рекультивирована; вторая чаша – эксплуатируется. Осевший при отстаивании меловой пульпы мел имеет повышенную (более 20%) влажность.

Полигон малотоксичных отходов (МТО) предназначен для захоронения следующих видов: опилки древесные, загрязненные минеральными удобрениями, текстиля загрязненного, отходов катализаторов, отходов получения магнизиальной добавки в производстве минеральных удобрений, отходов зачистки хранилищ жидких продуктов производства азотных удобрений, отходов зачистки оборудования нейтрализации азотнофосфорнокислого раствора аммиаком при производстве нитроаммофоски.

Открытые сооружения цеха водоснабжения и канализации (ВиК) расположены в северо-восточной части производственной площадки ПАО «Акрон» и включают: контрольные емкости (предназначены для отстаивания нейтрализованных химзагрязненных сточных вод на станции нейтрализации); шламонакопители цеха ВиК; аварийный пруд – накопитель цеха ВиК; пруд – аэратор промливневых стоков. В хранилище твердых отходов цеха ФиКС (бывшего цеха ацетилена) в настоящее время захоронение отходов не осуществляется.

В аварийный пруд – накопитель цеха ВиК, перекачиваются некондиционные сточные воды (с pH менее 6,5 или более 8,5) откуда в зависимости от концентрации загрязняющих веществ, перекачиваются в пруд – аэратор на доочистку, или сливаются в производственно – бытовой коллектор с

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 29 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

144

дальнейшей очисткой на биологических очистных сооружениях г. Великий Новгород.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются сбрасывание органической части отходов; выгрузка из автотранспорта древесных опилок, загрязненных минеральными удобрениями; перегрузка и хранение чистого мела; движение автотранспорта и работа дорожной техники. В атмосферный воздух поступают: калий хлорид, азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, аммоний нитрат, углерод (сажа), сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, метан, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, формальдегид, карбамид, керосин, нитроаммофоска, кальций фторид фосфат, пыль древесная, кальций карбонат.

Перспектива развития предприятия

Перспективное развитие ПАО «Акрон» в период 2019-2020 гг. предусматривает:

- строительство агрегата №6 цеха карбамида мощностью 600 т/сут.
- строительство трех агрегатов азотной кислоты по схеме «УКЛ-7М» общей мощностью 405 тыс.т/год;
- строительство установки водоподготовки в квартале Б-7;
- строительство установки гранулирования карбамида мощностью 2000 т/сут
- реконструкцию агрегата №6 цеха карбамида с увеличением мощности до 2050 т/сут.

На предприятии планируется строительство агрегата № 6 цеха карбамида мощностью 600 т/сут.

Агрегат № 6 цеха карбамида включает следующие основные узлы: узел приема и подогрева жидкого аммиака; узел синтеза высокого давления; узлы дистилляции I и II ступени; узел форвыпарки; узел промывной колонны; узлы абсорбции; редуционно-охладительная установка (РОУ). Кроме того, предусматриваются здание насосной с градирней (водооборотный цикл) – корп. № 2009; трансформаторная подстанция – корп. № 879.

Все технологические узлы, входящие в состав агрегата синтеза и дистилляции карбамида №6 располагаются в корпусе 878. Процесс получения раствора карбамида на агрегате №6 является непрерывным автоматизированным технологическим процессом. Все основные технологические процессы осуществляются в герметически закрытом оборудовании. Основное сырье – жидкий аммиак, диоксид углерода, получаемая товарная форма -

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 30 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

145

раствор карбамида. Полученный раствор карбамида направляется на дальнейшую переработку.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является технологическое оборудование. После ввода в действие агрегата № 6 цеха карбамида ПАО «Акрон» добавится 1 организованный источник выбросов, увеличится количество выбрасываемого аммиака от существующего источника № 0951.

В атмосферный воздух будет выделяться аммиак.

На предприятии планируется строительство трех агрегатов азотной кислоты по схеме УКЛ – 7М общей мощностью 405 тысяч т/год.

В состав проектируемого объекта входят: основные технологические корпуса процессов абсорбции, конверсии, компрессии для трех агрегатов – корпус 872; вспомогательные объекты: ДПУ, мастерская электриков, слесарная мастерская – корпус 872; выхлопная труба основного технологического оборудования трех агрегатов – корпус 874; подстанция РУ 6 кВ – корпус 875; градирня, подстанция – корпус 2008.

Производство неконцентрированной азотной кислоты осуществляется методом каталитического окисления аммиака кислородом воздуха на платино-родиево-палладиевом катализаторе при температуре 860–910°C под давлением 0,73 МПа с последующей абсорбцией диоксида азота глубокообессоленной водой и селективной очисткой отходящих газов от оксидов азота с использованием газообразного аммиака в качестве восстановителя. Готовый продукт - слабая азотная кислота – будет направляться в цеха потребители ПАО «Акрон» для производства минеральных удобрений (в цех нитроаммофоски и аммиачной селитры).

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является технологическое оборудование. При эксплуатации перспективных трех агрегатов азотной кислоты УКЛ – 7М добавится 11 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 10 источников организованных, 1 неорганизованный.

От источников выбросов в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: алюминий триоксид, ванадий пентаоксид, марганец и его соединения, азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, углерод оксид, метан, масло минеральное нефтяное.

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 31 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

146

Для обеспечения цехов потребителей в осветленной воде в объеме 950 м³/ч предусматривается строительство установки водоподготовки и квартале Б-7 ПАО «Акрон».

Осветленная вода используется для производства обессоленной воды на обратноосмотической установке цеха Аммиак 4, для подпитки водооборотных циклов цеха Аммиак 4, для пополнения баланса по осветленной воде цеха водоснабжения и канализации в связи со строительством новых агрегатов азотной кислоты и карбамида.

Установка водоподготовки включает в себя: узел подогрева речной воды; установку получения осветленной воды методом ультрафильтрации; установку стущения промывных вод установки ультрафильтрации; установку механического обезвоживания шлама.

В состав проектируемого объекта входят: корпус 1101/175Б, в котором располагается основное оборудование установки водоподготовки и вспомогательные объекты (ДПУ, насосная станция пожаротушения, сантехнический узел, комната приема пищи, реакгентное помещение, подстанция внутренней установки КТП-155); баковое хозяйство располагается возле корпуса 1101/175Б; эстакада для размещения трубопроводов и кабелей от корпуса 1101/175Б к существующим сетям цеха Аммиак 4.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является технологическое оборудование. При эксплуатации перспективной установки добавится 4 организованных источников выбросов загрязняющих веществ.

От источников выбросов в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: натрий гидроксид, гидрохлорид, серная кислота, хлор, проп-2-енамид, полиакриламид катионный АК-617.

На предприятии планируется строительство установки гранулирования карбамида мощностью 2 000 т/сут.

Конструкция установки основана на технологии грануляции Stamicarbon с применением кислотной очистки (кислота для очистки: азотная кислота, HNO₃). Технологический процесс гранулирования карбамида состоит из следующих стадий: гранулирование; транспортировка, классификация и дробление; система охлаждения готового продукта; очистка отходящих газов грануляции; растворение карбамида; система пара и конденсата. Для уменьшения слеживаемости гранулированного карбамида применяется способ кондиционирования поверхностью – активными веществами

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 32 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

147

гранулированных минеральных удобрений. В качестве поверхностно – активного вещества применяются Flotigam.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является технологическое оборудование. При эксплуатации перспективной установки добавится 10 организованных источников выбросов загрязняющих веществ. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: аммиак, этан-1,2-диол, формальдегид, карбамид, амины алифатические C15-C20, масло минеральное нефтяное, полиэтиленгликоли.

На предприятии планируется реконструкция агрегата №6 цеха карбамида с увеличением мощности до 2050 т/сут.

В объеме строительства предусматривается: основное оборудование располагается в производственном корпусе, технологическая этажерка 878/А; силос для хранения карбамида, корпус 792; корпус пересыпки №2, корпус 790/П2; конвейерная галерея, корпус 792/Г1; конвейерная галерея, корпус 792/Г2; установка глубокой очистки стоков производительностью 55 м3/ч (корпус 793А); установка выпаривания, корпус 793Б. Готовый продукт – гранулированный карбамид, высококонцентрированное азотное минеральное удобрение.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух является технологическое оборудование. При эксплуатации перспективной установки добавится 11 организованных источников выбросов загрязняющих веществ. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, аммиак, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, карбамид, керосин.

Общее количество существующих источников выбросов загрязняющих веществ на ПАО «Акрон» составляет 572, в том числе 402 организованных источника и 170 неорганизованных; из них 61 источник выбросов оснащен газоочистными и пылеулавливающими установками.

С учетом перспективы развития предприятия общее количество источников выбросов на ПАО «Акрон» составит 609, в том числе 437 организованных источников и 172 неорганизованных.

ПАО «ТГК № 2» Новгородская ТЭЦ

ПАО «ТГК №2» Новгородская ТЭЦ обеспечивает паром и горячей водой ПАО «Акрон», а также вырабатывает электроэнергию.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 33 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

148

Установленная электрическая мощность для ТЭЦ составляет 190 МВт, тепловая – 512 Гкал/ч. Фактические показатели мощности составляют соответственно 128 – 136 МВт и 192 – 212 Гкал/ч.

В состав предприятия входят следующие структурные подразделения, имеющие источники выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух: котлотурбинный цех; энергоблок ПГУ; пункт подготовки газа; цех централизованного ремонта; электроцех; химический цех; транспортный цех; блок вспомогательных сооружений; склад угля; склад шлака (золоотвал); вспомогательное производство (автотранспорт, кислотное хозяйство, маслохозяйство, топливоподача, мастерская).

В котлотурбинном цехе установлено 4 паровых котла ТП-87. Котлы работают как на природном газе, так и на угле, оснащены мокрыми золоуловителями и системой ПВК для сокращения образования оксидов азота.

Для хранения угля на предприятии имеется угольный склад. На предприятии имеются маслохозяйство, склад серной кислоты, склад хранения аммиачной воды, гаражи, компрессорная, работает лаборатория.

Для хранения золы, образующейся в процессе сжигания угля, имеется гидрозолоотвал. Проводятся окрасочные, металлообрабатывающие и сварочные работы, зарядка аккумуляторных батарей.

Общее число источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии составляет 49, из них 40 организованных и 9 неорганизованных. Котлотурбинный цех оснащен газоочистной установкой скруббер Вентури.

От источников выбросов предприятия в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, натрий гидроксид, кальций дигидрооксид, азота диоксид, азотная кислота, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, диметилбензол, бенз/а/пирен, одорант смесь природных меркаптанов, бензин нефтяной, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, эмульсол, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль абразивная, зола углей (с содержанием SiO₂ 20 - 70%), пыль каменного угля.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 34 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

149

АО «Новгородский металлургический завод»

Основной деятельностью АО «Новгородский металлургический завод» является изготовление катодной меди и медной катанки. В состав предприятия входят следующие структурные подразделения: цех подготовки сырья; медеплавильный цех; цех электролиза меди; цех медной катанки; вспомогательные цеха и участки.

В качестве сырья для производства катодной меди используются: медный лом класса «А», содержащий не менее 92 % меди; медный лом класса «Г», содержащий не менее 60-65% меди; железный лом; кварцитосодержащий флюс; черновая медь из минерального сырья.

Цех подготовки сырья

Медный лом автотранспортом завозится на предприятие в крупнотоннажных контейнерах и в мягкой полиэтиленовой таре. Выгруженный металлолом подвергается сортировке на группу «А» и группу «Г», а затем складировается посортно в отдельные штабеля. Из штабелей лом транспортируется на пакетирование в пакетировочном прессе. Пакеты лома складировываются посортно в штабеля, из которых погрузчиками транспортируются в медеплавильный цех.

Медеплавильный цех

Медеплавильный цех предназначен для плавки, огневого рафинирования меди и розлива анодной меди в аноды. В отделение плавки поступают пакеты медного лома класса «Г» и флюсующих материалов, которые подаются на Trof – конвертер. После плавки с конвертера сливается шлак, содержащий до 1% меди, а также примеси, содержащиеся в шихте. Шлак вывозится на шлаковый двор. После слива шлака наступает процесс окисления, по окончании которого сливается остаточный шлак. Расплав черновой меди разливается в изложницы.

Пакеты медного лома «А», флюсующие материалы (кварцит, известняк, железный лом) и оборотные материалы (анодный скрап электролизных ванн (остатки анодов), бракованные аноды, черновая медь Trof – конвертера) загружаются в анодную печь Maerz. Окисление расплава производится вдуванием воздуха. После операции окисления производится удаление шлака на шлаковый двор. Операция восстановления проводится для перевода меди из окисленной формы в чистый металл и удаления кислорода из расплава. Богатый по меди лом и черновая медь конвертера – Trof загружаются

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 35 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

150

в анодную печь Kumega для огневого рафинирования и получения анодной меди, пригодной для разлива на карусельной машине.

При работе плавильных агрегатов «Maerz», «Trof» и «Kumega» на основные горелки подается природный газ, а также в процессе восстановления на печи Maerz и печи Kumega природный газ подается на фурмы. Продукты сгорания природного газа дожигаются дополнительно в шлаковой камере путем принудительной подачи воздуха в отходящие газы.

Анодная медь из рафинировочных печей Maerz и Kumega стекает в вековое разливочное устройство. Выпуск меди производится за счет наклона печей. Из разливочного устройства медь поступает на весовой дозатор, из которого порция расплава выливается в изложницу. Кристаллизация меди производится на участке охлаждения отливок водой. Аноды из ванны охлаждения устанавливаются на стеллажи, затем транспортируются на машину подготовки анодов. На участке переработки шлаков осуществляется дробление шлака, перед отправкой его на дальнейшую переработку.

Цех электролиза меди

В цехе электролиза меди осуществляется производство медных катодов. Сырьем для электролизного производства служат медные аноды. Во время электролиза аноды растворяются, а медь осаждается на обе стороны катодной матрицы. Нерастворимая часть анода, включающая в себя драгметаллы с примесями, выпадает в осадок на дно ванны в виде анодного шлама, который является вторичной продукцией предприятия. Анодный шлам в виде пульпы с остатками электролита 1 раз в сутки отправляется на фильтр – пресс. Жидкая часть возвращается на циркуляцию, твердая – после промывки отправляется в шламовое отделение склада готовой продукции, промывные воды, как и фильтрат, уходят в процесс циркуляции электролита.

С целью контроля баланса меди и примесей, которые накапливаются в электролите во время рафинирования, часть электролита (25 м³/сутки) непрерывно забирается с участка электрорафинирования. Целью обработки этого электролита является выделение химически растворенной меди и некоторых примесей из электролита. Для сокращения выделения паров серной кислоты с поверхности растворов ванны регенерации используется ПАВ (акрил сульфонат, который образует пену на поверхности электролита и предотвращает попадание аэрозолей в рабочую зону).

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 36 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Цех медной катанки

Производство медной катанки базируется на современных технологиях и высокопроизводительном оборудовании фирм Southwire и Morgan и включает в себя: плавку катодов и оборотных материалов; разливку металла; прокат катанки на 9-клетьевом стане; травление, нанесение покрытия, намотку, обвязку и упаковку катанки. Сырьем для линии по производству катанки являются: катоды Новгородского металлургического завода: 90% катодов марки А и 10 % катодов марки В (МОК) на основе BS:EN 1978:1998; оборотный скрап с 99,9% Cu; чистый высокосортный медный лом с незначительными металлическими загрязнениями.

В состав оборудования участка плавки сырья входит плавильная печь, система транспортировки жидкой меди к разливочной системе и емкость отделения шлака. Топливом для печи является природный газ. Расплавленный металл из плавильной печи транспортируется по стальному закрытому желобу с огнеупорной футеровкой в миксер. Второй желоб перепускает металл из миксера в промежуточный разливочный ковш, прилегающий к разливочному колесу. Разливочная машина разливает расплавленный металл в линейную заготовку установленного размера. Далее заготовка проходит через вращающиеся ножницы (электрорезак), которые включаются для подготовки полосы к прокату. Клеть черновой прокатки служит для прокатывания заготовки до размера, необходимого для окончательной обработки. Стан окончательной обработки (8-клетевой) «без кручения» принимает профиль заготовки с чернового стана и прокатывается до необходимого диаметра. Далее катанка проходит через систему подачи и бескислотного травления. Для текущего ремонта оборудования в цехе расположен сварочный пост.

Вспомогательные цеха и участки

На предприятии функционируют следующие вспомогательные цеха и участки: ремонтно-механический цех; ремонтно-строительная группа; центральная заводская лаборатория; транспортная служба; склад серной кислоты; склад готовой продукции; склад ГСМ; кислородно-компрессорная станция; газораспределительный пункт.

Ремонтно-механический цех и ремонтно-строительная группа осуществляют ремонтные и отделочные работы на территории завода. Лаборатория проводит химические анализы сырья, готовой продукции, отходов производства, которые отпускаются потребителям. На балансе предприятия числится 40 единиц автотранспорта и техники. На складе готовой продук-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 37 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

152

ции хранятся пакеты меди марок – МООК, МОК, МІК, МК, мягкие контейнеры типа биг-бэг с отходами производства. Центральный пункт замера расхода газа со встроенным газораспределительным пунктом предназначен для учета расхода газа, поступающего на завод, а также для очистки и редуцирования (снижения давления) газа, используемого для работы печей. АЗС предназначена для заправки автотранспорта топливом. Отделение обеспечения производства занимается обеспечением продуктами, хозяйственно – бытовыми товарами, доставкой сырья и материалов. Для доставки указанных материалов используется автотранспорт фирм – поставщиков товаров различной грузоподъемности. В состав материального склада входят склад лакокрасочных материалов и склад смазочных материалов. Хранение лакокрасочных и смазочных материалов осуществляется в герметично закрытой таре.

Общее число источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии составляет 59, в том числе 44 организованных и 15 неорганизованных. На отдельных источниках установлено пылегазоулавливающее оборудование.

От источников выбросов предприятия в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: алюминий триоксид, барий сульфат, железо оксид, кальций оксид, кадмий оксид, марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром (VI), цинк оксид, кальций дигидрооксид, хрома трехвалентные соединения, азота диоксид, азот (II) оксид, гидрохлорид, серная кислота, неорганические соединения мышьяка, углерод (сажа), сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, метан, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутан-1-ол, пропан-2-ол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, метантиол, бензин нефтяной, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, алканы C12-C19, эмульсол, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% SiO2, пыль абразивная.

ООО «Полилайн»

ООО «Полилайн» занимается выработкой иглопробивного полотна механическим способом в объеме 100 кг/час из привозных полиэфирных волокон. В состав предприятия входят следующие структурные подразделения, имеющие источники выделения загрязняющих веществ в атмосферный воз-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 38 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

153

дух: основное производство (производство иглопробивного полотна); склад готовой продукции; слесарная мастерская; котельная.

Процессе производства иглопробивного полотна состоит из: измельчения волокон; перемешивания полиэфирных волокон в определенных пропорциях; обработку смеска для снятия статического напряжения; интенсивное разрыхление смеска; основное чесание волокна и его параллелизация; образование холста за счет многократного наслоения полученной «ватки»; формирование иглопробивного полотна определенной плотности и прочности; формирование рулонов определенной ширины и длины; транспортировка готовой продукции заказчику. На предприятии работают металлообрабатывающие станки, проводится зарядка аккумуляторов. Для отопления производственных помещений на территории предприятия имеется котельная.

Общее число источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии составляет 12, в том числе 9 организованных и 3 неорганизованных.

От источников выбросов предприятия в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, натрий гидроксид, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, метан, смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, бенз/а/пирен, полиэтилентерефталат, этановая кислота, одорант смесь природных меркаптанов, бензин нефтяной, керосин, пыль полипропилена, пыль абразивная, пыль полиамида.

ООО «Компас»

ООО «Компас» осуществляет процесс получения раствора сульфата алюминия для осветления речной воды. На предприятии инвентаризировано 3 организованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При выполнении технологических операций в атмосферный воздух поступают оксид алюминия, серная кислота.

ООО «Строительное управление № 78»

Основным видом деятельности ООО «Строительное управление № 78» является работы по сборке и монтажу строительных конструкций. На эстакаде разгрузки строительных материалов производится разгрузка строительных материалов. При изготовлении арматурных сеток используется электродуговая сварка и газовая резка. На предприятии работают металлообрабатывающие станки, имеется гараж для автотранспорта.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 39 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

154

Общее число источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии 5, в том числе 4 организованных и 1 неорганизованный.

От источников выбросов предприятия в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль абразивная.

В рамках отчёта проведена инвентаризация 737 источников выбросов загрязняющих веществ, расположенных на территории Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода с учётом перспективы развития (из них организованных источников – 537, неорганизованных источников – 200, оснащенных пылегазоочистными установками – 72).

Анализ распределения источников по высоте выброса показал, что на территории предприятий Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода расположены в основном низкие источники и источники средней высоты (76,5%). Максимальная высота источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 180 м (организованный источник № 122 - вытяжная труба отходящих газов поз. BS 660 основного технологического оборудования агрегата № 1 и № 2, производство нитроаммофоски ПАО «Акрон»).

При выполнении оценки риска здоровью населения были учтены все загрязняющие вещества, выбрасываемые предприятиями Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода с учетом планируемой реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон».

Установлено, что в результате производственной деятельности предприятий Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода в атмосферный воздух будет поступать 126 загрязняющих веществ. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 23887,956 т/год.

Основной объем валового выброса (82,5%) обусловлен выбросами 3-х загрязняющих веществ: оксида углерода, диоксида азота и аммиака. Вклад оксида азота, нитроаммофоски, нитрата аммония, метана, карбамида, пыли неорганической: 70-20% SiO₂, диоксида серы, зола углей, метанола, керосина, оксида цинка, хлорида калия, кальция фторид фосфата, углерода, оксида меди, азотной кислоты, метилбензола, пропан-2-она, формальдегида.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 40 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

155

карбоната кальция, оксида железа, бутилацетата, свинца и его неорганических соединений, циклогексанона, диметилбензола, оксида магния, карбоната натрия составит 17,4%, доля остальных загрязняющих веществ - 0,1%.

Для всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух предприятием, имеются утвержденные гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Анализ опасности химических веществ показал, что в составе поллютантов присутствуют вещества 1-го класса опасности (чрезвычайно опасные) – 6 веществ (ванадий пентоксид, кадмий оксид, свинец и его неорганические соединения, хром (VI), неорганические соединения мышьяка, бенз/а/пирен), 2-го класса опасности (высокоопасные) – 20 веществ (алюминий триоксид, марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, азотная кислота, гидрохлорид, серная кислота, дигидросульфид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, хлор, бензол, трихлорметан, тетрахлорметан, гидроксибензол, формальдегид, метановая кислота, амины алифатические C15-C20, 2-аминоэтанол, 2,4,6-триамино-1,3,5-триазин), 3-го класса опасности (умеренно опасные) – 35 веществ (вольфрам триоксид, железо оксид, магний оксид, натрий хлорид, натрий карбонат, олово оксид, цинк оксид, кальций дигидрооксид, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, аммоний сульфат, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, бутан-1-ол, пропан-2-ол, метанол, динил, метилформиат, ацетальдегид, циклогексанон, пропионовая кислота, этановая кислота, формамид, СМС «Ариэль», «Миф-Универсал», «Тайд», взвешенные вещества, пыль неорганическая: выше 70% SiO₂, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль неорганическая: ниже 20% SiO₂, кальций карбонат, калий сульфат, пыль каменного угля), 4-го класса опасности (малоопасные) – 19 веществ (калий карбонат, калий хлорид, аммиак, аммоний нитрат, углерод оксид, гексан, смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, пентилены, этанол, этоксиэтан, бутилацетат, пропан-2-он, карбамид, метантиол, одорант, триметиламин, бензин нефтяной, скипидар, алканы C12-C19), для 46-и веществ – класс опасности не установлен и разработан ОБУВ (барий сульфат, кальций оксид, натрий гидроксид, хрома трехвалентные соединения, лантан триоксид, церий и его неорганические соединения, дигидропероксид, ортофосфорная кислота, метан, 1,1-дихлор-1-фторэтан, этан-1,2-диол, дифени-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 41 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

156

лолпропан, 2-(2-бутокси)этоксиэтанол, оксибис(метан), 2-этоксиэтанол, 3,6-диоксаоктан-1,8-диол, 2-бутоксиэтанол, бутан-2-он, полиэтилентерефталат, триалкиламин, три(2-гидроксиэтил)амин, проп-2-енамид, трибутилфосфат, керосин, масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, нитроаммофоска, кальций фторид фосфат, эмульсол, пыль меховая, пыль полипропилена, пыль абразивная, пыль древесная, пыль талька, полиакриламид катионный АК-617, полиакриламид анионный АК-618, пыль латуни, пыль полиамида, самарий оксид, натрий тетраборат декагидрат, натрий фосфат, калий нитрат, натрий нитрат, полиэтиленгликоли, зола углей, пыль асбестосодержащая).

Оценка качественного состава загрязняющих веществ в выбросах предприятий показала, что основной вклад (93,5%) в валовые выбросы в атмосферный воздух вносят умеренно опасные вещества 3-го класса опасности и малоопасные вещества 4-го класса.

С целью выявления химических соединений, представляющих повышенную опасность для населения при кратковременном и хроническом ингаляционном воздействии, было проведено ранжирование выбросов предприятия по влиянию их на здоровье населения.

На основании выполненного анализа качественного и количественного состава выбросов и результатов ранжирования загрязнителей по валовому выбросу, по индексам сравнительной канцерогенной и неканцерогенной опасности в дальнейшую оценку риска здоровью населения было включено 50 веществ, в том числе 15 канцерогенов.

В перечень веществ для дальнейшего исследования включены канцерогенные вещества и вещества, имеющие наиболее высокий ранг по индексу сравнительной неканцерогенной опасности, а также высокие валовые выбросы: оксид кадмия, неорганические соединения мышьяка, сажа, пыль асбестосодержащая, хром (VI), формальдегид, оксид никеля, свинец и его неорганические соединения, бенз/а/пирен, тетрахлорметан, этилбензол, бензол, трихлорметан, проп-2-енамид, ацетальдегид, диоксид азота, аммиак, оксид меди, керосин, оксид азота, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, диоксид серы, зола углей, оксид углерода, марганец и его соединения, нитроаммофоска, нитрат аммония, оксид цинка, серная кислота, хлорид калия, кальций фторид фосфат, карбамид, азотная кислота, фтористые газообразные соединения, масло минеральное нефтяное, карбонат кальция, метан, сульфат бария, оксид железа, пыль неорганическая: выше 70% SiO₂, диметилбензол,

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 42 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

157

метанол, метилбензол, пропан-2-он, бутилацетат, циклогексанон, оксид магния, карбонат натрия, дигидросульфид, гидроксибензол.

Учитывая широкую распространенность в окружающей среде, объемы поступления от различных источников, а также опасность для здоровья человека и принадлежность к международному перечню приоритетных загрязнителей, дополнительно оценивалось влияние взвешенных частиц на организм человека. В группу «взвешенные частицы» были объединены все твердые соединения, выбрасываемые в атмосферный воздух предприятиями: алюминий триоксид, барий сульфат, ванадий пентоксид, вольфрам триоксид, железо оксид, калий карбонат, калий хлорид, кальций оксид, кадмий оксид, магний оксид, марганец и его соединения, медь оксид, натрий гидроксид, натрий хлорид, натрий карбонат, никель оксид, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром (VI), цинк оксид, кальций дигидроксид, хрома трехвалентные соединения, лантан триоксид, церий и его неорганические соединения, аммоний нитрат, неорганические соединения мышьяка, сажа, фториды неорганические плохо растворимые, ортофосфорная кислота, аммоний сульфат, бенз/а/пирен, дифенилолпропан, карбамид, полиэтилентерефталат, амины алифатические C15-C20, 2,4,6-триамино-1,3,5-триазин, нитроаммофоска, кальций фторид фосфат, СМС «Ариэль», «Миф-Универсал», «Тайд», взвешенные вещества, пыль неорганическая: выше 70% SiO₂, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль неорганическая: ниже 20% SiO₂, пыль меховая, пыль полипропилена, пыль абразивная, пыль древесная, пыль талька, полиакриламид катионный АК-617, полиакриламид анионный АК-618, пыль латуни, пыль полиамида, самарий оксид, кальций карбонат, натрий тетраборат декагидрат, натрий фосфат, калий нитрат, натрий нитрат, калий сульфат, зола углей, пыль асбестосодержащая, пыль каменного угля. При последующей оценке риска рассматривалось воздействие фракций с размерами частиц менее 10 мкм (PM 10) и менее 2,5 мкм (PM 2,5). Также в перечень приоритетных загрязнителей были включены химические вещества, входящие в перечень основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городов РФ. Основной объем эмиссий твердых частиц (73,3%), согласно отчёту, составляют выбросы азофоски, нитрата аммония и карбамида.

Основными источниками неопределенности на этапе идентификации опасности выделены: отсутствие данных по другим источникам загрязнения окружающей среды в зоне расположения Северного промышленного района

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» лист 43 из 63

Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

158

№1 (транспорт), используемые в работе качественные и количественные характеристики эмиссий химических веществ в выбросах проектируемого предприятия для источников определены на основе инвентаризации, выполненной по расчетным методикам; слабая доказательность или отсутствие данных о вредных эффектах у человека (для многих химических веществ отсутствуют полные сведения о негативном влиянии в связи с продолжающимся изучением токсических эффектов на животных, например для загрязняющих веществ, имеющих гигиенические нормативы в виде ОБУВ).

В связи с отсутствием возможности учета трансформации веществ в атмосферном воздухе, способной привести к изменению количества и концентрации веществ, потенциального воздействия на здоровье, а так же оценки межсредовых переходов и накопления химических веществ во вторично загрязненных средах, при проведении оценки риска здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами предприятий Северного промышленного района №1 в данной работе рассматривалось поступление химических веществ ингаляционным путем только из атмосферного воздуха.

2. На этапе оценки зависимости «доза-ответ» проанализированы на основании существующих критериев оценки опасности содержания выбранных загрязнителей в атмосферном воздухе и приведена токсиколого-гигиеническая характеристика химических веществ, выбранных для исследования.

Оценка загрязняющих веществ по лимитирующим показателям вредности показала, что из них 22 вещества нормируются по резорбтивному типу воздействия, 10 – по рефлекторно-резорбтивному и 9 – по рефлекторному типу действия.

Среди приоритетных загрязнителей 5 веществ (оксид кадмия, свинец и его неорганические соединения, хром (VI), неорганические соединения мышьяка, бенз/а/пирен) относятся к 1-му классу опасности, 12 веществ (марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, азотная кислота, серная кислота, дигидросульфид, фтористые газообразные соединения, бензол, трихлорметан, тетрахлорметан, гидроксибензол, формальдегид) - к 2 классу опасности, 17 веществ (железо оксид, магний оксид, натрий карбонат, цинк оксид, азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, диметилбензол, метилбензол, этилбензол, метанол, ацетальдегид, циклогексанон, пыль неорганическая: выше 70% SiO₂, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, каль-

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 44 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

159

ций карбонат) – к 3 классу опасности, 7 веществ (калий хлорид, аммиак, аммоний нитрат, углерод оксид, бутилацетат, пропан-2-он, карбамид) – к 4 классу опасности, для 9-и веществ (барий сульфат, метан, проп-2-енамид, керосин, масло минеральное нефтяное, нитроаммофоска, кальций фторид фосфат, зола углей, пыль асбестосодержащая) класс опасности не установлен и разработан ОБУВ.

Учитывая широкую распространенность в окружающей среде, объемы поступления от различных источников, а также опасность для здоровья человека и принадлежность к международному перечню приоритетных загрязнителей, в отчёте дополнительно оценивалось влияние взвешенных частиц на организм человека.

В группу «взвешенные частицы» объединены все твердые соединения, выбрасываемые в атмосферный воздух предприятиями промышленного района. Учет фракционного состава взвешенных частиц (алюминий триоксид, барий сульфат, ванадий пентоксид, вольфрам триоксид, железо оксид, калий карбонат, калий хлорид, кальций оксид, кадмий оксид, магний оксид, марганец и его соединения, медь оксид, натрий гидроксид, натрий хлорид, натрий карбонат, никель оксид, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром (VI), цинк оксид, кальций дигидрооксид, хрома трехвалентные соединения, лантан триоксид, церий и его неорганические соединения, аммоний нитрат, неорганические соединения мышьяка, сажа, фториды неорганические плохо растворимые, ортофосфорная кислота, аммоний сульфат, бенз/а/пирен, дифенилпропан, карбамид, полиэтилентерефталат, амины алифатические C15-C20, 2,4,6-триамино-1,3,5-триазин, нитроаммофоска, кальций фторид фосфат, СМС «Ариэль», «Миф-Универсал», «Тайд», взвешенные вещества, пыль неорганическая: выше 70% SiO₂, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль неорганическая: ниже 20% SiO₂, пыль меховая, пыль полипропилена, пыль абразивная, пыль древесная, пыль талька, полиакриламид катионный АК-617, полиакриламид анионный АК-618, пыль латуни, пыль полиамида, самарий оксид, кальций карбонат, натрий тетраборат декагидрат, натрий фосфат, калий нитрат, натрий нитрат, калий сульфат, зола углей, пыль асбестосодержащая, пыль каменного угля) производится в соответствии со стандартным соотношением между концентрациями частиц с различной дисперсностью (PM 10 = 0,55*TSP; PM 2,5 = 0,36*TSP), принятым в практике оценки риска (Wilson & Spengler, 1996).

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 45 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

160

При последующей оценке риска рассматривались фракции РМ 10 (ПДК_{мр} 0,3 мг/м³, ПДК_{сс} 0,06 мг/м³, ПДК_{сг} 0,04 мг/м³, нормируется по резорбтивному критерию) и РМ 2,5 (ПДК_{мр} 0,16 мг/м³, ПДК_{сс} 0,035 мг/м³, ПДК_{сг} 0,025 мг/м³, нормируется по резорбтивному критерию).

Основными источниками неопределенностей на этапе оценки зависимости «доза-ответ» по данным авторов отчёта являются неопределенности, связанные с отсутствием полных научных данных об эмбриотропности, гонадотропности, тератогенном и/или мутагенном действиях приоритетных загрязняющих веществ.

В данном исследовании обоснованно уделено преимущественное внимание хроническому воздействию химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух. При проведении работы, в связи с отсутствием на современном этапе научно-обоснованных механизмов взаимодействия компонентов смеси химических веществ, не учитывалась возможность трансформации веществ в атмосферном воздухе, способной привести к изменению качественного и количественного состава смеси и, соответственно, потенциального воздействия на здоровье, но методически и законодательно данная процедура не оформлена, данная неопределенность распространяется и на этап оценки экспозиции.

3. Оценка экспозиции

Целью данного этапа является получение информации о том, с какими реальными дозовыми нагрузками сталкиваются в настоящее время и с учётом перспективного развития предприятия, различные группы населения, находящиеся в зоне воздействия оцениваемого предприятия.

Определён сценарий воздействия, характеризующий путь вещества от места его образования до точки воздействия на человека. В данной работе в качестве главного пути воздействия рассматривался ингаляционный путь поступления атмосферных загрязнителей от источников выделения в атмосферный воздух (транспортирующая среда) и в дальнейшем прямое поступление химических соединений при вдыхании воздуха через дыхательные пути в организм человека.

Учитывая цель исследования, за основу сценария воздействия был принят сценарий жилой зоны, при котором рассматривается хроническое (пожизненное) воздействие вредных веществ на организм человека. Это предполагает оценку воздействия на жителей, постоянно проживающих в

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 46 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

161

рассматриваемой местности, без учета их дополнительной экспозиции к вредным веществам в процессе трудовой деятельности.

В качестве потенциально экспонируемой популяции в данной работе рассматривалось население, проживающее на территории, расположенной в зоне потенциального влияния выбросов предприятия, с максимальной 24-часовой экспозицией загрязнителями – зона жилой застройки и зона садоводств Ермолинского сельского поселения (д. Болотная, д. Вяжищи, д. Сырково, д. Григорово), зона жилой застройки и зона садоводств и объектов рекреации Савинского сельского поселения (п. Волховец, д. Хутынь), зона жилой застройки и зона садоводств Трубичинского сельского поселения (д. Трубичино, д. Витка, д. Стрелка, д. Чечулино), зона жилой застройки и зона садоводств и объектов рекреации г. Великий Новгород.

Проведено моделирование рассеивания выбросов от источников площадки Северного промышленного района № 1 на заданной расчетной площадке, определены среднегодовые концентрации в заранее выбранных точках воздействия, расположенных на границе санитарно-защитной зоны и на ближайших селитебных территориях.

При расчете среднегодовых концентраций был использован метеофайл для г. Великого Новгорода, подготовленный специалистами ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчеты рассеивания выполнены в расчетном прямоугольнике шириной 19000 м с шагом расчетной сетки 100 м. Такая ширина расчетной площадки обусловлена как размерами зоны максимального загрязнения, находящейся в пределах расстояния, равного 40 высотам самого высокого источника, так и расположением селитебных территорий. Выбранная расчетная площадка равномерно покрывает селитебные территории, расположенные в зоне потенциального влияния выбросов проектируемого предприятия. При расчете учитывались все работающие в течение года источники выбросов.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами от источников произведен расчет среднегодовых концентраций на высоте 2 м в 175 расчетных точках, расположенных на территории зоны жилой застройки и зоны садоводств и объектов рекреации, на границе санитарно-защитной зоны (рисунок 3). Расчеты выполнялись в местной системе координат.

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 47 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Анализ территориального распределения расчетных среднегодовых концентраций загрязняющих веществ от источников предприятий Северного промышленного района № 1 с учетом реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон» показал, что привносимые уровни загрязнения во всех расчетных точках не будут превышать гигиенические нормативы по всем приоритетным загрязнителям.

Оценка диапазонов среднегодовых концентраций показала, что максимальные значения концентраций в расчетных точках обусловлены диоксидом азота. На территории жилой застройки населенных пунктов уровни среднегодового привносимого загрязнения диоксидом азота составят от 0,001 до 0,005 мг/м³, на территории зоны садоводств и объектов рекреации – от 0,001 до 0,009 мг/м³, на границе СЗЗ – не превысят 0,017 г/м³ (рисунок 4).

В ходе оценки риска изучались среднегодовые приземные концентрации по сумме взвешенных частиц, в составе которых учитывались: алюминий триоксид, барий сульфат, ванадий пентоксид, вольфрам триоксид, железо оксид, калий карбонат, калий хлорид, кальций оксид, кадмий оксид, магний оксид, марганец и его соединения, медь оксид, натрий гидроксид, натрий хлорид, натрий карбонат, никель оксид, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром (VI), цинк оксид, кальций дигидрооксид, хрома трехвалентные соединения, лантан триоксид, церий и его неорганические соединения, аммоний нитрат, неорганические соединения мышьяка, сажа, фториды неорганические плохо растворимые, ортофосфорная кислота, аммоний сульфат, бенз/а/пирен, дифенилолпропан, карбамид, полиэтилентерефталат, амины алифатические C15-C20, 2,4,6-триамино-1,3,5-триазин, нитроаммофоска, кальций фторид фосфат, СМС «Ариэль», «Миф-Универсал», «Тайд», взвешенные вещества, пыль неорганическая: выше 70% SiO₂, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль неорганическая: ниже 20% SiO₂, пыль меховая, пыль полипропилена, пыль абразивная, пыль древесная, пыль талька, полиакриламид катионный АК-617, полиакриламид анионный АК-618, пыль латуни, пыль полиамида, самарий оксид, кальций карбонат, натрий тетраборат декагидрат, натрий фосфат, калий нитрат, натрий нитрат, калий сульфат, зола углей, пыль асбестосодержащая, пыль каменного угля. Максимальные значения среднегодового привносимого загрязнения по сумме твердых частиц с учетом их дисперсного состава в расчетных точках не превысят для PM10 – 0,0022 мг/м³, для PM2,5 – 0,0014 мг/м³.

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 49 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

163

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист
164

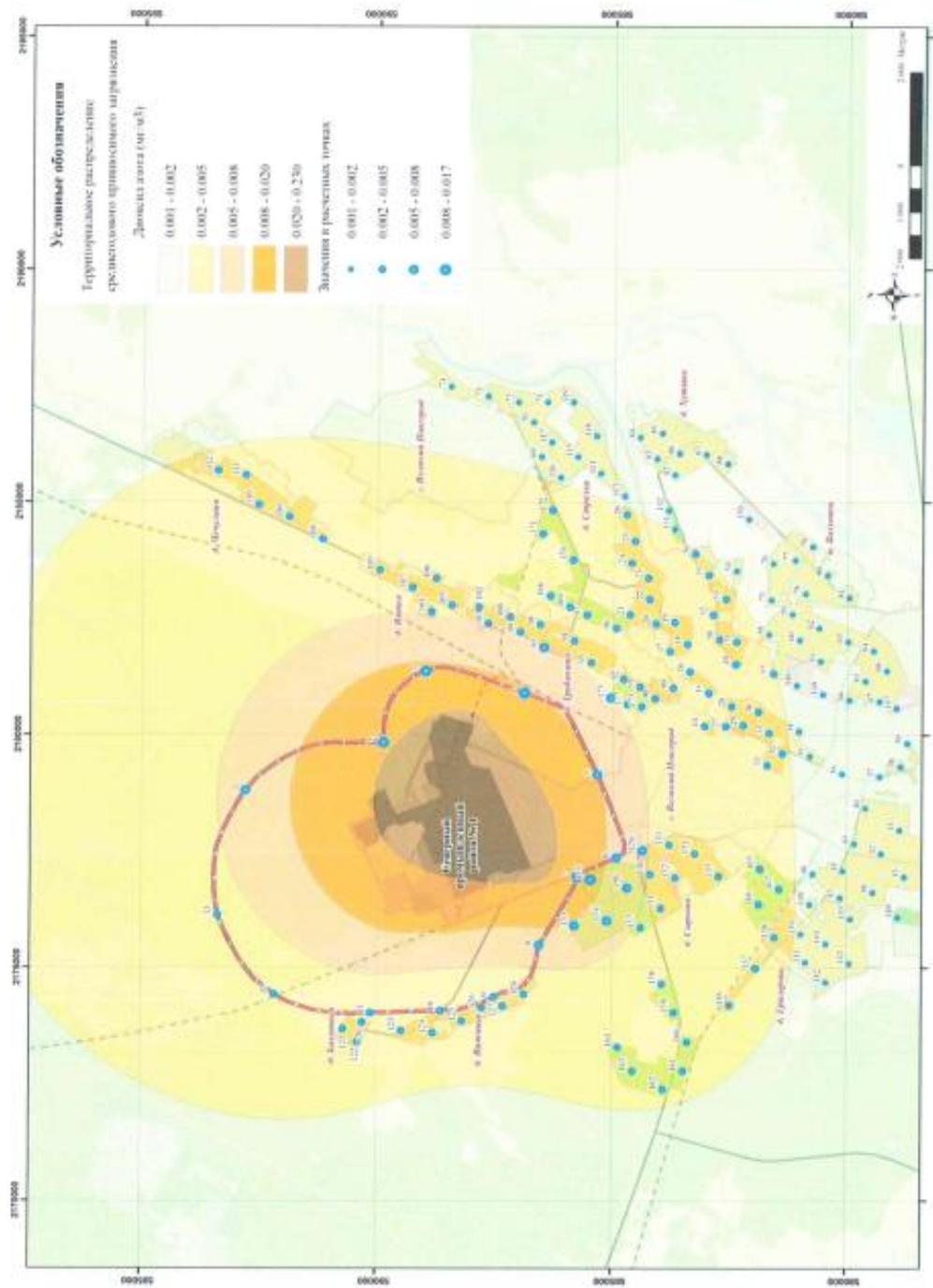


Рисунок 4. Территориальное распределение среднегодового привносимого загрязнения (мг/м³), Диоксид азота

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» лист 50 из 63
Экспертное заключение № 06-М.53-20.6260-2019

В качестве основных неопределенностей на этапе «оценка экспозиции» авторы отчёта указывают нормативные допущения в части осреднения при расчете выбросов с применением метода математического моделирования рассеивания атмосферных загрязнителей, отсутствием данных о частоте и продолжительности различных видов деятельности населения при оценке доз воздействия.

4. Характеристика риска

На данном этапе проведено обобщение данных об опасности анализируемых химических веществ, полученных на всех предыдущих этапах, осуществлён расчет рисков и их сравнительная характеристика.

Изучение структурного вклада отдельных канцерогенов в суммарные уровни риска в расчетных точках показало, что максимальный вклад (до 89%) в значения суммарного канцерогенного риска вносят оксид кадмия и мышьяк.

Авторы отчёта отмечают, что уровни индивидуального канцерогенного риска при воздействии мышьяка на территории жилой застройки рассматриваемых населенных пунктов составят от $1,5 \cdot 10^{-6}$ до $5,8 \cdot 10^{-6}$; на территории зоны садоводств и объектов рекреации муниципальных образований – от $1,5 \cdot 10^{-6}$ до $4,7 \cdot 10^{-6}$; на границе СЗЗ – не превысят $6,5 \cdot 10^{-6}$.

Уровни индивидуального канцерогенного риска при воздействии оксида кадмия на территории жилой застройки рассматриваемых населенных пунктов составят от $1,2 \cdot 10^{-6}$ до $5,4 \cdot 10^{-6}$; на территории зоны садоводств и объектов рекреации муниципальных образований – от $1,3 \cdot 10^{-6}$ до $4,3 \cdot 10^{-6}$; на границе СЗЗ – не превысят $6,0 \cdot 10^{-6}$.

Уровни индивидуального канцерогенного риска при воздействии формальдегида на селитебных территориях не превышают $8,4 \cdot 10^{-7}$, на границе СЗЗ – не превысят $2,9 \cdot 10^{-6}$.

Данные уровни соответствуют предельно допустимому риску (индивидуальный риск в течение всей жизни более $1 \cdot 10^{-6}$, но менее $1 \cdot 10^{-4}$) и подлежат постоянному контролю.

На рассматриваемых селитебных территориях и на границе СЗЗ расчетные уровни индивидуального канцерогенного риска при воздействии пыли асбестосодержащей, хрома (VI), сажи и свинца будут находиться на уровне $10^{-7} - 10^{-8}$, оксида никеля - $10^{-8} - 10^{-9}$, этилбензола - $10^{-8} - 10^{-10}$, тетрахлорметана - $10^{-9} - 10^{-10}$, бенз/а/пирена - 10^{-10} , бензола - $10^{-9} - 10^{-11}$, трихлорметана и проп-2-енамида - $10^{-11} - 10^{-12}$, ацетальдегида - $10^{-14} - 10^{-15}$.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 51 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

165

Данные уровни соответствуют первому диапазону риска (De minimis), не требуют дополнительных мероприятий по их снижению и подлежат только периодическому контролю.

Таким образом, соответствуют предельно допустимому риску (индивидуальный риск в течение всей жизни более $1 \cdot 10^{-6}$, но менее $1 \cdot 10^{-4}$) и подлежат постоянному контролю:

- уровни индивидуального канцерогенного риска при воздействии мышьяка на селитебных территориях г. Великого Новгорода, Ермолинского сельского поселения, Трубичинского сельского поселения, Савинского сельского поселения и на границе СЗЗ;

- уровни индивидуального канцерогенного риска при воздействии оксида кадмия на селитебных территориях г. Великого Новгорода, Ермолинского сельского поселения, Трубичинского сельского поселения, Савинского сельского поселения и на границе СЗЗ;

- уровни индивидуального канцерогенного риска при воздействии формальдегида на границе СЗЗ.

Уровни суммарного канцерогенного риска в расчетных точках на территории зоны жилой застройки населенных пунктов составят от $3,0 \cdot 10^{-6}$ до $1,3 \cdot 10^{-5}$, на территории зоны садоводств и объектов рекреации – от $3,1 \cdot 10^{-6}$ до $1,1 \cdot 10^{-5}$, на границе СЗЗ – не превысят $1,6 \cdot 10^{-5}$ (рисунок 5).

Ожидаемое ориентировочное значение популяционного риска составит менее 1 случая в течение всей жизни и менее 1 случая в год.

Выполненные расчеты неканцерогенного риска свидетельствуют, что уровни хронического неканцерогенного риска от воздействия всех приоритетных загрязняющих веществ на рассматриваемой территории не превышают допустимых значений риска (1).

Максимальные значения коэффициентов опасности в расчетных точках на селитебных территориях при хроническом воздействии поллютантов будут обусловлены воздействием диоксида азота, а также оксида кадмия и керосина и не превысят значения 0,49.

С учетом специфического действия на организм человека взвешенных частиц различного дисперсионного состава в ходе исследования отдельно оценивалось влияние фракций с размерами частиц менее 10 мкм (PM 10) и менее 2,5 мкм (PM 2,5), рассчитывались коэффициенты опасности и индексы опасности при воздействии на органы дыхания.

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 52 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

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

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

166

Максимальные значения коэффициентов опасности в расчетных точках не превысят 0,05 для PM10, 0,06 для PM2,5, индекс опасности при воздействии суммы взвешенных частиц на органы дыхания в расчетных точках не превысит 0,11.

Суммарные индексы опасности хронического риска рассчитывались с учетом установленной направленности действия приоритетных загрязнителей, при этом в качестве критических органов и систем рассматривались: органы дыхания, почки, гормональная система, кроветворная система, печень, сердечно-сосудистая система, нервная система, центральная нервная система, иммунная система, репродуктивная система, орган зрения, костная система, красный костный мозг, поллютанты обуславливают случаи дополнительной смертности населения и влияют на процессы развития, оказывают системные эффекты, поражают зубы, обладают раздражающим действием.

На жилотерриториях рассматриваемых населенных пунктов и на границе санитарно-защитной зоны величины суммарных индексов опасности на все приоритетные органы и системы не превысят допустимых значений (1).

Максимальные значения индекса опасности на территории жилой застройки населенных пунктов составят: 0,26 – при воздействии на органы дыхания, 0,17 – при воздействии на почки и эндокринную систему, 0,16 – при воздействии на кроветворную систему, 0,13 – при воздействии на печень и не превысят 0,09 при оценке воздействия на иные системы органов; на территории зоны садоводств и объектов рекреации: 0,43 – при воздействии на органы дыхания, 0,27 – при воздействии на кроветворную систему, 0,26 – при воздействии на печень, 0,13 – при воздействии на почки и эндокринную систему и не превысят 0,11 при оценке воздействия на иные системы органов.

На границе СЗЗ максимальные значения индекса опасности составят: 0,80 – при воздействии на органы дыхания, 0,50 – при воздействии на печень, 0,49 – при воздействии на кроветворную систему, 0,18 – при воздействии на почки, гормональную систему и риска дополнительной смертности и не превысят 0,12 при оценке воздействия на иные системы органов.

Данные уровни риска были оценены авторами как минимальные, что свидетельствует о малой вероятности проявления неблагоприятных эффектов при комбинированном воздействии приоритетных загрязнителей. Терри-

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» *лист 53 из 63*

Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

167

ториальное распределение величин хронического неканцерогенного риска с учетом воздействия химических веществ на критические органы и системы представлено на рисунках 6-8.

На основании выполненных расчетов канцерогенного и неканцерогенного рисков была определена зона неприемлемого риска здоровью населения (рисунок 9).

Анализ данных территориального распределения уровней риска здоровью населения показал, что зона неприемлемого риска при хроническом ингаляционном воздействии выбросов предприятий Северного промышленного района № 1 целиком поглощена санитарно-защитной зоной, ранее утвержденной для Северного промышленного района №1, и составляет (от границы территории ПАО «Акрон»:

- в северном направлении – 1050 м;
- в северо-восточном направлении – 138 м;
- в восточном направлении – 144 - 1353м;
- в юго-восточном направлении – 118 м;
- в южном направлении – 674 м;
- в юго-западном направлении – 223 м;
- в западном направлении – 184 м;
- в северо-западном направлении – 290 м.

По итогам проведенного исследования, на основании пространственного определения дистанций достижения предельных нормативных уровней загрязнения атмосферного воздуха с оценкой полей приземных концентраций загрязняющих веществ, а также определения уровней физических факторов воздействия от источников Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода, анализа риска здоровью населения в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», для обеспечения наибольшей безопасности для здоровья населения, обоснована достаточность размеров и расположение границ ранее утвержденной СЗЗ (рисунок 10) для Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода (от границы территории промышленного района):

- в северном направлении – 3250 м;
- в северо-северо-восточном направлении – 2380м;
- в северо-восточном направлении –1530 м;

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 54 из 63</i>
<i>Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019</i>	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

168

- в восточном-северо-восточном направлении – 1000 м;
- в восточном направлении – 1000 м;
- в восточном-юго-восточном направлении – 1900 м;
- в юго-восточном направлении – 2000 м;
- в юго-юго-восточном направлении – 2000 м;
- в южном направлении – 2000 м;
- в юго-юго-западном направлении – 1000 м;
- в юго-западном направлении – 1500 м;
- в западном-юго-западном направлении – 2100 м;
- в западном направлении – 1900 м;
- в западном-северо-западном направлении – 2100 м;
- в северо-западном направлении – 3570 м;
- в северо-северо-западном направлении – 3930 м.

Основные неопределенности при оценке риска здоровью населения связаны:

- с использованием сведений о характеристиках химических веществ (качественных и количественных) в выбросах предприятий Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода, полученных с использованием расчетных методик;

- с издержками оценок и доступности сведений о научной доказанности возможности развития вредных эффектов у людей (для многих химических веществ отсутствуют полные сведения о негативном влиянии на человека в связи с продолжающимся изучением токсических эффектов на животных; например, это справедливо для загрязняющих веществ, не имеющих ПДК, но для которых обоснованы ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ);

- недооценкой прогнозируемых рисков в связи с невозможностью учета фоновых среднегодовых концентраций по приоритетным загрязнителям из-за отсутствия систематического наблюдения за качеством атмосферного воздуха в районе размещения предприятий;

- с отсутствием методов учета трансформации загрязняющих веществ, способной привести к изменению их количественных и качественных характеристик.

<i>Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»</i>	<i>лист 55 из 63</i>
--	----------------------

Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

169

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист
170

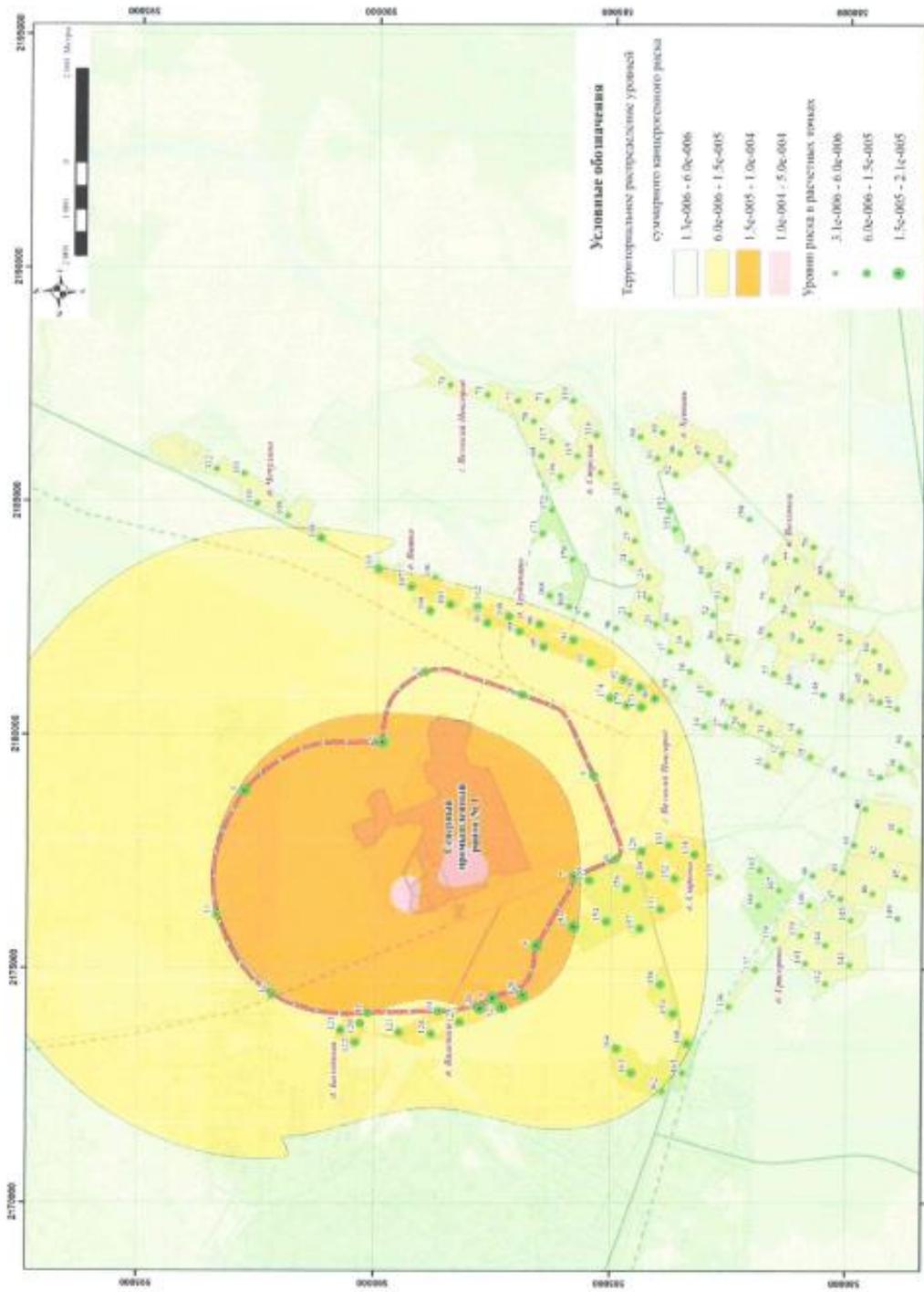


Рисунок 5. Территориальное распределение уровней суммарного канцерогенного риска

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» лист 56 из 63
 Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

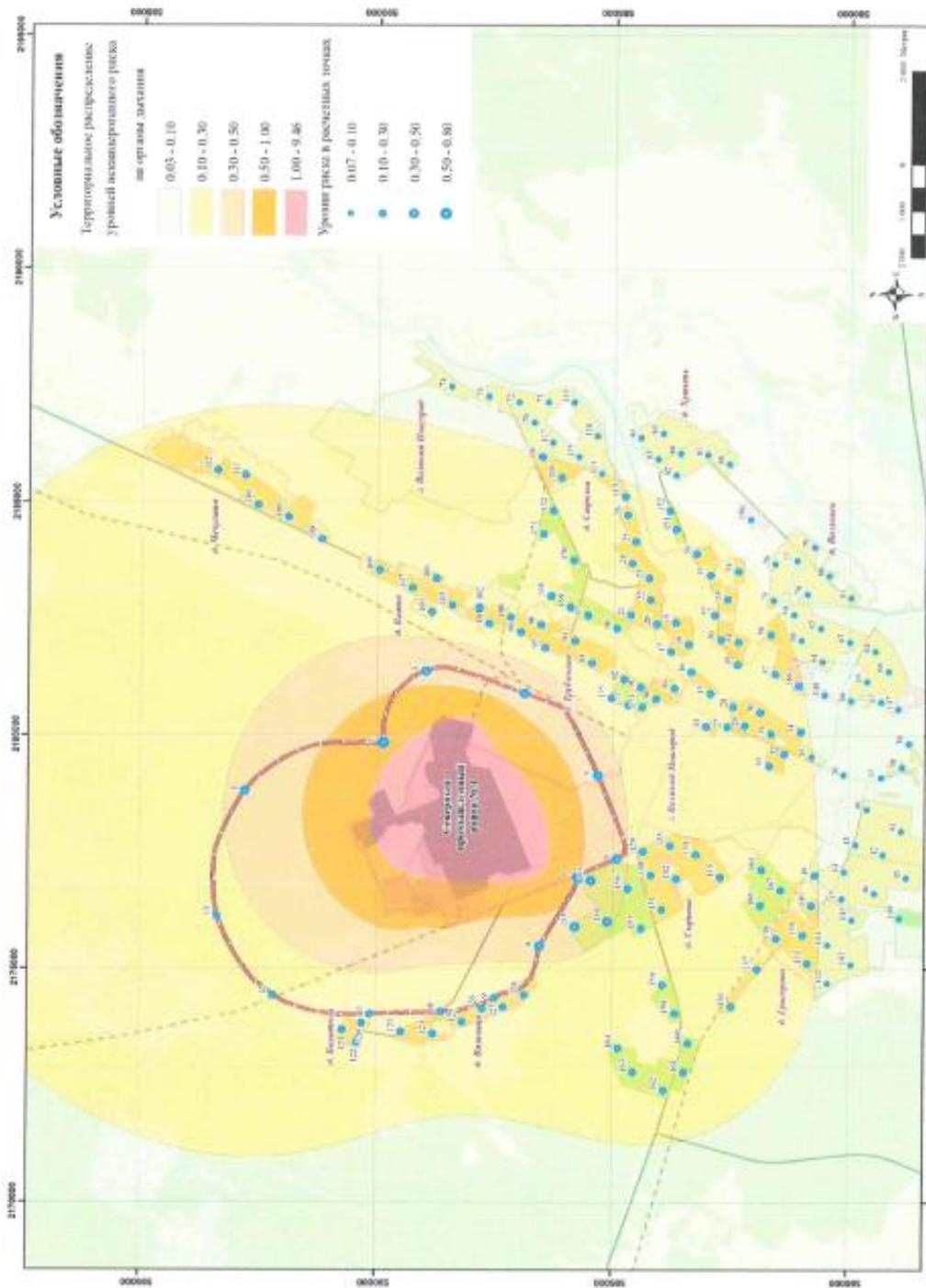


Рисунок 6. Территориальное распределение уровней неканцерогенного риска на органы дыхания

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» лист 57 из 63
 Экспертное заключение № 06-М/53-20-6260-2019

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист
№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

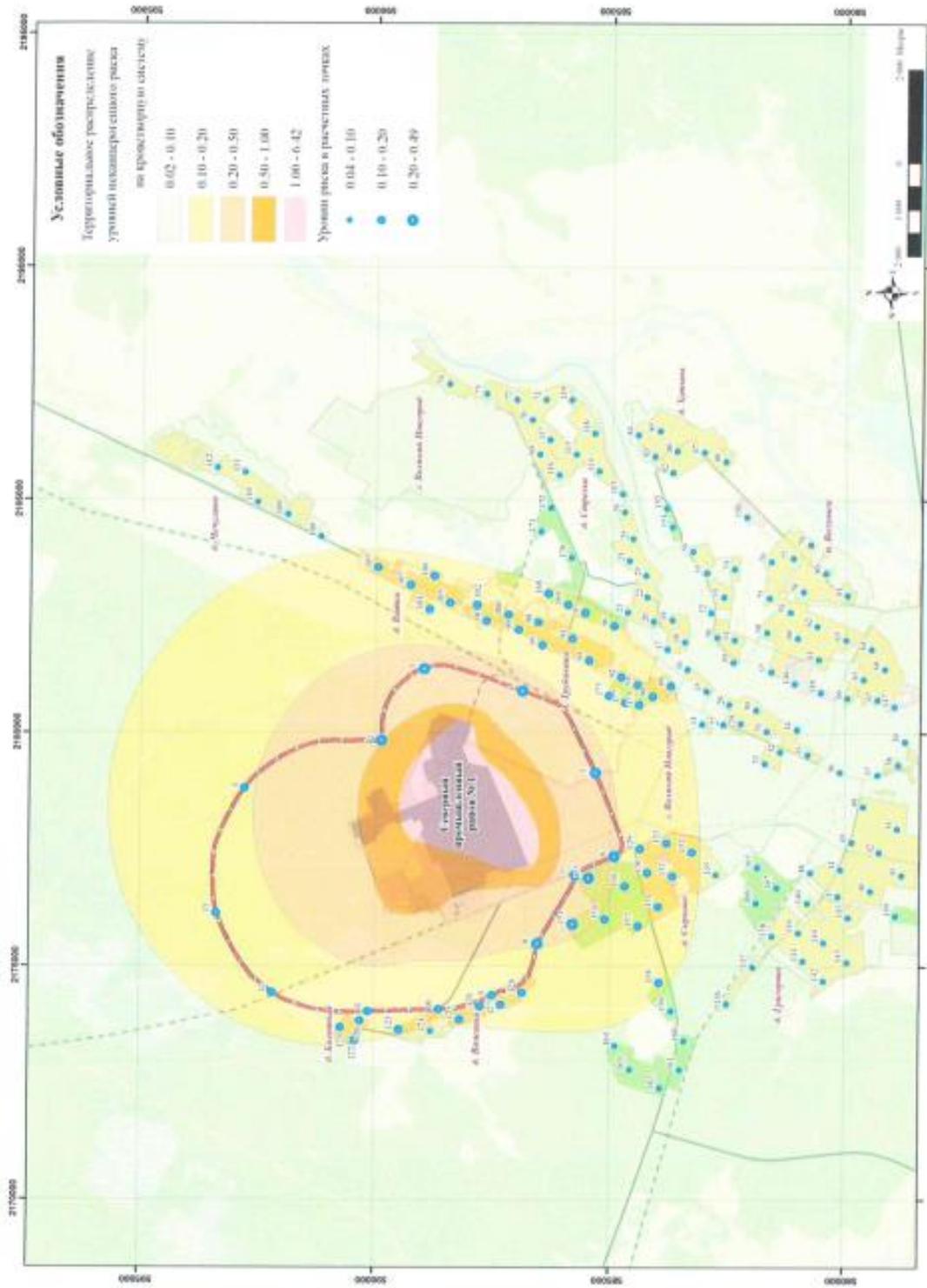


Рисунок 7. Территориальное распределение уровней неканцерогенного риска на кровостворную систему

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» лист 58 из 63
 Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

Инва. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

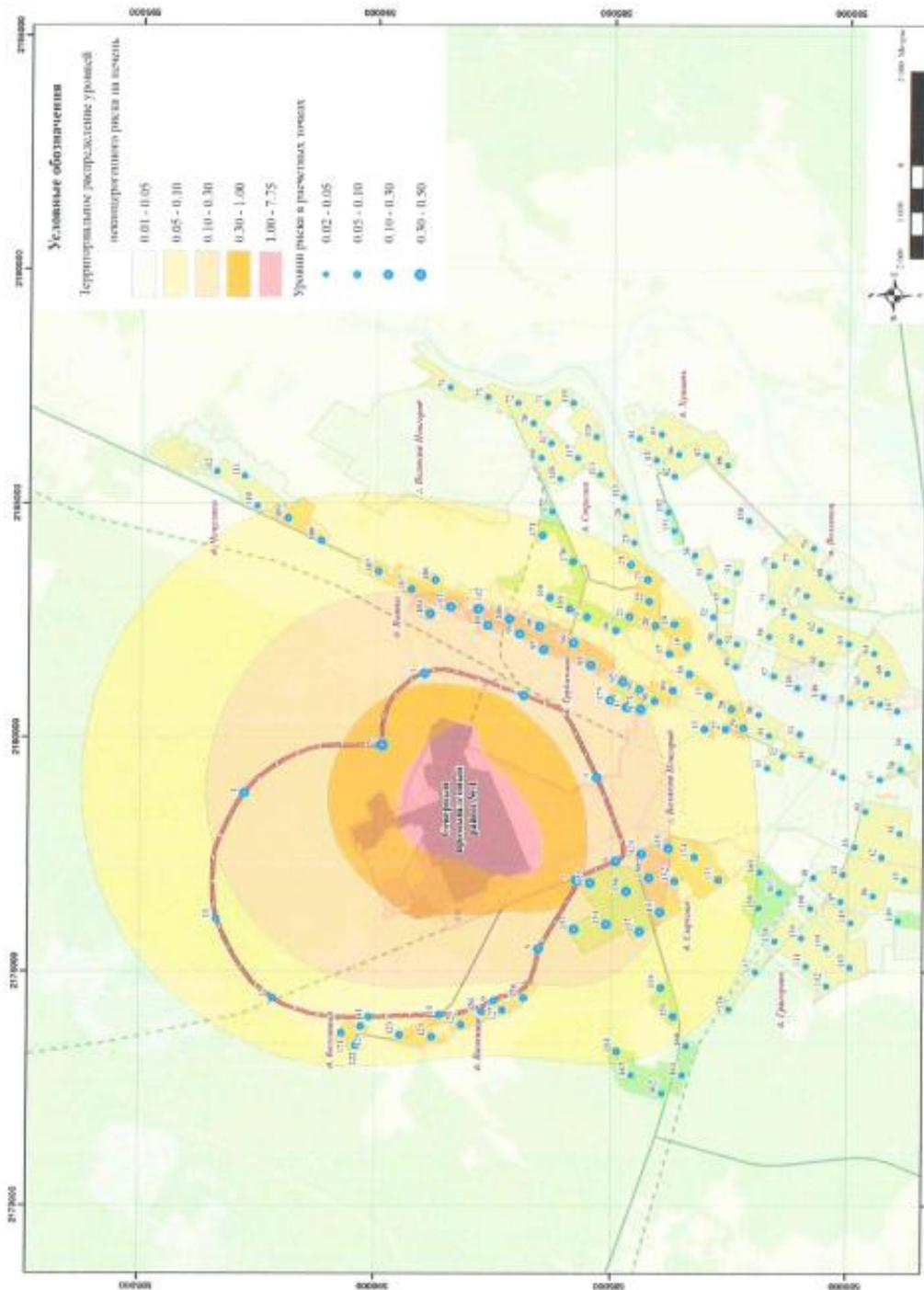


Рисунок 8. Территориальное распределение уровней потенциального риска на пелену

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» лист 59 из 63
 Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ



Рисунок 9. Зона неприемлемого риска здоровью населения при хроническом ингаляционном воздействии

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 60 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Заключение

Результаты санитарно-эпидемиологической экспертизы отчёта «Оценка риска здоровью населения от химического загрязнения атмосферного воздуха выбросами Северного промышленного района №1 г. Великого Новгорода с учетом реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО "Акрон"», выполненного ООО «Институт проектирования, экологии и гигиены» (ООО «ИПЭиГ»), Санкт-Петербург, 2019 г., указывают на соблюдение авторами исследования действующих правил и методик определения и характеристики рисков здоровью населения от факторов среды обитания (аэрогенное воздействие компонентов выбросов предприятия) применительно к конкретной ситуации Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода.

Оценка полей приземных среднегодовых концентраций загрязнителей атмосферы и определяемого ими риска здоровью показала, что привносимое предприятием загрязнение атмосферного воздуха не создаст значимый риск здоровью населения на селитебных территориях и на границе санитарно-защитной зоны Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода по всем критериям и предлагаемые размеры СЗЗ (рисунок 10) позволят обеспечить наибольшую безопасность здоровью населения.

Оценка санитарно-эпидемиологической обстановки на территориях прилегающих к Северному промышленному району № 1 указывает на необходимость проведения на постоянной основе контроля за уровнями:

- индивидуального канцерогенного риска при воздействии мышьяка на селитебных территориях г. Великого Новгорода, Ермолинского сельского поселения, Трубичинского сельского поселения, Савинского сельского поселения и на границе СЗЗ;
- индивидуального канцерогенного риска при воздействии оксида кадмия на селитебных территориях г. Великого Новгорода, Ермолинского сельского поселения, Трубичинского сельского поселения, Савинского сельского поселения и на границе СЗЗ;
- индивидуального канцерогенного риска при воздействии формальдегида на границе СЗЗ.

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 61 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019.	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

175

Необходимые для этого лабораторные исследования загрязнения атмосферного воздуха должны быть включены в программу производственного контроля предприятий Северного промышленного района № 1 Великого Новгорода.

Полученные в ходе исследования результаты носят полный и достоверный характер, объективно характеризуют возможные риски, связанные с потенциальным загрязнением атмосферного воздуха выбросами предприятий, в том числе с учетом планируемой реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон».

Итогом исследования является обоснованное заключение о том, что необходимость корректировки размеров установленной санитарно-защитной зоны Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода с учетом планируемой реконструкции и строительства новых объектов на промышленной площадке ПАО «Акрон» отсутствует.

Результаты исследования соответствуют:

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями №1, №2, №3, № 4);
- Руководству по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности».

Врач по общей гигиене

А.М. Жилияков

Технический директор

И.В. Ермаков

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области»	лист 62 из 63
Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

Лист

176

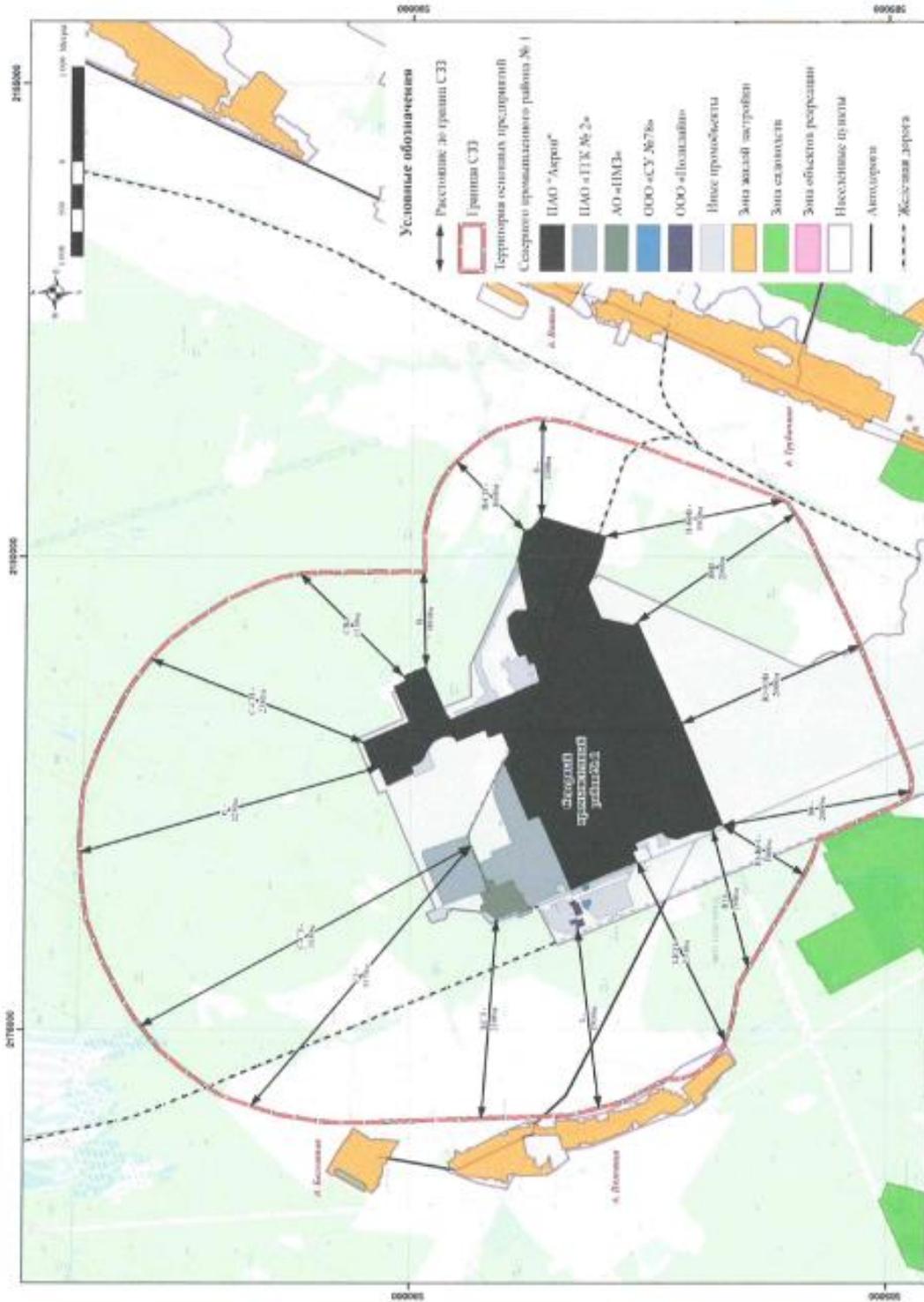


Рисунок 10. Конфигурация СЗЗ для предприятий Северного промышленного района № 1 г. Великого Новгорода

Орган инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» лист 63 из 63
 Экспертное заключение № 06-М/53-20/6260-2019

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

06884-1022-ПЗ-ТЧ

