

Свидетельство СРО № П-174-01102012 от 16 марта 2021 г.

Заказчик: ООО «ГРАС»

**Установка по производству
гранулированного сульфата аммония
мощностью 250 тыс. тонн/год**

Кемеровское акционерное общество "Азот"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами

Подраздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне,
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера

01-21-2030-ГОЧС

Том 12.1

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
010-20		

г. Москва, 2021

Свидетельство СРО № П-174-01102012 от 16 марта 2021 г.

Заказчик: ООО «ГРАС»

**Установка по производству
гранулированного сульфата аммония
мощностью 250 тыс. тонн/год**

Кемеровское акционерное общество "Азот"

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12. Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами

Подраздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне,
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций
природного и техногенного характера

01-21-2030-ГОЧС

Том 12.1

Зам. генерального директора
по техническому развитию



С.В. Швецов

Главный инженер проекта



И.Е. Азнагулова

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	010-20

г. Москва, 2021

Состав проектной документации
Установка по производству гранулированного сульфата аммония,
мощностью 250 тыс. тонн/год

Состав проектной документации приведен в 01-21-2030-ОПЗ, Том 1.

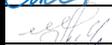
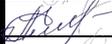
Инв.№подл.	010-20	Попись и дата					01-21-2030-СП	Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпис				
		Разработа	Фадин	<i>[Подпись]</i>	12.21	Состав проекта	GSM CHEMICAL GENESIS. SMART. MATERIAL			
		Проверил	Шенгера	<i>[Подпись]</i>	12.21					
		ГИП	Азнагулова	<i>[Подпись]</i>	12.21					
		Н.контр.	Шенгера	<i>[Подпись]</i>	12.21					
		Утв	Швецов	<i>[Подпись]</i>	12.21					

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, разработаны в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в т. ч. устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



И.Е.Азнагулова

Инв.№подл.	010-20	Подпись и дата					01-21-2030-ГОЧС.ТЧ			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подпис.	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Разработа	Фадин			12.21	Текстовая часть	П	1	68
		Проверил	Шенгера			12.21				
		ГИП	Азнагулова			12.21				
		Н.контр.	Шенгера			12.21				
		Утв.	Швецов			12.21				
										

СОДЕРЖАНИЕ

1	Список разработчиков подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	5
2	Заверение проектной организации.....	5
3	Общие положения.....	5
3.1	Данные об организации-разработчике подраздела «ПМ ГОЧС».....	5
3.2	Сведения о наличии у организации-разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	5
3.3	Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов	6
3.4	Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта.....	7
4	Перечень мероприятий по гражданской обороне.....	8
4.1	Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне	8
4.2	Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесённых к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне	8
4.3	Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки	8
4.4	Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции.....	9
4.5	Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время	9
4.6	Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесённым к категориям по гражданской обороне	9
4.7	Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.....	10
4.8	Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта.....	10
4.9	Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учётом требований ГОСТ Р 22.6.01 и ВСН ВК4.....	18
4.10	Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению).....	19
4.11	Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	001-21

Изм.	Колуч	Лист	Число	Подпись	Дата		

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

2

проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения.....19

4.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения.....21

4.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники21

4.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта.....22

4.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СНиП II-11, СНиП 2.01.54, СП 32-106.....22

4.16 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты22

4.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы24

5 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....25

5.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами25

5.2 Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте27

5.3 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте29

5.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами ...31

5.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера33

5.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта.....34

5.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте34

5.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих

Изм. № подл.	001-21	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений44

5.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах 46

5.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, разработанные в соответствии с требованиями СНиП 22-01, СНиП 23-01, СНиП 2.06.15, СНиП 22-02, СНиП II-7, СНиП 2.01.09.....48

5.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий.....51

5.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)51

5.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 5311152

5.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций52

6 Перечень используемых сокращений и обозначений.....56

7 Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС59

Приложение А Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-174-01102012) № 19 от 16.03.2021 г.....63

Индв. № подл.	Взам. инв. №
001-21	
Изм.	Подпись и дата

Изм.	Колуч	Лист	Недо	Подпис	Дата

1 Список разработчиков подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Список разработчиков подраздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (далее – подраздела «ПМ ГОЧС») представлен ниже (Таблица 1).

Таблица 1 – Список разработчиков подраздела «ПМ ГОЧС»

	Должность	Фамилия, имя, отчество
1	Инженер-проектировщик	Фадин А. В.

2 Заверение проектной организации

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, разработаны в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в т. ч. устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3 Общие положения

3.1 Данные об организации-разработчике подраздела «ПМ ГОЧС»

Настоящий подраздел «ПМ ГОЧС» разработан специалистами Общества с ограниченной ответственностью «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» (далее – ООО «ДСМК»).

ИНН 7704493299

ОГРН 1197746373440

Адрес: 119019, Москва, улица Арбат, дом 6/2 Э1 пом. 1 К 1 оф 190.

Генеральный директор – Швецов С.В.

3.2 Сведения о наличии у организации-разработчика подраздела «ПМ ГОЧС» свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» является действующим членом (Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации № 100719/157, дата регистрации – 10.07.2019 г.) Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-174-01102012) (выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 19 от 16.03.2021 г. – см. Приложение А).

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

5

3.3 Краткая характеристика проектируемого объекта, его месторасположения и основных технологических процессов

Строительство новой установки по производству гранулированного сульфата аммония мощностью 250 тыс. тонн/год предусмотрено на территории предприятия КАО «Азот».

Используемый на установке гранулирования в качестве сырья сульфат аммония является отходом существующего производства капролактама.

Гранулирование осуществляется на тарельчатом грануляторе агломерацией порошкообразного сырья (сульфата аммония из существующего производства) по технологии и в соответствии с исходными данными ГКХ-001 ИД.

Установка по производству гранулированного сульфата аммония состоит из стадий:

- прием сульфата аммония и подача его в производство;
- размол сульфата аммония;
- приготовление грануляционного раствора;
- гранулирование сульфата аммония в тарельчатом грануляторе;
- сушка гранул в сушильном аппарате;
- классификация высушенного продукта и дробление крупной фракции;
- очистка запыленного воздуха;
- обработка гранул сульфата аммония кондиционирующей добавкой, подача в отделение фасовки, погрузки и отправка потребителю.

Для приема парового конденсата из сети предприятия для увлажнения перегретого пара, сбора и выдачи конденсата после обогрева оборудования в корпус 235 предусмотрен узел приема и выдачи конденсата.

Проектом предусматривается автоматизированное управление работой установки из операторной, располагаемого в части АБК корпуса 2030.

Все технологические стадии, электропомещения, ЦПУ, административно-бытовые помещения и прочие вспомогательные помещения располагаются во вновь проектируемом корпусе 2030.

Электроснабжение установки осуществляется от существующей подстанции №91 посредством организации в вновь проектируемом корпусе 2030 РУ6кВ и 2КТП-1600/6/0,4.

Для обеспечения установки технологическим воздухом и воздухом КИП предусматривается компрессорная к.2030А и ресивер.

Для отгрузки готовой продукции проектом предусматриваются с северной и южной сторон к. 2030 навесы, с южной стороны посредством нового мостового крана (Q=5т) осуществляется отгрузка в полувагоны, с северной стороны – в минераловозы насыпью из бункера поз.27-1. Для отправки гранулированного сульфата аммония потребителю в рамках проекта предусматриваются два новых ж/д пути в южный и северный навесы, северная ж/д вновь проектируемая ветка обслуживается предусматриваемым проектом маневровым устройством, южная ветка имеет весы.

Для подвода надземных коммуникаций к к.к. 2030, 2030А с южной стороны проектом предусматривается эстакада. Сырьевой сульфат аммония поступает на установку по предусматриваемой проектом с северной стороны к. 2030 галерее.

Часовая проектная мощность установки будет составлять 32т/ч.

Источником теплоснабжения проектируемого корпуса служат существующие тепловые сети предприятия КАО «Азот».

Расчетный температурный график в сети:

- подающий трубопровод – 150 °С.

Расходы тепла на вновь проектируемые корпуса составляют:

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата
001-21	

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

6

а) для корпуса 2030:

- на отопление – 794 кВт;
- на вентиляцию – 1526 кВт.

Общий расход тепла – 2320 кВт.

б) для корпуса 2030а:

- на вентиляцию – 18 кВт (электронагрев).

Общий расход тепла – 18 кВт.

Электроснабжение проектируемых электроприемников установки предусматривается от сети трехфазного переменного тока на напряжении 6кВ и 0,4кВ частотой 50Гц. Источником электроснабжения потребителей 6кВ установки по производству гранулированного сульфата аммония, в том числе КТП, является распределительное устройство 6 кВ, расположенное на отм. +7.200м в корпусе 2030. Источником электроснабжения распределительного устройства 6 кВ по двум независимым взаиморезервируемым вводам является существующая подстанция №91, расположенная на территории завода.

3.4 Сведения о размерах и границах территории объекта, границах запретных, охранных и санитарно-защитных зон проектируемого объекта

Административное положение участка строительства: Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Грузовая, стр.1.

Участок располагается в Заводском районе г. Кемерово, в зоне плотной промышленной застройки.

Проектируемый объект располагается на территории промышленной площадки КАО АЗОТ (по адресу: 650021 Россия, г. Кемерово ул. Грузовая, стр. 1), имеет доступ ко всей существующей инфраструктуре предприятия, а также ко всем необходимым коммуникациям.

Технико-экономические показатели зданий и сооружений представлены ниже (Таблица 2).

Таблица 2 – Технико-экономические показатели зданий и сооружений

Наименование	Ед.изм.	Значение
Почтовый адрес		650021 Россия, г. Кемерово ул. Грузовая, стр. 1
Наименование		Корп.2030 - производство гранулированного сульфата аммония
Количество этажей	шт.	4
Общая площадь	м2	6166,0
Габариты	м	Сложной формы (пятно 24x36 м)
Функциональное назначение	-	Производственное здание, в котором предусматривается размещение оборудования установки гранулирования сульфата аммония
Уровень ответственности (ст. 4 ФЗ от 30.12.2009 г. № 384 / ГОСТ 27751-2014)	-	КС-2/нормальный

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
001-21

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

7

4 Перечень мероприятий по гражданской обороне

4.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разрабатываются с учетом категории по ГО.

Отнесение к категории по ГО осуществляется в порядке, определенном Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2016 г. № 804 «Правила отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» (далее – Правилам), а также в соответствии с приказом МЧС России от 28.11.2016 г. №632 «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике или влияния на безопасность населения».

Проектируемый объект не относится к организациям, которые согласно Правилам подлежат категорированию (организации, имеющие важное оборонное и экономическое значение; организации, имеющие мобилизационные задания (заказы); организации, представляющие высокую степень потенциальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время; организации, имеющие уникальные в историко-культурном отношении объекты). На этом основании проектируемый объект по гражданской обороне не категорирован.

4.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесённых к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне

Проектируемый объект не относится к числу объектов экономики, для которых в соответствии с СП 165.1325800.2014 установлены требования об удалении от городов, отнесённых к группам по гражданской обороне, а также к числу объектов особой важности по гражданской обороне.

4.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т.ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки

В соответствии с п.п. 4.6, 4.9, 4.10 СП 165.1325800.2014 проектируемый объект находится в зоне возможных разрушений.

Определяем границы зон возможного распространения завалов в результате его разрушения (в соответствии с приложением Д СП 165.1325800.2014). Расчет зон завалов на территории проектируемого объекта приведен ниже (Таблица 3).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
001-21

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Таблица 3 – Расчет зон завалов от проектируемого объекта

Наименование зданий и сооружений	Этажность	Высота зданий и сооружений, м	Зона возможного распространения завалов, м	
			от протяженных сторон здания	от торцов здания
Проектируемый корпус 2030	4	30,74	9,2	6,1

Графическое изображение зоны возможного распространения завалов представлено на чертеже № 01-21-2030-ГОЧС-1.

Проектируемый объект расположен вне зоны катастрофического затопления.

Проектируемый объект расположен в зоне светомаскировки.

4.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции

Проектируемый объект находится на территории КАО «Азот». Организация не имеет мобилизационного задания (заказа) и в военное время свою деятельность прекращает. Технологическое оборудование и системы предусматриваются стационарными. Демонтаж и перенос технологического оборудования является технически сложным и экономически нецелесообразным.

4.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время

В период мобилизации и в военное время проектируемый объект свою деятельность прекращает. Определение численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время – не требуется.

4.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесённым к категориям по гражданской обороне

К проектируемому объекту требования по огнестойкости – не предъявляются.

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

9

4.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 01.03.1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» создание на объекте локальной системы оповещения не требуется.

Для получения сигналов ГО на объекте предусматривается:

- радиофикация (путем установки радиоприемников УКВ диапазона);
- телефонизация.

Основным способом оповещения и информирования обслуживающего персонала проектируемого объекта и его посетителей об угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и иного характера является передача речевой информации с использованием сетей проводного, радио- и телевизионного вещания независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности:

Для оповещения установлен единый сигнал: "Внимание всем!".

Для привлечения внимания перед передачей речевой информации проводится включение электросирен, производственных гудков и других сигнальных средств, что означает подачу сигнала "Внимание всем!".

По этому сигналу обслуживающий персонал обязан включить абонентские устройства проводного вещания, радио- и телевизионные приемники для прослушивания экстренных сообщений.

По указанному сигналу немедленно приводятся в готовность к передаче информации все расположенные на оповещаемой территории узлы проводного вещания (местные, объектовые), радиовещательные и телевизионные станции, включаются сети наружной звукофикации. Передача сигналов (сообщений) производится по каналам областного (местного) вещания.

Во всех случаях задействования системы централизованного оповещения с включением электросирен до обслуживающего персонала проектируемого объекта и его посетителей немедленно доводятся соответствующие сообщения по существующим средствам проводного, радио- и телевизионного вещания.

Речевая информация передается с перерывом программ вещания длительностью не более пяти минут. Допускается двух-, трехкратное повторение передачи речевого сообщения.

Стандартные речевые сообщения должны готовиться заранее и передаваться в магнитной записи, хранение которой организуется в Главном управлении МЧС России по Кемеровской области.

Система оповещения и управления ГО проектируемого объекта в целом соответствует требованиям «Положения о системах оповещения населения» (утвержденного совместным приказом МЧС РФ, Министерство информационных технологий и связи РФ и Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 25.07.2006 г. № 422/90/376*).

4.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта

Световая маскировка проводится с целью создания в темное время суток условий, затрудняющих обнаружение с воздуха населенных пунктов и объектов народного хозяйства путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения (0,40 - 0,76 мкм).

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
001-21

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Световую маскировку следует проводить в двух режимах: ЧЗ и ПЗ. Условия светомаскировки в режиме ПЗ не требуют полного отсутствия света в населенных пунктах и на объектах народного хозяйства. Исходя из тактико-технических данных современной авиации установлены допустимые нормы освещенности и силы света, создаваемых электрическим освещением и производственными огнями.

Мероприятия, проводимые по реализации требований световой маскировки, должны осуществляться с минимальными затратами средств и материалов и с максимальным использованием имеющегося оборудования, электрических сетей и устройств управления, предназначенных для нормального режима работы объектов народного хозяйства.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМА ЧЗ.

Режим ЧЗ не должен нарушать нормальную производственную деятельность в населенных пунктах и на объектах народного хозяйства. Основное назначение режима ЧЗ заключается в проведении подготовительных мероприятий, необходимых для введения режима ПЗ. В режиме ЧЗ предусматривается снижение потребления электроэнергии за счет снижения уровня освещенности согласно требованиям СНиП VII-1-81 и отключения второстепенных потребителей, не влияющих на основную производственную деятельность народного хозяйства. Однако во время его действия, если это необходимо по условиям производства, освещенность на рабочих местах может не снижаться.

В режиме ЧЗ освещение территорий парков, стадионов и выставок, установки для архитектурной подсветки, а также осветительные приборы рекламного и витринного освещения должны отключаться от источников питания или электрических сетей со снятием предохранителей и отсоединением катушек контакторов магнитных пускателей, что исключает возможность их местного включения. Одновременно следует предусматривать снижение уровней наружного освещения городских и поселковых улиц, дорог, площадей, территорий парков, бульваров, детских школьных и лечебно-оздоровительных учреждений и других объектов с нормируемыми значениями в обычном режиме средней яркости 0,4 кд/м² и выше или средней освещенности 4 лк и выше путем выключения до половины светильников. При этом не допускается отключение двух подряд расположенных светильников.

Снижение освещенности улиц и дорог с нормируемыми величинами средней яркости 0,2 кд/м² или средней освещенности 2 лк и ниже, пешеходных дорог, мостиков и аллей, автостоянок и внутренних служебно-хозяйственных и пожарных проездов, а также улиц и дорог сельских населенных пунктов в режиме ЧЗ не предусматривается.

Наружные светильники, устанавливаемые над входами (въездами) в здания и сооружения, габаритные огни светового ограждения высотных сооружений в режиме ЧЗ, как правило, отключаться не должны.

В режиме ЧЗ освещенность мест производства работ вне зданий и территорий предприятий рекомендуется снижать до уровней, предусмотренных СНиП VII-1-81 по проектированию естественного и искусственного освещения.

При выборе освещенности для режима ЧЗ рекомендуется пользоваться сопоставительными табл. 1, 2 прил. 1 (для мирного и военного времени).

В режиме ЧЗ освещенность жилых, общественных, производственных и вспомогательных зданий рекомендуется снижать до уровней, предусмотренных СНиП VII-1-81 по проектированию естественного и искусственного освещения.

Снижение освещенности рекомендуется предусматривать при любых применяемых в помещениях способах световой маскировки (электрическом,

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

11

светотехническом, механическом), а также в помещениях, не имеющих естественного освещения.

При выборе уровня освещенности в режиме ЧЗ рекомендуется пользоваться сопоставительными табл. 3, 4 прил. 1.

При расчете освещенности от общего внутреннего освещения для режима ЧЗ рекомендуется применять те же способы и методы расчета, что и при расчете общего освещения для нормального (мирного) режима (по удельной мощности, метод коэффициента использования, точечный метод). Расчет освещенности для режима ЧЗ следует выполнять при коэффициентах запаса, указанных в табл. 5 прил. 1.

Источники светового излучения, возникающие на промышленных, транспортных и сельскохозяйственных предприятиях в процессе их технологической деятельности (производственные огни), в режиме ЧЗ световой маскировке не подлежат.

Исключение составляют те производственные огни, световое излучение которых не может быть устранено принятыми способами светомаскировки за нормативное время при подаче сигнала ВТ. К таким производственным огням относятся, например, выпуск стали из мартеновских печей, шлаковые отвалы в отдельных производствах, технологические факелы и т.д. Световую маскировку таких производственных огней следует начинать заблаговременно при введении режима ЧЗ.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМА ПЗ

Режим ПЗ является основным режимом светомаскировки. Режим ПЗ вводится с целью создания в темное время суток условий, затрудняющих обнаружение населенных пунктов и объектов народного хозяйства с воздуха путем визуального наблюдения или с помощью оптических приборов, рассчитанных на видимую область излучения (0,40 - 0,76 мкм).

Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства осуществляется электрическим, светотехническим, технологическим и механическим способами или их сочетанием.

Электрический способ световой маскировки заключается в централизованном отключении электроосвещения всего объекта или его части.

При светотехническом способе световой маскировки снижение освещенности от электрического освещения до нормативных значений осуществляется путем оборудования осветительных и светосигнальных установок маскировочными приспособлениями или устройствами маскировочного освещения.

Механический способ световой маскировки состоит в закрытии световых и аэрационных проемов зданий и сооружений, а также в экранировании светящихся объектов светонепроницаемыми материалами или конструкциями.

Технологический способ предназначен для световой маскировки производственных огней и заключается в проведении мероприятий, в результате которых технологическое световое излучение не возникает или снижается до уровней, позволяющих его световую маскировку осуществить механическим способом.

Выбор способа светомаскировки должен производиться в каждом конкретном случае с учетом рекомендаций и согласовываться с местными органами ГО.

В режиме ПЗ все наружное освещение и световые знаки мирного времени должны быть выключены за исключением мест проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ, а также

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

опасных участков путей эвакуации людей к защитным сооружениям и входов в них, где следует предусматривать маскировочное освещение.

Места и участки на территориях, где необходимо маскировочное освещение, должны быть выявлены проектировщиками технологической части, проектировщиками мероприятий ГО и работниками служб эксплуатации промышленных предприятий.

Применяемые в режиме ПЗ светильники наружного маскировочного освещения должны удовлетворять следующим требованиям:

а) весь световой поток светильников должен быть направлен в нижнюю полусферу;

б) создаваемая светильниками освещенность поверхностей не должна превышать 0,2 лк;

в) светильники должны иметь защитный угол не менее 15° и жесткое крепление, исключающее возможность изменения их положения под воздействием ветра со скоростью до 40 м/сек;

г) светильники следует размещать так, чтобы их световой поток не падал на стены строений и другие вертикальные поверхности, их установка вблизи поверхностей с зеркальным характером отражения не допускается.

В тех местах, где постоянное маскировочное освещение не предусмотрено, допускается использование переносных осветительных фонарей с освещенностью, не превышающей 2 лк при размерах светового пятна на расстоянии 1 м не более 1 м², а также использование специальных переносных светильников.

В режиме ПЗ в жилых зданиях (независимо от пребывания людей), а также в помещениях общественных, производственных и вспомогательных зданий, в которых не предусматривается пребывание людей в темное время суток или прекращается работа по сигналу ВТ, применяется электрический способ маскировки - централизованное отключение освещения в жилых зданиях и местное отключение освещения в помещениях других указанных зданий.

Световая маскировка тех зданий или помещений, где продолжается работа при подаче сигнала ВТ или по условиям производства невозможно безаварийное отключение освещения, осуществляется светотехническим или механическим способом.

При светотехническом способе маскировки в производственных помещениях в режиме ПЗ должно предусматриваться, в зависимости от характера помещения и особенностей технологического процесса, общее или местное маскировочное освещение, или их сочетание.

Выявление мест, для которых необходимо маскировочное освещение и выбор системы освещения (общее или местное), должно производиться проектировщиками технологической части или службами эксплуатации предприятия при участии проектировщиков-светотехников.

Установки общего внутреннего маскировочного освещения, работающие в режиме ПЗ, должны удовлетворять следующим светотехническим требованиям:

а) весь световой поток светильников должен быть направлен в нижнюю полусферу;

б) защитный угол светильников должен составлять не менее 30°;

в) попадание прямого светового потока на световые проемы и стены должно быть исключено;

г) освещенность на поверхностях, просматриваемых через световые проемы из верхней полусферы, не должна превышать 0,5 лк.

Местное маскировочное освещение следует предусматривать в тех случаях, когда продолжение работы при общем маскировочном освещении невозможно.

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

13

Установки местного маскировочного освещения, работающие в режиме ПЗ, кроме требований, указанных в п. 1.19 а, б, в, должны удовлетворять следующим дополнительным требованиям:

- освещенность на поверхностях в пределах светового пятна, просматриваемого через световые проемы из верхней полусферы, должна быть не более 5 лк;

- площадь светового пятна, создаваемого светильником, не должна превышать 1 м².

При расчете установок наружного и внутреннего маскировочного освещения коэффициент запаса следует принимать равным 1 в отличие от величин, приведенных в табл. 5 прил. 1.

Для производственных зданий или отдельных помещений, в которых для продолжения работы в режиме ПЗ требуются уровни освещенности, превышающие, следует применять механический способ маскировки - закрытие световых и аэрационных проемов и устройство тамбуров при входах.

Маскировка производственных огней промышленных предприятий в режиме ПЗ должна производиться технологическим и механическим способами или их сочетанием.

Способы и средства световой маскировки определяются в каждом конкретном случае в соответствии с технологией производства и требованиями ведомственных инструкций по световой маскировке и безаварийной остановке производства, утверждаемых в установленном порядке.

После проведения светомаскировочных мероприятий допускается выход светового излучения производственных огней в верхнюю полусферу под углом 6° к горизонту с силой света не более 0,13 кд (при расчете на наблюдение с помощью оптических приборов). Допустимые значения силы света производственных огней, направленных под другими углами к горизонту, приведены на черт. 1. Допустимые значения освещенности на горизонтальных, наклонных и вертикальных поверхностях, создаваемые производственными огнями, не должны превышать нормированных значений освещенности светомаскировочного освещения.

На территориях населенных пунктов и объектов народного хозяйства для информации об объектах ГО и для обозначения въездов на территории, углов зданий, выходов и ориентиров для проходов, габаритов транспортных средств в режиме ПЗ следует применять световые знаки и дополнительно белые или светящиеся краски, световозвращающие и рассеивающие свет покрытия.

Места установки световых знаков, и их номенклатура должны определяться проектировщиками служб гражданской обороны или службами эксплуатации промышленных предприятий на основании схем эвакуации и расположения защитных сооружений.

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Управление освещением территорий промышленных предприятий необходимо предусматривать централизованным, как правило, из одного пункта. Централизацию управления наружным освещением следует осуществлять методами: прямым, дистанционным, телемеханическим, автоматическим. При использовании автоматического метода управления должен быть обеспечен переход на дистанционное или телемеханическое отключение освещения с одновременным устранением при этом возможности включения освещения средствами автоматики. Выбор способа централизованного управления должен производиться с учетом местных условий, особенностей предприятия и его осветительных установок.

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					
Индв. № подл.	Подпись и дата				
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Централизованное прямое управление рекомендуется применять для небольших территорий, питание освещения которых производится из ограниченного количества мест (распределительного пункта электроснабжения, трансформаторной подстанции и др.), где в темное время суток будет находиться обслуживающий персонал.

Централизованное дистанционное управление рекомендуется для территорий значительной протяженности при питании наружного освещения из одного или нескольких мест и при размещении пункта управления освещением в отдалении от мест питания наружного освещения.

Централизованное телемеханическое управление рекомендуется для территорий предприятий, на которых предусматривается телемеханическое управление системой электроснабжения.

Кроме указанных способов, может применяться управление наружным освещением путем отключения на стороне трансформаторов (6) 10 кВ, питающих наружное освещение и другие электроприемники предприятия, при условии, что такое отключение допустимо по технологическим и другим соображениям и в случаях, когда отключение трансформаторов может быть осуществлено в требуемое ограниченное время.

На предприятиях, протяженность которых составляет несколько километров, допускается устройство одного главного или двух-трех дополнительных пунктов централизованного управления освещением отдельных участков. Главный пункт должен иметь прямую телефонную связь с пунктом управления ГО предприятия и с указанными дополнительными пунктами.

Управление наружным освещением открытых технологических установок, складов, эстакад и т.п., а также управление огнями светового ограждения высотных сооружений рекомендуется предусматривать, как правило, из пункта централизованного управления наружным освещением предприятий.

Допускается осуществлять управление освещением указанных объектов из пунктов управления освещением зданий и сооружений, к которым они относятся, или предусматривать местное управление из помещений с дежурным персоналом.

При централизованном управлении освещением территорий промышленных предприятий в целях создания больших удобств эксплуатации в мирное время и в режиме ЧЗ рекомендуется предусматривать раздельное централизованное управление освещением следующих участков территории и отдельных установок наружного освещения:

- проходов и проездов;
- участков производства наружных работ;
- открытых технологических установок;
- открытых складов;
- технологических и других эстакад;
- охранного освещения вдоль границ территории;
- дежурного освещения;
- светильников светового ограждения высотных препятствий.

Светильники, устанавливаемые у входов и въездов в здания, а также у тамбуров, питаемые от сетей внутреннего освещения, допускается не включать в систему централизованного управления наружным освещением при условии, что при введении режима ПЗ они будут отключены дежурным персоналом.

В систему централизованного управления наружным освещением предприятий рекомендуется включать управление наружным освещением близлежащих подведомственных поселков.

Управление световыми знаками может предусматриваться, в зависимости от местных условий, совместно с наружным маскировочным освещением или

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
001-21		

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

15

совместно с внутренним маскировочным освещением объектов, к которым эти знаки относятся.

Управление наружным маскировочным освещением рекомендуется предусматривать из пункта централизованного управления наружным освещением. Допускается применение местного управления из пунктов, в которых в темное время суток находится дежурный персонал.

Места размещения пунктов централизованного управления освещением территории предприятий должны определяться организацией-генпроектировщиком или заказчиком проекта.

В качестве мест размещения пунктов централизованного управления освещением территорий рекомендуется использовать: диспетчерские пункты электроснабжения предприятия (при их наличии); распределительные пункты электроснабжения или трансформаторные подстанции (при организации там с введением режима ЧЗ дежурства персонала в темное время суток и возможности доступа в эти помещения при обычном несветомаскировочном режиме персонала, ответственного за управление наружным освещением); центральные проходные предприятий; помещения ответственного дежурного по предприятию.

Допускается предусматривать дублирование управления освещением территорий из защищенного пункта управления ГО предприятия. Необходимость такого дублирования определяют проектировщики при разработке мероприятий ГО.

В пунктах централизованного управления наружным освещением должна предусматриваться сигнализация о состоянии наружного освещения (включено или отключено).

Для централизованного управления наружным освещением при светомаскировочных режимах рекомендуется использовать в первую очередь устройства управления наружным освещением, предусматриваемые для эксплуатации освещения в обычном (несветомаскировочном) режиме.

МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ УРОВНЕЙ ОСВЕЩЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ В РЕЖИМЕ ЧЗ

Снижение освещенности в режиме ЧЗ может осуществляться путем выключения части светильников, установки ламп пониженной мощности или использования регуляторов напряжения. При выборе указанных способов и технических средств снижения освещенности рекомендуется руководствоваться указаниями:

- регуляторы напряжения не следует применять для снижения освещенности, создаваемой газоразрядными источниками света;
- снижение освещенности от общего освещения, выполненного газоразрядными лампами, целесообразнее производить равномерным отключением от сети части светильников. Отключение светильников может быть заменено удалением из них ламп. Не следует допускать удаление одной из двух люминесцентных ламп, работающих попарно в двухламповых схемах включения (в ветвях отстающего и опережающего тока);
- снижение освещенности от общего освещения, выполненного лампами накаливания, может осуществляться равномерным отключением части светильников (или удалением из них ламп), установкой ламп пониженной мощности (с применением при необходимости переходных патронов с цоколя Е40 на Е27), понижением напряжения в сети регуляторами напряжения;
- снижение освещенности от местного освещения, выполненного люминесцентными лампами, может осуществляться заменой

Изм. № подл.	Взам. инв. №
001-21	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

16

установленных светильников на светильники с лампами накаливания (при обязательном соблюдении требований ПЗУ к величине напряжения у светильников по условиям электробезопасности);

- снижение освещенности от местного освещения, выполненного лампами накаливания, может осуществляться применением ламп пониженной мощности.

ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ К ВВЕДЕНИЮ РЕЖИМА ПЗ

Электрическое освещение промышленных зданий или отдельных помещений, в которых прекращается работа в режиме ПЗ, а также тех зданий или помещений, где продолжается работа при маскировочном освещении, должно отключаться от источников питания или электрических сетей централизованно из возможно меньшего числа мест.

Централизованное управление освещением не требуется для зданий и сооружений, световая маскировка в которых осуществляется механическим способом, а также для помещений, не имеющих окон, фонарей и других световых проемов.

Централизованное управление должно предусматриваться для:

- общего рабочего освещения;
- общего аварийного и эвакуационного освещения, не используемых в качестве общего маскировочного освещения;
- местного освещения, устанавливаемого на оборудовании, у которого персонал находится временно и которое не используется в качестве местного маскировочного освещения.

Централизованное управление рекомендуется также предусматривать для общего и местного внутреннего маскировочного освещения и для светомаскировочных световых знаков.

Для внутреннего освещения может применяться централизованное прямое и дистанционное управление. Выбор способа управления должен производиться с учетом особенностей зданий и сооружений и их осветительных установок. В частности, дистанционное управление целесообразно для больших помещений производственных зданий, освещение которых питается от нескольких подстанций.

В случаях устройства фотоэлектрического или программного управления внутренним освещением, используемого при обычном режиме работы предприятия (в мирное время) при введении светомаскировочных режимов должна предусматриваться возможность перехода на прямое или дистанционное управление с исключением возможности включения освещения средствами автоматики.

Включение и отключение внутреннего освещения должно производиться из пунктов управления, в которых находится или будет находиться обслуживающий персонал при введении светомаскировочных режимов. Такими пунктами при дистанционном управлении могут быть, например, диспетчерская, контора цеха, помещение дежурного и т.п.

При прямом управлении аппараты централизованного управления могут размещаться в любых местах здания, доступных и удобных для обслуживания. При этом количество мест управления должно быть по возможности минимальным.

В пунктах централизованного управления внутренним освещением должна предусматриваться сигнализация о состоянии освещения («включено» или «отключено»).

Индв. № подл.	Взам. инв. №
001-21	
Подпись и дата	

Изм.	Колуч	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

17

При централизованном прямом управлении наружным и внутренним освещением аппараты управления следует устанавливать в линиях питающей сети или на вводах групповых щитков.

В целях сокращения мест, откуда производится централизованное прямое управление, следует использовать аппараты, расположенные в схеме питания освещения и установленные территориально так, чтобы им управлялось освещение возможно большего количества объектов (участков территории, помещений и т.п.).

При дистанционном управлении наружным и внутренним освещением должна применяться многоканальная система передачи команд и сигналов с прокладкой между силовыми блоками и пунктами управления освещением сети управления, для которой используются контрольные кабели, а для наружного освещения - также резервные жилы телефонных кабелей внутриводской связи.

При фотоэлектрическом и программном управлении наружным и внутренним освещением, дополнительно к линиям управления должна предусматриваться прокладка линий связи между силовыми блоками и фотоэлектрическими автоматами, и выносными датчиками освещенности.

При телемеханическом управлении наружным освещением прокладка линий связи между силовыми блоками и диспетчерским пунктом специально для управления освещением не требуется. Необходима лишь прокладка линий между силовыми блоками и ближайшими к ним оконечными устройствами телеуправления.

При использовании для управления освещением свободных жил телефонных кабелей сеть управления следует питать постоянным током во избежание помех телефонным разговорам.

В качестве источника постоянного тока могут использоваться аккумуляторные батареи слаботочных устройств напряжением 60 В или выпрямительные устройства с выходным напряжением 60 В.

Наружное маскировочное освещение территории промышленных предприятий и световые знаки, включаемые в режиме ПЗ, должны питаться от источников электроэнергии, не отключаемых по сигналу ВТ.

Питание светильников наружного маскировочного освещения и световых знаков, в зависимости от местных условий, может производиться как непосредственно от трансформаторных подстанций, так и от ближайших зданий и сооружений.

Выбор способов прокладки электрических сетей к светильникам наружного маскировочного освещения и к световым знакам должен проводиться с учетом общих указаний и рекомендаций по выполнению наружных и внутренних осветительных сетей.

4.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ, разработанные с учётом требований ГОСТ Р 22.6.01 и ВСН ВК4

На приготовление грануляционного раствора в установку поступает:

- речная вода давлением (2,5...2,9) кгс/см² из заводской сети в количестве 4,6т/ч;
- кристаллический сульфат аммония из корпуса 2010 цеха Сульфата аммония в количестве 1,9 т/ч;
- гранулированная аммиачная селитра из цеха 13 в количестве 0,99т/ч;
- водяной перегретый пар Рабс.= 13кгс/см², t = 220...249°С поступает в узел редуцирования и увлажнения пара в количестве 20т/ч.

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
Индв. № подл.	001-21				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

18

Вода оборотная поступает из заводской сети в количестве 150м³ /ч для охлаждения парового конденсата в теплообменнике поз. 39 и рубашек вентиляторов.

Расход воды на прочие нужды в к.2030 составляют:

- на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 5 л/с, в соответствии с таблицей №2 СП 10.13130.2020;
- для аварийных фонтанов (периодический) - min 0.1 л/с;
- на сантехнические нужды 2 м³ в мах. час водопотребления, в том числе на горячее водоснабжение 0.92 м³;
- на автоматическую установку пожаротушения - 12 л/с (может уточняться при разработке рабочей документации).

На сетях водопровода установлены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов с установкой в них необходимой отключающей арматуры, а при необходимости, и пожарных гидрантов.

Устойчивость функционирования и защита системы водоснабжения от радиоактивных и отравляющих веществ в масштабах проектируемого объекта достигается подземной и скрытой прокладкой трубопроводов. Основные мероприятия по повышению устойчивости функционирования и защиты системы водоснабжения от радиоактивных и отравляющих веществ проводятся на водозаборных узлах и очистных сооружениях.

4.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению)

Проектируемый объект по гражданской обороне не категорирован. Обоснование введения режимов радиационной защиты не требуется.

4.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействии по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения

Технологические процессы могут быть остановлены в случае производственной необходимости. Отключение последних само по себе не ведет к аварийной ситуации, нарушению их целостности.

Основные правила пуска оборудования в эксплуатацию после его остановки.

Подготовка установки к пуску заключается в тщательной проверке правильности и полноты выполнения строительных и монтажных работ, соответствия выполненных работ проектной и нормативной документации, в выявлении и устранении дефектов технологического оборудования, в проверке готовности схем, связывающих установку со смежными объектами: схем снабжения сырьем, реагентами и энергоресурсами.

При подготовке к пуску необходимо выполнить следующие мероприятия, обеспечивающие безаварийный пуск и работу установки:

- проверить состояние территории, производственных помещений – убрать строительные материалы, металлолом, мусор и другие посторонние предметы. Колодцы и лотки промканализации закрыть, проезды и проходы очистить от грязи и мусора;
- аппараты и трубопроводы перед пуском должны быть испытаны на прочность и плотность. Помимо этого, вся технологическая схема

Индв. № подл.	Взам. инв. №
001-21	
Подпись и дата	

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

19

установки отдельными участками должна быть испытана на герметичность рабочим давлением. После испытаний снять все установленные для ремонта заглушки и продувки воздухом согласно перечню постоянных заглушек;

- вывесить таблички с указанием позиций на аппаратах, сделать надписи на трубопроводах с указанием их назначения и направления потоков;
- на аппаратах и трубопроводах, должны быть установлены исправные манометры согласно утвержденному перечню;
- внешним осмотром убедиться в исправности всех аппаратов, трубопроводов, арматуры, оборудования КИПиА, заземлений, ограждений;
- проверить на соответствие спецификациям: электрооборудование, средства КИПиА, состояние термоизоляции, контуры заземления трубопроводов и аппаратов, наличие системы молниезащиты и защиты от статического электричества, наличие аварийного освещения;
- подготовить к включению в работу контрольно-измерительные приборы;
- проверить и, если не выполнено, осуществить набивку сальниковых уплотнений всей запорной арматуры, смазку трущихся деталей, проверить свободный ход запорной арматуры, которая оставляется в закрытом состоянии;
- проверить укомплектованность установки обслуживающим персоналом, прошедшим проверку знаний и получившим допуск к самостоятельной работе в соответствии со штатным расписанием;
- ознакомить обслуживающий персонал с технологической схемой, технологическим регламентом, технологической инструкцией (с записью в личных карточках прохождения инструктирования, обучения и проверки знаний по охране труда);
- обеспечить обслуживающий персонал средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью;
- обеспечить персонал установки инструкциями согласно перечню, утвержденному начальником цеха, планом мероприятий по локализации аварийных ситуаций, технологической инструкцией;
- сделать записи в паспортах аппаратов и трубопроводов о технических освидетельствованиях, результатах экспертизы промышленной безопасности;
- обеспечить установку в достаточном количестве необходимыми материалами и инструментами: слесарным инструментом, переносными светильниками, средствами защиты и т.д.;
- по мере готовности отдельных систем принять на установку электроэнергию, воздух КИПиА в соответствии с инструкциями по приему.

Одновременно проверяется исправность, и готовятся к пуску следующие системы и участки:

- системы пожаротушения и пожарной сигнализации;
- системы промканализации.

Перед сдачей в эксплуатацию должны быть проверены и оформлены:

- акт проверки постоянно установленных заглушек;
- акт ревизии ППК и арматуры;
- акт опрессовки - пневматическое или гидравлическое испытание (на прочность и плотность) трубопроводов и аппаратов;

Изм.	Колуч	Лист	Недо	Подпис	Дата
001-21					

Изм.	Колуч	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

20

- акт проверки первичных и стационарных средств пожаротушения (совместно с представителем ПЧ);
- акт проверки систем вентиляции в корп. 2030, 2030А (совместно с представителем ОТН);
- акт проверки наружного и внутреннего освещения (совместно с представителем участка электроснабжения);
- акт проверки связи (совместно с представителем участка связи);
- акт проверки систем сигнализации и блокировки;
- протокол замера сопротивления заземления;
- акт исправности запасных выходов.

4.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения

Основными мероприятиями по подготовке к обеспечению защиты основных производственных фондов (при строительстве новых и реконструкции действующих объектов) являются:

- рациональная планировка объекта (разрывы между зданиями, проезды и выезды, пожарные водоемы и подъезды к ним и др.);
- внедрение в производственные здания каркасных конструкций с легкими огнестойкими заполнителями, новых видов материалов (в том числе огнестойких);
- повышение надежности электро-, газо-, теплоснабжения (дублирование вводов, кольцевание и надежная прокладка сетей); систем водоснабжения (питание от двух источников, один из которых подземный, на открытых источниках — подготовка двух групп головных сооружений, применение оборотного водоснабжения);
- защита артезианских скважин и шахтных колодцев от заражения; оборудование их для разбора воды в подвижную тару;
- подготовка к защите уникального оборудования, аппаратуры и приборов управления;
- внедрение технологических процессов, обеспечивающих снижение опасности возникновения вторичных очагов поражения (заражения);
- подготовка к безаварийной остановке оборудования на предприятиях с непрерывным технологическим процессом;
- подготовка к проведению световой и других видов маскировки объекта;
- проведение противопожарных мероприятий (замена легковогогораемых элементов на несгораемые или трудносгораемые, вынос за пределы объекта опасных производств и уменьшение запасов ЛВЖ, внедрение автоматических систем сигнализации и пожаротушения, подготовка водоемов).

4.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники

В состав проектируемого объекта, объекты коммунально-бытового назначения не входят. Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения не предусматриваются.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
001-21		

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

21

4.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта

Установка специальных систем мониторинга радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций на объекте не предусматривается.

4.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны, разработанные с учетом положений СНиП II-11, СНиП 2.01.54, СП 32-106

Объект осуществляет свое функционирование в мирное время, в военное время прекращает функционирование, следовательно, мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны не разрабатывались.

4.16 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты

Правовыми основами организации создания запасов являются федеральные законы от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", от 12 февраля 1998 года № 28-ФЗ "О гражданской обороне", от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" и от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", постановления Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2000 года № 379 "О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств", от 10 ноября 1996 года № 1340 "О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" и издаваемые в соответствии с ними нормативные документы МЧС России, Методические рекомендации по определению номенклатуры и объемов, создаваемых в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, накапливаемых федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями (утв. Министерством экономического развития РФ и МЧС РФ 27 апреля, 23 марта 2012 г. № 43-2047-14).

Запасы создаются для первоочередного обеспечения населения в военное время, при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также для минимизации и (или) ликвидации последствий террористических актов с применением радиоактивных, химических и биологически опасных веществ, обеспечения спасательных воинских формирований федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны, аварийно-спасательных формирований и спасательных служб при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасности при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

22

Запасы создаются заблаговременно в мирное время в резервах (запасах) материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организациях, в которых в установленном порядке назначаются должностные лица, в обязанности которых входит их учет, содержание помещений для их хранения, обеспечение сохранности и готовности к применению.

Федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации определяют номенклатуру и объемы создаваемых запасов, создают и содержат их, а также осуществляют контроль за их использованием.

Созданные запасы хранятся в условиях, отвечающих установленным требованиям по обеспечению их сохранности. Складские помещения, используемые для хранения запасов, должны удовлетворять соответствующим требованиям нормативной технической документации (стандартам, техническим условиям и т.д.). Требования к складским помещениям, а также к порядку накопления, хранения, освежения, использования и восполнения запасов определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Запасы создают организации для работников этих организаций и подведомственных им объектов производственного и социального назначения. МЧС России осуществляет организационно-методическое руководство и контроль за накоплением, хранением, освежением, восполнением и использованием запасов, создаваемых федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями.

Финансирование накопления, хранения, использования, освежения запасов, содержания, ремонта, аренды и охраны складов, оплата работ, связанных с перемещением, консервацией, проведением лабораторных испытаний и технических проверок осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В соответствии с приказом Минфина России от 30 декабря 2009 года № 150н "Об утверждении указаний о порядке применения бюджетной классификации Российской Федерации" (в ред. Приказов Минфина России от 31.03.2010 № 28н, от 24.06.2010 № 61н) с 1 января 2010 года установлены "Правила отнесения расходов всех бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на соответствующие разделы и подразделы классификации расходов". В разделе 0300 "Национальная безопасность и правоохранительная деятельность" подраздел 0309 "Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданская оборона" подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и определена целевая статья 219 0000 "Мероприятия по гражданской обороне", в которой отражаются расходы на проведение мероприятий по гражданской обороне и статья 219 01 00 "Подготовка населения и организаций к действиям в чрезвычайной ситуации в мирное и военное время", в которых отражаются расходы на закупку и содержание средств индивидуальной защиты и медицинских средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля.

Ежегодно работники, уполномоченные на решение задач в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обобщают информацию о номенклатуре и количестве средств индивидуальной защиты и медицинских средств индивидуальной защиты, приборов радиационной,

Индв. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колуч	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

23

химической, биологической разведки и контроля в запасах, формируют и направляют предложения в свои финансовые органы.

4.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы

Территория площадки имеет твердое покрытие, к зданиям предусмотрены проходы и подъезды, позволяющие обеспечить вывод эвакуируемых не менее чем по двум направлениям.

Эвакуация персонала предприятия с территории площадки предусматривается через основной вход на предприятие.

Направление людских и транспортных потоков должно быть проработано заблаговременно с учетом существующей застройки прилегающих к предприятию территорий, выбранный вариант должен быть наиболее рациональным. Выход с площадки предприятия осуществляется по тротуарам и далее по городским эвакуационным путям. Маршруты дальнейшей эвакуации проложены с учетом действующей транспортной сети района.

Управление эвакуацией персонала осуществляется путем передачи по системе оповещения предприятия информации о маршруте движения и специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации.

Для эвакуации работников уточняется необходимое количество транспорта и его возможности по перевозке людей (используется имеющийся на предприятии автотранспорт и личный транспорт персонала). Имеющийся транспорт приводится в готовность и оборудуется, при необходимости, недостающими сиденьями и пр.. недостающее количество транспорта предоставляется городом.

Инв. № подл.	001-21	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				01-21-2030-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата					

5 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

5.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами

Проектируемая установка производства гранулированного сульфата аммония по своим характеристикам является опасным производственным объектом, имеет III класс опасности в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ.

Целью разработки проектной документации является строительство установки грануляции для получения гранулированного сульфата аммония. Технология производства основана на гранулировании тонкодисперсного сульфата аммония и добавок к нему по ретурной схеме с применением тарельчатого гранулятора.

Мощность по производимому продукту – 250 тыс. тонн в год.

Проектом предусматривается:

- строительство нового корпуса 2030 с установкой в нем нового оборудования для получения гранулированного сульфата аммония и подвод коммуникаций;
- подача ленточным конвейером поз. 23 кристаллического сульфата аммония из существующего корпуса 2010 производства сульфата аммония в строящийся корпус 2030;
- подача с существующих установок растворов нитрата и сульфата аммония для приготовления грануляционного раствора;
- прием и хранение кондиционирующей добавки – антислеживателя K-021 марки А;
- строительство технологической эстакады для подвода инженерно-технических коммуникаций;
- прокладка межцеховых трубопроводов речной воды, оборотной воды, перегретого пара давлением 13 кгс/см² (абс.), парового конденсата давлением 6 кгс/см², теплофикационной воды;
- для обеспечения арматуры с пневматическими приводами подготовленным и осушенным воздухом воздушная компрессорная и ресивер воздуха;
- узел приема и выдачи парового конденсата.

Технический проект производства кристаллического сульфата аммония разработан Голландской фирмой «Континенталь инжиниринг», проекты реконструкции и расширения выполнены Кемеровским филиалом ГИАП.

Метод производства гранулированного сульфата аммония – гранулирование в тарельчатом грануляторе агломерацией порошкообразного сырья по технологии и в соответствии с исходными данными ГКХ-001 ИД фирмы разработчика.

Установка по производству гранулированного сульфата аммония состоит из стадий:

- прием кристаллического сульфата аммония и подача его в производство;
- размол сульфата аммония;
- приготовление грануляционного раствора;
- гранулирование сульфата аммония в тарельчатом грануляторе;
- сушка гранул в сушильном аппарате;
- классификация высушенного продукта и дробление крупной фракции;

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата
001-21					

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

25

- очистка запыленного воздуха;
- обработка гранул сульфата аммония кондиционирующей добавкой, подача в отделение фасовки, погрузки и отправка потребителю.

Проектная мощность установки составляет 250 тысяч тонн в год.

Режим работы установки непрерывный. Количество часов работы в год с учетом планово-предупредительных ремонтов и технологических остановок на промывку оборудования – 7920.

По физико-химическим показателям гранулированный сульфат аммония должен соответствовать нормам, указанным ниже (Таблица 4).

Таблица 4 – Физико-химические показатели гранулированного сульфата аммония

№п/п	Наименование показателя	Норма
1.	Внешний вид	Белые гранулы, покрытые антислеживателем
2.	Массовая доля воды общей. % нс более	0,5
3.	Гранулометрический состав	
	(массовая доля фракций. %):	
	менее 6мм	100
	от 2 до 5 мм, не менее	95
4.	Статическая прочность гранул, не менее	4 МПа
5.	Динамическая прочность гранул, нс менее	90%
6.	Рассыпчатость	100%

Сульфат аммония не образует токсичных соединений в воздушной среде, не горюч, пожаро- и взрывобезопасен. Класс опасности По ГОСТ 12.1.007-76–3, предельно допустимая концентрация пыли удобрения в воздухе рабочей зоны – 10 мг/м³. Ориентировочный безопасный уровень концентрации сульфата аммония в атмосферном воздухе населенных мест – 0,1 мг/м³. Предельно-допустимая концентрация сульфата аммония в почве равна 62,6 мг/кг. Работы с сульфатом аммония являются радиационно безопасными.

Технологические процессы в корп. 2030, корп. 2030А по уровню опасности относятся к пожароопасным процессам. Основными опасностями являются:

- повышенное давление среды в аппаратах и трубопроводах;
- высокая температура среды в аппаратах и трубопроводах;
- нарушение герметичности аппаратов и трубопроводов;
- пожароопасность обращающихся веществ;
- нарушение техники безопасности;
- движущиеся механизмы, вращающиеся грануляторы, транспортные механизмы,
- электрооборудование, работающее от сети под напряжением.

В связи с этим в производственном корпусе 2030, 2030А могут возникнуть следующие виды опасности:

1. Получение термического ожога паром, конденсатом, кондиционирующей добавкой;

Индв. № подл.	Взам. инв. №
001-21	
Подпись и дата	

Изм.	Колуч	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

26

2. Получение механических травм при обслуживании оборудования с вращающимися и движущимися частями;

3. Поражения электрическим током при нарушении правил эксплуатации электрооборудования.

За аварийную ситуацию в корпусе 2030 принимается разгерметизация приемных емкостей поз.51/1,2.

Условия возникновения аварийных ситуаций:

- полное или частичное разрушение аппарата, трубопровода, разгерметизация фланцевых соединений по причине износа материала, коррозии, внешнего воздействия;
- наличие источника зажигания;
- ошибки производственного персонала при ведении технологического процесса;
- отступление от норм технологического процесса эксплуатации установки;
- несоблюдение инструкций по технике безопасности и противопожарных правил;
- несоблюдение графика профилактического осмотра и ремонта технологического оборудования;
- прекращение подачи энергоресурсов;
- неисправность средств сигнализации и блокировки технологического процесса;
- неисправность оборудования и вспомогательных систем, таких как вентиляционное оборудование, насосов, мешалки систем энергоносителей.

При нарушении герметичности возможны утечки кондиционирующей добавки, в составе которой парафин м.д. 80%, амины м.д. 18%, минеральные масла м.д. до 20% через фланцевые соединения, сварные швы, запорную арматуру, уплотнения. Неконтролируемое развитие аварийной ситуации может привести к полному разрушению оборудования и выбросу больших количеств опасных веществ, что при наличии источника зажигания может привести к пожару.

Наибольшую опасность представляют операции, связанные с переходными (нестабильными) режимами (пуск и остановка оборудования), а также ремонтные и профилактические работы (очистка отложений, проведение сварочных работ).

Ошибки обслуживающего персонала при проведении таких операций могут привести к возникновению крупной аварии.

5.2 Сведения об объектах производственного назначения, транспортных коммуникациях и линейных объектах, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте

На территории КАО «Азот» необходимо рассмотреть возможное воздействие поражающих факторов, возникающих при аварии цистерн с АХОВ (аммиак, 50 т) на внутриплощадочных ж/д путях.

Характеристики опасных веществ, участвующих в расчетных вариантах аварий, приведены ниже (Таблица 5).

Таблица 5 – Аммиак. Общая характеристика опасного вещества

Наименование параметра	Параметр
------------------------	----------

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата
------	-------	------	------	--------	------

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

27

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
001-21

Наименование параметра	Параметр
1. Наименование вещества: 1.1. Химическое 1.2. Торговое	Аммиак Аммиак сжиженный
2. Вид:	Аварийно-химически опасное вещество
3. Химическая формула:	NH ₃
4. Состав, % масс.: 4.1. Основной продукт 4.2. Примеси	Не менее 99,6 Не более 0,4
5. Физические свойства: 5.1. Молекулярная масса 5.2. Температура кипения (при давлении 101 кПа), °С 5.3. Плотность при 7 °С, кг/м ³	17,03 минус 33,4 681,4
6. Взрывопожароопасность: 6.1. Температура вспышки, °С 6.2. Температура самовоспл., °С 6.3. Пределы взрываемости, % об.	Нет данных 650 15÷28
7. Токсическая опасность: 7.1. ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/ м ³ 7.2. ПДК в атмосферном воздухе, мг/м ³ 7.3. Летальная токсодоза LCt ₅₀ мг мин/л 7.4. Пороговая токсодоза PCt ₅₀ , мг мин/л	20 0,2 макс.раз. 0,04 ср.сут. 350÷700 37
8. Реакционная способность	Вступает в реакции присоединения, замещения, окисления
9. Запах	Обладает резким запахом
10. Коррозионная активность	Взаимодействует с медью, цинком, алюминием
11. Меры предосторожности	Герметизация оборудования. Вентиляции производственных помещений
12. Воздействие на людей и окружающую среду, в том числе от поражающих факторов аварии.	При больших концентрациях удушье, сильные приступы кашля, рвота, боли в желудке, сильное возбуждение, отек гортани, легких. Жидкий аммиак, попадая на кожу, вызывает сильные ожоги
13. Средства защиты	Фильтрующий противогаз, спецодежда, защитные очки
14. Методы перевода вещества в безвредное состояние	Нейтрализация
15. Меры первой помощи пострадавшим от воздействия поражающих факторов при аварии.	При попадании в глаза обильно смыть водой, при резких болях закапать 1÷2 капли 1 % раствора новокаина, или 30 % раствора альбурцида; при отравлении через дыхательные пути – свежий воздух, пить теплое молоко с содой, успокаивающие средства. При остановке или при нарушении дыхания – искусственное дыхание

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
001-21

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

28

5.3 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте

В соответствии со СП 131.13330.2020 район изысканий входит в климатический район IV. Климат района работ – резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом, то есть резкие колебания температуры воздуха по временам года, в течение месяца и даже суток.

Наиболее характерны такие колебания для тайги. Так, среднегодовая температура воздуха в целом по области колеблется от 0,0°С до +0,4°С.

Весна отличается быстрым повышением температуры воздуха и интенсивным таянием снежного покрова. Среднемесячная положительная температура и сход снежного покрова наступает обычно в апреле. Однако увеличение температуры в апреле-мае чередуется с временными резкими похолоданиями, связанными с вторжением арктических масс холодного воздуха.

Глубина промерзания грунта зависит от высоты снежного покрова и изменяется в пределах 1,5 – 2,0 м.

Климатические условия рассматриваемого региона определяются рядом факторов, наиболее важные из которых - географическое положение в центре материка Евразии.

Климат формируется под воздействием воздушных масс, поступающих из соседних областей. В зимние месяцы сюда поступают сухие и холодные массы из Восточной Сибири и Центральной Азии, которые в это время сильно охлаждены.

Влияние на климат оказывает холодный арктический воздух, поступающий из района Карского моря. Его вторжения вызывают резкие зимние похолодания, ранние осенние и поздние весенние заморозки. Сухую погоду приносят воздушные массы, идущие с Средней Азии и Казахстана.

Ветровой район - III по СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия.

Нормативное значение ветрового давления для I ветрового района - 0,38 кПа (38 кгс/м²).

Снеговой район - IV по СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Согласно приложения К (г. Кемерово) Нормативные значения веса снежного покрова 1,8 кН/м².

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», гололедный район II, значение стенки гололеда – 5 мм.

Значения температуры воздуха с обеспеченностью 0,92 и 0,98 по СП 131.13330.2020 Строительная климатология приведены в таблице ниже (Таблица 6).

Таблица 6 – Значения температуры воздуха с обеспеченностью 0,92 и 0,98 по СП 131.13330.2020, °С

	Наиболее холодные сутки		Наиболее холодная пятидневка	
	0.98	0.92	0.98	0.92
Кемерово	-45	-43	-42	-39

Участок проектируемого строительства располагается в пределах одного геоморфологического элемента и характеризуется ровным рельефом. Абсолютные отметки рельефа исследуемой площадки колеблются в пределах 140,9 м до 142,0 м.

Изм. № подл. 001-21

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. Кол.ч Лист Недо Подпис Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

29

Литологический разрез исследован до глубины 25,0 м и представлен следующими отложениями верхнечетвертичного-современного возраста:

- tQIV – современные техногенные насыпные грунты неоднородные, не слежавшиеся, представленные смесью суглинка и строительного мусора. Залегают с поверхности, мощность колеблется от 1,1 м до 4,5 м.
- а3III – верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные песками и суглинками, имеющими консистенцию от текучепластичной до полутвердой. Вскрытая мощность составляет от 22,0 м.

Литологический разрез представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

- ИГЭ 1 - насыпной грунт неоднородный, не слежавшийся, представленный смесью суглинка и строительного мусора.
- ИГЭ 2 - суглинок аллювиальный, легкий, пылеватый. Консистенция текучепластичная.
- ИГЭ 3 - суглинок аллювиальный, легкий и тяжелый, пылеватый. Консистенция мягкопластичная, в незакономерных прослоях - тугопластичная.
- ИГЭ 4 - суглинок аллювиальный, легкий и тяжелый, пылеватый. Консистенция полутвердая.
- ИГЭ 5 - суглинок аллювиальный, легкий, пылеватый. Консистенция текучепластичная.
- ИГЭ 6 - песок аллювиальный от пылеватого до гравелистого, плотной и средней плотности, водонасыщенный.

В гидрогеологическом отношении район работ характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиальным отложениям третьей надпойменной террасы р.Томи верхнечетвертичного возраста (а3III), и горизонта трещинно-пластовых вод зоны трещиноватости верхнекаменноугольных отложений, между которыми существует тесная гидравлическая связь.

Питание водоносных горизонтов местное, инфильтрационное и в значительной степени зависит от количества атмосферных осадков, интенсивности процесса снеготаяния, утечек из водонесущих коммуникаций.

Первый от поверхности водоносный горизонт в толще суглинков залегает на глубине 3,0– 3,5 м от земной поверхности, что соответствует абсолютным отметкам от 137,7 м до 139,1 м.

В период снеготаяния и ливневых дождей возможно кратковременное повышение уровня на 0,5 м – 1,0 м.

По фондовым данным гидрогеологических исследований, проведенных на примыкающей площадке, коэффициенты фильтрации суглинков колеблются от 0,07 до 0,10 м/сут.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатные со смешанным катионным составом, с минерализацией 0,7 г/л, неагрессивные к бетонам марок W6,W8, слабоагрессивные к бетону марки W4, неагрессивные при постоянном погружении и при периодическом смачивании к арматуре железобетонных конструкций, слабоагрессивные к металлическим конструкциям и конструкциям из углеродистой стали, высокой степени агрессивности к свинцовой и средней степени агрессивности к алюминиевой оболочкам кабеля

По степени сложности инженерно-геологических условий территория относится к III категории (согласно Приложению Г СП 47.13330.2016).

По наличию процесса подтопления территория относится к II области – потенциально подтопляемые.

По степени морозной пучинистости (относительной деформации пучения грунтов) суглинок ИГЭ-2 (в зоне промерзания), согласно ГОСТ 25100-2011,

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата
------	-------	------	------	--------	------

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

30

относится к сильнопучинистому. Согласно п.6.8.3 СП 22.13330.2016 расчетная относительная деформация пучения составляет $\epsilon_{fn}=10,0\%$.

Согласно карте сейсмического районирования РФ ОСР-2016 В СП 14.13330.2018, район работ относится по карте А к зоне 6-бальной сейсмичности, по карте В к зоне 7-бальной сейсмичности. По сейсмическим свойствам грунты площадки относятся к III категории.

По инженерно-геологическим и геоморфологическим признакам площадка представляет собой единый инженерно-геологический таксон, характеризующийся в пределах таксона выдержанными характеристиками грунтов, гидрогеологических и инженерно-геологических процессов и явлений, позволяющих, согласно главе 5 СП 115.113330.2016, оценить природные условия площадки как сложные, а процессы потенциального подтопления и землетрясений – опасные, процессы морозного пучения – весьма опасные.

Результаты оценки опасности геофизических воздействий, в соответствии со СП 115.13330.2016, приведены ниже (Таблица 7).

Таблица 7 – Результаты оценки опасности геофизических воздействий

Характеристика	Категория опасности природных процессов согласно СП 115.13330.2016
Оползни	отсутствуют
Сели	отсутствуют
Лавины	отсутствуют
Землетресения	умеренно опасные
Абразия и термоабразия	отсутствуют
Переработка берегов водохранилищ, озер	отсутствуют
Карст	отсутствуют
Суффозия	отсутствуют
Просадочность лессовых пород	отсутствуют
Подтопление территории	отсутствуют
Эрозия плоскостная и овражная	отсутствуют
Русловые деформации	отсутствуют
Термоэрозия овражная	отсутствуют
Термокарст	отсутствуют
Пучение	умеренно опасные
Солифлюкция	отсутствуют
Наледобразование	умеренно опасные
Наводнение (вследствие половодья, затора, зажора, катастрофического ливня)	отсутствуют
Ураганы, смерчи	умеренно опасные
Цунами	отсутствуют

5.4 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Индв. № подл.
001-21

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

31

Определение зон токсического поражения при разрушении железнодорожной цистерны с АХОВ (50 т аммиака)

Расчеты по определению зон воздействия основных поражающих факторов выполнены по «Методике прогнозирования масштабов заражения аварийно химически опасными веществами при авариях на химически опасных объектах и транспорте» (СП 165.1325800.2014, приложение Б, В).

Исходные данные

Наименование и количество вещества, участвующего в аварии – аммиак 50 т.

По железной дороге производится транспортирование 50 т аммиака, сжиженного давлением. В результате внезапного полного разрушения железнодорожной цистерны с АХОВ происходит выброс всего содержимого цистерны. Свободный розлив. Меры по локализации и уборке пролива не приняты.

Состояние атмосферы – изотермия, скорость ветра 3 м/с, направление ветра в сторону проектируемого объекта, температура воздуха – 20 °С.

Проектируемый объект расположен в непосредственной близости от ж/д путей, по которым осуществляется доставка аммиака на территорию КАО «Азот».

Принятые допущения (согласно п. Б.1.7 приложения Б СП 165.1325800.2014):

- емкости, содержащие АХОВ, при аварии разрушаются полностью;
- толщина слоя жидкости h для АХОВ, разлившейся свободно на подстилающей поверхности, принимается равной 0,05 м по всей площади разлива;
- предельное время пребывания людей в зоне химического заражения и продолжительность сохранения неизменными метеорологических условий (степени вертикальной устойчивости атмосферы, направления и скорости ветра) составляет 4 ч.

Значения параметров АХОВ и вспомогательных коэффициентов для определения глубины зоны возможного химического заражения:

- плотность аммиака $d = 0,681 \text{ т/м}^3$;
- время испарения аммиака с площади разлива $T = 0,82 \text{ ч} = 48,93 \text{ мин}$;
- коэффициент, зависящий от условий хранения аммиака $K_1 = 0,180$;
- коэффициент, зависящий от физико-химических свойств аммиака $K_2 = 0,025$;
- коэффициент, равный отношению пороговой токсодозы хлора к пороговой токсодозе аммиака $K_3 = 0,04$;
- коэффициент, учитывающий скорость ветра $K_4 = 1,67$;
- коэффициент, учитывающий степень вертикальной устойчивости атмосферы, для изотермии $K_5 = 0,23$;
- коэффициент, зависящий от времени, прошедшего после начала аварии $K_6 = 1,00$ (для хлора при $N = 4,0 \text{ ч}$);
- коэффициент, учитывающий влияние температуры воздуха $K_7 = 1,0$ (для первичного облака) / 1,0 (для вторичного облака);

Характеристика зон заражения при аварийном разливе аммиака приведена ниже (Таблица 8).

Изм. № подл.	Взам. инв. №
001-21	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

32

Таблица 8 – Характеристика зон заражения при аварийном разливе аммиака.

Параметр	Свободный разлив
Полная глубина зоны заражения АХОВ, км	1,76
Площадь зоны возможного заражения, км ²	1,21
Время подхода зараженного облака АХОВ к объекту, мин	0.40

Вывод: В результате рассматриваемой аварии проектируемый объект попадает в зону действия химического заражения от АХОВ. Ситуационный план аварийной ситуации представлен на чертеже № 01-21-2030-ГОЧС.

5.5 Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Общая численность персонала для обслуживания установки составляет 42 человека, в том числе 14 человек в наибольшей смене.

Штат для обслуживания установки определен на основании действующего «Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» ОК 016-94 с Изменениями и дополнениями №1-7 (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 26 декабря 1994 года № 367), «Единого тарифного квалификационного справочника» (ЕТКС), выпуска 1, 1998г. и аналогов, с учетом прогрессивных тенденций в использовании кадров и предложений по их оптимизации.

Исходя из режима труда и отдыха, норм обслуживания и технологии производства принимается следующий квалификационный состав. Штатное расписание (рекомендуемое) приведено ниже (Таблица 9).

Таблица 9 – Штатное расписание (рекомендуемое)

Кол должности по ОКПДТР	Должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации	Количество штатных единиц
13910	Машинист насосных установок, 5 разряд	4
19861	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (дежурный), 5 разряд	4
19861	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, 6 разряд	1
30997	Аппаратчик сушки и помола, 5 разряд	8
24013	Мастер цеха	4
27875	Энергетик цеха	1
10907	Аппаратчик рассева, 3 разряд	4
10907	Аппаратчик рассева. 4 разряд	12
11453	Водитель погрузчика, 4 разряд	2
24110	Механик	1
25114	Начальник цеха	1

Инв. № подл.	001-21	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата
------	------	------	------	--------	------

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

33

19906	Электросварщик ручной сварки. 6 разряд	1
10197	Аппаратчик гранулирования, 4 разряд	4
10486	Аппаратчик очистки газа, 5 разряд	8
25114	Заместитель начальника цеха по оборудованию	1
25114	Заместитель начальника цеха по технологии	1
23998	Мастер основного производственного участка	1
18559	Слесарь-ремонтник. 6 разряд	4
ИТОГО		62

5.6 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта

Проектируемый объект не относится к числу объектов, для которых согласно п. 6.2.3 ГОСТ Р 55201-2012 требуется проводить анализ риска. Обоснование данного подраздела не требуется.

5.7 Мероприятия, направленные на уменьшение риска чрезвычайных ситуаций на проектируемом объекте

Для обеспечения промышленной безопасности проектируемой установки предусматривается:

- автоматическая система управления технологическими процессами, что позволяет повысить уровень безопасности;
- группы и категории трубопроводов приняты в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»; Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- испытание трубопроводов в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах, «Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». После испытаний должны быть составлены акты испытаний трубопроводов на прочность и плотность;
- для каждого трубопровода принят определенный вид испытания (для трубопроводов групп А, В - на прочность и плотность; А - дополнительные испытания на герметичность с определением падения давления), в соответствии с ГОСТ 32569-2013 и «Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
001-21		

Изм.	Колуч	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

34

- сварка технологических трубопроводов и их элементов принята в соответствии с ГОСТ 32569-2013;
- сварка трубопроводов пара и горячей воды в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- все трубопроводы имеют в нижних точках дренажи для слива воды после гидравлических испытаний;
- во всех высших точках на трубопроводах предусматриваются воздушники для проведения гидравлических испытаний, после которых арматура должна быть закрыта и заглушена;
- трубопроводы на эстакаде прокладываются с уклоном, обеспечивающим их опорожнение при остановке;
- уклоны трубопроводов следует принимать не менее:
 - 0,002 - для легкоподвижных жидких веществ;
 - 0,002 - для газообразных веществ по ходу среды;
 - 0,003 - для газообразных веществ против хода среды;
- для трубопроводов грануляционного раствора и кондиционирующей добавки приняты фланцы с уплотнительной поверхностью «выступ-впадина»; для всех остальных трубопроводов - фланцы с гладкой уплотнительной поверхностью, согласно ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах»;
- для трубопроводов пара и горячей воды - фланцы с гладкой уплотнительной поверхностью;
- трубопроводы грануляционного раствора и трубопроводы воздуха для приборов КИПиА предусмотрены из стали 12X18H10T, трубопроводы речной воды, оборотной воды, технологического конденсата, технологического воздуха, запыленного воздуха, добавки кондиционирующей, воздушников, пара, конденсата, воды речной и теплофикационной - из стали 20;
- трубопроводы и детали трубопроводов из углеродистой стали после окончания монтажа очистить от грязи и ржавчины, обеспылить с последующим антикоррозионным покрытием:
- трубопроводы с $t < 100$ °С покрыть защитной окраской - грунтовкой ЭП-0199 ТУ 6-10-2084-86 в 1 слой и грунт-эмалью ДВ-501 ТУ 2312-001-71409997-2004 в 2 слоя;
- трубопроводы с $t > 100$ °С - эмалью КО-814 ГОСТ 11066-74 в 2 слоя;
- для теплоизоляции и шумоизоляции оборудования и трубопроводов предусмотрены маты минераловатные прошивные с обкладкой из металлической сетки с наружной стороны, марки МП(МС)-100 ГОСТ 21880-2011. Покровный слой – лист алюминиевый толщиной 0,8 мм ГОСТ 21631-76. Арматура и фланцевые соединения изолируются съемными матрацами из матов минераловатных и ткани стеклянной конструкционной марки Т-13 ГОСТ 19170-2001;
- для фланцевых соединений трубопроводов грануляционного раствора принят материал прокладок - паронит ПОН-Б, кондиционирующей добавки - паронит ПМБ, для остальных сред - паронит ПОН-А, ПОН-Б. Материал прокладок обеспечивает необходимую степень герметичности разъемных соединений в течение межремонтного периода эксплуатации;

Инв. № подл.	001-21	Подпись и дата	Взам. инв. №	01-21-2030-ГОЧС.ТЧ						Лист
				Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата	35

- крепежные изделия фланцевых соединений принимаются из стали 25,35 и стали 20Х13 согласно ГОСТ 33259-2015 «Фланцы арматуры, соединительных частей трубопроводов на номинальное давление до PN 250. Конструкция, размеры и общие технические требования»;
- монтаж трубопроводов и расположение опор выполнено с учетом расчета трубопроводов на компенсацию; проектом предусматриваются стандартные опоры и по конструктивным чертежам. Обеспечена возможность визуального контроля состояния оборудования и трубопроводов, выполнения работ по их обслуживанию, ремонту и замене;
- срок службы арматуры определяется количеством циклов нагружения. Допустимое количество циклов нагружения указывается в паспорте завода-изготовителя;
- расчетный срок эксплуатации основных технологических трубопроводов - 10 лет, назначенный срок службы - 9 лет;
- расчетный срок эксплуатации трубопроводов пара, воздуха, конденсата - 20 лет, назначенный срок службы - 19 лет;
- на вводах в корпуса трубопроводы заземляются от заноса высокого потенциала и статического электричества;
- перекрытия каналов выполнены из решетчатого настила вровень с полом и надежно закреплены;
- для исключения опасности травмирования персонала при обслуживании конвейерного оборудования предусмотрены ограждения вращающихся и движущихся частей конвейера по всей трассе. В схеме управления конвейерами предусмотрена остановка от тросового выключателя, а также блокировка, исключающая возможность повторного включения привода до ликвидации аварийной ситуации. На участках трассы конвейеров установлена предупредительная предупредительная звуковая сигнализация, включающаяся автоматически до включения привода конвейера;
- применяемое новое оборудование для проектируемой установки должно иметь сопроводительную документацию завода-изготовителя (паспорт и инструкцию по установке и эксплуатации), сертификат или декларацию соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза о безопасности машин и оборудования;
- существующее оборудование, используемое в проекте, должно пройти освидетельствование на остаточный ресурс. По результатам освидетельствования в паспорта данного оборудования должны быть внесены изменения, подтверждающие возможность его эксплуатации на новые рабочие параметры.

Применяемое оборудование для установки по производству гранулированного сульфата аммония должно иметь сопроводительную документацию завода-изготовителя (паспорт и инструкцию по установке и эксплуатации), сертификат соответствия требованиям Технического регламента Таможенного Союза о безопасности машин и оборудования.

Оборудование изготовлено со всеми видами контроля и в соответствии с технической документацией. Сопроводительная документация подготовлена с указанием условий и требований безопасной эксплуатации, методики проведения контрольных испытаний и срока эксплуатации технологического оборудования.

Оборудование до начала эксплуатации должно пройти приемочные испытания, осуществляемые приемочной комиссией в установленном порядке. КАО «Азот» выполняет организацию и контроль проведения работ по

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпись	Дата
Индв. № подл.	001-21				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

36

техническому обслуживанию технологического оборудования. Служба охраны труда должна обеспечить обучение и инструктаж обслуживающего персонала.

Срок службы оборудования и запорной арматуры определяется заводами-изготовителями. Оборудование по достижению срока эксплуатации, установленного в технической документации, выводится из эксплуатации или в порядке, установленном Ростехнадзором, подвергается техническому диагностированию, определению остаточного ресурса и возможности модернизации для продления срока безопасной эксплуатации.

Для исключения утечки химических веществ:

а) в емкостях грануляционного раствора предусматривается:

- общий поддон с приемком и переносной самовсасывающий насос;
- раковина самопомощи (внутри помещения) с подводом воды;
- светозвуковая сигнализация минимального (20%) и максимального (80%) уровня в емкостях поз. 33, 34; при минимальном уровне (20%) происходит автоматическая остановка насосов поз. 35/1,2 и 36/1,2 соответственно;
- использование чистого песка из ящика в помещении при случайном проливе химреагентов вне поддонов и утилизация в ящик грязного песка.

б) для емкостей кондиционирующей добавки предусматривается:

- общий поддон. При проливе, кондиционирующая добавка изменит агрегатное состояние на «твердое» и предусматривается ликвидация пролива совком;
- раковина самопомощи (внутри помещения) с подводом воды;
- светозвуковая сигнализация минимального (20%) и максимального (80%) уровня в емкостях поз. 42/1,2; при минимальном уровне (20%) происходит автоматическая остановка насосов поз. 43/1,2,3;

в) для емкости с мешалкой кондиционирующей добавки поз. 51 предусматривается:

- отдельно огороженное помещение с приступком, что будет служить как поддон. При проливе, кондиционирующая добавка изменит агрегатное состояние на «твердое» и предусматривается ликвидация пролива совком светозвуковая сигнализация минимального (20%) и максимального (80%) уровня в емкости поз. 51, при минимальном уровне (20%) происходит автоматическая остановка насосов поз. 52/1,2, а при максимальном уровне 80% - автоматическая остановка насосов поз. 43/1,2,3;

Проектируемое здания производственного корпуса выполняется в строительных конструкциях согласно раздела III, главы 19, ст. 87, таблицы 21 и 22 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», СП 2.13130.2020.

Проектируемое здания производственного корпуса II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности - С0, категории В по пожарной опасности, при этом площадь застройки (пожарного отсека) – 6166,0 м². Здание – четырехэтажное.

Описание строительных конструкций проектируемого объекта капитального строительства, их фактический предел огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности представлен ниже (Таблица 10).

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

37

Таблица 10 – Описание строительных конструкций проектируемого объекта капитального строительства, их фактический предел огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности

Наименование строительной конструкции	Описание строительной конструкции	Предел огнестойкости ¹⁾	Класс конструктивной пожарной опасности ²⁾
Несущие элементы здания	Несущий каркас состоит из колонн и балок сплошного, постоянного по высоте сечения. Стержни колонн запроектированы из двутавров колонных по ГОСТ Р 57837 -2017. Для огнезащиты колонны и балки покрыть материалом PRIMATHERM С+ (толщина зависит от приведенной толщины металла). Допускается использовать иные способы конструктивной огнезащиты с аналогичными показателями эффективности огнезащиты.	<u>R 90</u> R 90	<u>K0⁴⁾</u> K0
	Перекрытия межэтажные – монолитные ж/б, толщиной 160 мм, по сплошной сварной несъемной опалубке из металлического листа. Толщина защитного слоя бетона от оси арматуры до наружной поверхности железобетонного перекрытия – 25 мм.	<u>REI 130³⁾</u> REI 90	<u>K0⁴⁾</u> K0
Наружные ненесущие стены	Наружные стены – из трехслойных металлических панелей типа «ВЕНТАЛЛ» (или аналогичных им по пожарно-техническим характеристикам) толщиной 150 мм с эффективным утеплителем. Допускается использовать иные сэндвич-панели с аналогичными показателями предела огнестойкости.	<u>EI 90⁵⁾</u> E 15	<u>K0 (45)⁵⁾</u> K0
Конструкции бесчердачного покрытия	Покрытие – стальной профилированный настил по фермам, прогонам. В качестве теплоизоляции предусматриваются минераловатные плиты. Общая толщина утеплителя 140 мм. Группа горючести НГ. Гидроизоляционный слой – наплавляемый битумно-	<u>R 30⁶⁾</u> R 15	<u>K0(30)⁶⁾</u> K0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
001-21

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата
------	------	------	------	--------	------

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

38

	полимерный материал.		
Внутренние стены лестничных клеток	Внутренние стены лестничных клеток – из кирпича полнотелого керамического пластического прессования М-150 толщиной 120 мм. Опираются на несущие металлические балки покрытые огнезащитным материалом PRIMATHERM С+ (толщина зависит от приведенной толщины металла). Допускается использовать иные способы конструктивной огнезащиты с аналогичными показателями эффективности огнезащиты.	$\frac{REI\ 90^{7)}}{REI\ 90}$	$\frac{K0^{4)}}{K0}$
Марши и площадки лестниц	Монолитные железобетонные площадки и сборные железобетонные ступени по металлическим балкам и косоурам. Для огнезащиты балки и косоуры покрыть материалом PRIMATHERM С+ (толщина зависит от приведенной толщины металла). Допускается использовать иные способы конструктивной огнезащиты с аналогичными показателями эффективности огнезащиты.	$\frac{R\ 60}{R\ 60}$	$\frac{K0^{4)}}{K0}$

Примечания:

1). В числителе указано фактический предел огнестойкости. В знаменателе – требуемый согласно положениям таблицы 21 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий II степени огнестойкости.

2). В числителе указано фактический класс пожарной опасности. В знаменателе – класс пожарной опасности, требуемый согласно положениям таблицы 22 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» для зданий класса конструктивной пожарной опасности С0.

3). Согласно табл. 8 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп воспламеняемости материалов» (ЦНИИСК им. Кучеренко, Стройиздат, 1985 г.) для статически неопределимых плит (монолитных железобетонных плит перекрытия), с опиранием по контуру, выполненных из тяжелого бетона с толщиной плиты не менее 160 мм и расстоянием до оси арматуры 25 мм, составляет 130 мин (REI 130).

4). В соответствии с положениями п. 10.5 ГОСТ 30403-2012 для конструкций, выполненных только из материалов группы горючести НГ допускается устанавливать класс пожарной опасности К0.

Индв. № подл.	Взам. инв. №
001-21	
Подпись и дата	

Изм.	Колуч	Лист	№до	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

39

5). Панели строительные трехслойные с металлическими облицовками и минераловатным сердечником, ТУ 5284-001-48363367-04 (серийный выпуск) согласно сертификату соответствия № ССПБ.RU.KO03.H.000179 имеют класс конструктивной пожарной опасности К0 (45).

– Фрагменты стеновых конструкций из панелей строительных трехслойных с металлическими облицовками и минераловатным сердечником (плотность от 100 кг/куб.м) типа «Венталл» (изготовитель – ООО «Венталл») согласно сертификату соответствия № ССПБ.RU.KO03.H.000179 при толщине 150 мм имеют предел огнестойкости EI 120, класс пожарной опасности К0 (45);

6). Согласно п. 6.3 МД 115-08 «Огнестойкость и пожарная опасность совмещенных покрытий с основой из стального профилированного листа и утеплителя из пенополистирола. Рекомендации» (ВНИИПО, 2008), при условии полного отсутствия утеплителей из горючих пенополистиролов.

7). Согласно п. 1 табл. 10 «Пособия по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп воспламеняемости материалов» (ЦНИИСК им. Кучеренко, Стройиздат, 1985 г.), с учетом положений п. 2.31 указанного Пособия, предел огнестойкости перегородок из сплошных и пустотных силикатных кирпичей, толщиной 120 мм составляет 2,5 ч (EI 150). Однако, учитывая, что перегородка опирается на несущие металлические балки здания, покрытые огнезащитным материалом PRIMATHERM C+ и имеющие предел огнестойкости R 90, окончательное предел огнестойкости для внутренних стен лестничной клетки устанавливается – R 90.

Таким образом, пределы огнестойкости перечисленных выше конструкций соответствуют II степени огнестойкости, а классы конструктивной пожарной опасности строительных конструкций – классу С0 для всего сооружения в целом.

Класс функциональной пожарной опасности проектируемого объекта – Ф5.1.

Высота проектируемого здания от уровня чистого пола до покрытия – 30,74 м. Количество этажей – 4 (четыре). Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В. Площадь пожарного отсека – 6166,0 м².

Перечисленные выше объемно-планировочные решения соответствуют требованиям таблицы 6.1 СП 2.13130.2012, принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности проектируемого объекта (максимальная нормативная площадь пожарного отсека – 10400 м²; предельная допустимая высота – 48 м).

Сведения о категории помещений проектируемого производства по взрывопожарной и пожарной опасности согласно СП 12.13130.2009 представлены ниже (Таблица 11).

Таблица 11 – Сведения о категории помещений проектируемого производства по взрывопожарной и пожарной опасности согласно СП 12.13130.2009

№ пом.	Название помещений	Категории помещений по СП 12.13130.2009
1 ЭТАЖ		
103	Помещение кондиционирующей добавки	В3
104	Производственное помещение	В3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
001-21

Изм.	Кол.	Лист	Чедо	Подпис	Дата
------	------	------	------	--------	------

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

40

105	Помещение щитов станции управления (ЩСУ-1)	ВЗ
106	Тепловой пункт	Д
2 ЭТАЖ		
201	Производственное помещение	ВЗ
203	Центральный пункт управления (ЦПУ)	ВЗ
3 ЭТАЖ		
301	Производственное помещение	ВЗ
303	Помещение щитов станции управления (ЩСУ-2)	ВЗ
4 ЭТАЖ		
401	Производственное помещение	ВЗ
403	Венткамера (приточно-вытяжная)	ВЗ

Проектные решения наружного противопожарного водоснабжения по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» СП 8.13130.2020 и СП 31.13330.2012.

Проектируемое здание предусматривается со следующими техническими показателями: степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В. Строительный объем здания – 17972,6 м³. проектируемое здание представляет собой единый пожарный отсек.

Таким образом, согласно требований статьи 68 Федерального Закона №123-ФЗ, п. 5.3 табл.3 СП 8.13130.2020 расход воды на наружное пожаротушение принят 15 литров в секунду.

Наружное пожаротушение обеспечивается от существующих пожарных гидрантов, установленных на действующей водопроводной сети в районе существующего административного здания.

Согласно п. 10.2 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» производственные помещения в составе проектируемого объекта подлежат защите автоматической установкой пожаротушения.

Согласно п. 4.5 СП 486.1311500.2020, т.к. площадь помещений в составе проектируемого здания, подлежащих защите пожаротушением более 40%, то весь отсек подлежит защите автоматической установкой пожаротушения.

Согласно п.4.9 СП 486.1311500.2020 дополнительно к оборудованию автоматической установкой водяного пожаротушения здание подлежит защите системой пожарной сигнализации.

Согласно требований п. 4.4 СП 486.1311500.2020 автоматическими установками пожарной сигнализации следует защищать все помещения, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

41

- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов;
- чердаков (за исключением чердаков в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2).

В соответствии с выполненным расчётом по оценке пожарного риска подтверждена пожарная безопасность объекта защиты «Установка по производству гранулированного сульфата аммония, производительностью 250 000 т/год», с учетом отсутствия системы автоматического пожаротушения.

Проектной документацией предусмотрено устройство на объекте защиты системы пожарной сигнализации.

В соответствии с п.17 табл.2 СП 3.13130.2009 на объекте предусмотрена система оповещения второго типа.

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре включает в себя следующее оборудование:

- пульт контроля и управления «С2000М исп.02»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И»;
- преобразователь интерфейсов С2000-ПИ;
- блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-34А «ДИП-34А-03»;
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3АМ исп.01;
- резервированный источник питания РИП-12 ИСП.56;
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- устройство коммутационное УК-ВК.

Исходя из характеристик помещений и руководствуясь СП 484.1311500.2020 проектом предусматривается:

- установка автоматических пожарных извещателей в помещениях здания;
- установка ручных пожарных извещателей вдоль эвакуационных путей, у выходов из здания;
- установка технических средств управления, контроля и сигнализации пожарной автоматики в помещении управления с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются в защищаемых помещениях таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение пожара в любой точке этого помещения и согласно требованиям СП 484.1311500.2020, учитывая особенности помещений и руководствуясь техническими нормативными документами на извещатели.

В соответствии с СП 484.1311500.2020 раздел 6.6.27, установка ручных пожарных извещателей предусматривается на путях эвакуации, в коридорах, у выходов (входов) из здания, на высоте 1,5м от уровня пола, в местах доступных для их включения при возникновении пожара на расстоянии:

- не более 45м друг от друга внутри зданий;
- не менее 0,75 м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
Индв. № подл.	001-21				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

Согласно п.6.4.5 СП 484.13130500.2020 принятие решения о возникновении пожара на данном объекте осуществляется выполнением:

2) алгоритма В (п.6.4 .3 СП 484.13130500.2020) для ЗКПС с дымовыми извещателями, который выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. Алгоритм В в данной системе выполняется для ЗКПС.

Согласно п. 6.6.1, п. 6.6.3 СП 484.13130500.2020 для реализации алгоритма В на данном объекте в ЗКПС защищаемые помещения контролируются не менее одним автоматическим ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП, а также размещением одного ИПР, при этом для выполнения любого алгоритма достаточно срабатывания одного ИПР.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М исп.02» (ПКиУ «С2000М исп.02»), установленном в ЦПУ проектируемого здания. В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

ПКиУ «С2000М исп.02» контролирует работоспособность всех приборов, принимает, обрабатывает и сохраняет информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе и обеспечивает передачу информации.

В системе АПС используется контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ-2И», который организует кольцевую линию связи с контролем короткого замыкания и обрыва. Контроллер опрашивает и анализирует состояние адресных дымовых и ручных пожарных извещателей, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает на пульт «С2000М исп.02» информацию об их состоянии, осуществляет питание подключенных адресных устройств по ДПЛС.

При появлении контролируемых адресными извещателями первичных признаков пожара, контроллер, проводя периодический опрос адресных извещателей, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает на пульт С2000М исп.02 сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Неисправность».

Для управления вентиляционными системами и инженерным оборудованием в системе АПС предусмотрен блок контрольно-пусковой С2000-КПБ и устройство коммутационное УК-ВК.

По сигналу «Пожар» осуществляется выдача сигнала для отключения вытяжной вентиляции, кондиционирования, технологического оборудования и управления противоподымной защитой и приточной вентиляцией при пожаре.

Электропитание приборов системы пожарной сигнализации выполняется по I категории электроснабжения в соответствии с СП 484.1311500.2020 от шкафа ШПС-12, запитываемого от сети переменного тока 220В, 50Гц.

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от наружных существующих сетей водопровода.

Расход воды на внутреннее пожаротушение 2х2,5 л/с.

Внутренние сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

При пожаре по сигналу дистанционного пуска в насосной второго подъема производится пуск пожарного насоса. Одновременно с сигналом дистанционного

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

43

пуска поступает сигнал для открытия электрифицированной задвижки на обводной линии водомера на вводе водопровода.

В соответствии с п. 7.2 (е) СП 7.13130.2013 в производственных помещениях проектируемого объекта требуется устройство системы дымоудаления.

В соответствии с выполненным расчётом по оценке пожарного риска подтверждена пожарная безопасность объекта защиты «Установка по производству гранулированного сульфата аммония, производительностью 250 000 т/год», с учетом отсутствия системы дымоудаления на проектируемом объекте.

5.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений

Установка специальных систем контроля радиационной, химической обстановки, обнаружения взрывоопасных концентраций обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами на объекте не предусматривается.

Для ведения эффективной производственной деятельности и с целью рационального потребления энергоресурсов организован контроль и учет энергоресурсов, осуществляемый средствами АСУТП. Сбор информации и передача показаний по информационным каналам в ЦПУ ведется от датчиков расхода, давления и температуры, установленных на трубопроводах.

Проект № 1-21 «Установка по производству гранулированного сульфата аммония мощностью 250 тыс. тонн в год» в части автоматизации выполнен на основании задания Технологического направления Проектного управления.

Проектируемая система контроля и управления обеспечивает:

- постоянный контроль за параметрами процесса и управления режимом для поддержания регламентированных значений параметров;
- предотвращение аварийных ситуаций;
- выдачу информации о наиболее важных технологических параметрах в сеть «Азот».

В проекте применены серийно выпускаемые отечественной промышленностью контрольно-измерительные приборы и приборы импортного производства, выбранные с учетом условий эксплуатации.

Для местных показаний температуры и давления используются биметаллические термометры и манометры фирмы «РОСМА».

Для измерения температуры сред с дистанционными показаниями на ЦПУ используются термопреобразователи сопротивления с НСХ 50М и 100П фирмы «Элемер».

Для дистанционного измерения давления используются датчики давления фирмы «YOKOGAWA» или аналогичные. Для исключения некорректной работы датчиков давления в воздушно-транспортной системе сульфата аммония

Изм. № подл.	Взам. инв. №
001-21	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

44

дополнительно используются тубусно-фланцевые разделители, поставляемые комплектно с датчиками.

При измерении расхода методом переменного перепада давления используются дифференциальные манометры ф. «YOKOGAWA» или аналогичные.

Для измерения расхода жидких сред (грануляционного раствора, кондиционирующей добавки, воды) используются массовые и электромагнитные расходомеры фирмы «KROHNE» или аналогичные.

Для измерения расхода сыпучих сред (сульфата аммония, гранулированного сульфата аммония) используются весы, входящие в комплект поставки ленточно-весовых дозаторов и ленточных конвейеров.

Железнодорожные весы поставляются комплектно с рабочим местом оператора. Передача данных о весе загружаемого сульфата аммония осуществляется по цифровому каналу связи.

Для местных показаний технологических параметров используются цифровые индикаторы ИТЦ 420 фирмы «Элемер» или аналогичные, устанавливаемые в навесные шкафы по месту.

В соответствии с пунктом 212 ФНиП «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» приказ №500 от 07.12.2020 в помещениях управления и производственных помещениях предусмотрена сигнализация о неисправной работе вентиляционных систем.

Устройства для отбора импульсов давления, перепада давления и температуры размещены непосредственно на технологическом оборудовании и предусмотрены в технологической части проекта.

Датчики давления и дифференциального давления установлены на стойках по месту в производственных помещениях.

Верхний уровень системы управления выполнен на базе контроллера Siemens SIMATIC S7-1500. В состав системы входят центральный процессор, модули аналогового и дискретного ввода/вывода, системные блоки питания, коммуникационные модули, автоматизированные рабочие станции (АРМ).

Система управления состоит из основной шины контроллера и станции расширения ET 200MP, состоящей из модулей тех же типов.

Связь между основным контроллером и станцией ET 200MP осуществляется по протоколу PROFINET.

АРМ выполнены на базе многослотового компактного промышленного безвентиляторного компьютера UNO фирмы «Advantech».

Связь между АРМ и контроллером осуществляется по протоколу Ethernet через коммутаторы фирмы «MOXA».

Врезки в цепи управления электрическим оборудованием (насосами, мешалками, вентиляторами, грохотами, конвейерами и проч.), а также сигнализация состояния оборудования осуществляется через шкаф кросс.

Для разделения напряжения цепей управления электрическим оборудованием и выходными дискретными каналами модулей контроллера используются промежуточные реле фирмы «Allen Bradley», расположенные в шкафу с контроллером.

Датчики и оборудование с пассивными выходными сигналами 4...20 мА подключаются к входным аналоговым модулям по токовой петле через клеммы с предохранителями.

Световая и звуковая сигнализация, срабатывающая при достижении предупредительных значений параметров процесса, выполнена на АРМ и продублирована по месту с использованием световых ламп и звуковых колонн.

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

45

Количество сигнальных ламп и органов управления на местном щите определено заданием на проектирование в части автоматизации.

Для непрерывного измерения уровня жидких сред используются микроволновые уровнемеры фирмы «VEGA».

Для контроля граничных значений уровня сыпучих сред в бункерах используются ёмкостные сигнализаторы уровня фирмы «VEGA» с преобразователями сигналов.

Для измерения влажности сульфата аммония на грануляционной тарелке используется датчик влажности микроволнового принципа измерения.

Для измерения электропроводности парового конденсата используется анализатор фирмы «YOKOGAWA» или аналогичный.

Для измерения плотности грануляционного раствора используется вилочный плотномер вибрационный фирмы «Emerson» или аналогичный.

Все датчики с дистанционной передачей данных имеют унифицированный выходной токовый сигнал 4...20 мА.

Исполнительные механизмы оборудованы электропневматическими позиционерами или электрическими приводами с унифицированными входными сигналами и/или концевыми выключателями положения «открыт/закрыт».

Пневматические исполнительные механизмы (пневмоцилиндры шиберов и затворов) управляются с помощью пневмораспределителей и соленоидов фирмы «FESTO», установленных в навесных шкафах управления. Управление и индикация положения пневмоцилиндров осуществляется по месту и дистанционно.

Питание воздухом КИП пневматических приводов регулирующих и отсечных клапанов выполнено от коллектора воздуха КИП через индивидуальные фильтрыредукторы воздуха.

Ленточно-весовые дозаторы 1Д, 15Д поставляются комплектно со шкафами управления. Показание расхода и задание скорости вращения осуществлено унифицированными входными/выходными сигналами 4...20 мА. Предусмотрено дистанционное управление и сигнализация состояния, выполненные дискретными входными/выходными сигналами типа «сухой контакт».

5.9 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах

Проектируемый объект может попасть в зону действия химического заражения от АХОВ при аварии ж/д транспорта. Люди могут получить отравления АХОВ (аммиак) начальной симптоматики поражения и легкой степени (возможны поражения средней степени тяжести).

Специальных мер по защите людей и сооружений от радиоактивного загрязнения, химического заражения – проектом не предусматривается.

При возникновении чрезвычайных ситуаций с АХОВ основным способом персонала является передача речевой информации и сигналов оповещения по слаботочным сетям связи.

Для привлечения внимания перед передачей информации оповещения задействуются локальные системы оповещения (включаются электросирены, прерывистые гудки предприятий), что будет означать передачу предупредительного сигнала «Внимание всем!».

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

46

В случае возникновения чрезвычайной ситуации с опасными поражающими воздействиями проводится экстренная (безотлагательная) эвакуация людей по направлению указанному МЧС России.

Если нет возможности покинуть зону заражения, нужно немедленно укрыться в существующих зданиях, заклеить окна и двери липкой лентой или пластырем, а вентиляционные отдушины – бумагой. Завесить двери и окна влажными простынями. Следует учитывать, что АХОВ легче воздуха (аммиак) будет заполнять более высокие этажи зданий. Чем меньше воздухообмен в используемом для защиты помещении, тем выше его защитные свойства. В результате дополнительной герметизации оконных, дверных проемов и других элементов зданий защитные свойства помещений могут быть увеличены в 2–3 раза.

При укрытии в помещении, почувствовав признаки появления АХОВ, необходимо немедленно воспользоваться противогазом, простейшими или подручными средствами индивидуальной защиты.

Для защиты рабочих предлагается использовать промышленные противогазы с фильтрующими коробками марки «В» и «КД» или респиратор фильтрующий противогазовый РПГ-67 А.

При этом фильтрующие коробки наиболее эффективно обеспечивают защиту:

- «В» - кислые газы и пары (сернистый газ, хлор, сероводород, синильная кислота, окиси азота, хлористый водород, фосген), фосфор- и хлорорганические ядохимикаты.
- «КД» - аммиак, сероводороды и их смесь.

Данные противогазы с набором соответствующих фильтрующих коробок обеспечивают безопасную эвакуацию из зоны химического заражения в течении достаточного времени.

Содержание и освежение запасов СИЗОД производится в соответствии с «Правилами использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля», утвержденных приказом МЧС России № 285 от 27.05.2003 г.

Организационное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты осуществляется в соответствии с Приказом МЧС РФ от 01.10.2014 г. № 543. В мирное время осуществляется накопление противогазов в запасах (резервах) из расчета на 100 % от общей численности работников. При этом количество запасов противогазов увеличивается на 5 % от потребности для обеспечения подгонки и замены неисправных противогазов.

В качестве простейших средств индивидуальной защиты используются ватно-марлевые повязки, можно использовать полотенце, кусок ткани, смоченные в 2 % растворе питьевой соды (при защите от хлора) или 5 % растворе лимонной кислоты (при защите от аммиака). В крайнем случае, используется обильно смоченный водой кусок ткани.

Все укрывающиеся в зданиях должны быть готовы к выходу из зоны заражения по указаниям органов ГОЧС или самостоятельно (если риск выхода оправдан).

В случае самостоятельного выхода из зоны заражения необходимо защитить органы дыхания СИЗОД или простейшими средствами индивидуальной защиты, описанными выше. Следует надеть плотную верхнюю одежду, плащ, застегнуть все пуговицы, шею обвязать шарфом, на голову надеть головной убор, а на ноги – резиновые сапоги.

Выходить из очага заражения перпендикулярно направлению ветра. При нахождении в эпицентре – идти на встречу ветру. В процессе движения

Изм. № подл.	Взам. инв. №
001-21	
Подпись и дата	

Изм.	Колуч	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

47

запрещается прикасаться к окружающим предметам, поднимать пыль, наступать на капли АХОВ, снимать средства защиты.

Выйдя из зоны заражения, необходимо промыть глаза и открытые участки тела водой, принять обильное теплое питье (чай, молоко и т.п.) и обратиться за помощью к медицинскому работнику для определения степени поражения и проведения профилактических и лечебных мероприятий.

Обслуживающий персонал обеспечивается спецодеждой, спецобувью и индивидуальными защитными средствами согласно типовым отраслевым нормам и в соответствии с «Перечнем бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты работникам завода», утвержденным в установленном порядке. Для защиты органов дыхания, глаз и кожи лица от воздействия вредных веществ при аварийных ситуациях обслуживающий персонал отделения должен быть обеспечен фильтрующими противогазами с коробкой марки «ДОТ М 600 В2Е2К2СО20SX». Все защитные средства, выдаваемые в индивидуальном порядке, должны находиться во время работы у рабочего при себе или на его рабочем месте.

Противогазы должны быть проверены и находиться в исправном состоянии. При пользовании фильтрующим противогазом персонал должен знать и соблюдать сроки работы противогазной коробки.

5.10 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями, разработанные в соответствии с требованиями СНиП 22-01, СНиП 23-01, СНиП 2.06.15, СНиП 22-02, СНиП II-7, СНиП 2.01.09

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов

Фундаменты запроектированы с учетом геологических условий района.

Фундаменты под здание и пристройки разработаны на основании данных технического отчета об инженерно-геологических изысканиях 189-20нс-ИГИ.

Расчет фундаментов выполнен в SCAD (версия 21).

Фундамент основного здания выполнен в виде плиты толщиной 0,85м. Заглубление подошвы фундамента 0,7м. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 0,1м и песчаная подушка 1,2м. Фундамент из бетона В25, W8, F200, верхнее и нижнее армирование из арматуры Ф20, Ф25, Ф32 А400 с шагом 100 и 200мм.

Фундаменты левого пристроя выполнены в виде двух плит толщиной 0,75м. Заглубление подошвы фундамента 0,6м. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 0,1м и песчаная подушка 1,3м. Фундамент из бетона В25, W8, F200, верхнее и нижнее армирование из арматуры Ф20, Ф25, А400 с шагом 200мм.

Фундаменты правого пристроя выполнены в виде двух плит толщиной 0,7м. Заглубление подошвы фундамента 0,55м. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 0,1м и песчаная подушка 1,3м. Фундамент из бетона В25, W8, F200, верхнее и нижнее армирование из арматуры Ф20, Ф25, А400 с шагом 200 мм.

Наружные поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, покрываются рулонной гидроизоляцией ТЕХНОЭЛАСТ Терра (Технониколь).

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

48

Материалы для бетонных и железобетонных конструкций запроектированы в соответствии СП 63.13330.2018 из условия достаточной прочности, морозостойкости, водонепроницаемости бетона для проекта.

Подземные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, приняты из бетона В25 по прочности, W8 по водонепроницаемости и F200 по морозостойкости. Арматура класса А400

Для надземных металлоконструкций предусматривается защита от коррозии по следующей технологической схеме: - подготовка поверхности; - грунтование поверхности, финишное покрытие эмалью.

Защита металлоконструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями:

- СП 28.13330.2016 «Защита строительных конструкций от коррозии.
- ГОСТ 12.3.016.-87 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности».

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования от затопления и подтопления

Кровля здания – плоская, отвод воды – внутренний, организованный через водосточные воронки. Уклон кровли $i=1,7\%$ предусматривается за счет минераловатных плит ТехноНиколь ТехноРуф Клин 1,7%. Отметка верха парапета составляет плюс 31,300. В качестве ограждения кровли предусмотрен парапет высотой 0,7 м. от кровельного пирога. Парапет кровли покрыт фартуком из оцинкованной кровельной стали, окрашенной в заводских условиях.

Отвод поверхностных вод от здания производится в сторону проездов с дальнейшим выводом на дорожную сеть предприятия и сбросом в существующую сеть ливневой канализации.

Вертикальная планировка участка решена с максимальным сохранением существующего рельефа и в увязке с отметками прилегающей территории.

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования при строительстве объекта на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах

Мероприятия по инженерной защите территории объекта при строительстве на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах – не требуются.

Мероприятия по молниезащите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования

Молниезащита сооружений наружных технологических блоков выполняется в соответствии с Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций СО-153-34.21.122-03.

Защита наружных установок и технологической эстакады от прямых ударов молнии осуществляется с помощью молниеотводов, которые присоединяются к заземляющему устройству, и путем присоединения к заземляющему устройству всех технологических аппаратов, колонн и емкостей.

Отводы заземляющих проводников для подключения к заземляющим зажимам установки выполняются полосовой сталью сечением 25*4 мм. Для обеспечения электробезопасности предусматриваются защитные меры:

- защитное автоматическое отключение питания;
- заземление корпусов электрооборудования, каркасов щитов и распределительных устройств, металлических кабельных конструкций, оболочек и брони силовых и контрольных кабелей;
- молниезащита сооружений, защита от вторичных проявлений молнии;

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата
001-21					

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата
001-21					

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

49

- уравнивание потенциалов;
- защита от статического электричества.

Проектом предусмотрено устройство рабочего и аварийного (эвакуационного) освещения напряжением ~230 В.

Рабочее освещение запитано от секций щита 0,38 кВ в КТП. Аварийное освещение запитано от источника бесперебойного питания в комплекте с аккумуляторной батареей.

Мероприятия по инженерной защите территории объекта, зданий, сооружений и оборудования при строительстве объекта в сейсмических районах

Согласно карте сейсмического районирования РФ ОСР-2016 в СП 14.13330.2018, район работ относится по карте А к зоне 6-бальной сейсмичности, по карте В к зоне 7-бальной сейсмичности. По сейсмическим свойствам грунты площадки относятся к III категории.

Проектируемое здание из стального каркаса на фундаментной плите. С боков отделенных антисейсмическими швами располагаются пристройки.

Конструктивные решения приняты на основании действующих строительных норм, правил и стандартов по проектированию и строительству объектов.

Для выполнения конструктивных расчетов использовался сертифицированный программный вычислительный комплекс "SCAD Office".

Установка относится к нормальному классу ответственности.

Все сечения профилей конструкций проверены расчетом и удовлетворяют требованиям норм РФ и спецификаций заказчика по первой и второй группе предельных состояний.

Устойчивость здания обеспечена:

Вдоль цифровых осей – несущими поперечными рамами, образованными колоннами и ригелями. Поперечные рамы запроектированы с жестким сопряжением ригелей с колоннами и жесткими узлами опирания колонн на фундаментную плиту.

Вдоль буквенных осей – вертикальными связями по колоннам, прогонами, горизонтальными и вертикальными связями покрытия.

Так же имеются горизонтальные и вертикальные связи по фермам покрытия.

Балки запроектированы с шарнирным сопряжением с колоннами.

Дополнительную жесткость конструкции придает монолитные перекрытия по балкам.

Мероприятия инженерной защиты территории проектируемого объекта от экстремальных ветровых и снеговых нагрузок, наледей, природных пожаров

На основании проведенного анализа результатов теплотехнических расчетов, конструктивного анализа и обеспечения требований пожарной безопасности проектом предусматриваются следующие ограждающие конструкции.

Наружные стены – навесные, стеновые трехслойные металлические панели типа сэндвич толщиной 150мм., заполнение – минераловатные плиты.

Кровля – стальной профилированный настил по фермам, прогонам. В качестве теплоизоляции предусматриваются минераловатные плиты. Общая толщина утеплителя 140 мм. Группа горючести НГ. Гидроизоляционный слой – наплавляемый битумно-полимерный материал.

Индв. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата
------	-------	------	------	--------	------

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

50

Окна здания - оконные блоки из металлопластикового профиля с остеклением однокамерными стеклопакетами.

Двери (одностворчатые и двухстворчатые) – стальные утепленные, из «теплого» алюминиевого профиля. Двери, установленные в противопожарных перегородках - противопожарные с нормируемым пределом огнестойкости.

Двери эвакуационных выходов оборудованы устройством "Антипаника" по ГОСТ 31471-2011.

Ворота – распашные стальные утепленные. Для удобства пользования предусмотрена калитка.

5.11 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий описаны ранее (см. п. 4.16 настоящего подраздела).

При определении номенклатуры и объемов запасов должны учитываться имеющиеся материальные ресурсы, накопленные и для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и для целей ГО (см. п. 4.16 настоящего подраздела).

5.12 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)

Система оповещения о ЧС решена теми же аппаратными средствами, что и система оповещения ГО. Описание представлено в п.п. 4.7 настоящего раздела.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре. СОУЭ – комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и (или) путях эвакуации.

Для защищаемых объектов определен второй тип СОУЭ в соответствии с таблицей 2 СП 3.13130.2009.

Система оповещения включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации и обеспечивает информирование людей о пожаре в течение времени эвакуации.

В соответствии с СП 3.13130.2009 п.17 табл.2 для своевременного извещения о возникновении пожара предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа. В соответствии с п.2 табл.1 СП3.13130-2009 для СОУЭ 2-го типа деления на зоны оповещения не предусмотрено, поэтому на проектируемом объекте – 1 зона оповещения.

Включение системы оповещения производится автоматически по сигналу из любой ЗКПС пожар в которой обнаружен средствами системы пожарной сигнализации.

Оповещение выполняется следующим способом:

- при помощи звуковых оповещателей во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием персонала и посетителей;

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

51

- размещением на путях эвакуации в здании световых оповещателей «ВЫХОД»;

Для организации системы оповещения при пожаре используется следующее оборудование:

- блок контрольно-пусковой «С2000-КПБ»;
- оповещатель охранно-пожарный звуковой Маяк-24-3М;
- свето-звуковой охранно-пожарный оповещатель Маяк-24КПМ;
- оповещатель охранно-пожарный световой «Выход» КРИСТАЛЛ-24.

По сигналу «Пожар» осуществляется выдача сигнала на включение системы оповещения, с помощью выходов приборов «С2000-КПБ» системы АПС.

Технические средства системы оповещения при пожаре отвечают требованиям ПУЭ, СП 484.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и имеют сертификаты соответствия требованиям пожарной безопасности. Размещение оповещателей СОУЭ и обеспечивает уровень звука в соответствии с СП 3.13130.2009.

Электропитание приборов системы оповещения и управления эвакуацией людей выполняется по I категории электроснабжения в соответствии с СП 484.1311500.2020 от шкафа ШПС-12, запитываемого от сети переменного тока 220В, 50Гц.

Для оповещения используется имеющиеся на объекте средства связи (см. п. 4.7 настоящего раздела).

5.13 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации, разработанные с учетом требований ГОСТ Р 53111

Проектом предусматривается автоматизированное управление работой установки из операторной, располагаемой в части АБК корпуса 2030.

Рабочие места дежурного персонала оборудуется производственными инструкциями, списком телефонов аварийных и диспетчерских служб, планом локализации и ликвидации возможных аварий. В непосредственной близости от рабочих мест устанавливается телефон, радио и часы. Предусмотренная проектом система электроснабжения и связи объекта позволяет произвести остановку оборудования в случае аварии, а также вызов сил и средств для ликвидации аварий МЧС России.

Строительство и оборудование запасных пунктов управления не предусмотрено.

5.14 Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций

Решения по обеспечению беспрепятственной эвакуации людей

Объемно-планировочные решения проектируемого производства направлены на обеспечение безопасной эвакуации людей до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара. Они включают в себя:

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

52

- применение противопожарных преград – стен, перегородок, дверей и окон, ограничивающих распространение пожара за пределы различных конструктивных объемов здания и помещений с различной пожарной опасностью;
- применение строительных конструкций и материалов с регламентированными пожарно-техническими характеристиками;
- обеспечения достаточного числа эвакуационных выходов в зависимости от количества людей, категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности и учетом геометрии путей эвакуации.

В соответствии с положениями части 3 статьи 89 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к эвакуационным выходам из производственного корпуса относятся выходы, которые ведут:

1. из помещений первого этажа наружу:
 - непосредственно;
 - через лестничную клетку;
2. из помещений второго этажа и выше:
 - на лестничную клетку;
 - через коридор с выходом на лестничную клетку;
 - на наружную металлическую лестницу 3-го типа.

Эвакуационные пути в пределах каждого помещения обеспечивают возможность безопасного движения людей через эвакуационные выходы.

Расстановка технологического оборудования и мебели в производственных, складских и технических помещениях не препятствует эвакуации людей и подходу к средствам пожаротушения.

Объем производственных и технических помещений в составе проектируемого объекта меньше 15000 м³. Максимальная плотность людского потока в проходе указанных помещений – до 1 чел/м². При указанном сочетании параметров, в соответствии с положениями п. 8.2.7 и таблицы 15 СП 1.13130.2020, расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода из помещений категорий В1 - В3 в коридор (в т.ч., через смежное помещение) допускается до 100 м.

Длина эвакуационных путей в пределах производственных и технических помещений не превышает 20 м, что значительно меньше требуемой в соответствии с п. 8.2.7 и таблицы 15 СП 1.13130.2020.

Ширина проходов к одиночным рабочим местам внутри помещений – не менее 0,7 м.

Высота от пола до низа конструкций и выступающих элементов коммуникаций и оборудования в местах регулярного прохода людей и на путях эвакуации составляет не менее 2 м, что соответствует требованиям п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

Производственные и технические помещения на проектируемом объекте относятся к категориям В3. Максимальная площадь любого помещения на проектируемом участке не превышает 1000 м², а численность работающих (постоянных рабочих мест) не превышает 25 чел. на всем производстве. Таким образом, производственные, складские и технические помещения, в которых согласно п. 8.1.1 СП 1.13130.2020 требуется не менее двух эвакуационных выходов – отсутствуют.

Проектом предусмотрено по два эвакуационных выхода со второго, третьего и четвертого этажей здания и пять эвакуационных выходов – с первого. Количество эвакуационных выходов с каждого этажа здания удовлетворяет

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колуч	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

53

требованиям п. 8.1.2 СП 1.13130.2020, а общее количество эвакуационных выходов из здания соответствует требованиям части 11 статьи 89 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Высота всех эвакуационных выходов на проектируемом участке в соответствии с требованиями п. 4.2.18 СП 1.13130.2020 предусмотрена проектом не менее 1,9 м в свету.

На проектируемом участке предусмотрены двери с шириной дверного проема в свету не менее 800 мм.

Для эвакуации из основного производственного помещения (пом. 104) на первом этаже здания используется распашные калитки в воротах, что допускается согласно части 5 статьи 89 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей на путях эвакуации – проектом не предусмотрены.

Решения по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения сил и средств ликвидации последствий аварий

Сеть дорог обеспечивает быстрые и безопасные транспортные связи с близлежащими объектами внешнего транспорта и автомобильными дорогами общего пользования.

Здание размерами в плане 46,3х38,7 м. В соответствии с положениями части 4 статьи 98 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» к проектируемому зданию по всей его длине должен быть предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон.

Высота проектируемого здания до покрытия – 30,74 м. Ширина проездов для пожарной техники в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013 должна составлять не менее 4,2 метра.

В соответствии с требованиями части 7 статьи 98 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», для проектируемого здания высотой 30,74 м расстояние от края проезжей части или спланированной поверхности, обеспечивающей проезд пожарных автомобилей, до стен здания должно быть не более 10,0 м.

Доступ пожарных подразделений обеспечивается в любые помещения и на кровлю здания вдоль проездов.

Доступ на кровлю выполнен через лестничную клетку в/о 7-8/Г-Д (до уровня +19,780), далее по наружной металлической лестнице типа П1, что соответствует требованиям п.п. 7.2, 7.3, 6.2.8 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высот на кровле (для подъема на кровлю лестничных клеток, галереи) проектом предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

В соответствии с требованиями п. 7.13 СП 4.13130.2013 пожарные лестницы изготавливаются из металла. Ширина лестниц не менее 600 мм. Конструктивное исполнение соответствует ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждение кровли. Общие технические требования. Методы испытаний» и обеспечивает возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением. Пожарные лестницы расположены у глухих участков наружных стен, на расстоянии более 1 м от ближайших окон

По периметру кровли здания выполнено ограждение высотой не мене 0,6 м согласно п.1.3, табл.2 ГОСТ 25772-83*.

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
	001-21		

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

54

В соответствии с требованиями п. 7.14 СП 4.13130.2013 между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничной клетке в/о 7-8/Г-Д 7-8/Г-Д проектом предусмотрен зазор шириной 75 мм.

Инв. № подл. 001-21	Подпись и дата	Взам. инв. №	01-21-2030-ГОЧС.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.ч	Лист	Недо	Подпис	Дата	55

6 Перечень используемых сокращений и обозначений

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде (по ГОСТ Р 22.0.05).

Аварийно-спасательные работы в чрезвычайной ситуации – действия по спасению людей, материальных и культурных ценностей, защите природной среды в зоне чрезвычайных ситуаций, локализации чрезвычайных ситуаций и подавлению или доведению до минимально возможного уровня воздействия характерных для них опасных факторов. Аварийно-спасательные работы характеризуются наличием факторов, угрожающих жизни и здоровью проводящих эти работы людей, и требуют специальной подготовки, экипировки и оснащения (по ГОСТ Р 22.0.02).

Градостроительная деятельность – деятельность государственных органов, органов местного самоуправления, физических и юридических лиц в области градостроительного планирования развития территорий и поселений, определения видов использования земельных участков, проектирования, строительства и реконструкции объектов недвижимости с учетом интересов граждан, общественных и государственных интересов, а также национальных, историко-культурных, экологических, природных особенностей указанных территорий и поселений (по № 73-ФЗ).

Градостроительная документация – документация о градостроительном планировании развития территорий и поселений и об их застройке (по № 73-ФЗ).

Гражданская оборона – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий (по № 28-ФЗ).

Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях – совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения силами и средствами Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) мероприятий, направленных на создание и поддержание условий, минимально необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в зонах чрезвычайных ситуаций, на маршрутах их эвакуации и в местах размещения эвакуированных по нормам и нормативам для условий чрезвычайных ситуаций, разработанным и утвержденным в установленном порядке (по ГОСТ Р 22.3.05).

Защита населения в чрезвычайных ситуациях – совокупность взаимоувязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий РСЧС, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

Защитное сооружение – инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения (по ГОСТ Р 22.0.02).

Зона чрезвычайной ситуации – территория или акватория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация (по ГОСТ Р 22.0.02).

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Колуч	Лист	Недо	Подпис	Дата
------	-------	------	------	--------	------

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

56

Инженерно-технические мероприятия (ИТМ) гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) – совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС техногенного и природного характера, от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

Ликвидация чрезвычайной ситуации – аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранения здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них поражающих факторов (по ГОСТ Р 22.0.02).

Неотложные работы в чрезвычайной ситуации – аварийно-спасательные и аварийно-восстановительные работы, оказание экстренной медицинской помощи, проведение санитарно-эпидемиологических мероприятий и охрана общественного порядка в зоне чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

Объекты градостроительной деятельности (для объектов градостроительной деятельности разрабатывается градостроительная документация) – территория Российской Федерации, части территории Российской Федерации, территории субъектов Российской Федерации, части территорий субъектов Российской Федерации, территории поселений, части территорий поселений, территории других муниципальных образований, части территорий других муниципальных образований; объекты недвижимости и их комплексы в границах поселений и на межселенных территориях (по № 73-ФЗ).

Опасность в чрезвычайной ситуации – состояние, при котором создалась или вероятно угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника чрезвычайной ситуации на население, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду в зоне чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

Потенциально опасный объект – объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации (по ГОСТ Р 22.0.02).

Предупреждение чрезвычайных ситуаций – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения (по ГОСТ Р 22.0.02).

Распределение рабочих и служащих – комплекс мероприятий по организованному вывозу или выводу из городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, заблаговременно назначенных населенных пунктов и размещению в загородной зоне рабочих и служащих объектов народного хозяйства, продолжающих работу в этих городах и населенных пунктах в военное время (по ГОСТ 22. 0.002).

Риск возникновения чрезвычайной ситуации – вероятность или частота возникновения источника чрезвычайной ситуации, определяемая соответствующими показателями риска (по ГОСТ Р 22.0.02).

Сооружение двойного назначения – инженерное сооружение производственного, общественного, коммунально-бытового или транспортного назначения, приспособленное (запроектированное) для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих при ведении военных действий или

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

57

вследствие этих действий, диверсиях, в результате аварий на потенциально опасных объектах или стихийных бедствий.

Чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Различают чрезвычайные ситуации по характеру источника (природные, техногенные, биолого-социальные и военные) и по масштабам (по ГОСТ Р 22.0.02).

Эвакуация населения – комплекс мероприятий по организованному выводу и (или) вывозу населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения (по ГОСТ Р 22.0.02).

Инв. № подл. 001-21	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01-21-2030-ГОЧС.ТЧ						
Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата				

7 Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и соответствующего субъекта Российской Федерации, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС

Нормативно-правовые документы

Законодательные акты

«Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ

Федеральный закон от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»

Федеральный закон от 06.03.2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»

Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Федеральный закон от 22.08.1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»

Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»

Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Указы Президента Российской Федерации

Указы Президента Российской Федерации от 11.07.2004 г. № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

Постановления Правительства Российской Федерации

Постановление Правительства РФ от 20.06.2005 г. № 385 «О федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы»

Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 г. № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

Постановление Правительства РФ от 04.09.2003 г. № 547 «О порядке подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Постановление Правительства РФ от 01.03.1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»

Постановление Правительства РФ от 29.11.1999 г. № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»

Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»

Изм. № подл.	001-21
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.	Лист	№ до	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

59

Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 «О противопожарном режиме»

Нормативно-правовые акты МЧС России

Приказ МЧС РФ № 877, Мининформсвязи РФ № 138, Минкультуры РФ № 597 от 07.12.2005 г «Об утверждении Положения по организации эксплуатационно-технического обслуживания систем оповещения населения»

Приказ МЧС РФ от 21.07.2005 г. № 575 «Об утверждении Порядка содержания и использования защитных сооружений гражданской обороны в мирное время»

Приказ МЧС РФ № 428, МВД РФ № 432, ФСБ РФ № 321 от 31.05.2005 г. «О порядке размещения современных технических средств массовой информации в местах массового пребывания людей в целях подготовки населения в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и охраны общественного порядка, а также своевременного оповещения и оперативного информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических акций»

Приказ МЧС РФ от 27.05.2003 г. № 285 «Об утверждении и введении в действие правил использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля»

Приказ МЧС РФ от 28.02.2003 г. № 105 «Об утверждении Требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения»

Приказ МЧС РФ от 15.12.2002 г. № 583 «Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны»

Приказ МЧС РФ от 21.12.2005 г. № 993 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты»

Нормативно-технические документы

Национальные стандарты

ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»

ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований»

ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация» (Разделы 3 – 5; приложение А)

ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». Раздел 3

ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»

ГОСТ Р 22.1.12-2005 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений. Общие требования»

ГОСТ Р 52748-2007 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения». Разделы 4, 5

ГОСТ Р 21.1101-2009 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»

ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»

ГОСТ 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»

ГОСТ 12.1.010-76 «ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования»

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

60

ГОСТ 12.1.018-93 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования»

ГОСТ Р 12.1.019-2009 «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»

ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»

ГОСТ 12.1.033-81 «ССБТ. Пожарная безопасность. Термины и определения»

Своды правил

СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»

СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства»

СНиП III-42-80* «Магистральные трубопроводы»

СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования»

СНиП II-23-81* «Стальные конструкции»

СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»

СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия. Общие положения»

СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»

СНиП 2.05.06-85* «Магистральные трубопроводы»

СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»

СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СНиП 2.01.09-91 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах»

СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства»

СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»

СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы»

СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»

СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»

СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»

СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»

СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»

СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

Нормы и правила безопасности

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»

Изм.	Кол.	Лист	Число	Подпись	Дата
001-21					

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

61

Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы»

Руководства, инструкции и методические документы

ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях»

РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»

СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»

РД 12-341-00 «Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельных»

РДС 11-201-95 «Инструкция о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства»

Пособие к НПБ 105-95 «Определение категорий помещений зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»

МДС 11-16.2002 «Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проектов строительства предприятий, зданий и сооружений. (на примере проектов строительства автозаправочных станций)

МДС 21-1.98 «Предотвращение распространения пожара»

МДС 21-3.2001 «Методика и примеры технико-экономического обоснования противопожарных мероприятий к СНиП 21-01-97*»

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»

Сборник методик по прогнозированию возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий в РСЧС (книги 1,2) – МЧС России, 1994 г.

РД 52.04.253-90 «Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими и ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и на транспорте» (Госгидромет СССР, Гражданская оборона СССР, 1990)

«Методические рекомендации по определению количества пострадавших при чрезвычайных ситуациях техногенного характера», утверждены первым заместителем Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Р.Х. Цаликовым 01.07.07 г. № 1-4-60-9-9

Методика прогнозирования и оценки медицинских последствий аварий на взрыво- и пожароопасных объектах (Москва, МЧС России, 1993 г.)

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата
001-21					

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

62

Приложение А

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» (регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-174-01102012) № 19 от 16.03.2021 г.

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому и
атомному надзору
от 4 марта 2019 г. № 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

16 марта 2021г.

(дата)

№ 19

(номер)

Ассоциация «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация: АС «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект»

основанная на членстве лиц, осуществляющих проектирование

(вид саморегулируемой организации)

123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 28, пом. IV, комн. 1а

сроглавпроект.рф

glawproekt2012@yandex.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта

в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-174-01102012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ»

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица
или полное наименование заявителя – юридического лица)*

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 «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ» (ООО «ДСМК»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	ИНН 7704493299
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	ОГРН 1197746373440
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	119019, Москва, улица Арбат, дом 6/2 Э1 пом. 1 К 1 оф 190
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	Регистрационный номер в реестре членов: 100719/157
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Дата регистрации в реестре: 10.07.2019
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение б/н от 10.07.2019
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	вступило в силу 10.07.2019
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	Действующий член Ассоциации
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
001-21

Изм.	Колуч	Лист	Чедо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Лист

63

Наименование		Сведения
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
10.07.2019	16.03.2021	-

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	x	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

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	-	до 25000000 руб.
б) второй	-	до 50000000 руб.
в) третий	-	до 300000000 руб.
г) четвертый	-	300000000 руб. и более

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 *	-

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Генеральный директор
 АС «Национальный альянс
 проектировщиков
 «ГлавПроект»

(должность
 уполномоченного лица)



(подпись)

Воробьев С.О.
 (инициалы, фамилия)

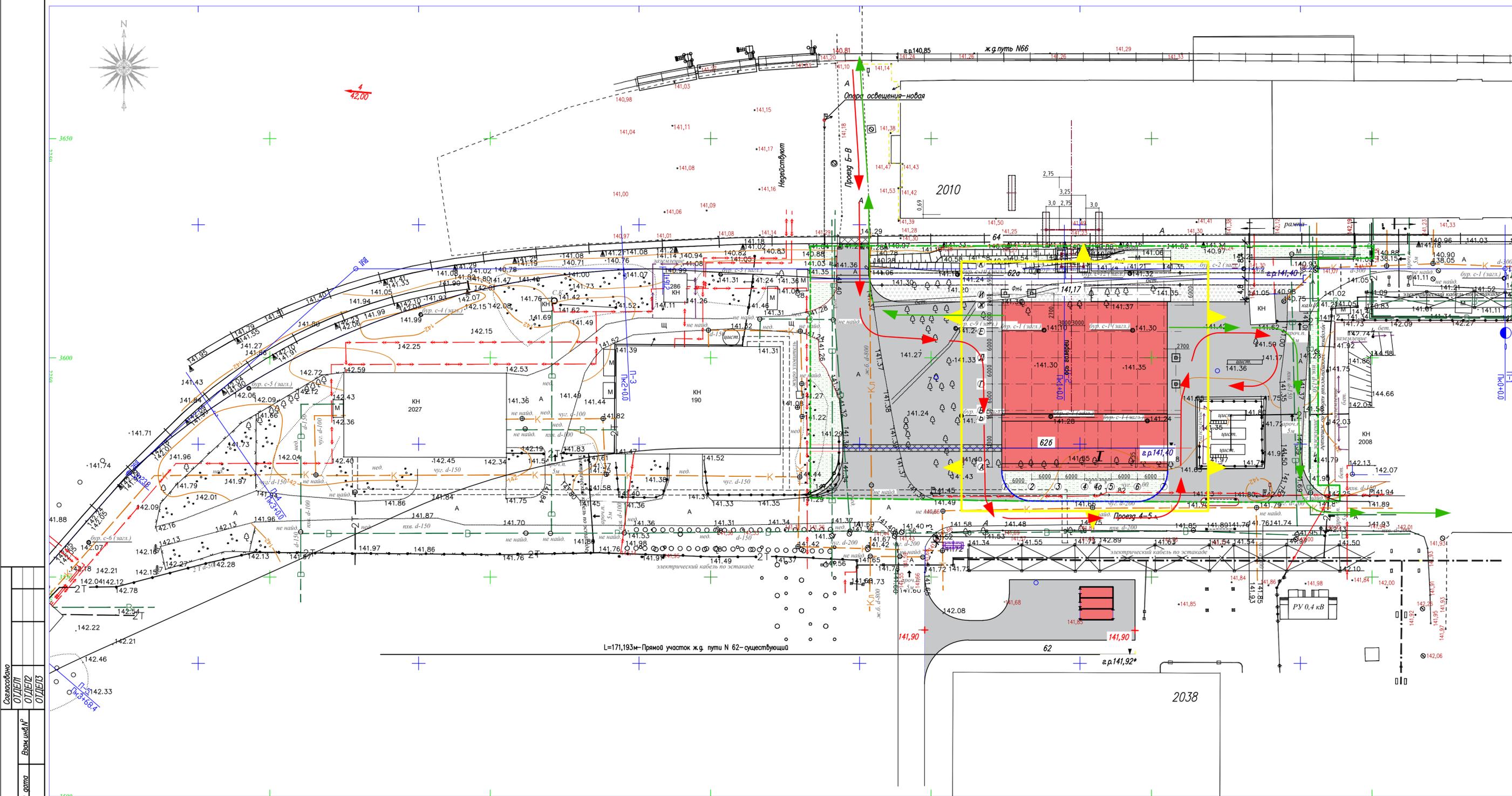
М.П.

Индв. № инв.	Взам. инв. №
001-21	
Индв. № подл.	Подпись и дата
001-21	

Изм.	Кол.	Лист	Недо	Подпис	Дата

01-21-2030-ГОЧС.ТЧ

Номер корпуса	Наименование	Примечание
2030	Производство гранулированного сульфата аммония мощностью 250 тыс. тонн в год	Проект
2030А	Блок подготовки воздуха	Сущ
2008	Промежуточный склад отделения ректификации	Сущ
2010	Отделение кристаллизации сульфата аммония со складом и эл.п/ст №85	Сущ



- Условные обозначения**
- ▲▲▲ Зона распространения завалов
 - ← Пути ввода аварийно-спасательных формирований
 - ← Пути эвакуации людей и материальных ценностей

Составлено	ОТДЕЛ	ОТДЕЛ	ОТДЕЛ
Взято из	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Получено	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

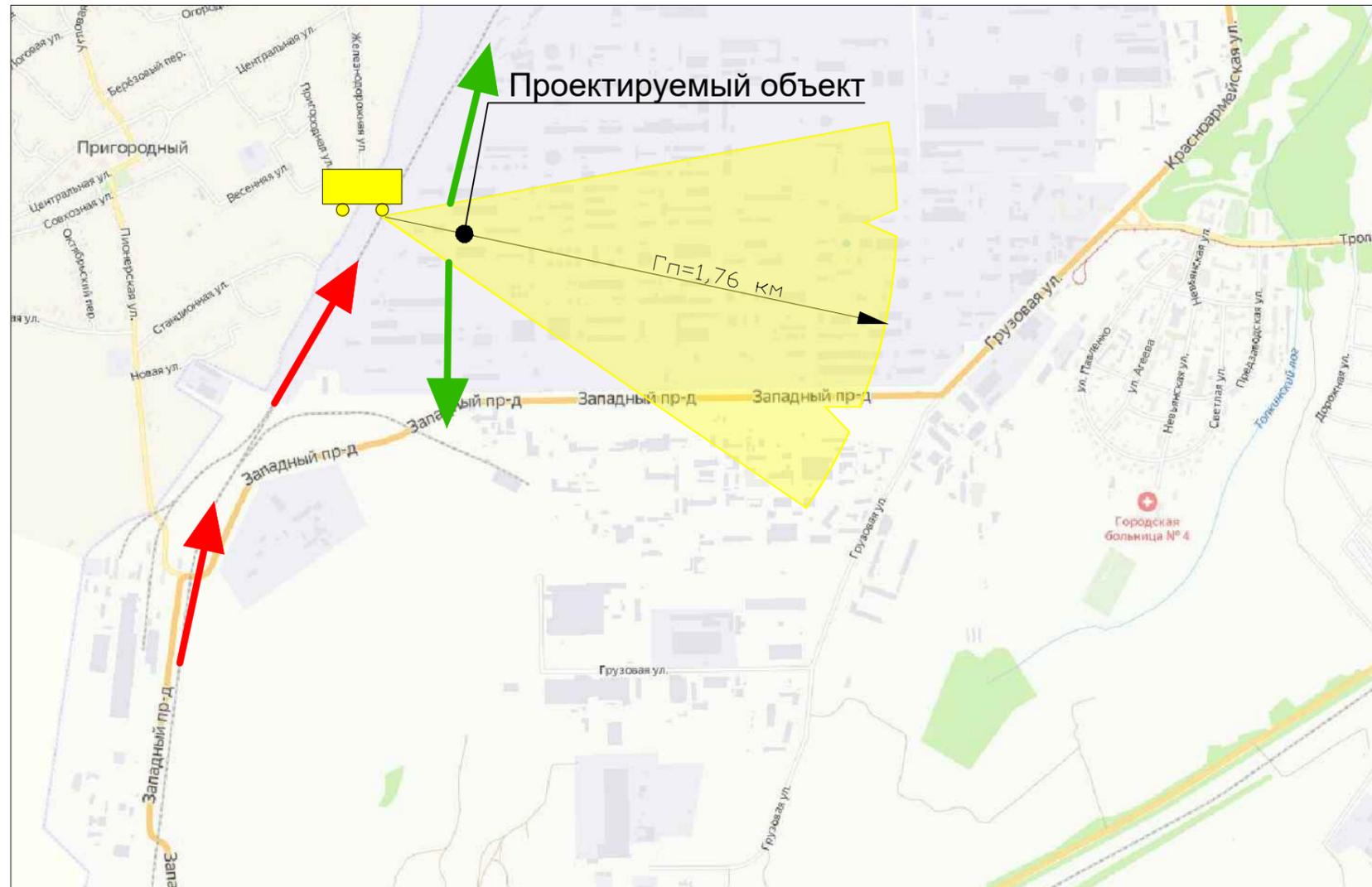
01-21-2030-ГОЧС					
Кемеровское акционерное общество "Азот"					
Изм.	Нуч.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разработал	Фадин	12.21			
Проверил	Шенгера	12.21			
ГИП	Азнагулова	12.21			
Н.контр.	Шенгера	12.21			
Утв.	Швецов	12.21			

Установка по производству гранулированного сульфата аммония, мощностью 250 тыс. тонн/год

Стадия Лист Листов
П 1 2

Ситуационный план земельного участка. Пути ввода и передвижения аварийно-спасательных формирований, эвакуации людей. Зоны возможного распространения завалов. М 1:500





- Условные обозначения**
- Пути ввода аварийно-спасательных формирований
 - Пути эвакуации людей
 - Место аварии железнодорожной цистерны с АХОВ (аммиак 50 т, свободный розлив)
 - Зона возможного заражения опасным химическим веществом

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

						01-21-2030-ГОЧС			
						Кемеровское акционерное общество "Азот"			
Изм.	Нуч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Установка по производству гранулированного сульфата аммония, мощностью 250 тыс. тонн/год	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Федин				12.21		П	2	2
Проверил	Шенгера				12.21				
ГИП	Азнагулова				12.21	Ситуационный план. Зоны токсического поражения в результате аварии железнодорожной цистерны с АХОВ (50 т аммиака, свободный розлив) на территории КАО "Азот". М 1:20000			
Н.контр.	Шенгера				12.21				
Утв.	Швецов				12.21				

