

Утверждаю
Генеральный директор
ПАО «КУЙБИШЕВАЗОТ»

_____ Герасименко А.В.

«___» _____ 202_г.

Регистрационный номер декларации
в Федеральной службе по экологическому,
технологическому и атомному надзору _____

**ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБЪЕКТА
КОРПУС 502Б. ПРОИЗВОДСТВО НЕКОНЦЕНТРИРОВАННОЙ
АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ МОЩНОСТЬЮ 510 ТЫС. ТОНН В ГОД НА
БАЗЕ 1-4 АГРЕГАТОВ УКЛ-7-76**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

2024 г.



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

Инв. № _____

ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»

**КОРПУС 502Б. ПРОИЗВОДСТВО НЕКОНЦЕНТРИРОВАННОЙ
АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ МОЩНОСТЬЮ 510 ТЫС. ТОНН В ГОД НА
БАЗЕ 1-4 АГРЕГАТОВ УКЛ-7-76**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. Иная документация в случаях,
предусмотренных законодательными и иными нормативными
правовыми актами Российской Федерации**

**Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности
опасных производственных объектов**

**Часть 1. Декларация промышленной безопасности
опасных производственных объектов**

33770.24.05-502б – ДПБ1.1

Том 13.1.1

2024 г.



**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
АЗОТНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И
ПРОДУКТОВ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА» (ОАО «ГИАП»)**

Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «Совет проектировщиков»
Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-011-16072009
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «СРО «Совет проектировщиков»

ПАО «КУЙБЫШЕВАЗОТ»

**КОРПУС 502Б. ПРОИЗВОДСТВО НЕКОНЦЕНТРИРОВАННОЙ
АЗОТНОЙ КИСЛОТЫ МОЩНОСТЬЮ 510 ТЫС. ТОНН В ГОД НА
БАЗЕ 1-4 АГРЕГАТОВ УКЛ-7-76**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. Иная документация в случаях,
предусмотренных законодательными и иными нормативными
правовыми актами Российской Федерации**

**Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности
опасных производственных объектов**

**Часть 1. Декларация промышленной безопасности
опасных производственных объектов**

33770.24.05-502б – ДПБ1.1

Том 13.1.1

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

Директор по проектированию

Главный инженер проекта

А.Н. Овечкин

Ю.Б. Слизовский

2024 г.

ДАННЫЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ-РАЗРАБОТЧИКЕ ДЕКЛАРАЦИИ

Наименование организации, участвующей в разработке декларации и приложений к ней:

Декларация промышленной безопасности в составе проектной документации «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» на производственной площадке ПАО «КуйбышевАзот», приложение 1 «Расчетно-пояснительная записка» и приложение 2 «Информационный лист» разработаны открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский и проектный институт азотной промышленности и продуктов органического синтеза» (ОАО «ГИАП»).

Сведения о почтовом адресе, телефоне, факсе организаций:

Почтовый адрес: 109028, Россия, Москва, ул. Земляной Вал, 50А/8 стр. 4.

Телефон: (495) 916-65-01




Факс: (495) 916-63-00

E-mail: info@giap.ru

Декларация, приложение 1. «Расчетно-пояснительная записка» и приложение 2. «Информационный лист» разработаны специалистами ОАО «ГИАП», аттестованными в области промышленной безопасности.

ФИО	Должность	Место работы
Максимов Д.Н.	Руководитель ОСПД	ОАО «ГИАП»
Суворова М.И.	Инженер-проектировщик I кат. ОСПД	ОАО «ГИАП»
Казикин И.В.	Ведущий инженер ОСПД	ОАО «ГИАП»

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель Отдела специальных разделов проектной документации		Максимов Д.Н.
Инженер-проектировщик Отдела специальных разделов проектной документации		Суворова М.И.
Ведущий инженер Отдела специальных разделов проектной документации		Казикин И.В.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
1.1 Реквизиты организации	8
1.1.1 Полное и сокращенное наименование организации.....	8
1.1.2 Наименование вышестоящей организации с указанием адреса,	8
телефона.....	8
1.1.3 Фамилия, инициалы и должности руководителей организации.....	8
1.1.4 Полный почтовый адрес, телефон, факс.....	8
1.1.5 Краткий перечень основных направлений деятельности организации, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта.....	8
1.2 Обоснование декларирования	11
1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам.....	11
1.2.2 Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации	16
1.3 Сведения о месторасположении декларируемого объекта	18
1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается опасный производственный объект, в том числе ее топографические элементы (рельеф местности), природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений, данные об особо охраняемых природных территориях.....	18
1.4 Сведения о работниках эксплуатирующей организации и иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте	28
1.4.1 Общая численность работников на декларируемом объекте, с указанием их размещения на составляющих декларируемого объекта	28
1.4.2 Общая численность работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов	28
1.4.3. Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов (работники соседних организаций и	

	других объектов, лица на внешних транспортных коммуникациях, иные физические лица, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте).....	30
2	РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ	33
2.1	Сведения об опасных веществах, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам	33
2.2	Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте	35
2.2.1	Блок-схема основных технологических потоков.....	35
2.2.2	Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту	37
2.3	Основные результаты анализа риска	39
2.3.1	Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте	39
2.3.2	Результаты оценки риска аварий на декларируемом объекте	45
3	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ..	50
3.1	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта	50
3.1.1	Перечень имеющихся и/или необходимых лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта.....	50
3.1.2	Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала в соответствии с положением о системе управления промышленной безопасности.....	52
3.1.3	Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности.....	59
3.1.4	Сведения о системе проведения сбора информации о происшедших инцидентах и авариях и анализе этой информации.....	64
3.1.5	Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте и техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы	71

3.1.6	Сведения об экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности (для действующих объектов)	72
3.1.7	Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям норм и правил.....	74
3.1.8	Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам	75
3.2	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии.....	80
3.2.1	Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте.....	80
3.2.2	Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности	82
3.2.3	Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте.....	87
3.2.4	Сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на декларируемом объекте с приведением схемы оповещения и указанием порядка действий в случае аварии, а также сведений о взаимодействии с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на декларируемом объекте.....	92
4	ВЫВОДЫ	104
4.1	Перечень наиболее опасных составляющих и/или производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий на декларируемом объекте.....	104
4.2	Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аваний на декларируемом объекте	105
4.3	Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте.....	106

4.4	Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте	108
5	СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ	111
	Приложение № 1 «Расчетно-пояснительная записка»	119 листа
	Приложение № 2 «Информационный лист»	10 листов

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Реквизиты организации

1.1.1 Полное и сокращенное наименование организации

Публичное акционерное общество «КуйбышевАзот», ПАО «КуйбышевАзот».

1.1.2 Наименование вышестоящей организации с указанием адреса, телефона

Вышестоящие организации отсутствуют.

1.1.3 Фамилия, инициалы и должности руководителей организации

Генеральный директор ПАО «КуйбышевАзот» - Герасименко А.В.

Главный инженер ПАО «КуйбышевАзот» - Аникушин С.А.

1.1.4 Полный почтовый адрес, телефон, факс

ПАО «КуйбышевАзот»

Адрес: 445007, Россия, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 6.

Факс: +7 (8482) 56-11-02, 56-13-02.

E-mail: office@kuazot.ru

<http://www.kuazot.ru>

1.1.5 Краткий перечень основных направлений деятельности организации, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта

Объектом проектирования являются агрегаты УКЛ-7-76 №3,4 в рамках реконструкции действующего цеха №5 на ПАО «КуйбышевАзот». Реконструкция заключается в строительстве двух новых агрегатов производства неконцентрированной азотной кислоты УКЛ 7-76 №3,4 мощностью 130000 т/год (каждый) в пересчете на моногидрат азотной кислоты. В настоящее время в корпус 502б входит 2 агрегата УКЛ-7-76/1,2 общей мощностью 250 000 тонн в год в пересчете на моногидрат азотной кислоты.

Производство неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегата унифицированной комплектной линии под давлением 0,73 МПа (УКЛ-7-76) предназначено для получения азотной кислоты с массовой долей не менее 57 % по ГОСТ Р 53789-

2010 (высший сорт).

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

Агрегаты №3 и №4 размещаются в пристраиваемой части корпуса 502б. Проектируемая выхлопная труба поз. Х-205 размещается на свободном от застройки участке (корп. 515/1) с восточной стороны корпуса 502б.

Строительство новой выхлопной трубы обеспечивает суммарный сброс очищенных хвостовых газов от четырех агрегатов УКЛ-7 (существующих агрегатов № 1, № 2 и проектируемых агрегатов № 3, № 4) и семи существующих агрегатов 1/3,5 (при выработке 6,2 т/ч моногидрата азотной кислоты от каждого агрегата 1/3,5).

ПАО «КуйбышевАзот» является одним из ведущих предприятий российской химической промышленности. Основной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот» является производство и реализация на внутреннем и внешнем рынках:

- 1) капролактама и продуктов его переработки (полиамид-6, высокопрочные технические и текстильные нити, кордная ткань, инженерные пластики);
- 2) аммиака и азотных удобрений.

Кроме того, ПАО «КуйбышевАзот» производит технологические газы, обеспечивающие потребности основных бизнес-направлений, и вместе с тем являющиеся самостоятельными товарными продуктами. Полный ассортимент продукции насчитывает более 20 наименований.

Предприятие имеет развитую транспортную и энергетическую инфраструктуру, собственные ремонтную службу, проектный и исследовательский центры.

Продукция ПАО «КуйбышевАзот» пользуется устойчивым спросом в России и мире. Более 60 % всех продаж приходится на экспорт. Основными направлениями являются Северо-Восточная Азия, Западная и Восточная Европа, Латинская Америка.

В настоящее время ПАО «КуйбышевАзот» является ведущим производителем полиамида-6 в СНГ и Восточной Европе и единственным предприятием в РФ, которое выпускает высоковязкий полиамид, высокопрочную техническую нить и кордную ткань на ее основе.

Российский рынок остается для предприятия одним из приоритетных - вырабатывая 6,0 % всех российских азотных удобрений, предприятие имеет долю в их поставках отечественным сельхозпроизводителям в 9,7 %.

Основными направлениями деятельности ПАО «КуйбышевАзот», связанными с эксплуатацией декларируемого объекта, является получение слабой азотной кислоты для получения аммиачной селитры и сложных удобрений.

Контроль и управление технологическими процессами осуществляется как по месту - пусковые операции с наблюдением за параметрами по местным приборам, управление ручными задвижками, вентилями, а также в автоматическом режиме. На производстве предусмотрена автоматизированная система управления, сигнализации, контроля за технологическим процессом: температурой, уровнем, давлением, расходом, качественными и количественными измерениями, обеспечивающими поддержание оптимального и безопасного режима. Также предусмотрена система противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ), обеспечивающая быструю и надежную автоматическую защиту технологического процесса, перевод технологического процесса в безопасное состояние в предаварийных ситуациях посредством срабатывания предусмотренных блокировок.

На ОПО «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» обращаются вещества в количествах - аммиака не более 2,230 т, горючих жидкостей в технологическом процессе не более 4,208 т, токсичных веществ не более 115,456 т, окисляющих веществ не более 115,456 т.

Производство слабой азотной кислоты (цех 5, корпус 502), склад жидкого аммиака (цех 13, корпус 465), производство капролактама (цех 22, корпуса 704, 705, 706А, 707, 708, 719), производство карбамида (цех 4, корпуса 652, 653, 654, 660), производство аммиачной селитры (цех 3, корпуса 601, 602, 604, 604А, 608) - существующие опасные производственные объекты на промышленной площадке ПАО «КуйбышевАзот».

Так как существующие объекты находятся на расстоянии менее 500 м от декларируемого объекта производства неконцентрированной азотной кислоты в данной Декларации приводятся сведения о количествах опасных веществ на данных объектах.

1.2 Обоснование декларирования

1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам

Федеральным законом № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» установлена обязательность разработки декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов I и II классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются опасные вещества в количествах, указанных в Приложении 2 к Федеральному закону № 116-ФЗ.

Сведения о видах и количествах опасных веществ проектируемых производств, учитываемых при декларировании опасного объекта, представлены в таблице 1.

Сведения о наиболее опасных сценариях аварий на существующих опасных объектах, находящихся вблизи декларируемого объекта, в соответствии с данными, предоставленными заказчиком, представлены на рисунках 11-14.

Таблица 1 – Данные о количестве опасных веществ, учитываемых при декларировании

Вещество		Количество опасного вещества								
Наименование	Количество, т	Индивидуальное опасное вещество, т	Воспламеняющиеся газы, т	Горючие жидкости		Токсичные вещества, т	Высоко токсичные вещества, т	Окисляющие вещества, т	Взрывчатые вещества, т	Вещества, опасные для окружающей среды, т
				на товарно-сырьевых складах и базах, т	в технологическом процессе, т					
Производственная площадка ПАО «КуйбышевАзот»										
Декларируемый объект Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4. Корпус 502б										
Аммиак	2,230	2,230	-	-	-	-	-	-	-	-
Газы нитрозные	1,288	-	-	-	-	1,288	-	1,288	-	-
Масло турбинное	4,208	-	-	-	4,0208	-	-	-	-	-
Азотная кислота (57%)	114,168	-	-	-	-	114,168	-	114,168	-	-
Природный газ	0,00213	-	0,00213	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		Аммиак 2,230	0,00213	-	4,208	115,456	-	115,456	-	-
Существующие объекты ПАО «КуйбышевАзот», находящиеся на расстоянии менее 500 м										
1.Производство неконцентрированной азотной кислоты цеха №5. Корпус 502б										
Агрегат УКЛ-7-76 №1										
Азотная кислота (57%)	369	-	-	-	-	369	-	369	-	-
Аммиак	10,22	10,22	-	-	-	-	-	-	-	-
Масло турбинное	11,925	-	-	-	11,925	-	-	-	-	-
Всего		10,22	-	-	11,925	369	-	369	-	-
Агрегат УКЛ-7-76 №2										

Вещество		Количество опасного вещества								
Наименование	Количество, т	Индивидуальное опасное вещество, т	Воспламеняющиеся газы, т	Горючие жидкости		Токсичные вещества, т	Высоко токсичные вещества, т	Окисляющие вещества, т	Взрывчатые вещества, т	Вещества, опасные для окружающей среды, т
				на товарно-сырьевых складах и базах, т	в технологическом процессе, т					
Азотная кислота (57%)	96,6	-	-	-	-	96,6	-	96,6	-	-
Аммиак	1,22	1,22	-	-	-	-	-	-	-	-
Газы нитрозные	0,184	-	-	-	-	0,184	-	0,184	-	-
Масло турбинное	3,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	-
Всего		1,22	-	-	3,5	96,784	-	96,784	-	-
Склад неконцентрированной азотной кислоты, корпус 502/2										
Азотная кислота (57%)	1512	-	-	-	-	1512	-	1512	-	-
Всего		-	-	-	-	1512	-	1512	-	-
Склад слабой азотной кислоты цеха №5, корпус 502/1										
Азотная кислота	661,5	-	-	-	-	661,5	-	661,5		
Всего		-	-	-	-	661,5	-	661,5		
Всего по существующим производствам		11,44	-	-	15,425	2639,284	-	2639,284	-	-
Итого на декларируемом объекте с учетом существующих производств		Аммиак 13,670	0,00213	-	19,633	2754,74	-	2754,74	-	-
Предельное количество и класс опасности (Приложение 2 к №116-ФЗ)		10 и более, но менее 50	-	-	1 и более, но менее 20	2000 и более - имеет призна-	-	2000 и более - имеет призна-	-	-

Вещество		Количество опасного вещества								
Наименование	Количество, т	Индивидуальное опасное вещество, т	Воспламеняющиеся газы, т	Горючие жидкости		Токсичные вещества, т	Высоко токсичные вещества, т	Окисляющие вещества, т	Взрывчатые вещества, т	Вещества, опасные для окружающей среды, т
				на товарно-сырьевых складах и базах, т	в технологическом процессе, т					
		имеет признаки IV класса опасности				имеет признаки IV класса опасности	ки I класса опасности		ки I класса опасности	

В настоящей Декларации приведена информация об опасных веществах одного вида, находящихся на расстоянии менее 500 м на площадках ПАО «КуйбышевАзот» для идентификации декларируемого объекта «Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4. Корпус 502б» как опасного производственного объекта.

Согласно Примечанию 3 Таблицы 2 Приложения 2 ФЗ-116 «В случае, если расстояние между опасными производственными объектами составляет менее чем пятьсот метров, независимо от того, эксплуатируются они одной организацией или разными организациями, учитывается суммарное количество опасных веществ одного вида», т.е. опасные вещества одного вида, находящиеся на объектах расстояние между которыми менее 500 метров должны учитываться в суммарных количествах.

Класс опасности объекта устанавливается исходя из количества опасных веществ, которые одновременно находятся или могут находиться на опасном объекте в соответствии с Приложением 2, таблицами 1,2 к № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

По суммарному количеству токсичных и окисляющих веществ: неконцентрированная азотная кислота, декларируемый объект Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4 в рамках проекта «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» имеет признаки I класса опасности.

1.2.2 Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации

Декларация промышленной безопасности разрабатывается в соответствии с требованиями Федерального закона № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (ред. от 25.03.2017 г.) и "Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений", утвержден приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 414 от 16 октября 2020 года.

В таблице 2 приведен перечень нормативно-правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации.

Таблица 2 – Перечень нормативных правовых документов

Наименование нормативного правового документа	Примечание
1. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	<p>Согласно п. 1 статьи 2 и Приложению 1 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» декларируемый объект относится к категории опасных производственных объектов, так как на нем обращаются опасные вещества, указанные в Приложении 1 к данному Федеральному закону, а именно:</p> <ol style="list-style-type: none">1) горючие вещества - жидкости, газы, способные возгораться от источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления;2) токсичные вещества - вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их гибели;3) окисляющие вещества - вещества, поддерживающие горение, вызывающие воспламенение и (или) способствующие воспламенению других веществ в результате окислительно-восстановительной экзотермической реакции. <p>В соответствии с п. 2 статьи 14, а также Приложением 2 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», для опасного производственного объекта устанавливается обязательность разработки декларации промышленной безопасности в связи с тем, что на нем обращаются опасные вещества в количествах, превышающих (см. таблицу 1): 2000 т по окисляющим веществам. При регистрации в государственном реестре опасного производственного объекту следует присвоить I класс опасности (опасный производственный объект чрезвычайно высокой опасности).</p>

Наименование нормативного правового документа	Примечание
	Декларируемый объект Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4 в рамках проекта «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» по суммарному количеству опасных веществ (токсичные и окисляющие вещества) обладает признаками I класса опасности. Решение о необходимости выполнения Декларации промышленной безопасности принято согласно требований ст. 14 п. 2 № 116-ФЗ, Приложения 2 к № 116-ФЗ. В соответствии с п. 3 статьи 14 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» в составе проектной документации на строительство опасного производственного объекта разработана декларация промышленной безопасности.
2. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 414 от 16 октября 2020 года.	Настоящий Порядок устанавливает перечень сведений, включаемых в ДПБ и требования к оформлению ДПБ

1.3 Сведения о месторасположении декларируемого объекта

1.3.1 Краткая характеристика местности, на которой размещается опасный производственный объект, в том числе ее топографические элементы (рельеф местности), природно-климатические условия с указанием возможности проявления опасных природных воздействий или явлений, данные об особо охраняемых природных территориях

Проектируемый объект «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» входит в состав цеха № 5 (корпус 502б), расположенного в юго-западной части промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» (квартал В4).

Промышленная площадка ПАО «КуйбышевАзот» расположена в Северном промышленном узле г. Тольятти в 5 км от географического центра г. Тольятти.

Площадь промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» составляет 287 га, периметр границ территории - 8345 м. Территория предприятия застроена производственными зданиями и сооружениями, благоустроена, имеется сеть подземных, наземных и надземных инженерных коммуникаций. Поверхность территории имеет относительно ровный характер.

Участок работ по сложности инженерно-геологических условий относится ко II категории. По результатам выполненных инженерно-геологических работ выделено 5 инженерно-геологических элементов насыпной грунт, чернозем суглинистый, суглинок твердый и полутвердый, непросадочный, песок мелкий маловлажный, средней плотности и плотный, песок мелкий, водонасыщенный. Насыпные грунты характеризуются суглинками, черноземом и строительным мусором. Почвенные грунты представлены суглинистым черноземом твердой и полутвердой консистенции с содержанием органических веществ в почве 13 %, мощностью до 1,2 м.

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

Инженерно-геологические условия участка работ являются благоприятными относительно несущей способности грунтов и гидрогеологических условий.

В соответствии с СП 14.13330.2014 г. Тольятти не входит в список населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах. По результатам геофизических исследований с целью сейсмического микрорайонирования рекомендовано принять расчетную сейсмичность участка строительства, равную 6 баллам шкалы МСК-64.

Вероятность возникновения карстовых явлений, оползней, селей, лавин и наводнений отсутствует.

Согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» территория района относится к климатическому подрайону IIIB.

Климат района континентальный, с холодной продолжительной зимой и жарким летом.

Среднегодовая температура воздуха территории составляет 5,2 °С.

Самым холодным месяцем года является январь, самым теплым - июль.

Абсолютный максимум температуры воздуха в году - плюс 39 °С, абсолютный минимум - минус 43 °С.

Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98, составляет минус 39 °С, обеспеченностью 0,92 - минус 36 °С.

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 36 °С, обеспеченностью 0,92 - минус 30 °С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 6,7 °С, наиболее теплого месяца – 12,8 °С.

Средняя температура наиболее холодного месяца равна минус 15,3 °С; средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого периода - плюс 26,6 °С.

Атмосферные осадки в течение всего года обусловлены главным образом циклонической деятельностью. Среднегодовая сумма всех атмосферных осадков составляет 490 мм. Выпадение осадков в течение года неравномерное. Основное их количество (60-70 %) приходится на теплый период (апрель-октябрь).

Большая часть осадков выпадает в виде слабых и незначительных по величине дождей или снегопадов, иногда бывают затяжные дожди и сильные ливни. В среднем за год число дней с осадками 0,1 мм и более составляет 120-140. Число дней с количеством осадков более 10 мм составляет до 8-10, с количеством осадков со слоем 20 мм и более за сутки - в среднем до 1-3 дней. Суточный максимум осадков в теплый период года может составить 60-70 мм.

Для рассматриваемой территории характерны длительные засушливые сезоны; определенной закономерности в повторяемости засушливых лет не установлено.

Период снежного сезона: с ноября по март. Снежный покров появляется чаще всего в конце третьей декады октября.

Наибольшая высота снежного покрова наблюдается во второй половине февраля - первой декаде марта. Максимальная высота снежного покрова по снеговой рейке соответствует 66 см. Число дней в году со снежным покровом в среднем составляет 145. Зимой часто бывают оттепели.

В теплые зимы промерзание почвы составляет 15-45 см. Максимальная глубина промерзания почвы, отмеченная раз в 10 лет, составляет 120 см, один раз в 50 лет - 170 см.

Преобладающее направление ветров в течение зимы - южное (34-41 % повторяемости), летом преобладают ветры северного направления (24 %). В целом летние месяцы характеризуются меньшей устойчивостью преобладающих направлений ветра.

Среднегодовая скорость ветра на высоте 11-13 м составляет 4,3 м/с. В течение года среднемесячная скорость ветра изменяется от 3,5 м/с в июле и августе до 5,0 м/с в феврале. Штили чаще отмечаются в ночные часы, причем максимум их приходится на летние месяцы (июль-сентябрь).

Суточные изменения скорости ветра наиболее существенны в теплое время, особенно с мая по июль, когда скорость ветра днем почти в 2 раза выше, чем ночью. Зимой суточный ход ветра выражен слабо. Сильный ветер отмечается в среднем до 11 дней в год (скорость 15 м/с и более). С октября по май такие дни бывают один раз за месяц, в летние месяцы - не ежегодно, 3-7 раз в 10 лет. В отдельные годы, особенно в холодный период, такие дни бывают чаще, до 6-7 дней за месяц. Максимальная скорость ветра за период наблюдений составляет 40 м/с, отмечавшаяся при шквале в 1953 г. Наиболее часто повторяются максимальные скорости до 24 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна 7,0 м/с. Расчетная максимальная скорость ветра, возможная один раз в 5 лет, составляет 23,5 м/с.

Из неблагоприятных метеорологических явлений на рассматриваемой территории отмечаются: туманы, гололедно-изморозевые отложения, метели, грозы, град.

Общее число дней с туманами 13, наибольшее число дней с туманом в марте (3 дня), наименьшее - в июле (0,1 дня). Наиболее благоприятные условия для образования туманов создаются в холодный период (с октября по март). Продолжительность туманов изменяется в широком диапазоне от 1 часа до суток, максимальное число случаев приходится на продолжительность от 1 до 7 часов.

Туманы, дымки, выпадение жидких осадков в холодный период являются причиной образования гололедно-изморозевых отложений. Наиболее гололедоопасными являются декабрь и январь. Средняя продолжительность одного случая

гололеда и изморози составляет 11-14 часов. Сложные отложения удерживаются дольше, в среднем до 39 часов. Примерно в третьей части случаев обледенение проводов длится менее 6 часов. Среднее число дней в году с гололедом 9, с изморозью - 22. Толщина стенки гололеда на проводе диаметром 10 мм, возможная один раз в пять лет, равна 3,0 мм.

Среднее число дней с метелями - 22. Развиваются метели при скорости ветра 6 м/с и более, иногда сопровождаются сильным ветром, до 18-20 м/с. Наибольшее число метелей наблюдается в феврале. Наиболее часто повторяются метели продолжительностью от 1 до 14 часов.

Грозовая деятельность наблюдается в основном с апреля по сентябрь. В апреле грозы бывают не ежегодно, в среднем один раз в два года. С мая грозовая деятельность усиливается и наибольшего развития достигает в июне - июле, когда отмечается в среднем 7-9 дней, а в отдельные годы до 13-15 дней с грозой за месяц.

Среднее число дней с грозой в год - 28. Средняя продолжительность грозы в день составляет 2 часа.

Град наблюдается преимущественно в теплый период (апрель-октябрь), обычно сопровождается ливневым дождем и грозой. Повторяемость его невелика. На 18 случаев гроз приходится примерно один случай града. В Тольятти в среднем наблюдается около 2 дней с градом в году, и лишь в отдельные годы отмечается до 4-5 дней. В основном отмечается град продолжительностью не более 5 минут. Град диаметром 20 мм и более, причиняющий значительный ущерб, может отмечаться один раз в 10 лет.

Вероятность наступления особо опасных гидрометеорологических процессов и явлений (ветер, гололед, ливень, снежные заносы) на участке намечаемого строительства не превышает принятых в соответствии с СП 20.13330.2016 и СП 131.13330.2020 нормативных нагрузок. Вероятность наступления в районе исследований смерчей крайне мала и не нормирована.

1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах зон с особыми условиями использования территорий декларируемого объекта

Здания и сооружения обеспечиваются пожарными проездами и подъездами пожарной техники, наружным и внутренним противопожарным водопроводом и т.д. в соответствии с требованиями нормативной документации.

Территория ПАО «КуйбышевАзот» имеет ограждение по всему периметру, находится под круглосуточной охраной и имеет автоматизированные проходные.

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются санитарно-защитные зоны, размер которых обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического и физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ПАО «КуйбышевАзот» относится к предприятиям 1-го класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны не менее 1000 м.

Расчетный размер СЗЗ установлен Проектом обоснования размера расчетной санитарно-защитной зоны для предприятия по производству капролактама и продуктов его переработки, аммиака и азотных удобрений ПАО «КуйбышевАзот».

Санитарно-защитная зона для производства неконцентрированной азотной кислоты, согласно пункту 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03, составляет 1000 м.

Границы санитарно – защитной зоны производства неконцентрированной азотной кислоты находятся внутри границы расчетной санитарно-защитной ПАО «КуйбышевАзот».

Увеличение мощности производства неконцентрированной азотной кислоты не окажет влияния на размер существующей границы санитарно-защитной зоны

предприятия. Пересмотр границ санитарно-защитной зоны при реализации данного проекта не предусматривается.

Карта-схема с указанием границ санитарно-защитной зоны ПАО «КуйбышевАзот» представлена на рисунке 1.

Ситуационная карта-схема с указанием места расположения декларируемого объекта - ПАО «КуйбышевАзот» представлена на рисунке 2.

Схема генерального плана декларируемого объекта на ПАО «КуйбышевАзот» представлена на рисунке 3.



**Рисунок 1 - Карта-схема с указанием границ санитарно-защитной зоны
ПАО «КуйбышевАзот»**

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
502	Производство слабой азотной кислоты	Сущ.
502 а	Бытовые помещения	Сущ.
502 б	Агрегат УКЛ 7-76 и общецеховое отделение	Реконстр.
507	Ж.д. депо	Сущ.
515	Выхлопная труба нитрических газов	Сущ.
515/1	Выхлопная труба нитрических газов	Проект.
516	Узел подготовки и регулирования подачи газообразного аммиака	Сущ.

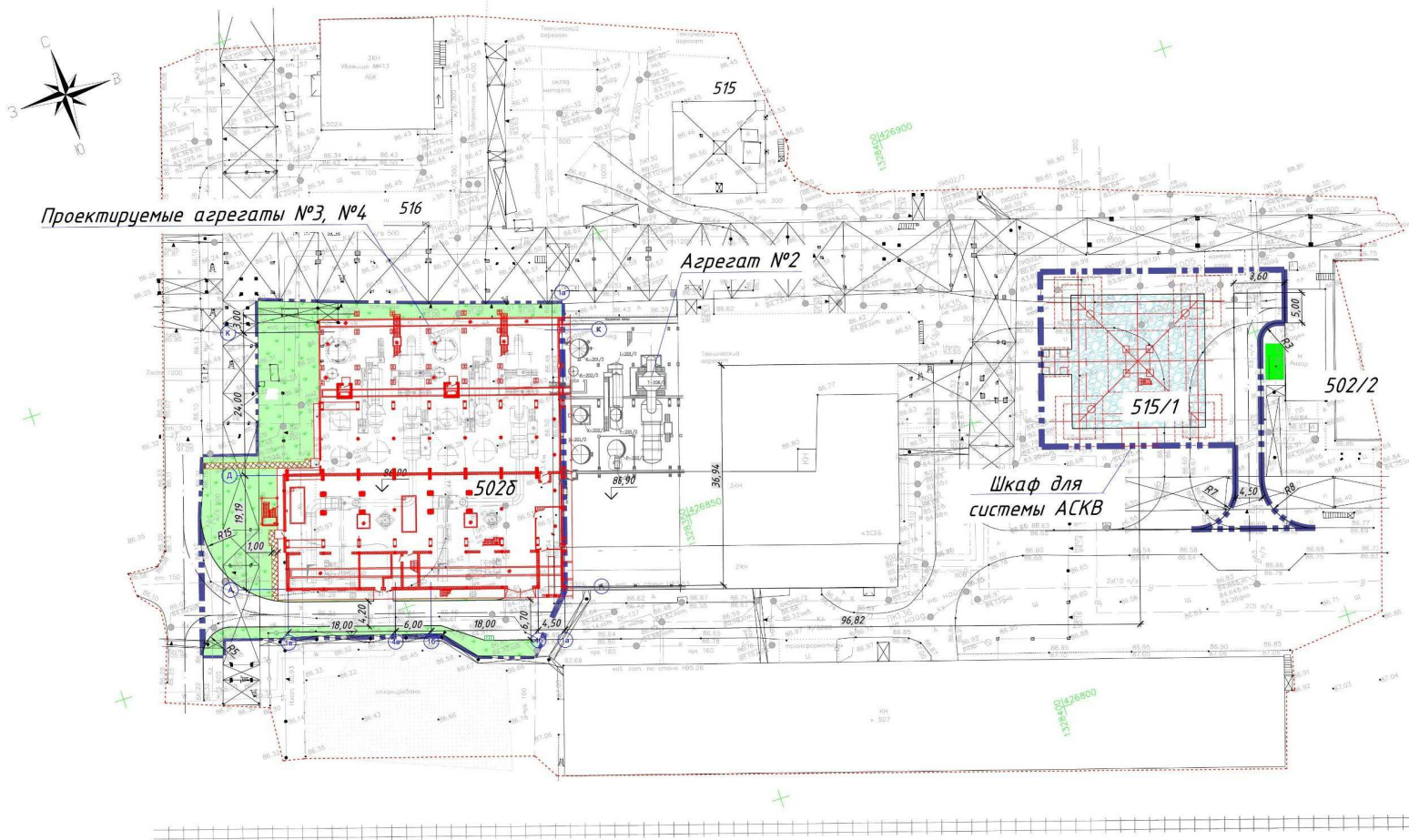


Рисунок 3 - Схема генерального плана декларируемого объекта

1.4 Сведения о работниках эксплуатирующей организации и иных физических лицах, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

1.4.1 Общая численность работников на декларируемом объекте, с указанием их размещения на составляющих декларируемого объекта

Обслуживание технологических блоков производства неконцентрированной азотной кислоты осуществляется штатным персоналом цеха. Дополнительно для обслуживания Агрегатов № 3 и № 4 предусматривается три человека в смену.

(1 аппаратчик, 1 оператор, 1 начальник отделения) / пять человек в сутки.

График работы рабочего персонала 2-х сменный, 4-х бригадный (смена по 12 часов), начальник отделения – 8-ми часовой.

Контроль и управление технологическим процессом агрегатов № 3 и № 4 предусматривается с рабочего места оператора-технолога в существующем помещении управления. Для агрегатов № 3 и № 4 предусматривается установка дополнительных мониторов для станций управления.

Обеспечение бытового обслуживания персонала осуществляется в действующих бытовых помещениях цеха № 5.

1.4.2 Общая численность работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов

Среднесписочная численность персонала ПАО «КуйбышевАзот» составляет 5143 человека, доля производственно-промышленного персонала - 4670 человек (90,8 %).

Количество персонала в наибольшую рабочую смену – 2450 человек.

Данные о численности персонала структурных подразделений предприятия, расположенных вблизи декларируемого объекта, приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Данные о численности персонала структурных подразделений предприятия, расположенных вблизи декларируемого объекта

Наименование площадки	№ корпуса	Структурное подразделение	Численность наибольшей смены, чел.		
Цех разделения воздуха	453	10	12		
Производственный блок. Бытовые помещения. Наружная установка	601	3	31		
Грануляционная башня № 1, 2	602				
Производство известково-аммиачной селитры	604А				
Железнодорожное депо	607	4	38		
Бытовые помещения производства карбамида. Галерея к бытовым помещениям	651				
Корпус синтеза и дистилляции. Наружная установка	652				
Отделение грануляции производства карбамида	653	13	30		
Здание телемеханизации объектов теплоснабжения	460				
Факел	464				
Склад жидкого аммиака. Насосная склада	465				
Цех азотной компрессии	451А				
Цех конверсии	451В				
Корпус производственных, вспомогательных, бытовых помещений. Электроподстанция № 2	451Ж				
Станция наполнения аммиака в баллоны	458				
Реакторное отделение. Наружная установка	704			22	43
Отделение гидрирования	904				
Склад промежуточных продуктов	708				
Отделение дегидрирования	707				
Отделение окисления циклогексанона	705				
Административно-бытовой корпус	706				
Отделение ректификации. Наружная установка	706А				
ЦПУ. Электроподстанция 19, 20	727	24	31		
Отделения получения капролактама	709А, Б, В				
Отделение кристаллизации со складом капролактама	710А, Б	25	5		
Тепловой пункт. Станция отбора конденсата	722				
Административно-бытовой корпус	706	26	15		
Административно-бытовой корпус	712А	70	25		
Производственный корпус гранулята	4001	78	18		

Наименование площадки	№ корпуса	Структурное подразделение	Численность наибольшей смены, чел.
ПА-6			
Ремонтно-механическая мастерская	221А,Б	7, ОГМ	303
Распределительная подстанция № 1	251	9	30
Здание пункта распределения конденсата	468		
Насосная станция оборотного водоснабжения ВОЦ-3. Камера холодной воды. Камера горячей воды	330		
Деревообделочная мастерская РСЦ. Бытовые помещения	223	19, ОГА	129
Здание центральной заводской лаборатории	151	20, ОГП	77
Механическая мастерская	151А		
Здание лаборатории КИПиА	152		
Гараж-мастерская	152А		
Абсорбционно-холодильная станция. Бытовые помещения	471	41	22
Склад регенерации масел	203	47	6
Материальный склад № 6	202	50	24
Материальный склад № 2. Гараж			
Ремонтная мастерская	223	56	
Газоспасательная станция. Здравпункт	153	42, ООТ, ТБ	6
Склад производства капролактама	479	50	2
Производственный корпус. ЦПУ	502	5	56
Производство неконденсированной азотной кислоты. Пункт управления	5026		14
Административно-бытовой корпус	502А		10
Железнодорожное депо	507		4
Итого на иных производствах:			931

1.4.3. Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов (работники соседних организаций и других объектов, лица на внешних транспортных коммуникациях, иные физические лица, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте)

Сведения о размещении относительно ПАО «КуйбышевАзот» близлежащих предприятий приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Сведения о размещении относительно ПАО «КуйбышевАзот» близлежащих предприятий (населенных пунктов) и численности производственного персонала (населения) этих объектов

Наименование предприятия, организации	Удаленность от границ промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот»	Расположение относительно декларируемого объекта	Численность, чел.
ООО «Химзавод»	130	Севернее	600
ОАО «Волжская ТГК», филиал «Тольяттинская Теплоэлектроцентраль»	170	Юго-западнее	500
ЗАО Тольяттинский завод «ЖБК»	40	Северо-восточное	400
ЗАО «Тонапо Рефрактори Инжиниринг» (корпус 803)	200	Юго-западнее	*
ООО «Литострой» (корпус 810)	220	Юго-западнее	*
ПКФ «Эйрон»*	135	Юго-западнее	*
ООО «Химтэко» (015)		территория ПАО «КуйбышевАзот»	*
ЗАО «Техно-Полимер», ЗАО «Сатурно-ТП» (корпус 138, 207)			90
ЗАО «ИВ-Циклен», опытно-промышленная установка (корпусы 733, 734, 736, 737)	-		9
ООО «Волгопласт» (корпусы 732, 770)			*
ООО «Энергомонтаж» (корпус 463)			*

Примечание: *информация отсутствует.

Максимальная зона действия поражающих факторов большинства возможных аварий не выходит за территорию предприятия (ПАО «КуйбышевАзот»), поэтому возможность воздействия поражающих факторов на работников соседних предприятий, лиц на внешних транспортных коммуникациях, население и иные физические лица отсутствует.

Дачные массивы и ближайшие селитебные территории расположены за границей расчетной санитарно-защитной зоны производственной площадки ПАО «КуйбышевАзот» и в зону действия поражающих факторов максимальной гипотетической аварии на декларируемом объекте не попадают. Так ближайшая жилая застройка Центрального района г. Тольятти расположена в юго-западном направлении на расстоянии 2450 м от границы промышленной площадки, село

Васильевка, численность населения которого составляет 2100 человек, – в восточном направлении на расстоянии 2050 м.

При максимальной гипотетической аварии на декларируемом объекте с точки зрения реализации токсического поражения (полное разрушение испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/3,4 с последующим образованием токсичного облака) близлежащие населенные пункты, предприятия, организации, физические лица на внешних транспортных коммуникациях (ж/д, автодороги) не попадают в зону действия опасных поражающих факторов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Сведения об опасных веществах, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам

В таблице 5 приведены сведения об опасных веществах, учитываемых при декларировании объекта.

Таблица 5 – Сведения об опасных веществах

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварий
1	2
Аммиак	Горючий газ. Класс опасности – 4 (вещество малоопасное). Газообразный аммиак вызывает острое раздражение слизистых оболочек, слезотечение, удушье. Жидкий аммиак или струя газа, попадая на кожу человека, вызывает сильные ожоги. Клиническая картина острого отравления: – при вдыхании: головная боль, головокружение, обильное слезотечение и боль в глазах, насморк, сильные приступы кашля, удушье, ощущение сердцебиения, боли в желудке, мышечная слабость с повышенной рефлекторной возбудимостью, тетанические судороги, резкое снижение порога слуха; – при отравлении через кожу: возбуждение, сменяющееся вялостью, редкое дыхание, судороги. Воздействие на окружающую среду выражается в нарушении природного баланса микроэлементов, непосредственном токсическом воздействии на живые организмы. Гибель растительности по следу распространения токсической высокой концентрации; при попадании жидкого аммиака в водоемы - гибель рыбы и биофлоры; при попадании в грунтовые воды - загрязнение источников водозаборов питьевой воды
Природный газ горючий (по метану)	Горючий газ. Класс опасности – 4 (вещество малоопасное).

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварий
	<p>Оказывает удушающее действие; при горении и взрыве люди могут получить термические ожоги. Симптомы: при ожогах кожи имеются интенсивные боли в пораженной области. По степени тяжести поражения тканей ожоги обычно делятся на четыре степени: I степень – эритема кожи, II степень – образование пузырей, III ступень – образование кожных некрозов (IIIA степень – некроз поражает эпидермис, IIIB степень – некроз захватывает полностью все слои кожи); IV степень – некроз глубжележащих тканей.</p> <p>Воздействие на окружающую среду: агрессивный парниковый газ (превышает вред, наносимый CO₂, в двадцать один раз)</p>
<p>Кислота азотная (неконцентрированная)</p>	<p>Негорючая пожароопасная жидкость, является окислителем и при контакте со многими горючими материалами вызывает их самовозгорание. Неконцентрированная азотная кислота по степени воздействия на организм человека относится к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности). Токсично при вдыхании.</p> <p>Туман раздражает дыхательные пути, может вызвать конъюнктивиты и поражение роговицы глаза. При отравлении – бронхит, слабость, тошнота. При попадании на кожу вызывает химические ожоги.</p> <p>Воздействие на окружающую среду:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вызывает гибель растительности; - при попадании в водоемы – наносит вред биофлоре и фауне с долговременными последствиями; - при попадании в грунтовые воды - загрязнение источников водозаборов питьевой воды
<p>Оксиды азота</p>	<p>Окисляющее вещество. Токсичное соединение с выраженным раздражающим действием на дыхательные пути, вызывают конъюнктивит и поражают роговицы глаза. В высоких концентрациях вызывает тяжелые отравления</p>
<p>Нитрозные газы</p>	<p>Взрывопожаробезопасный газ.</p> <p>Характер воздействия на организм человека: Нитрозные газы (кроме N₂O) вызывают при ингаляции химические ожоги в области дыхательных путей (образование азотистой и азотной кислот);</p>

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварий
	вместе с выбросом гистамина это приводит к отеку голосовых связок и легких. После всасывания возможно образование метгемоглобина, появляются нарушения со стороны центральной нервной системы. Воздействие на окружающую среду: при воздействии нитрозных газов незначительных концентраций на хвое и листьях появляются частично цветковые изменения, а при кратковременном воздействии больших доз вызывается ухудшение эпидермы растений
Масло турбинное	Горючая жидкость. Характер воздействия на организм человека: в организме человека накапливается в незначительных количествах; одноразовое и многократное действие на неповрежденную кожу вызывает признаки краткосрочных кожно-резорбтивных и местнораздражающих действий; оказывает слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаз; проявлений аллергии и дерматита не вызывает; при попадании горячего продукта в глаза возможен ожог. Воздействие на окружающую среду: при сгорании происходит загрязнение атмосферного воздуха оксидами углерода

2.2 Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте

2.2.1 Блок-схема основных технологических потоков

Блок-схема с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической системе декларируемого объекта приведена ниже (Рисунок 4).

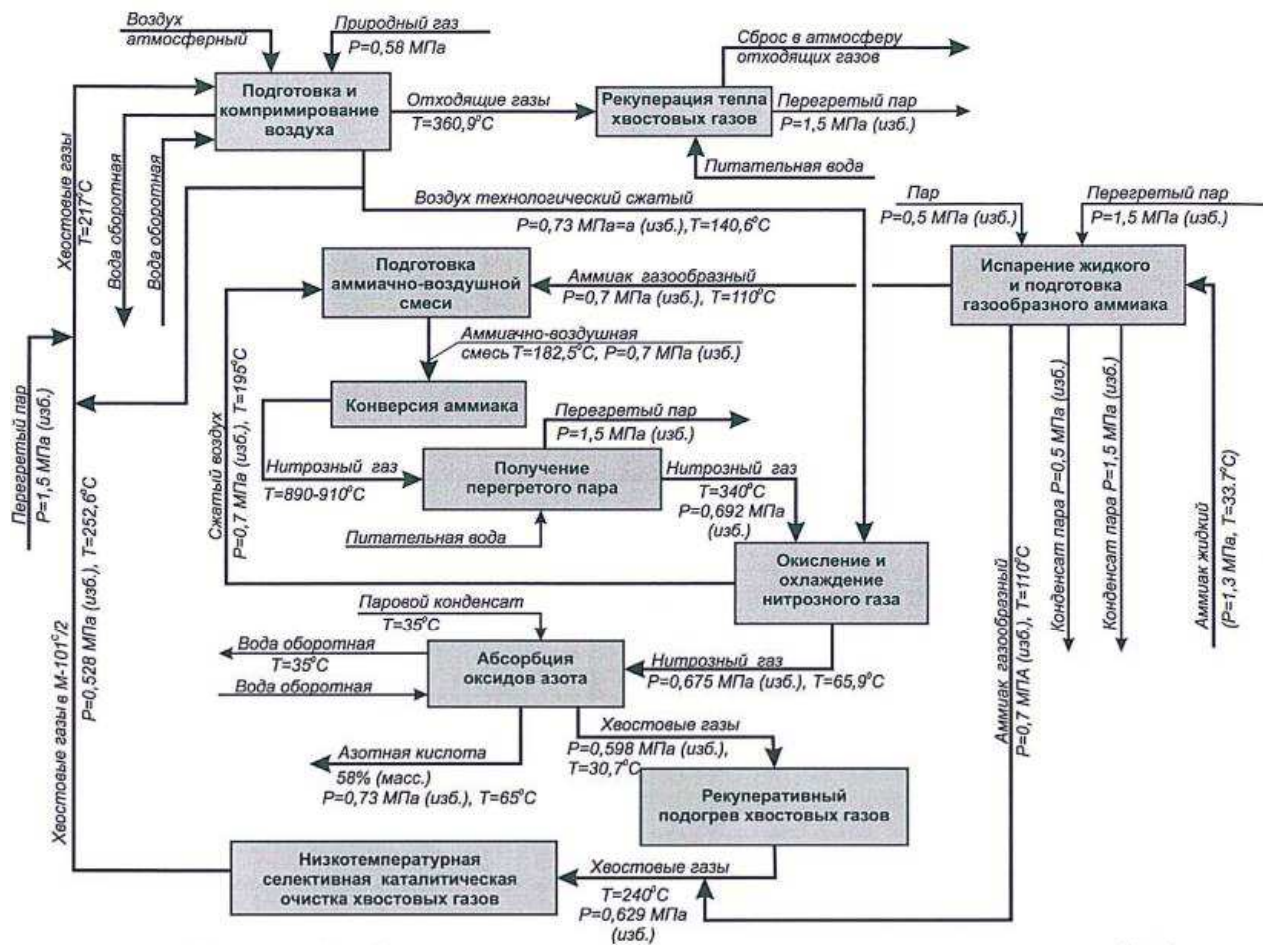


Рисунок 4 – Блок-схема основных технологических потоков декларируемого объекта

2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту

Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту – Проектируемый объект «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76», с указанием общего количества опасных веществ, находящихся в технических устройствах – аппаратах (емкостях), трубопроводах и максимального количества в единичной емкости приведены в Таблице 6.

Таблица 6 – Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту

Составляющая декларируемого объекта	Наименование опасного вещества	Количество, т		
		в аппаратах	в трубопроводах	в наибольшей единице оборудования, т
Агрегат № 3	Аммиак	1,075	0,043	1,052
	Азотная кислота неконцентрированная	56,531	0,553	53,370
	Газы нитрозные	0,454	0,190	0,196
	Масло турбинное	1,955	0,149	1,955
	Природный газ	-	0,00213	-
Агрегат № 4	Аммиак	1,074	0,038	1,052
	Азотная кислота неконцентрированная	56,531	0,553	53,370
	Газы нитрозные	0,454	0,190	0,196
	Масло турбинное	1,955	0,149	1,955
Итого:	Аммиак	2,149	0,081	1,052
	Азотная кислота неконцентрированная	113,062	1,106	53,370
	Газы нитрозные	0,908	0,38	0,196
	Масло турбинное	3,91	0,298	1,955
	Природный газ	-	0,00213	-
Всего:	Аммиак	2,23		
	Азотная кислота неконцентрированная	114,168		

	Газы нитрозные	1,288
	Масло турбинное	4,208
	Природный газ	0,00213

2.3 Основные результаты анализа риска

2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте

2.3.1.1 Перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте

В таблице 7 представлен перечень основных возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте.

Таблица 7 – Причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварий

Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий	Возможные причины аварий
1. Осуществление технологических процессов с применением сложного технологического оборудования, которое работает в условиях повышенных температур и под избыточным давлением. 2. Наличие на объекте газообразного и жидкого аммиака создает опасность аварийного выброса опасного вещества при аварийной разгерметизации системы. 4. Подверженность сталей в аммиаке и азотной кислоте к коррозионному растрескиванию создает дополнительную опасность разгерметизации. 5. Наличие токсичных веществ, способных образовывать зоны, в которых нахождение без СИЗ может приводить к летальным исходам. 6. Наличие взрывоопасных газов, выброс которых может сопровождаться взрывом при появлении источника воспламенения. 7. Механический, коррозионный износ насосного оборудования, трубопроводов, запорной арматуры. 8. Высокая коррозионная активность	1. Технические причины: – неисправности и отказы в системах КИП, защитной автоматики и блокировок; – механические повреждения, усталостное разрушение и физический износ элементов оборудования и трубопроводов; – отказы предохранительных и аварийных клапанов; – температурные деформации трубопроводов; – перебои в энергоснабжении и подаче сырья; – образование зарядов статического электричества в трубопроводах. 2. Организационные причины: – несоблюдение или недостаточные знания требований промышленной безопасности и пожарной безопасности; – нарушение регламента обслуживания технических устройств;

Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий	Возможные причины аварий
реакционной среды создает дополнительную опасность разгерметизации системы.	– нарушение производственной дисциплины; – ошибочные действия персонала. 3. Террористические акты 4. Внешние воздействия природного и техногенного характера

2.3.1.2 Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте

Краткое описание сценариев наиболее вероятной аварии и наиболее опасной по последствиям аварии на декларируемом объекте представлено в таблице 8.

Таблица 8 – Краткое описание сценариев наиболее вероятной аварии и наиболее опасной по последствиям аварии

Декларируемый объект	Наиболее опасный сценарий		Наиболее вероятный сценарий	
	№ сценария	описание сценария	№ сценария	описание сценария
Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4. Корпус 5026	С2 ₁	Разрушение испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/3,4 на наружной установке → поступление в окружающее пространство опасного вещества (аммиак) в жидком и газообразном виде, образование первичного токсичного облака → образование пролива опасного вещества в поддоне → образование парозольного токсичного облака → распространение облака на открытой площадке → распространение токсичного облака по территории объекта → попадание в зону распространения токсичного облака персонала объекта → интоксикация людей	С4 ₁	Разрушение продувочной колонна поз. К-202/3,4 на наружной установке → поступление в окружающее пространство опасного вещества (азотная кислота) в жидком виде → образование пролива опасного вещества на подстилающей поверхности → химический ожог персонала, попавшего в зону пролива.

2.3.1.3 Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий на декларируемом объекте

Данные о максимальных размерах зон действия поражающих факторов при наиболее крупных (тяжелых) сценариях аварий на декларируемом объекте – Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76 (Таблица 9).

Таблица 9 – Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов

Параметр	Номер группы сценариев	
	наиболее опасные	наиболее вероятные
	C2 ₁	C4 ₁
Токсическое поражение (Руководство по безопасности "Методика моделирования распространения аварийных выбросов опасных веществ")		
Зона порогового поражения (область превышения пороговой токсодозы PCt ₅₀), м: - глубина зоны по ветру/против ветра - полуширина/на удалении	258/112 179/73	-
Зона смертельного поражения людей с вероятностью 99% (область превышения смертельной токсодозы LCt ₅₀), м: - глубина (по ветру/против ветра) - полуширина/на удалении	53/35 41/8	-
Химический ожог		
Радиус зоны поражения химическим ожогом, м		11,5

2.3.1.4 Сведения о возможном числе потерпевших, включая погибших среди работников и иных физических лиц, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

Для расчетов возможного числа потерпевших от различных факторов опасности учитывались списочная численность персонала объекта, численность наибольшей работающей смены и территориально-временное распределение персонала на производстве и соседних производствах (корпусах) предприятия.

Особенности расположения декларируемого объекта (на значительном удалении от города) и наличие санитарно-защитной зоны исключает попадание постоянно проживающего населения в зоны действия поражающих факторов.

Результаты оценки количества пострадавших в случае реализации наиболее опасных и вероятных аварий на декларируемом объекте приведены в таблице 10.

Таблица 10 – Возможное число пострадавших

№ сценария	Основной поражающий фактор	Количество пострадавших из персонала декларируемого объекта (третьи лица из числа персонала действующих производств «КуйбышевАзот»,	
		Смертельное поражение	Санитарное поражение
Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4. Корпус 5026			
C2 ₁	токсическое поражение	1(0)	1(8)
C4 ₁	химический ожог	-	1(0)

2.3.1.5 Сведения о возможном ущербе имуществу юридических и физических лиц от аварий на декларируемом объекте

Структура полного (суммарного) ущерба от аварий на декларируемых объектах включает:

- прямые потери эксплуатирующей организации;
- затраты на локализацию (ликвидацию) и расследование аварии;
- социально-экономические потери (при гибели и травматизме людей);
- косвенный ущерб;
- экологический ущерб (урон, нанесенный объектам окружающей природной среды);

- потери от выбытия трудовых ресурсов в результате гибели людей или потери ими трудоспособности.

Прямой ущерб будет определяться:

- потерями предприятия в результате уничтожения основных фондов (зданий, сооружений, оборудования);
- потерей предприятия в результате уничтоженных продуктов;
- потерями в результате уничтожения имущества третьих лиц.

Затраты на локализацию (ликвидацию последствий) аварий принимались равными 1 % от суммы прямого ущерба.

Социально-экономические потери определяются как сумма затрат на компенсации и мероприятия вследствие гибели или травмирования людей.

Косвенный ущерб определяется как сумма недополученной организацией прибыли, сумма израсходованной заработной платы и части условно-постоянных расходов за период аварии и восстановительных работ.

Экологический ущерб определялся в объеме ущерба от загрязнения атмосферы.

Наиболее опасная с точки зрения нанесения наибольшего социального ущерба авария с распространением токсичного облака в результате разгерметизации испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/3,4 (ущерб составит 121355,77 тыс.руб.).

Результаты расчетов ущерба от наиболее опасной (по количеству пострадавших) и наиболее вероятной аварий возможных на декларируемом объекте приведены ниже (таблица 11).

Таблица 11 – Результаты расчетов ущерба при реализации наиболее опасной и наиболее вероятной возможных аварий на декларируемом объекте

Вид ущерба	Величина ущерба для различных сценариев, тыс. руб.	
	Наиболее опасная авария	Наиболее вероятная авария
	C2 ₁	C4 ₁
Прямой ущерб	119,2	2143
В том числе ущерб имуществу третьих лиц*	-	-
Расходы на ликвидацию (локализацию) аварии	1,19	21,4
Социально-экономические потери: травмирование (гибель)	13685	1243,47
В том числе: травмирование (гибель) третьих лиц*	10948	-
Косвенный ущерб	91310	91310
Экологический ущерб	16,38	69,81
Потери от выбытия трудовых ресурсов	16224	-
Полный ущерб	121355,77	94787,68

* - понятие «третьи лица» определяется, как юридические и физические лица соседних предприятий и других объектов (в том числе население), оказавшиеся в зоне действия поражающих факторов от аварий на декларируемом объекте.

2.3.2 Результаты оценки риска аварий на декларируемом объекте

Потенциальный риск смертельного поражения людей - пространственное распределение частоты гибели людей на производственной площадке.

Распределение потенциального риска на территории ПАО «КуйбышевАзот» в случае реализации аварий на декларируемом объекте приведено на рисунке 10.

Для персонала декларируемого объекта и персонала ПАО «КуйбышевАзот» наиболее опасным сценарием развития аварии является сценарий из группы C2₁ (максимально возможное число пострадавших из персонала декларируемого объекта и персонала ПАО «КуйбышевАзот» – до 10 человек. Вероятность полного разрушения испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/3,4 составляет $1,0 \cdot 10^{-5}$ в течение года.

Частота реализации сценария аварии с образованием токсичного облака составит $4,86 \cdot 10^{-6}$ год⁻¹.

При возникновении аварии по наиболее вероятному сценарию – С4₁ возможное число пострадавших из персонала декларируемого объекта до 1 человека (санитарное поражение).

Вероятность разрушения продувочной колонны поз. К-202/3,4 в производстве неконцентрированной азотной кислоты на базе агрегатов УКЛ-7-76 составляет $2,0 \cdot 10^{-5}$ в течение года.

Частота реализации наиболее вероятного сценария аварии на декларируемом объекте (С4₁) – выброс азотной кислоты, с образованием пролива либо составит $6,0 \cdot 10^{-6}$ год⁻¹.

Поражение людей при реализации аварий по наиболее опасному сценарию возможно только на территории ПАО «КуйбышевАзот». Населенные пункты в зону смертельных поражений не попадают.

Оценка коллективного риска

Коллективный риск определяет масштаб ожидаемых последствий для людей от потенциальных аварий и оценивается ожидаемым количеством пораженных в результате аварий на рассматриваемой территории за определенный промежуток времени.

Расчет коллективного риска выполнен для аварии с наиболее опасными последствиями. При расчете использовались данные по вероятности реализации указанных аварий, данные о количестве погибших и данные по вероятности присутствия людей в зоне действия поражающих факторов.

Оценка индивидуального риска

Индивидуальный риск гибели человека от аварий на декларируемом объекте (частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности) оценивался как:

$$R_{\text{и}} = R_{\text{колл}} / N,$$

где $R_{\text{колл}}$ - коллективный риск поражения персонала на площадке;

N – число рискующих.

При оценке индивидуального риска смертельного поражения персонала количество рискующих принято по штатной численности персонала – цехов, попадающих в зоны поражений.

Ниже приведены результаты расчетов риска аварий (Таблица 12), ожидаемого ущерба от наиболее опасной и наиболее вероятной аварий (Таблица 13).

Таблица 12 – Результаты расчетов риска аварий

Декларируемый объект	Персонал (третьи лица)	Индивидуальный риск, год ⁻¹	Коллективный риск, чел/год
Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4. Корпус 5026	Персонал декларируемого объекта	$5,04 \cdot 10^{-9}$	$2,52 \cdot 10^{-5}$
	Третьи лица (персонал действующих производств (ПАО «КуйбышевАзот»))	$5,26 \cdot 10^{-9}$	$2,68 \cdot 10^{-5}$

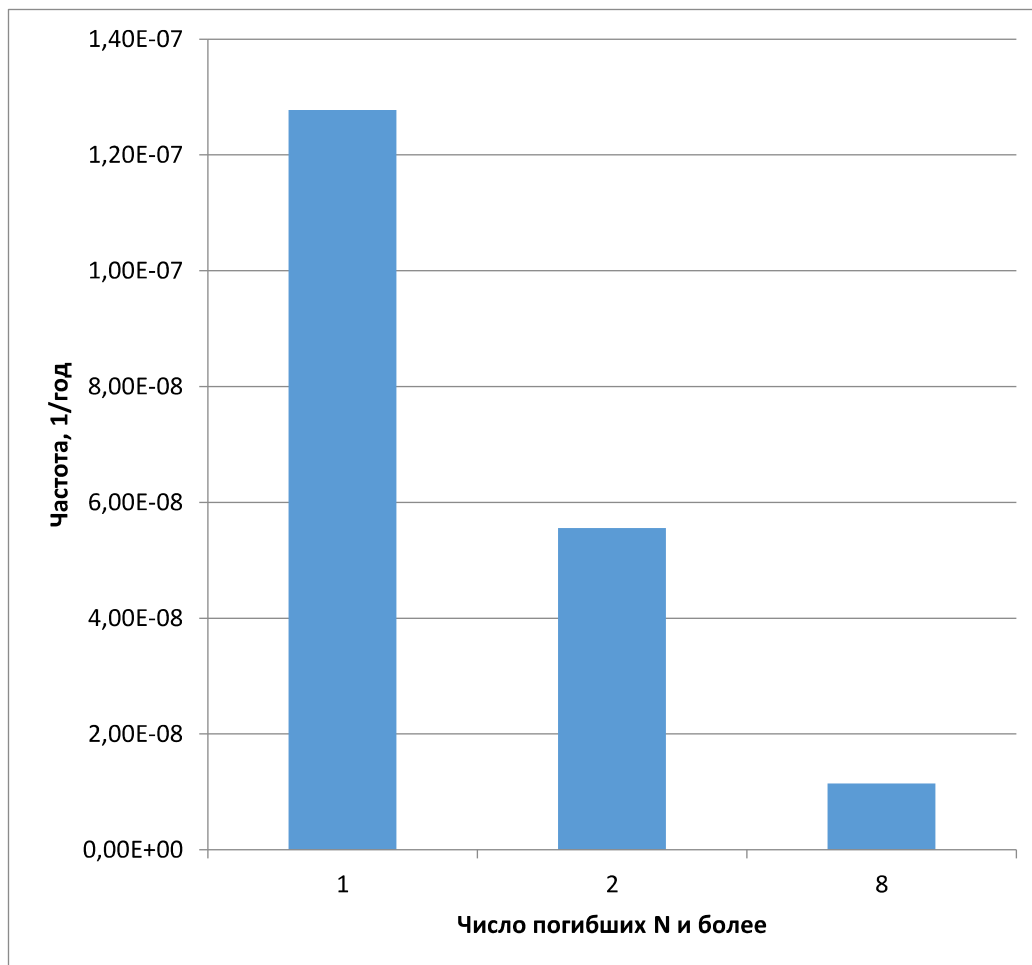
Таблица 13 – Результаты расчета ожидаемого ущерба для декларируемого объекта от наиболее опасной и наиболее вероятной аварии

Сценарии	Ожидаемый ущерб, тыс. руб./год	В том числе ущерб третьим лицам и окружающей природной среде, тыс. руб./год
Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4. Корпус 5026		
Наиболее опасная авария (С21)	0,589	$0,79 \cdot 10^{-4}$
Наиболее вероятная авария (С41)	0,0056	$0,42 \cdot 10^{-3}$

Оценка социального риска

Социальный риск - зависимость частоты возникновения событий, в которых пострадало определенное количество человек, от числа пострадавших. При оценке социального риска учитывались только необратимые людские потери.

Социальный риск смертельного поражения людей в случае реализации аварий на декларируемом объекте приведен на рисунке 5.



Количество погибших	Частота, 1/год
1	1.27791·10 ⁻⁷
2	5.5559·10 ⁻⁸
8	1.14329·10 ⁻⁸

Рисунок 5 – F/N-диаграмма социального риска на декларируемом объекте

3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта

3.1.1 Перечень имеющихся и/или необходимых лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта

Согласно п. 1 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана иметь лицензию на осуществление вида деятельности в области промышленной безопасности, подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством РФ.

В соответствии с частью 1 статьи 9 Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» лицензия предоставляется на каждый вид деятельности, указанный в части 1 статьи 12. В части 1 статьи 12 данного Федерального закона, в том числе указан вид деятельности, связанный с эксплуатацией взрывопожароопасных и химически опасных ОПО I, II и III классов опасности.

Объект Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4 в рамках проекта «Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» на территории ПАО «КуйбышевАзот», на момент составления декларации не построен и не введен в эксплуатацию, в связи с чем лицензии на эксплуатацию отсутствуют.

На декларируемом объекте обращаются взрывопожароопасные вещества (воспламеняющиеся газы, горючие жидкости, используемые в технологическом процессе, токсичные вещества, окисляющие вещества) в количествах, указанных в приложении 2 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Исходя из количеств обращающихся опасных веществ (см. таблицу 1) декларируемый объект может быть отнесен к ОПО I класса опасности. Согласно п. 4 статьи 2 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной

безопасности опасных производственных объектов» присвоение класса опасности осуществляется при регистрации ОПО в государственном реестре ОПО.

Правильность проведенной идентификации, присвоения наименования и класса опасности ОПО проверяется Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору при осуществлении его регистрации в государственном реестре на основании данных, представленных эксплуатирующей организацией.

С учетом вышеизложенного для осуществления вида деятельности, связанного с эксплуатацией декларируемого объекта, необходимо получить лицензию на эксплуатацию взрывопожароопасных и химически опасных ОПО I, II и III классов опасности (см. таблицу 14)

Таблица 14 - Перечень необходимых лицензий Ростехнадзора на виды деятельности, связанные с эксплуатацией ОПО на ПАО «КуйбышевАзот»

Разрешенный вид деятельности	Регистрационный номер и дата выдачи лицензии	Срок действия лицензии, до
Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности	ВП-00-009692 06.03.2009 г.	бессрочно
Эксплуатация химически опасных производственных объектов	ЭХ-00-009699 (ЖХ) 06.03.2009 г.	бессрочно

Обязательным условием для принятия решения о выдаче лицензии на эксплуатацию является наличие документов, подтверждающих ввод опасных производственных объектов в эксплуатацию, или положительных заключений экспертизы промышленной безопасности на технические устройства, применяемые на опасных производственных объектах, зданий и сооружений, а также в случаях, предусмотренных 14 статьей ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», декларации промышленной безопасности, разрабатываемой в составе проектной документации на строительство опасного производственного объекта (ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» статья 6 п. 2.).

3.1.2 Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала в соответствии с положением о системе управления промышленной безопасности

На опасном производственном объекте «Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» ПАО «КуйбышевАзот» система профессиональной подготовки персонала (рабочих, ИТР и специалистов), система профессионального отбора и порядок допуска к самостоятельной работе, система противоаварийной подготовки должны отвечать требованиям нормативных документов Ростехнадзора.

В соответствии с п. 1 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности, а также допускать к работе на ОПО лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям.

На работу принимаются лица, имеющие диплом об образовании или удостоверение о профессиональной пригодности только по специальности, записанной в документах. Помимо этого, на медосмотре определяется психофизиологическая пригодность к ведению работ по профессии.

На опасном производственном объекте ПАО «КуйбышевАзот» к работе должны допускаться рабочие, прошедшие стажировку, обучение и проверку теоретических знаний и практических навыков, руководители и специалисты, прошедшие обучение и аттестацию в установленном законом порядке.

Порядок допуска к работе, проведение инструктажей и обучения по охране труда и промышленной безопасности осуществляется в соответствии с требованиями следующих документов:

- «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики» (Постановление правительства РФ №1365 от 25.10.2019);
- «Положение об организации работы аттестационных комиссий Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору» (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ от 12 июля 2010 г. № 591);

- «Правила обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда» (Постановление правительства РФ № 2464 от 24.12.2021 г.);
- «Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности» (Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 г. № 2168);
- ГОСТ 12.0.004-2015 ССБТ. «Организация обучения безопасности труда»;
- «Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» (Постановление правительства РФ от 15.09.2020 г. № 1437).

Порядок подготовки и аттестации специалистов в области промышленной безопасности на предприятии должен быть организован в соответствии с требованиями «Положения об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики» (постановление правительства РФ № 1365 от 25.10.2019).

Работники ОПО обязаны проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности (п. 2 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

В целях поддержания уровня квалификации и подтверждения знания требований промышленной безопасности работники обязаны не реже одного раза в пять лет получать дополнительное профессиональное образование в области промышленной безопасности и проходить аттестацию в области промышленной безопасности (статья 14_1 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»). Категории таких работников определяются Правительством РФ.

Аттестация работников в области промышленной безопасности проводится в объеме требований промышленной безопасности, необходимых для исполнения ими трудовых обязанностей.

Аттестация проводится аттестационными комиссиями, формируемыми: Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (центральная аттестационная комиссия); территориальными органами Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (территориальные аттестационные комиссии); организациями (аттестационные комиссии организаций).

Установлены три основных вида аттестации руководителей и специалистов:

- первичная;
- периодическая;
- внеочередная.

Первичная аттестация специалистов проводится не позднее одного месяца:

- при назначении на должность;
- при переводе на другую работу, если при исполнении трудовых обязанностей на этой работе требуется проведение аттестации по другим областям аттестации;
- при заключении трудового договора с другим работодателем, если при исполнении трудовых обязанностей на этой работе требуется проведение аттестации по другим областям аттестации.

Периодическая не реже чем один раз в пять лет.

Внеочередная аттестация работников в области промышленной безопасности проводится в случаях, определенных Правительством Российской Федерации.

В соответствии с п. 7 «Положения об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики» (утверждено постановлением Правительства РФ от 25.10.2019 № 1365) внеочередная аттестация работников, проводится в территориальной аттестационной комиссии если в отношении работников выявлены нарушения обязательных требований, определенные в актах, содержащих результаты проведения технического расследования причин аварии на ОПО.

Результаты аттестации оформляются протоколом заседания аттестационной комиссии в течение 3 рабочих дней со дня проведения аттестации.

Работники, не прошедшие аттестацию в области промышленной безопасности, не допускаются к работе на опасных производственных объектах.

Организация, осуществляющая деятельность в области промышленной безопасности ОПО, на которых используются подъемные сооружения, должна соблюдать требования «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных

Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 г. № 461.

Работники ОПО, непосредственно занимающиеся эксплуатацией ПС, должны отвечать следующим требованиям:

- а) знать схемы и приемы монтажа (демонтажа) ПС, пройти проверку знаний и иметь документ, подтверждающий квалификацию (удостоверение);
- б) знать источники опасностей и уметь применять на практике способы защиты от них;
- в) знать и уметь выявлять дефекты и повреждения металлических конструкций, механизмов, электро-, пневмо-, гидрооборудования, систем управления ПС и приборов безопасности (ограничителей, указателей, регистраторов);
- г) знать и уметь выполнять наладочные работы на ПС, заявленных специализированной организацией для реализации своей деятельности;
- д) уметь применять на практике технологии ремонта и восстановления узлов и деталей ПС, электро- и гидрооборудования, а также ограничителей, указателей, регистраторов и систем управления ПС;
- е) знать и уметь применять для выполнения монтажа (демонтажа) ПС такелажные и монтажные приспособления, грузоподъемные механизмы, стропы, соответствующие по грузоподъемности массам монтируемых (демонтируемых) элементов;
- ж) уметь применять установленный в организации порядок обмена условными сигналами между работником, руководящим монтажом (демонтажем), и остальным персоналом, задействованными на монтаже (демонтаже) ПС. Соблюдать практическое требование, что все сигналы во время выполнения монтажа (демонтажа) подаются только одним работником (бригадиром монтажной бригады, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала "Стоп", который может быть подан любым работником, заметившим опасность;
- з) иметь документы, подтверждающие прохождение профессионального обучения;
- и) знать методы проведения испытаний ПС;
- к) знать и соблюдать требования эксплуатационных документов, касающихся заявленных видов работ на ПС;

л) быть аттестованными (только инженерно-технические работники) на знание требований ФНП, касающихся заявленных видов работ на ПС.

Перед допуском к самостоятельной работе на объекте рабочие проходят обучение, инструктаж по безопасности труда и стажировку на рабочем месте.

По характеру и времени проведения инструктажи по безопасности труда подразделяют на:

- вводный;
- первичный;
- повторный;
- внеплановый;
- целевой.

Разработка программ инструктажей по безопасности труда, оформление их результатов производится в порядке, установленном в организации, поднадзорной Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Вводный инструктаж по безопасности проводят со всеми вновь принимаемыми рабочими независимо от их стажа работы по данной профессии, временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на обучение или производственную практику.

Вводный инструктаж проводится специалистом по охране труда или иным специалистом, на которого приказом организатора обучения возложены обязанности по проведению вводного инструктажа, прошедшим в установленном порядке обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда как инструктор по охране труда. Вводный инструктаж по охране труда проводится по программе, разработанной с учетом специфики производственной деятельности предприятия – организатора обучения и утвержденной в установленном порядке руководителем предприятия - организатора обучения. Содержание программ вводного инструктажа для различных категорий работающих может быть различным.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят до начала самостоятельной работы инструктируемых лиц.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводит руководитель подразделения или непосредственный руководитель (производитель) работ (мастер, прораб, преподаватель и т.д.), прошедший в установленном порядке

обучение по охране труда и проверку знаний требований охраны труда как инструктор по охране труда.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят либо по программам, разработанным и утвержденным организатором обучения в установленном порядке в соответствии с требованиями законодательных и иных нормативных правовых актов по охране труда, либо непосредственно по инструкциям по охране труда и (или) безопасному выполнению работ на данном рабочем месте.

Лица, трудовые обязанности которых не связаны с применением, эксплуатацией, обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием электрифицированного или иного механизированного ручного инструмента, хранением и применением сырья и материалов, могут освобождаться решением организатора обучения от прохождения первичного инструктажа на рабочем месте.

Все рабочие после проведения первичного инструктажа по безопасности на рабочем месте проходят стажировку на конкретном рабочем месте под руководством опытных работников, назначенных приказом по организации. Этим же приказом определяется продолжительность стажировки (не менее 2 смен).

Повторный инструктаж на рабочем месте проводят со всеми лицами, прошедшими первичный инструктаж на рабочем месте, не реже одного раза в шесть месяцев. Повторный инструктаж на рабочем месте проводят аналогично первичному инструктажу на рабочем месте для закрепления полученных знаний и навыков.

Внеплановый инструктаж по безопасности проводят:

- при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, влияющих на условия и безопасность труда;
- при нарушении требований охраны труда;
- при перерывах в работе данного работающего (для работ с вредными и/или опасными условиями труда - более 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев);
- при введении в действие новых или изменении инструкций по охране труда на рабочем месте, инструкций по безопасному выполнению работ, а также при изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда;

- по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля, общественного контроля.

Первичный инструктаж по безопасности на рабочем месте, а также повторный и внеплановый инструктажи по безопасности проводит непосредственный руководитель работ.

Целевой инструктаж проводят перед выполнением:

- работ с повышенной опасностью, на которые в соответствии с нормативными документами требуется оформление наряда-допуска, разрешения или других специальных документов;

- разовых работ, в том числе не связанных с прямыми обязанностями по специальности, профессии;

- иных работ с повышенным риском опасного воздействия на организм работающего (по решению организатора обучения);

- работ при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и т.п.

На опасных производственных объектах должен быть составлен «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО» согласно п. 2 ст. 10 Федерального закона 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

В Плане мероприятий находят отражение конкретные действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб при возникновении аварий. Срок действия Плана мероприятий для объекта I класса опасности 5 лет.

План мероприятий пересматриваются не менее чем за 15 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий, не позднее 30 календарных дней после реконструкции или внесения изменения в технологию производства, внесении изменений в применяемые при осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на объекте методики измерений или типов средств измерений, внесении изменений в системы управления технологическими процессами, по предписанию Ростехнадзора в случае несоответствий сведений, полученным в ходе осуществления государственного надзора или в случае выявления новых факторов риска по результатам технического расследования причин аварий.

В структурных подразделениях, для которых разработаны ПМЛА, в каждой смене, по возможным авариям предусматривается проведение учебно-тренировочных занятий.

Учебные тревоги по ПМЛА проводятся с участием производственного персонала, членов специализированных служб, пожарной охраны, медико-санитарной и других служб, когда их действия предусмотрены оперативной частью ПМЛА.

Организация профессиональной и противоаварийной подготовки персонала, уровень подготовленности рабочих и служащих декларируемого производства позволяют осуществить безаварийную эксплуатацию декларируемого объекта.

3.1.3 Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности

Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты I или II класса опасности, обязаны создать системы управления промышленной безопасностью и обеспечивать их функционирование в соответствии с п. 3 ст. 11 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ.

Система управления промышленной безопасностью – комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, осуществляемых организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты, в целях предупреждения аварий и инцидентов, локализации и ликвидации аварий последствий таких аварий. Система управления промышленной безопасностью содержит комплекс взаимосвязанных требований, методических рекомендаций и указаний для работников предприятия, устанавливает и регламентирует единый порядок планирования, организации и ведения производственных процессов, направленных на обеспечение безопасных и здоровых условий при эффективном и высокопроизводительном труде.

Согласно «Требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью», утвержденных постановлением Правительства РФ № 1243 от 17.08.2020 г., документация системы управления промышленной безопасности ПАО «КуйбышевАзот», должна содержать:

- заявление о политике эксплуатирующих организаций в области промышленной безопасности;
- положение о системе управления промышленной безопасностью;
- положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности;
- документы планирования мероприятий по снижению риска аварий на опасных производственных объектах;
- иные документы, обеспечивающие функционирование системы управления промышленной безопасностью, предусмотренные положением о системе управления промышленной безопасностью.

Одним из важнейших аспектов обеспечения промышленной безопасности на уровне отдельно взятого предприятия является создание и функционирование оптимальной структуры управления, обеспечивающей предупреждение аварийности. Система управления промышленной безопасностью (СУПБ) на декларируемом объекте рассматривается как составная часть управления предприятием, функционирования и развития производственных объектов.

Разработанная в ПАО «КуйбышевАзот» система управления промышленной безопасностью согласована со Средне-Поволжским управлением Федеральной службы по экологическому и технологическому надзору Ростехнадзора по Самарской области.

Ответственность за организацию производственного контроля возложена на главного инженера ПАО «КуйбышевАзот». Лицом, ответственным за осуществление производственного контроля, является начальник производственного отдела.

Общее руководство по осуществлению производственного контроля осуществляется путем:

- проведения проверок (комплексных, целевых и внеплановых) цехов и отделов согласно утвержденному графику с предоставлением отчетов о них с выводами и предложениями по повышению уровня промышленной безопасности;
- ежемесячной подготовки приказов об уровне производственного контроля на опасном производственном объекте и выполнения поступивших предписаний от Ростехнадзора.

Основными задачами, которые решаются системой управления промышленной безопасностью предприятия, являются:

- оценка безопасности на производственных объектах и их соответствие требованиям в области промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда;
- планирование и создание соответствующих и достаточных ресурсов для достижения необходимого уровня промышленной безопасности предприятия;
- оценка технологических процессов, состояния оборудования, систем защиты, инженерных коммуникаций, технологических связей, необходимых для достижения требуемого уровня промышленной безопасности;
- обеспечение подбора и профессиональной подготовки обслуживающего персонала;
- разработка и внедрение системы ответственности работников за промышленную безопасность с четким распределением их обязанностей, исключения дублирования функций в области обязанности;
- обеспечение управления рисками и чрезвычайными ситуациями;
- создание и поддержание на уровне, установленном требованиями законодательных актов и НТД, системы охраны труда;
- мониторинг за выбросами опасных веществ в окружающее пространство;
- установление и поддержание связей с внутренними и внешними заинтересованными сторонами (поставщики, подрядчики, общественность и др.) в области промышленной безопасности;
- обеспечение выполнения требований Федеральных и местных органов исполнительной власти, надзорных органов в области промышленной безопасности и др.

Не реже одного раза в течение календарного года документально оформляются результаты анализа функционирования СУПБ.

Для повышения уровня промышленной безопасности на декларируемом объекте должны разрабатываться следующие мероприятия:

- мероприятия в области охраны труда и пожарной безопасности;
- организационно-технические мероприятия по профилактике производственного травматизма, приведению рабочих мест в соответствие с

требованиями норм и правил безопасности и повышению уровня пожарной безопасности;

- мероприятия по проведению капитального и текущего ремонта оборудования;
- графики планово-предупредительного ремонта оборудования, запорной арматуры.

Конкретное содержание каждого из этих мероприятий уточняется по мере ввода в эксплуатацию новых и реконструируемых производств с учетом изменений в нормативной документации.

Составной частью системы управления промышленной безопасностью является система производственного контроля, основанная в соответствии с «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности», утвержденными постановлением Правительства РФ № 2168 от 18.12.2020 г.

Основные задачи производственного контроля:

- контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- анализ состояния промышленной безопасности, в т. ч. путем организации проведения соответствующих экспертиз и обследований;
- организация работ по разработке мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности, а именно: на предупреждение аварий, инцидентов и несчастных случаев на опасных производственных объектах;
- контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- установленных Федеральными законами и иными нормативными правовыми актами;
- координация работ, направленных на предупреждение аварий на ОПО и обеспечение готовности к локализации аварий и ликвидации их последствий;
- контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований устройств, применяемых на ОПО, ремонта и поверки контрольных средств измерений.

Ответственность за организацию производственного контроля несет руководитель эксплуатирующей организации (руководитель обособленного подразделения юридического лица), индивидуальный предприниматель.

Ответственность за осуществление производственного контроля несут лица, на которых возложены такие обязанности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Функции лица, ответственного за осуществление производственного контроля, возлагаются на специально назначенного работника, если численность работников организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, составляет от 150 до 500 человек. («Правила организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности», утвержденные постановлением Правительства РФ № 2168 от 18.12.2020 г.).

Эксплуатирующая организация на основании этих Правил должна разработать положение о производственном контроле с учетом особенностей эксплуатируемых опасных производственных объектов и условий их эксплуатации.

Положение о производственном контроле утверждается руководителем эксплуатирующей организации.

Заверенная руководителем эксплуатирующей организации копия положения о производственном контроле представляется в территориальный орган Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по месту нахождения ОПО.

Положение о производственном контроле содержит следующие сведения:

- должность работника, ответственного за осуществление производственного контроля, или описание организационной структуры службы производственного контроля;
- права и обязанности работника или должностных лиц службы производственного контроля, ответственных за осуществление производственного контроля;
- порядок планирования и проведения внутренних проверок соблюдения требований промышленной безопасности, подготовки и регистрации отчетов об их результатах, а также порядок осуществления контроля устранения выявленных при этом нарушений требований промышленной безопасности;
- порядок сбора, анализа, обмена информацией о состоянии промышленной безопасности между структурными подразделениями в эксплуатирующей

организации и доведения ее до работников, занятых на опасных производственных объектах;

- порядок организации обеспечения промышленной безопасности с учетом результатов производственного контроля;
- порядок проведения диагностики, испытания, освидетельствования сооружений и технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- порядок обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах;
- порядок организации расследования аварий и учета инцидентов и несчастных случаев на опасных производственных объектах;
- порядок учета результатов производственного контроля при применении мер поощрения и взыскания в отношении работников;
- порядок организации проведения экспертизы промышленной безопасности;
- порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;
- порядок подготовки и представления сведений об организации производственного контроля.

На ПАО «КуйбышевАзот» действует «Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации производственных объектов, в том числе опасных, утвержденное генеральным директором 10.06.2005 г. и согласованное Самарским управлением Ростехнадзора 16.06.2005 г.

3.1.4 Сведения о системе проведения сбора информации о происшедших инцидентах и авариях и анализе этой информации

Сбор информации о произошедших инцидентах и авариях на декларируемых объектах предприятия и анализ этой информации осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 г. 116-ФЗ;

- «Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения», утвержденному приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 № 503;
- «Порядок образования и работы технических комиссий, создаваемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору с целью установления причин нарушения законодательства о градостроительной деятельности, и требований к форме и содержанию документов, составляемых этими комиссиями», утвержденному приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.11.2016 № 507;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.03.97 № 334 «О порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (Постановление Минтруда и социальной защиты РФ от 20.04.2022 г. № 223н);
- «Положения о порядке представления, регистрации и анализа в органах Госгортехнадзора России информации об авариях, несчастных случаях и утратах взрывчатых материалов» (РД 04-383-00; утв. Приказом Госгортехнадзора РФ от 02.10.2000 № 101, в ред. от 09.02.2004 № 20);
- Инструкции о сроках и формах представления информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (утв. Приказом МЧС России от 11.01.2021 № 2).

Согласно п. 1 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана:

- 1) принимать участие в техническом расследовании причин аварии на ОПО, принимать меры по устранению указанных причин и профилактике подобных аварий;
- 2) анализировать причины возникновения инцидента на ОПО, принимать меры по устранению причин и профилактике инцидентов;
- 3) вести учет аварий и инцидентов на ОПО;

4) представлять в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору, или в ее территориальный орган информацию о количестве аварий и инцидентов, причинах их возникновения и принятых мерах;

5) своевременно информировать в установленном порядке Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору, а также иные органы государственной власти, органы местного самоуправления и население об аварии на ОПО.

По каждому факту возникновения аварии или инцидента на декларируемом объекте производится техническое расследование причин. О факте происшествия незамедлительно сообщается в территориальное управление Ростехнадзора об аварии по форме «Оперативное сообщение об аварии, инциденте, случае утраты взрывчатых материалов промышленного назначения» в соответствии со схемой оповещения, установленной в организации. Передача оперативного сообщения осуществляется по факсу, электронной почтой или иным способом, обеспечивающим оперативное информирование о происшедшем.

Техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте направлено на установление обстоятельств и причин аварии, размера причиненного вреда, ответственных лиц, виновных в происшедшей аварии, а также на разработку мер по устранению их последствий и профилактических мероприятий по предупреждению аналогичных аварий, на данном и других поднадзорных объектах.

Все случаи производственного травматизма расследуются в соответствии с требованиями статей 227 - 231 Трудового кодекса РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ, Федеральным законом от 21.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях», утвержденным постановлением Минтруда и социальной защиты РФ от 20.04.2022 г. № 223н, приказом Госгортехнадзора РФ от 28.01.2003 г. № 11 «О расследовании несчастных случаев, происшедших при эксплуатации опасных производственных объектов в организациях, поднадзорных Госгортехнадзору России».

Техническое расследование причин аварии проводится специальной комиссией, возглавляемой представителем Ростехнадзора. Комиссия по техническому расследованию причин аварии на ОПО назначается (в зависимости от характера и возможных последствий аварии) приказом Ростехнадзора в срок не позднее 24 часов с момента получения оперативного сообщения об аварии.

Комиссия по техническому расследованию причин аварии незамедлительно приступает к работе и в течение 15 рабочих дней составляет акт технического расследования причин аварии и другие необходимые документы. В акте указывается информация о дате и месте инцидента, его причинах и обстоятельствах, принятых мерах по ликвидации инцидента, продолжительности простоя и материальном ущербе, в том числе вреде, нанесенном окружающей среде, а также о мерах по устранению причин инцидента.

В ходе проведения расследования комиссия по техническому расследованию осуществляет следующие мероприятия:

- производит осмотр, фотографирование или видеосъемку, составляет схемы и эскизы места аварии, протокол осмотра места аварии;
- взаимодействует со спасательными подразделениями, рассматривает докладные записки участвовавших аварийно-спасательных формирований, а также нештатных аварийно-спасательных формирований (при наличии), оперативные журналы организации и аварийно-спасательных формирований, нештатных аварийно-спасательных формирований (при наличии) о ходе ликвидации аварии;
- опрашивает очевидцев аварии и, получает от них устные и письменные объяснения;
- выясняет обстоятельства, связанные с аварией и предшествовавшие ей, устанавливает причины их возникновения;
- выясняет характер нарушения технологических процессов, условий эксплуатации оборудования;
- выявляет нарушения требований норм и правил промышленной безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, послуживших причиной аварии;

- проверяет соответствие объекта или технологического процесса проектным решениям;
- проверяет соблюдение обязательных требований в области промышленной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений при принятии проектных решений и внесенных в них изменений, а также наличие экспертиз, предусмотренных законодательством Российской Федерации;
- проверяет соответствие области применения оборудования, установленного изготовителем, условиям эксплуатации, а также наличие необходимых разрешительных и эксплуатационных документов;
- проверяет наличие и исправность средств защиты персонала;
- проверяет квалификацию специалистов, участвующих в организации и осуществлении производственного контроля, а также работников, участвующих в производственных процессах на опасном производственном объекте;
- проверяет наличие договора (полиса) обязательного страхования гражданской ответственности, заключенного в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;
- проверяет соблюдение обязательных требований в области промышленной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений технической документации на эксплуатацию объекта;
- устанавливает причины аварии и сценарий ее развития на основе опроса очевидцев, рассмотрения технической документации, экспертных заключений, технического эксперимента, результатов осмотра места аварии и проведенной проверки (расследования);
- выявляет допущенные нарушения требований промышленной безопасности, безопасности гидротехнических сооружений, послужившие причиной аварии, и лиц, ответственных за допущенные нарушения;
- предлагает меры по устранению причин аварии, а также по предупреждению возникновения подобных аварий;
- определяет предварительный размер причиненного вреда.

Комиссией по техническому расследованию принимаются к рассмотрению подлинники документов.

Комиссия по техническому расследованию может привлекать к расследованию экспертные организации, экспертов в области промышленной безопасности, общественных инспекторов в области промышленной безопасности, специалистов в области безопасности гидротехнических сооружений и специалистов в области инженерных изысканий, проектирования, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, изготовления оборудования и в других областях.

Для проведения экспертизы причин и характера разрушений (повреждений) сооружений и (или) технических устройств решением председателя комиссии по техническому расследованию могут образовываться экспертные группы, заключения которых прилагаются к акту технического расследования причин аварии.

Организацией, на объекте которой произошла авария, осуществляется расчет вреда (экономического ущерба и вреда окружающей среде) от аварии, который подписывается руководителем и главным бухгалтером организации.

Расчет вреда прилагается к акту технического расследования причин аварии.

По решению председателя комиссии по техническому расследованию представленные документы по расчету вреда, причиненного аварией, могут быть направлены в экспертные организации для получения заключения.

Финансирование расходов на техническое расследование причин аварии осуществляется организацией, эксплуатирующей опасный производственный объект, на котором произошла авария.

По результатам технического расследования причин аварии в течение 7 рабочих дней с даты подписания акта технического расследования причин аварии руководитель организации издает внутренний распорядительный акт, определяющий меры по устранению причин и последствий аварии, по обеспечению безаварийной и стабильной работы опасного производственного объекта, гидротехнического сооружения.

Информация о выполнении мероприятий, предложенных комиссией по техническому расследованию, после их выполнения представляется генераль-

ным директором в Ростехнадзор и в организации, представители которых участвовали в техническом расследовании, в течение 10 рабочих дней.

Организацию расследования причин инцидентов осуществляет производственный отдел ОАО «КуйбышевАзот»; анализ материалов расследования причин инцидентов - координационно-аналитическое бюро.

Проведение технического расследования причин аварий и учета инцидентов на опасных производственных объектах ПАО «КуйбышевАзот» осуществляется в соответствии с инструкцией КАБ-1 «О порядке технического расследования причин инцидентов на опасных производственных объектах ПАО «КуйбышевАзот», утвержденной генеральным директором 26.04.2013 г. и согласованной с Ростехнадзором.

Данной инструкцией определен порядок сообщения об инциденте, происшедшем на опасном производственном объекте ПАО «КуйбышевАзот»:

Начальник смены:

- сообщает об инциденте старшему диспетчеру предприятия, выполняет операции по переводу технологического процесса в безопасное состояние в соответствии с инструкцией по рабочему месту.

- докладывает руководителю подразделения о происшедшем инциденте и принимает меры по обеспечению безопасности технологического и обслуживающего персонала.

Старший диспетчер предприятия, получив сообщение о происшедшем инциденте, извещает главного инженера (его заместителей), руководителей групп производственного контроля (их заместителей).

После классификации инцидента главным инженером (его заместителем) принимается решение о направлении сообщения о происшедшем инциденте в территориальный орган Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (в течение 24 часов).

Сообщение о происшедшем инциденте на опасном производственном объекте в органы местного самоуправления, государственную противопожарную службу г. Тольятти, государственную инспекцию труда по Самарской области, профсоюзную организацию, страховую компанию, с которой заключен договор страхования ответственности рисков, и другие органы власти направляется в соответствии с действующими законами, положениями и инструкциями.

Для расследования причин инцидентов приказом по ПАО «КуйбышевАзот» создается комиссия, в состав которой входят главные специалисты, начальники отделов, управлений, производств (или их заместители), и назначается председатель комиссии. Число членов комиссии - нечетное.

Не реже одного раза в квартал в территориальный орган федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности, на территории деятельности которого располагается эксплуатируемый объект, направляется информация о произошедших инцидентах, в которой указывается: количество инцидентов, характер инцидентов, анализ причин возникновения инцидентов, принятые меры по устранению причин возникновения инцидентов по утвержденной форме.

3.1.5 Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте и техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы

В соответствии с п. 1 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана: обеспечивать проведение ЭПБ зданий, сооружений и технических устройств, применяемых на ОПО; проводить диагностику, испытания, освидетельствование сооружений и технических устройств, применяемых на ОПО, в установленные сроки и по предъявляемому в установленном порядке предписанию Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

В связи с тем, что декларируемый объект Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4 в рамках проекта «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» является вновь строящимся объектом, работы по анализу опасностей и рисков, техническому диагностированию и экспертизе технических устройств, зданий, сооружений и экспертизе промышленной безопасности не проводились.

После ввода ОПО в эксплуатацию в декларации промышленной безопасности ОПО приводятся сведения о проведенных работах по техническому диагностированию и экспертизе технических устройств, зданий, сооружений.

3.1.6 Сведения об экспертизе промышленной безопасности с указанием наименования объекта экспертизы, даты и номера заключения, а также даты внесения заключения в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности (для действующих объектов)

ЭПБ подлежат:

- 1) документация на консервацию, ликвидацию ОПО;
- 2) документация на техническое перевооружение ОПО (в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности);
- 3) технические устройства, применяемые на ОПО, в случаях, установленных статьей 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- 4) здания и сооружения на ОПО, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий;
- 5) декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе документации на техническое перевооружение (в случае, если указанная документация не входит в состав проектной документации ОПО, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности), консервацию, ликвидацию ОПО, или вновь разрабатываемая декларация промышленной безопасности;
- 6) обоснование безопасности ОПО, а также изменения, вносимые в обоснование безопасности ОПО.

Порядок проведения ЭПБ, а также требования к оформлению заключения экспертизы, установлены ФНП «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20.10.2020 № 420, зарегистрировано в Минюсте РФ 11.12.2020 № 61391).

Результатом проведения экспертизы является заключение, которое подписывается руководителем организации, проводившей экспертизу, и экспертами, участвовавшими в проведении экспертизы, заверяется печатью экспертной организации и прошивается с указанием количества листов.

Заключение ЭПБ представляется ее заказчиком в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору или ее территориальный орган, которые вносят в реестр заключений экспертизы промышленной безопасности это заключение в течение пяти рабочих дней со дня его поступления.

Согласно п. 1 статьи 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на ОПО, и формы оценки их этим требованиям, устанавливаются в соответствии с законодательством РФ о техническом регулировании.

На машины и (или) оборудование, применяемые на ОПО, распространяется действие Технического регламента Таможенного союза от 18.10.2011 №010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС-012), "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС-032).

Оценка соответствия требованиям данного технического регламента проводится в форме подтверждения соответствия и в форме государственного контроля (надзора). Подтверждение соответствия машин и (или) оборудования осуществляется в форме:

1) сертификации аккредитованным органом по сертификации, включенным в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза;

2) декларирования соответствия на основании собственных доказательств и (или) полученных с участием органа по сертификации или аккредитованной испытательной лаборатории (центра), включенных в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

Комплект документов, подтверждающих соответствие, должен предоставляться органам государственного контроля (надзора) по их требованиям.

Согласно п. 2 статьи 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» если техническим регламентом не установлена иная форма оценки соответствия технического устройства, применяемого на ОПО, обязательным требованиям к такому техническому устройству, оно подлежит ЭПБ:

1) до начала применения на ОПО;

- 2) по истечении срока службы или при превышении количества циклов нагрузки такого технического устройства, установленных его производителем;
- 3) при отсутствии в технической документации данных о сроке службы такого технического устройства, если фактический срок его службы превышает 20 лет;
- 4) после проведения работ, связанных с изменением конструкции, заменой материала несущих элементов такого технического устройства, либо восстановительного ремонта после аварии или инцидента на ОПО, в результате которых было повреждено такое техническое устройство.

По результатам экспертизы технического устройства, зданий и сооружений ОПО в заключении экспертизы дополнительно приводятся расчетные и аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния объекта экспертизы, включающие определение остаточного ресурса (срока службы) с отражением в выводах заключения экспертизы установленного срока дальнейшей безопасной эксплуатации объекта экспертизы, с указанием условий дальнейшей безопасной эксплуатации.

3.1.7 Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям норм и правил

Проектная документация на строительство «Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями, действующими на дату выпуска проектной документации, техническими регламентами, стандартами, нормами и правилами в том числе, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений, безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Проектная документация на декларируемый ОПО подлежит Государственной экспертизе проектной документации в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности.

Условия эксплуатации декларируемого ОПО должны соответствовать требованиям промышленной безопасности, установленным в:

- 1) федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

2) других федеральных законах, принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов Президента РФ, нормативных правовых актов Правительства РФ, ФНП.

Декларируемый объект Агрегаты УКЛ-7-76 №3,4 в рамках проекта «Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» на промышленной площадке ПАО «КуйбышевАзот» является проектируемым и на данный момент не введен в эксплуатацию, поэтому данные инспекторских проверок и выполненных ЭПБ не приводятся.

После ввода ОПО в эксплуатацию по данным инспекторских проверок и выполненных ЭПБ в декларации промышленной безопасности ОПО приводятся основные нормативные документы, регламентирующие условия эксплуатации ОПО, перечень имеющихся отступлений, мероприятия и сроки устранения отступлений.

3.1.8 Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам

Соответственно п. 1 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана предотвращать проникновение на ОПО посторонних лиц.

Согласно п. 3.1 статьи 5 Федерального закона от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» юридические лица должны обеспечить выполнение требований к антитеррористической защищенности объектов в отношении объектов, находящихся в их собственности или принадлежащих им на ином законном основании.

По п. 2.13 ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 533, зарегистрировано в Минюсте РФ 16.04.2013 № 28138) в целях противодействия угрозам совершения террористических актов и несанкционированным действиям в производствах, имеющих в своем составе технологические блоки любых категорий взрывоопас-

ности, разрабатываются меры по предотвращению постороннего несанкционированного вмешательства в ход технологических процессов.

Антитеррористическая защищенность ОПО обеспечивается выполнением «Общих требований по обеспечению антитеррористической защищенности опасных производственных объектов» (утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31.03.2008 № 186).

Защитный периметр промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» выполнен из железобетонных плит, высота которых составляет 2,5 метра. По верхнему краю плит защитного периметра предприятия установлена армированная стальная колючая лента (АСКЛ «Егоза»); на удалении от 3 до 5 метров от ограждения протянута колючая проволока. На расстоянии от 3 до 5 м от ограждения с внешней стороны предприятия имеется контрольно-следовая полоса. По периметру ограждения установлена система видеонаблюдения и освещение.

Охрана территории ПАО «КуйбышевАзот» осуществляется силами ООО ЧОО «Защита», которые имеют средства связи, огнестрельное оружие, спецсредства, автотранспорт. Охрана ведется как со стационарных постов, так в движении по территории и с внешней стороны.

Пропуск на территорию предприятия и обратно персонала, авто- и железнодорожного транспорта осуществляется через 6 контрольно-пропускных пунктов по пропускам установленного образца. Контрольно-пропускные пункты для прохода персонала оборудованы системой контроля управления доступа, проезд автомобильного и железнодорожного транспорта контролируется системой видеонаблюдения. Посетителям оформляются разовые пропуска, выделяется сопровождение.

Вдоль внешней стороны защитного периметра предприятия на определенном расстоянии от расположенных с внутренней стороны периметра производственных зданий организованы ограниченные зоны стоянок автотранспорта. При этом опасные производственные объекты с внутренней стороны периметра, к которому примыкают автостоянки – отсутствуют.

В случае угрозы совершения террористического акта на территории предприятия службы специализированного охранного предприятия и СПВР переводятся на усиленный режим. В этих случаях старший диспетчер предприятия по селектору осуществляет связь с органами МВД, ФСБ и другими организациями

в соответствии со схемой оповещения о чрезвычайной ситуации в ПАО «КуйбышевАзот». Оперативный дежурный ЧАО докладывает по телефону в дежурную часть отдела полиции № 24 по Центральному району г. Тольятти, в дежурную часть СУФСБ г. Тольятти, в дежурную часть МЧС г. Тольятти.

В 2010 г. в ПАО «КуйбышевАзот» выпущена памятка персоналу предприятия по действиям при угрозе и проведении (совершении) террористических актов на территории предприятия». Приказом от 16.02.2011 г. № 87 в ПАО «КуйбышевАзот» сформирован штаб противодействия терроризму.

В ПАО «КуйбышевАзот» также разработаны:

- «План повышения защищенности критически важного объекта ПАО «КуйбышевАзот» (согласован с Главным Управлением МЧС России по Самарской области, Управлением ФСБ России по Самарской области, утвержден 22.03.2012 г.);

- «Паспорт антитеррористической защищенности ПАО «КуйбышевАзот» (согласован с Управлением ФСБ России по Самарской области, утвержден 19.07.2016 г.).

Предприятия Северного промышленного узла городского округа Тольятти, в том числе ПАО «КуйбышевАзот», на договорных условиях пользуются услугами специального военизированного отряда быстрого реагирования ОАО «Агροхиминвест».

С управлением ГО и ЧС городского округа Тольятти и диспетчерами соседних объектов, старший диспетчер имеет прямую связь. Локальная связь оповещения предприятия соответствует требованиям и обеспечивает оповещение в 2,5 км зоне.

В проекте предусматриваются следующие компенсационные мероприятия технического и организационного характера, которые позволят повысить защищенность объекта и свести к минимуму вероятность совершения террористического акта:

- тревожно-вызывная сигнализация;
- система обнаружения горючих и токсичных газов;
- оперативная связь и оповещение;
- защита информации и автоматизированной системы управления;
- освещение;

- организационные мероприятия.

Для предупреждения и регистрации террористических действий в помещении управления агрегатом корпуса 502б предусматривается установка тревожной кнопки «Антитеррор». Сигнал от данной кнопки передается в сервер системы безопасности по существующей телефонной сети, а от него в СМИС КуйбышевАзот по существующей локальной вычислительной сети промышленного комплекса ПАО «КуйбышевАзот» (стек протоколов TCP/IP, интерфейс Ethernet).

В помещении управления корпуса 502б предусмотрена связь персонала, несущего круглосуточное дежурство, со всеми службами предприятия, в том числе со службой охраны, по административно-хозяйственной телефонной, а также прямой телефонной связи. Персонал в помещении управления агрегатами № 3, 4 при угрозе террористической атаки имеет возможность включить громкоговорящую оперативнопоисковую связь и оповестить персонал корпуса 502б об угрозе и порядке действий в данной обстановке.

Персонал, выполняющий работы на наружной установке, заметив нарушителя, имеет возможность сообщить об этом в помещение управления агрегатами № 3, 4 по прямой телефонной связи.

Для предотвращения утечки информации по техническим каналам, цифровая сеть производства подключена в общезаводскую сеть только для возможности мониторинга (однаправленная передача данных).

Для защиты контроллеров от незаконного проникновения, внешних угроз, используется Firewall (межсетевой экран), который встраивается в архитектуру технологической сети.

В состав автоматизированной системы управления технологическим процессом входит распределенная система управления и независимо от нее работающая система противоаварийной защиты, которая безопасно останавливает все производство или его отдельные технологические узлы согласно алгоритму останова в аварийных ситуациях.

Для доступа к управлению системы противоаварийной защиты (сброс блокировки, управление клапанами ПАЗ), предусматривается специальный ключ (код доступа). Вход в помещение контроллерной закрыт для несанкционированного доступа.

В вечернее и ночное время предусмотрено освещение всей территории корпуса 5026. По степени надежности электроснабжения электроприемники освещения основных технологических объектов в наружных зонах и помещениях отнесены к I категории, а светильники эвакуационного освещения со встроенной аккумуляторной батареей приравниваются к электроприемникам особой группы I категории. Автономное время работы таких светильников составит не менее 60 минут. Предусмотрено автоматическое управление светильниками наружных установок при помощи сумеречных выключателей с фотодатчиками (от уровня естественной освещенности).

В рамках, установленных законодательством РФ, для оперативного персонала производства осуществляется контроль благонадежности и психофизиологического состояния.

В качестве организационных мероприятий предусмотрены:

- ограничение по времени и месту нахождения работников, как на территории корпуса 5026, так и на территории предприятия;
- контроль передвижения по территории подвижными постами охраны:
 - по недопущению нахождения на территории корпуса 5026 посторонних лиц (кроме лиц, имеющих письменное разрешение);
 - за передвижением персонала на территории корпуса 5026, не связанным с выполнением должностных обязанностей;
- обязательное наличие пропуска у работника производства, как по пути следования, так и на месте выполнения своих должностных обязанностей.

Подробное описание антитеррористических мероприятий представлено в томе 12-ПТА (33770.24.05-5026 -ПТА).

3.2 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии

3.2.1 Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

К мероприятиям по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте относятся мероприятия по предупреждению и снижению последствий возможных аварий в ходе эксплуатации объекта и мероприятия при угрозе возникновения и возникновении производственных аварий.

К мероприятиям по предупреждению и снижению последствий аварий в ходе эксплуатации опасного производственного объекта будут относиться:

- тщательный контроль состояния оборудования;
- создание и хранение аварийного комплекта инструмента и технических средств для локализации аварийных ситуаций и ликвидации их последствий;
- разработка Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПМЛА);
- своевременное диагностирование состояния оборудования и трубопроводов;
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации аварий, на предприятии создана и аттестована профессиональная аварийно-спасательная служба (ведомственный газоспасательный отряд);
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации аварий к аварийным участкам;
- оборудование объектов системами оповещения, сигнализации и пожаротушения;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе тренировки персонала по отработке действий по ликвидации и локализации возможных аварий.

Основными мероприятиями при угрозе возникновения и возникновении производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий будут являться:

- оповещение органов управления, сил ликвидации последствий аварии, рабочих, служащих и населения;

- приведение в готовность и развертывание органов управления и сил ликвидации последствий аварии;
- обеспечение действий сил, привлекаемых к ликвидации последствий производственных аварий;
- организация взаимодействия между органами управления и силами, привлекаемыми к ликвидации аварии;
- проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).

Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО I класса опасности, осуществляется посредством разработки и утверждения ПМЛА.

ПМЛА разрабатывается в целях обеспечения готовности организации, эксплуатирующей ОПО, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО.

ПМЛА утверждается руководителем (заместителем руководителя) организации, эксплуатирующей ОПО.

ПМЛА согласовывается руководителями профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований, с которыми заключен договор на обслуживание объекта.

Для декларируемого объекта также будет разработан План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с требованиями статьи 10 ФЗ-116.

На ПАО «КуйбышевАзот» предусматривается организация технической подготовки персонала, действие системы аттестации по проверке и оценке уровня профессиональной и теоретической подготовки персонала и готовности его к эксплуатации оборудования. Предусматривается организация проведения инструктажей и тренировок по действию персонала при возникновении аварий. Для ликвидации аварий, связанных с возникновением пожаров, в каждом подразделении предусматривается организация противопожарной подготовки персонала. Предусматривается осуществление контроля за противопожарным состоянием оборудования и территории, регулярная проверка состояния средств пожаротушения.

Для ликвидации аварий и выполнения задач по защите людей от негативного воздействия поражающих факторов на ПАО «КуйбышевАзот» предусматривается

создание противоаварийных бригад и невоенизированных формирований (НФ) из числа персонала. Для ликвидации аварии могут привлекаться любые специалисты штатного состава, транспортные средства, грузоподъемные машины, технические средства, имеющиеся как на промплощадке аварийного объекта, так и в составе других ближайших объектов. В случае особой необходимости предусмотрено привлечение ближайших пожарных частей и подразделений городских штабов по делам ГО и ЧС, с которыми заключены соответствующие договоры.

Руководство работами по локализации и ликвидации аварийной ситуации, спасению людей и снижению воздействия опасных факторов до прибытия аварийно-спасательных формирований к месту аварии осуществляет ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации на предприятии.

3.2.2 Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности

В применении статьи 10 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана заключить договоры на обслуживание с профессиональными аварийно-спасательными службами (ПАСС) или профессиональными аварийно-спасательными формированиями (ПАСФ). В случаях, предусмотренных федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами РФ, организация обязана создавать собственные ПАСС или ПАСФ, а также нештатные аварийно-спасательные формирования (НАСФ) из числа работников.

Согласно п. 3 статьи 7 Федерального закона от 22.08.1995 № 151-ФЗ НАСФ создаются организациями из числа своих работников в обязательном порядке, если это предусмотрено законодательством РФ, или по решению администраций организаций в порядке, предусмотренном законодательством РФ.

Согласно п. 2 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» организации, отнесенные в установленном порядке к категориям по ГО, создают и поддерживают в состоянии готовности НФГО. Организация, эксплуатирующая декларируемый объект, отнесена ко 2 категории по ГО.

Проведение первоочередных аварийно-спасательных работ на опасных производственных объектах ПАО «КуйбышевАзот» осуществляется ВГСО. ВГСО ПАО «КуйбышевАзот» аттестован Отраслевой комиссией Минпромторга России по аттестации в химической промышленности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя, на право ведения газоспасательных работ (свидетельство на право ведения аварийно-спасательных работ, № 08421 от 17.08.2021 г., регистрационный № 5/6-412-42) и имеет профессиональный статус.

Основные виды проводимых работ ВГСО (в соответствии с Приложением № 5 к «Квалификационным требованиям и методическим рекомендациям по проведению аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей»):

- Разведка зоны чрезвычайной ситуации, в т.ч. химическая (состояние объекта, территории, маршрутов выдвижения сил и средств, определение границ зоны чрезвычайной ситуации);
- Ввод сил и средств аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований в зону чрезвычайной ситуации;
- Оказание первой помощи пострадавшим;
- Газоспасательные работы (комплекс аварийно-спасательных работ по оказанию помощи пострадавшим при взрывах, пожарах, загазованности) в зоне чрезвычайной ситуации;
- Ликвидация (локализация) чрезвычайных ситуаций, связанных с разгерметизацией систем, оборудования, выбросами в окружающую среду взрывоопасных и токсичных продуктов, в т. ч. на транспортных средствах.

Общая численность ВГСО составляет 32 человека, личного состава – 26 человек. Двадцать два человека имеют квалификацию – спасатель, один человек – спасатель 3 класса. В отряде 4 отделения, в каждом отделении 5÷6 человек. Дежурство осуществляется по суточному графику. Время сбора аварийно-спасательного формирования составляет – 3 минуты, готовность отправки в район ЧС – 3 минуты; период работы в отрыве от базы – 3 суток.

Оснащение ВГСО ПАО «КуйбышевАзот»:

Оснащение пожарного взвода ЧГСО:

1. Автотранспорт:

- автобус – 1 шт.;
- легковой автомобиль – 1 шт.;

2. Средства связи:

- радиостанции носимые – 1 шт.;
- радиостанция стационарная – 1 шт.;
- радиостанция автомобильная – 3 шт.;

3. Горное альпинистское снаряжение:

- индивидуальные системы – 4 компл.;
- спусковое устройство – 2 шт.;
- зажимы – 1 шт.;
- веревка - 300 м;

4. Аварийно-спасательный инструмент:

- гидравлический инструмент – 1 шт.;
- пневмодомкрат – 1 шт.;
- углошлифовальная машина – 1 шт.;

5. Средства защиты органов дыхания и кожи:

- дыхательные аппараты (изолирующие) – 30 шт.;
- противогазы – 45 шт.;
- костюмы защитные – 28 шт.;

6. Приборы химического и радиационного контроля:

- приборы химического контроля – 2 шт.;
- медицинское обеспечение – 4 шт.;

7. Другое оборудование и снаряжение:

- аппарат ИВЛ «ГС-10» - 4 шт.;
- компрессор воздушный – 2 шт.;
- компрессор кислородный – 2 шт.;
- шланговый дыхательный аппарат – 2 шт.;
- тренажер СЛР «AMBUMEN» – 1 шт.;
- контрольные приборы – 4 шт.

Для принятия оперативных мер по тушению пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в ПАО «КуйбышевАзот» привлекается 35 пожарно-спасательная часть ФКУ «4 ОФПС ГПС по Самарской области (договорной)».

ПСЧ-35 расположена за огражденной территорией промышленной площадки ПАО «КуйбышевАзот» в квартале А-2 корпус 109.

Численность персонала ПСЧ-35 по штату составляет 66 человек:

- руководство - 3 штатные единицы;
- профилактическая группа – 8 штатных единиц;
- оперативный персонал (дежурные караулы) – 51 штатных единиц;
- группа обеспечения – 4 штатные единицы.

Круглосуточно в боевом расчете дежурит два отделения, численность которых составляет 10-12 человек.

Количество пожарной автотехники в расчете – две автоцистерны пожарные АЦ-40 укомплектованных пожарно-техническим вооружением (далее по тексту – ПТВ) в соответствии с нормами. Две автоцистерны пожарные находятся в резерве.

Марки пожарных автоцистерн:

- АЦ-40-5.0 (43253)22BP на базе КАМАЗ (2011 г.);
- АЦ-40-2.8 (433362) на базе ЗиЛ (2004 г.);
- АЦ-40-2.5 (433362) на базе ЗиЛ (1998 г.);
- АЦ-40-5.0 (43253)22BP на базе КАМАЗ (2017 г.).

Состав средств спасения ПСЧ-35:

- пневматическое прыжковое спасательное устройство ППСУ-20 (1 шт.);
- дыхательные воздушные аппараты АП 98-7к (12 шт. в боевом расчете);
- ручные пожарные лестницы, спасательные веревки (по нормам комплектации автоцистерн).

Состав средств оперативной связи ПСЧ-35:

- телефонная связь;
- радиостанции:
 - стационарная на пункте связи ПСЧ-35;
 - мобильные на автоцистерне;
 - переносные у личного состава;
- автоматическая пожарная сигнализация и ручные пожарные извещатели, выведенные на пульт связи части.

Вызов ПСЧ-35 к месту пожара осуществляется по сигналу от систем противопожарной защиты на защищенных объектах или по проводным телефонам, в том числе и через дежурного диспетчера предприятия.

Взаимодействие с городскими службами в случае пожара осуществляется в соответствии с «Расписанием выезда подразделений пожарной охраны, пожарно-спасательных гарнизонов для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории городского округа Тольятти».

По автоматическому рангу пожара № 2 на объект будут дополнительно привлечены:

- от ПЧ-146 - одно отделение пожарной охраны Самарской области на автоцистрине АЦ-40-2.5, укомплектованной ПТВ в соответствии с нормами;

- от ПСЧ-86 – два отделения ГПС МЧС РФ на двух автоцистернах АЦ-40-2.5, укомплектованных ПТВ в соответствии с нормами, одна механическая лестница АЛ-30 и автомобиль газодымозащитной службы АГ-12;

- от ПСЧ-70, 13, 11, 75 по одному отделению ГПС МЧС РФ на двух автоцистернах АЦ-40-2.5, укомплектованных ПТВ в соответствии с нормами. Дополнительно от ПСЧ-13 – одна механическая лестница АЛ-30.

Расстояние по автомобильным дорогам от функционирующих пожарных частей до проектируемого объекта составляет:

- от ПЧ-146 – 3,7 км;
- от ПСЧ-86 – 10,7 км;
- от ПСЧ-70 20.7 км;
- от ПСЧ-13 – 27,7 км;
- от ПСЧ – 11 – 32,7 км;
- от ПСЧ-75 – 37,7 км.

ПСЧ-35 аттестована Комиссией по аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей Самарской области на право ведения поисково-спасательных работ, аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров (Свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ, серия ТАК, № 04714 от 04.06.2020 г., регистрационный номер 0-412-27) и имеет профессиональный статус.

Для тушения пожаров пожарными автомобилями и приспособлений для целей пожаротушения вспомогательной техникой используются все источники

водоснабжения независимо от форм собственности и назначения на безвозмездной основе.

Пожарно-профилактическое обслуживание опасных производственных объектов ПАО «КуйбышевАзот» проводится по следующим основным направлениям:

- разработка и участие в реализации мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
- организация и осуществление наблюдения за противопожарным состоянием охраняемого объекта;
- контроль выполнения требований пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ;
- разработка планов пожаротушения, участие в подготовке планов ликвидации аварий и аварийных ситуаций;
- участие в обучении персонала, в том числе временно работающих, мерам пожарной безопасности и действиям при пожаре, проведение противопожарной пропаганды;
- консультации персонала по вопросам пожарной безопасности;
- анализ противопожарного состояния объектов.

Медицинская служба на предприятии осуществляется медсанчастью № 4. Организовано круглосуточное дежурство скорой помощи в составе дежурного поста (врач, фельдшер, водитель).

3.2.3 Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте

В применении п. 1 статьи 10 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 02.07.2016) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана иметь резервы финансовых средств и материальных ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий в соответствии с законодательством РФ.

Организация обязана создавать резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС (статья 14 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»).

Основные принципы создания, хранения, использования и восполнения

резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС установлены «Правилами создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», которые утверждены постановлением Правительства РФ от 25.06.2020 № 1119.

В ПАО «КуйбышевАзот» издан приказ «О создании объектового резерва (запаса) материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера и обеспечения мероприятий гражданской обороны ПАО «КуйбышевАзот» от 17.06.2022 г. № 415. Этим же приказом определен «Порядок создания, хранения, использования и восполнения объектовых резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и для целей гражданской обороны в ПАО «КуйбышевАзот».

Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения ЧС и включают продовольствие, пищевое сырье, медицинское имущество, медикаменты, транспортные средства, средства связи, строительные материалы, топливо, средства индивидуальной защиты и другие материальные ресурсы.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций используются при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ по устранению непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, для развертывания и содержания временных пунктов проживания и питания пострадавшего персонала, оказания ему единовременной материальной помощи и других первоочередных мероприятий, связанных с обеспечением жизнедеятельности пострадавшего персонала.

Объектовые резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС создаются решением администрации организации.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС создаются исходя из прогнозируемых видов и масштабов ЧС, предполагаемого объема работ по их ликвидации, а также максимально возможного использования имеющихся сил и средств для ликвидации ЧС.

Номенклатура и объемы резервов материальных ресурсов для ликвидации

ЧС, а также контроль за созданием, хранением, использованием и восполнением указанных резервов, устанавливаются создавшим их органом.

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов объектов материальных ресурсов для ликвидации ЧС осуществляется за счет собственных средств предприятий.

Для создания резервов материальных и финансовых ресурсов производится расчет необходимых материальных и финансовых ресурсов и приказом по предприятию определяется порядок их создания.

Исходя из объема создаваемых резервов материальных ресурсов, определяются места размещения и порядок использования данных резервов в повседневной деятельности объекта и при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Возмещение причиненного вреда жизни, здоровью, имуществу третьих лиц или окружающей природной среде осуществляется в рамках страхования ответственности.

Материальное обеспечение действий сил ликвидации ЧС (аварии) организуется в целях бесперебойного снабжения их материальными средствами, необходимыми для ликвидации ЧС (аварии) и жизнеобеспечения личного состава.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС могут использоваться на другие цели, не связанные с ликвидацией ЧС, только на основании решения руководителя предприятия, с последующим восполнением в течение 3-х месяцев.

Обслуживающий персонал декларируемого объекта будет обеспечен средствами индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии «Типовыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам химических производств, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением», утв. Приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.08.2011 г. № 906н.

При недостаточности собственных сил и средств для ликвидации локальной, местной и территориальной чрезвычайных ситуаций КЧС и ОПБ предприятия может обратиться за помощью к вышестоящим комиссиям по чрезвычайным ситуациям.

Оплата заимствованных материальных ресурсов из резервов для ликвидации чрезвычайных ситуаций локального, местного и территориального уровней производится из бюджета предприятия.

Финансирование расходов по созданию, хранению, использованию и восполнению резервов осуществляется за счет средств бюджета предприятия.

Резерв материальных ресурсов включает продовольствие, вещевое имущество, предметы первой необходимости, строительные материалы, медикаменты и медицинское имущество, нефтепродукты, другие материальные ресурсы. Номенклатура и объем резерва материальных ресурсов ПАО «КуйбышевАзот» приведены в таблице 15:

Таблица 15 - Номенклатура и объем резерва материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и для целей гражданской обороны

Наименование материальных ресурсов	Единица измерения	Количество
1	2	3
Продовольствие		
Мука	т	2,0
Крупы	т	0,36
Макаронные изделия	т	0,13
Мясные консервы	т	0,051
Рыбные консервы	т	0,002
Консервы молочные	т	0,02
Масло растительное	т	0,2
Соль	т	0,35
Сахар	т	0,5
Чай	кг	1,5
Вода питьевая	упаковка	100
Картофель	т	1,5
Капуста	т	0,35
Свекла	т	0,1
Морковь	т	0,3
Лук-репка	т	0,35
Тарелка одноразовая	шт.	500
Стаканчики одноразовые	шт.	5583
Салфетка бумажная	пачка 100 шт.	49
Медикаменты		
Аммиака раствор 10 % 40 мл	флакон	5
Бриллиантовый зеленый раствор 1 % 10 мл	флакон	5
1	2	3
Йода 5 % спиртовой раствор 10 мл	флакон	10
Сульфацила натрия 20% раствор 5 мл	флакон	10

Сальбутамол аэрозоль	упаковка	5
Нитроминт, изокет, нитроспрей аэрозоль	упаковка	10
Моксонидин 0,4 № 28	упаковка	2
Капотен, 25 мг № 40	упаковка	5
Коринфар № 50	упаковка	2
Конкор, 10 мг № 30	упаковка	2
Анаприлин 40 мг № 50	упаковка	2
Глюкозы 40 % раствор по 10 мл № 10	упаковка	2
Натрия хлорид 0,9 % раствор по 10 мл № 10	упаковка	10
Натрия хлорид 0,9% - 200мл	флакон	28
Новокаин 0,5% раствор по 5 мл №10	упаковка	5
Адреналин 0,1 % раствор для инъекций по 1 мл № 5	упаковка	2
Дибазола 1 % раствор для инъекций по 5 мл № 10	упаковка	2
Магния сульфат 25 % по 5 мл № 10	упаковка	2
Энап раствор 1 мл № 5	упаковка	5
Кордиамин для инъекций по 2 мл № 10	упаковка	2
Кофеина-бензоата натрия 10 % раствор для инъекций по 1 мл	упаковка	2
Сульфокамфокаин для инъекций по 2 мл № 10	упаковка	2
Дексаметазон 4мг 1 мл № 25	упаковка	2
Эуфилин 2,4 % раствор по 10 мл № 10	упаковка	5
Викасол 1 % раствор по 1 мл № 10	упаковка	2
Аминокапроновая кислота 50 мл	флакон	5
Баралгин 5 мл № 5	упаковка	2
Спазган 5 мл № 5	упаковка	2
Спазмолгон 5 мл № 10	упаковка	2
Кеторол 1 мл № 10	упаковка	2
Но-шпа 2 мл № 25	упаковка	2
Платифиллин 0,2 раствор по 1 мл № 10	упаковка	2
Анальгин 50 % по 2 мл № 10	упаковка	3
Дезсредства		
Авансепт литр	литр	10
Салфетки дезинфицирующие Авансепт	шт.	10
Перевязочные средства		
Бинт марлевый медицинский стерильный (5 м × 10 см)	шт.	100
Бинт марлевый медицинский нестерильный (7 м × 14 см)	шт.	100
Вата медицинская гигроскопическая стерильная	пачка (50 г)	50
Салфетки марлевые стерильные (16 см × 14 см)	упаковка (20 шт.)	50
Салфетки марлевые стерильные (45 см × 29 см)	упаковка (5 шт.)	50
Лейкопластырь 3 см × 5 см	упаковка	10
Лейкопластырь 2 см × 5 см	упаковка	10
Лейкопластырь 2 см × 5 см	шт.	20
Медицинские предметы		
Жгут кровоостанавливающий	шт.	10
Стаканчик для приема лекарств	шт.	5
1	2	3
Ножницы хирургические прямые	шт.	3

Термометр медицинский электронный	шт.	5
Шины для верхних конечностей	шт.	5
Шины для нижних конечностей	шт.	5
Одноразовые системы	шт.	25
Шприцы № 2, 5, 10, 20	шт.	по 100
Катетеры венозные № 18, 20, 22	шт.	по 5
Медицинские перчатки нестерильные	пар	50
Медицинские перчатки стерильные	пар	20
Одноразовые маски	шт.	100
Одноразовые шпателя	шт.	100
Медицинские аппараты и оборудование		
Стетфонендоскоп со сменными головками	шт.	1
Тонометр для измерения артериального давления	шт.	1

3.2.4 Сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на декларируемом объекте с приведением схемы оповещения и указанием порядка действий в случае аварии, а также сведений о взаимодействии с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на декларируемом объекте

Согласно п. 1 статьи 10 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» организация, эксплуатирующая ОПО, обязана создавать системы оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии, поддерживать указанные системы в пригодном к использованию состоянии.

В соответствии с п. 6.8 ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» производства, имеющие в составе технологические блоки любых категорий взрывоопасности, должны быть оборудованы системами двусторонней громкоговорящей и телефонной связи между технологически связанными производственными участками, а также оборудованы телефонной связью.

Объекты, имеющие в составе технологические блоки I категории взрывоопасности, должны быть оборудованы системами двусторонней громкоговорящей связи с персоналом диспетчерских пунктов, штабом ГО промышленного объекта, газоспасательной службой (ГСС), пожарной частью (ПЧ), сливноналивными пунктами, складами и насосными горючих, сжиженных и вредных продуктов.

Система оповещения ПАО «КуйбышевАзот» о чрезвычайных ситуациях включает в себя:

- функционирование службы оповещения и связи;
- выполнение работниками предприятия своих должностных обязанностей, предусматривающих немедленное сообщение своему непосредственному руководителю, дежурному диспетчеру предприятия, в ВГСО и ПСЧ-35 информации об обнаружении аварии или аварийной ситуации;
- оповещение персонала предприятия, близрасположенных предприятий и организаций;
- оповещение населения города через дежурного ЕДДС городского округа Тольятти;
- постоянное поддержание в технически исправном состоянии оборудования для оповещения и связи;
- надежность и быстроту передачи приказов, распоряжений, команд, сигналов в течение всех этапов действий сил по локализации и ликвидации аварий.

Весь руководящий и начальствующий состав предприятия в системе централизованного оповещения разделен на две очереди: в первую очередь включены руководство предприятия, начальники служб и их заместители, руководящий состав, участвующий в ликвидации аварий, во вторую очередь - начальники цехов и подразделений.

Для повышения эффективности управления технологическим процессом предусматриваются следующие виды связи:

- административно-хозяйственная связь;
- оперативная телефонная (прямая) связь;
- оперативно-поисковая громкоговорящая связь и объектовое аварийное оповещение;
- радиосвязь.

На действующем потенциально опасном объекте ПАО "КуйбышевАзот" функционирует ЛСО на основе аппаратуры П-166ВАУ, СГС-22М, технических средств АСО-8, а также сирен и громкоговорителей, расставленных по его территории. Их зоны вещания покрывают территорию размещения корпуса 502б в том числе и прилегающей к нему части корпуса.

Централизованное оповещение осуществляется как в рабочее, так и в нерабочее время.

Персонал, находящийся на рабочих местах, оповещается звуковым сигналом

электрических сирен с последующей передачей текстового сообщения по внутри-заводской радиосети. Оперативное информирование населения города об авариях и чрезвычайных ситуациях осуществляется диспетчером предприятия через дежурного ЕДДС городского округа Тольятти.

Диспетчер в соответствии с утвержденной инструкцией и на основании проведенного прогнозирования возможной обстановки оповещает рабочих и служащих своего и соседних предприятий по установленной схеме оповещения.

Предусмотрен согласованный список телефонов для взаимодействия с дежурными службами: ГУ МЧС РФ по Самарской области, ГУ МВД РФ по Самарской области, УФСБ РФ по Самарской области, дежурным ЕДДС городского округа Тольятти.

Для связи дежурного диспетчера с аварийными службами предприятия и работниками предусмотрены:

- внутризаводская телефонная связь, в том числе прямая связь с ПСЧ-35, ВГСО, медсанчастью № 4, охранными подразделениями службы безопасности, начальниками смен цехов предприятия, дежурным ЕДДС городского округа Тольятти, дежурными диспетчерами предприятий в 2,5 км зоне оповещения (ОАО «Волжская ТГК», филиал «Тольяттинская Теплоэлектроцентраль», ОАО «Фосфор», ООО «Тольяттикаучук»);

- внутризаводская радиосеть (установлены радиоточки).

Все системы оповещения и связи и поддерживаются в работоспособном состоянии и модернизируются. Руководящий состав обеспечен корпоративной мобильной связью.

Общая схема оповещения о чрезвычайных ситуациях в ПАО «КуйбышевАзот» приведена ниже на рисунке 6.

В ПАО «КуйбышевАзот» функционирует локальная система оповещения (ЛСО). Тип аппаратуры, используемой в ЛСО: П-166ВАУ, СГС-22М, технические средства АСО-8.

Технические средства ЛСО размещены в диспетчерской и на территории предприятия.

Локальная система служит для оповещения персонала ПАО «КуйбышевАзот» и прилегающих к нему предприятий о чрезвычайных ситуациях, связанных с выбросом (разливом) АХОВ, в радиусе 2,5 км.

Управление ЛСО осуществляется с пульта дежурного диспетчера ПАО «КуйбышевАзот».

Для передачи сигнала на территории предприятия установлены 14 электро sireн, 220 точек радиовещания, предусмотрен циркуляционный вызов абонентов системы.

Время оповещения дежурных сил ГО предприятия составляет - 1-2 минуты, персонала предприятия – 2 минуты, предприятий в радиусе 2,5 км – 3-5 минут, Управления ГОЧС – до 5 минут.

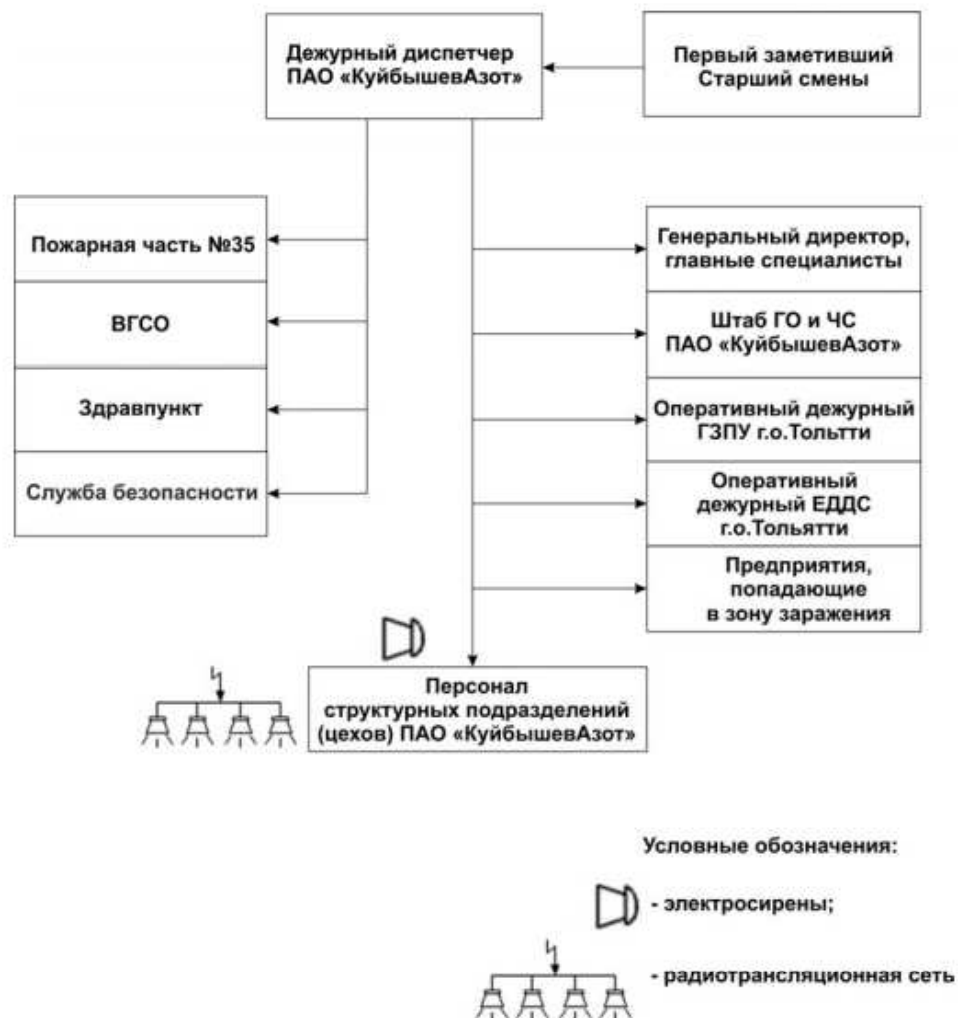
В ПАО «КуйбышевАзот» принят единый порядок передачи сигналов или речевой информации оповещения: «Внимание всем!» - подается для привлечения внимания людей перед передачей сигналов или речевой информации оповещения. Сигнал доводится при помощи sireн, непрерывным звучанием в течение 3 минут, повторяется несколько раз.

Сигнал «Воздушная тревога» подается с возникновением непосредственной угрозы нападения противника. Сигнал доводится при помощи sireн, по сетям проводного вещания, радиовещания с прерывистым звучанием в течение 3 минут (6 секунд включено, 6 секунд выключено). Сигнал повторяется несколько раз и дублируется с использованием мобильных средств оповещения.

Сигнал «Отбой воздушной тревоги» - подается, если удар не состоялся или его последствия не представляют опасности для укрываемых. Сигнал доводится по сетям громкой связи.

Сигнал «Радиационная опасность» подается при непосредственной угрозе радиоактивного заражения или при его обнаружении. Для подачи сигнала используются система радиотрансляции, а также другие местные технические средства связи и оповещения. Сигнал дублируется звуковыми, световыми и другими средствами.

Сигнал «Химическая тревога» подается при угрозе или обнаружении химического, бактериологического заражения. Для подачи сигнала используются все местные технические средства связи и оповещения. Сигнал дублируется подачей установленных звуковых и световых сигналов.



**Рисунок 6 – Схема оповещения о чрезвычайных ситуациях на ПАО
«КуйбышевАзот»**

Технологические объекты, помещения производственного, административно-хозяйственного, бытового назначения и места постоянного или временного пребывания людей, находящихся при аварии в пределах опасной зоны, должны оснащаться эффективными системами оповещения персонала об аварии на технологическом объекте (п. 10.3 ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих

производств»).

Организация и порядок оповещения производственного персонала и гражданского населения об аварии определяются ПМЛА (п. 6.8 ФНП «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»).

Организации, эксплуатирующие ОПО I класса опасности, последствия аварий на которых могут причинять вред жизни и здоровью населения, проживающего или осуществляющего хозяйственную деятельность в зонах воздействия поражающих факторов за пределами их территорий, создают и поддерживают в состоянии готовности локальные системы оповещения (п. 3 статьи 9 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»).

Организация, эксплуатирующая ОПО, обязана своевременно информировать Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору, ее территориальные органы, а также иные органы государственной власти, органы местного самоуправления и население об аварии на ОПО (п. 1 статьи 9 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

Согласно п. 3.1 РД 04-383-00 «Положение о порядке представления, регистрации и анализа в органах Госгортехнадзора России информации об авариях, несчастных случаях и утратах взрывчатых материалов»:

1) руководитель организации, эксплуатирующей ОПО, незамедлительно информирует об аварии территориальный орган Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;

2) при аварии, приведшей к ЧС, руководитель организации, эксплуатирующей ОПО, должен незамедлительно обеспечить передачу информации о ней в Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее территориальный орган.

В соответствии с приказом от 29.07.2013 г. № 433 в ПАО «КуйбышевАзот» введено в действие «Положение об объектовом звене ПАО «КуйбышевАзот» городского звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (П 0056-01).

В состав объектового звена ПАО «КуйбышевАзот» городского звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и

ликвидации чрезвычайных ситуаций» (далее по тексту - объектовое звено ПАО «КуйбышевАзот» РСЧС) входят:

1. Органы управления:

- генеральный директор предприятия - начальник гражданской обороны объекта, председатель комиссии по чрезвычайным ситуациям (далее по тексту - КЧС);
- комиссия по чрезвычайным ситуациям - координирующий орган (положение П 0056-02 введено в действие приказом от 29.07.2013 г. № 433);
- штаб ГО и ЧС — постоянно действующий орган управления по делам ГО и ЧС;
- дежурная диспетчерская служба — орган повседневного управления;
- системы связи, оповещения, информационного обеспечения, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов;
- комиссия по повышению устойчивости функционирования (далее по тексту- ПУФ) производства в ЧС и в военное время;
- эвакуационная комиссия;
- начальники служб ГО;
- главный инженер — председатель комиссии по ПУФ;
- начальники структурных подразделений объекта - члены КЧС;
- невоенизированные формирования ГО;
- служба наблюдения и лабораторного контроля (охраны окружающей среды);

2. Подразделения постоянной готовности:

- ПСЧ-35 (по договору);
- медсанчасть № 4;
- ВГСО;
- сводный отряд быстрого реагирования (по договору);
- ЧОО «Защита» (по договору);

3. Нештатные аварийно – спасательные формирования.

Основными задачи объектового звена ПАО «КуйбышевАзот» РСЧС являются:

- участие в проведении единой государственной политики по предупреждению и ликвидации производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий на предприятии;

- защита жизни и здоровья рабочих, служащих и членов их семей, материальных ценностей и окружающей среды, уменьшение возможного ущерба от ЧС;
- прогнозирование и оценка экономических и социальных последствий ЧС, определение на основе прогноза потребностей в силах, материально-технических и финансовых ресурсах для ликвидации ЧС;
- создание и обеспечение постоянной готовности органов управления, средств связи и оповещения, защитных сооружений, сил и средств для ликвидации последствий ЧС;
- планирование, подготовка и осуществление мероприятий по предупреждению ЧС на предприятии, по повышению устойчивости функционирования производства от возможных производственных аварий, катастроф, стихийных бедствий и факторов (последствий) военных действий;
- создание и использование резервных финансовых и материально-технических средств, для ликвидации ЧС, приобретения средств индивидуальной защиты и имущества ГО, оплаты обучения рабочих, служащих и личного состава НАСФ;
- обучение и подготовка НАСФ, рабочих и служащих действиям в ЧС, подготовка и повышение квалификации руководящего, командно-начальствующего состава и членов КЧС;
- учет всех возможных потенциальных источников ЧС, в том числе за пределами объекта (в ближайшей периферии), определение степени их опасности для работников объекта и населения в зависимости от величины риска возникновения и тяжести последствий возможных ЧС;
- предоставление информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также оповещение работников и населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, в установленном порядке.

Обеспечение объектового звена ПАО «КуйбышевАзот» РСЧС специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами осуществляется из запаса (резерва) имущества ГОЧС предприятия, а также за счет техники и имущества, используемого для обеспечения производственной деятельности.

В зависимости от обстановки для объектового звена ПАО «КуйбышевАзот» РСЧС устанавливаются три режима функционирования: повседневной деятельности, повышенной готовности, чрезвычайной ситуации.

При режиме повседневной деятельности:

- осуществляются наблюдение и контроль за состоянием окружающей среды, выполняются целевые программы и превентивные меры по предупреждению и ликвидации ЧС, повышению безопасности и защиты рабочих, служащих, членов их семей, повышению устойчивости функционирования производства и сокращению материального ущерба от возможных ЧС мирного времени и факторов (последствий) военных действий;

- осуществляются мероприятия по поддержанию в высокой готовности органов управления, защитных сооружений, сил и средств к действиям в ЧС, по созданию и поддержанию чрезвычайных резервов финансовых, продовольственных, медицинских и материально-технических ресурсов.

При режиме повышенной готовности (ухудшение производственной, радиационной, химической, биологической, гидрометеорологической, сейсмической обстановки, получение прогноза о возможном возникновении ЧС или угрозе начала военных действий) непосредственное руководство объектовым звеном РСЧС осуществляет КЧС.

При необходимости из состава КЧС формируются оперативные группы для выявления причин ухудшения обстановки в структурных подразделениях, для выработки предложений по ее нормализации, усиливается дежурная диспетчерская служба, наблюдение и контроль за окружающей средой, осуществляется прогнозирование возможности возникновения ЧС, их масштабов и последствий.

Принимаются меры по защите рабочих и служащих, членов их семей, запасов материально-технических средств, по повышению устойчивости функционирования производства.

Приводятся в повышенную готовность невоенизированные формирования, предназначенные для ликвидации ЧС, уточняются планы их действий и, при необходимости, осуществляется выдвижение их в район предполагаемых действий.

При чрезвычайном режиме (возникновение и ликвидация ЧС в мирное время, а также в случае применения противником современных средств поражения) принимаются меры по защите рабочих, служащих, членов их семей. В район ЧС выдвигаются органы управления для:

- организации разведки, оценки обстановки и непосредственного руководства работами по ликвидации ЧС;

- направляются силы и средства для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

- принимаются меры по жизнеобеспечению пострадавших;
- усиливается постоянный контроль за окружающей средой в районе ЧС;
- приводятся в готовность защитные сооружения для приема укрываемых.

Осуществляется информирование вышестоящего органа управления об обстановке и возможном ее развитии, о ходе ликвидации ЧС, о целесообразности привлечения дополнительных сил и средств.

Для ликвидации ЧС создаются или привлекаются ведомственные и объектовые резервы финансовых и материальных ресурсов.

Решение о введении режимов функционирования объектового звена РСЧС принимает территориальная или ведомственная комиссия по чрезвычайным ситуациям с учетом конкретной обстановки, сложившейся на предприятии или вблизи него (при угрозе или возникновении чрезвычайной ситуации).

Порядок обмена информацией о ЧС, представления донесений о возникновении, развитии и ликвидации ЧС с взаимодействующими органами определяется инструкцией о порядке обмена информацией и табелем срочных донесений.

Объектовое звено РСЧС в своей деятельности по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС взаимодействует с органами местной исполнительной власти, КЧС, управлением ГО и ЧС города, воинскими частями гарнизона, ведомственными органами управления.

В случае недостатка собственных сил и средств, для локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации КЧС обращается за помощью к взаимодействующим органам. К проведению спасательных и других неотложных работ могут привлекаться: медицинские учреждения, пожарные части города, приданные формирования ГО района, города, области.

Проведение эвакуационных мероприятий в ПАО «КуйбышевАзот» в случае угрозы возникновения чрезвычайной ситуации в мирное или военное время осуществляет постоянно действующая объектовая эвакуационная комиссия (далее по тексту – ОЭК, приказ о создании от 01.08.2017 г. № 465).

В состав ОЭК входят:

- председатель ОЭК;
- заместитель председателя ОЭК;

- заместитель председателя ОЭК в городской эвакуационной комиссии;
- заместитель председателя ОЭК по загородной зоне;
- руководитель группы учета эвакуанаселения и информации;
- руководитель группы оповещения и связи;
- руководитель группы организации сбора и отправки эвакуанаселения;
- руководитель группы эвакуации материальных ценностей;
- руководитель группы охраны общественного порядка;
- начальник сборного эвакуационного пункта (СЭП № 29);
- начальник сборного эвакуационного пункта (СЭП № 30);
- начальник сборного эвакуационного пункта (СЭП № 31);
- секретарь ОЭК.

Пункт управления ОЭК располагается в здании управления персоналом, запасной пункт управления ОЭК – в защитном сооружении ГО инв. № 417.

Общее руководство по планированию эвакуационных мероприятий на предприятии осуществляет генеральный директор через председателя ОЭК и начальника штаба ГО.

Непосредственное руководство подготовкой к проведению эвакуационных мероприятий возлагается на ОЭК. При решении поставленных задач ОЭК взаимодействует с городской эвакуационной комиссией.

Для сбора, учета, формирования, обеспечения и отправки колонн эвакуируемого персонала предприятия и членов их семей создаются эвакуационные группы, сборные эвакуационные пункты, администрация промежуточных пунктов эвакуации, пункты выдачи средств индивидуальной защиты и другие группы.

Эвакуационные группы создаются:

- группа № 1 – на базе и из персонала цеха № 16;
- группа № 2 - на базе и из персонала цеха № 41;
- группа № 3 - на базе персонала цеха № 16.

Доукомплектование эвакуационных групп личным составом производится за счет персонала других подразделений, приписанных к этим группам.

Эвакуация персонала предприятия проводится комбинированным способом – автотранспортом, в том числе личным, и пешим порядком.

Сборный эвакуационный пункт СЭП № 31 оборудуется в здании заводоуправления ПАО «КубышевАзот» (ул. Новозаводская, 6). Маршрут эвакуации: ул.

Новозаводская → с. Васильевка → с. Бинорадка, загородная зона.

Для поддержания основного эвакомаршрута в проезжем состоянии, регулирования движения, оказания медицинской и технической помощи назначаются комендантские участки, которые оборудуются силами аварийно-спасательных формирований подразделений предприятия.

Во все периоды действия эвакоорганов оповещение и связь организуется по существующим средствам связи, а с разворачиванием промежуточных пунктов эвакуации и с использованием радиосвязи. Донесения о ходе эвакомероприятий предоставляются в городскую эвакуационную комиссию и штаб ГО предприятия согласно табелю срочных донесений.

Взаимодействие с транспортным управлением организуется через старшего диспетчера предприятия.

4 ВЫВОДЫ

4.1 Перечень наиболее опасных составляющих и/или производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий на декларируемом объекте

При проведении анализа риска декларируемого объекта «Корпус 5026. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76» на ПАО «КуйбышевАзот», были рассмотрены опасные участки, на которых обращаются значительные количества опасных веществ. Идентификация опасностей, приведенная в РПЗ к настоящей декларации, и всесторонняя оценка условий возникновения, развития и риска аварий позволили выделить наиболее опасные компоненты технологической системы с большим единичным содержанием опасных веществ, возможные аварии на которых характеризуются наибольшими показателями риска.

Наиболее опасным участком декларируемого объекта, является испаритель жидкого аммиака поз. Т-204/3,4, аварийная ситуация на котором с образованием токсичного облака происходит со смертельным поражением до 1 человека (из персонала декларируемого объекта). Санитарное поражение составляет всего 9 человек, на декларируемом объекте 1 человек, из числа действующих производств ПАО «КуйбышевАзот» 8 человек. Пострадавших среди населения близлежащих населенных пунктов не ожидается.

Ожидаемое количество пострадавших определено с учетом применения персоналом производств средств защиты органов дыхания и готовности людей к самоспасению (обученности персонала действиям в опасной ситуации).

Расчетные показатели зон действия поражающих факторов аварии достигают следующих показателей:

- область превышения пороговой токсодозы PCt₅₀: глубина зоны по ветру/против ветра – 258/112 м, полуширина – 179 м на удалении 73 м;
- область превышения смертельной токсодозы LCt₅₀: глубина зоны по ветру/против ветра – 53/35 м, полуширина – 41 м на удалении 8 м.

Частота (вероятность) возникновения аварии связанной с разрушением испарителя жидкого аммиака поз. Т-204/3,4 и образованием токсичного облака оценивается на уровне $4,86 \times 10^{-6}$ 1/год.

Количество пострадавших среди персонала предприятия и персонала сторонних организаций может варьироваться в зависимости от времени года, текущих метеоусловий, а также оперативности принимаемых мер по оповещению и эвакуации.

Коллективный риск для персонала декларируемого объекта составляет $2,52 \cdot 10^{-7}$ чел/год.

Коллективный риск для третьих лиц (персонал существующих рядом расположенных с декларируемым объектом предприятий) составляет $2,68 \cdot 10^{-5}$ чел/год.

Индивидуальный риск для персонала декларируемого объекта составляет $5,04 \cdot 10^{-9}$ 1/год.

Индивидуальный риск для третьих лиц (персонал существующих рядом расположенных с декларируемым объектом предприятий) составляет $5,26 \cdot 10^{-9}$ 1/год.

Величина полного ущерба (включая ущерб по смертельно пострадавшим, ущерб третьим лицам, и окружающей природной среде) при наиболее опасной аварии составляет 121355,77 тыс. руб, при наиболее вероятной – 94787,68 тыс. руб.

Максимальная величина ожидаемого ущерба составляет 0,589 тыс. руб./год.

4.2 Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемом объекте

Опасность декларируемого объекта обусловлена наличием ряда факторов, способствующих возникновению и развитию аварий на декларируемом объекте и влияющими на показатели риска, а именно:

- осуществление технологических процессов с применением сложного технологического оборудования, которое работает в условиях повышенных температур и под избыточным давлением;

- наличие взрывоопасных газов, выброс которых может сопровождаться взрывом при появлении источника воспламенения;

- наличие взрывопожароопасных веществ, обращающихся в технологическом процессе, аварийный выброс которых может привести к пожару, взрыву и последующему термическому поражению обслуживающего персонала, поражению ударной волной;

- наличие токсичных веществ, способных при разгерметизации оборудования образовывать зоны, в которых нахождение без СИЗ может приводить к летальным исходам;

- высокая производительность насосного оборудования;

- наличие технологического оборудования с большим единичным содержанием опасных веществ и значительная плотность размещения оборудования на производственной площадке;

- сложный технологический процесс с большим количеством запорной арматуры;

- зависимость устойчивости работы производства от бесперебойной подачи энергоснабжения и сырья;

- отказы в работе средств контроля, управления и ПАЗ;

- отказы в работе технических устройств и средств пожаротушения;

- недостаточно качественный диагностический контроль и несвоевременное выполнение ремонтных работ по обеспечению герметичности трубопроводов, сосудов, аппаратов;

- ошибочные действия персонала, связанные с отступлением от установленных параметров технологического регламента ведения производственного процесса, нарушением режима эксплуатации производственных установок и оборудования, недостаточным контролем за параметрами технологического процесса.

4.3 Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте

Для уменьшения риска возникновения аварийных ситуаций и с целью снижения их последствий на декларируемом объекте в процессе эксплуатации необходимо:

- обеспечение проведения в установленные сроки технических освидетельствований оборудования и технологических трубопроводов,

выполнение установленных сроков проверки исправности приборов и систем контроля и управления, а также настройки предохранительных устройств и систем ПАЗ;

- контроль технологических параметров процесса, наличие системы КИПиА;
- оснащение установок датчиками сигнализаторов загазованности с целью обнаружения разгерметизации оборудования;
- постоянная проверка герметичности технологического оборудования и возможной загазованности производственной территории;
- поддержание в работоспособном состоянии инженерных сетей, систем энергоснабжения, молниезащиты, пожаротушения, средств связи и оповещения;
- материалы, конструкция аппаратов, сосудов и трубопроводов рассчитаны на обеспечение их прочности и надежности эксплуатации в рабочем диапазоне температур и давлений;
- разработка Плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;
- для предотвращения разгерметизации все оборудование, работающее при повышенном давлении, снабжается защитными блокировками, предотвращающими развитие аварийной ситуации, в необходимых случаях на оборудовании применяются предохранительные клапаны, обеспечивающие сброс давления при превышении регламентированного;
- постоянный контроль уровня жидкости и уровня раздела фаз в аппаратах и емкостях;
- оснащение оборудования системой аварийной сигнализации предельных значений регулируемых параметров;
- применение высококачественного прокладочного материала для герметизации неподвижных разъемных соединений и вращающихся узлов и деталей;
- оснащение замкнутых помещений системами общеобменной и аварийной вентиляции;
- расположение оборудования на промплощадке и в помещении с учетом его безопасного обслуживания, удобства осмотра, монтажа и ремонта, принятия оперативных мер по предотвращению аварийных ситуаций и локализации аварий, безопасного прохода, подъезда или проезда;

- при возникновении аварийных ситуаций для прекращения поступления продукта к аварийному технологическому блоку, его локализации и уменьшения выбросов в атмосферу возможно отключение основных технологических блоков с помощью задвижек, отсекающих клапанов;

- для освобождения технологических блоков предусмотрены системы аварийного освобождения;

- для ограничения площади разлива предусмотрены поддоны под оборудованием для предотвращения растекания жидкостей, содержащих вредные и взрывопожароопасные вещества;

- наличие средств первичного и стационарного пожаротушения;

- определение рациональных маршрутов обходов участков обслуживания с минимизацией присутствия персонала в опасных зонах;

- проведение плановых систематических мероприятий по повышению профессиональной и противоаварийной подготовки работников, осуществляющих эксплуатацию производства;

- обеспечение производственного персонала средствами индивидуальной и коллективной защиты согласно установленных норм и правил безопасности;

- организация и обеспечение эффективного функционирования системы производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности при эксплуатации декларируемого объекта.

4.4 Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте

Оценка уровня безопасности декларируемого объекта по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности, по предотвращению разгерметизации оборудования и трубопроводов, по предотвращению развития аварийных ситуаций: предусмотренные технические мероприятия в проектной документации в целом соответствуют требованиям промышленной безопасности.

Обеспечение промышленной безопасности на декларируемом объекте достигается за счет выполнения следующих организационных мероприятий:

- на предприятии внедрена Система Управления Промышленной Безопасностью, разработанная в соответствии с требованиями ФЗ № 116 от

21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», постановлением Правительства РФ от 17.07.2020 г. № 1243 «Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью», которая имеет разветвленную структуру и контролирует всю производственную деятельность объекта. Положение СУПБ (П 0074-01) утверждено генеральным директором «КуйбышевАзот» 25.08.2021 г.;

- положение о производственном контроле за соблюдением требований ПБ на ПАО «КуйбышевАзот» (ПСП 0075) от 16.02.2022 г., разработано в соответствии с «Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 г. №2168;

- сведения об организации производственного контроля планируется представлять в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности или в его территориальный орган;

- подготовка и аттестация персонала предприятия будет производиться в соответствии с требованиями «Положения об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», утв. Постановлением Правительства РФ от 25.10.2019 г. № 1365 и разработанным стандартом организации;

- расследование и учет аварий и инцидентов на ПАО «КуйбышевАзот» должен осуществляться в соответствии с требованиями ФЗ № 116 от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Порядок технического расследования причин инцидентов определен стандартом организации;

- должен быть разработан «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» (ПМЛА) (Постановление правительства №1437 от 15.09.2020 г.),

- заключен договор обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте.

Организационные и технические мероприятия по вопросам обеспечения безопасной работы объектов, предлагаемые к реализации эксплуатирующей организации, в целом обеспечивают минимизацию риска возникновения аварий. Организация системы эксплуатации объектов, наличие механизма осуществления контроля и обеспечения промышленной безопасности на ПАО «КуйбышевАзот», охрана объектов, состав и подготовка сил и средств по предупреждению, локализации и ликвидации последствий аварий в целом соответствуют требованиям нормативно-правовой документации и направлены на обеспечение безопасной работы декларируемого объекта.

Рассчитанная величина индивидуального риска для персонала декларируемого объекта – $5,04 \cdot 10^{-9}$ год⁻¹ не превышает значения допустимого риска для рассматриваемой территории, для Самарской области оно составляет $1,08 \times 10^{-5}$ год⁻¹, согласно ГОСТ Р 22.2.02-2015 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Оценка риска чрезвычайной ситуации при разработке проектной документации объектов капитального строительства».

Индивидуальный риск для персонала производств, находящихся на остальной части ПАО «КуйбышевАзот», составляет $5,26 \cdot 10^{-9}$ год⁻¹.

В данной декларации приведены сведения по влиянию аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, находящихся на промышленной площадке ПАО «КуйбышевАзот» на декларируемый объект «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76». В разделе 5 "Ситуационные планы" приведены зоны действия поражающих факторов (токсическое поражение, ударная волна, тепловое излучение) для сценариев наиболее опасных аварий на соседних объектах (действующие производства на ПАО «КуйбышевАзот»), находящихся на ближайшем расстоянии от декларируемого объекта.

ВЫВОД:

Предусмотренные на декларируемом объекте меры по предупреждению аварий и обеспечения промышленной безопасности являются достаточными.

5 СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ

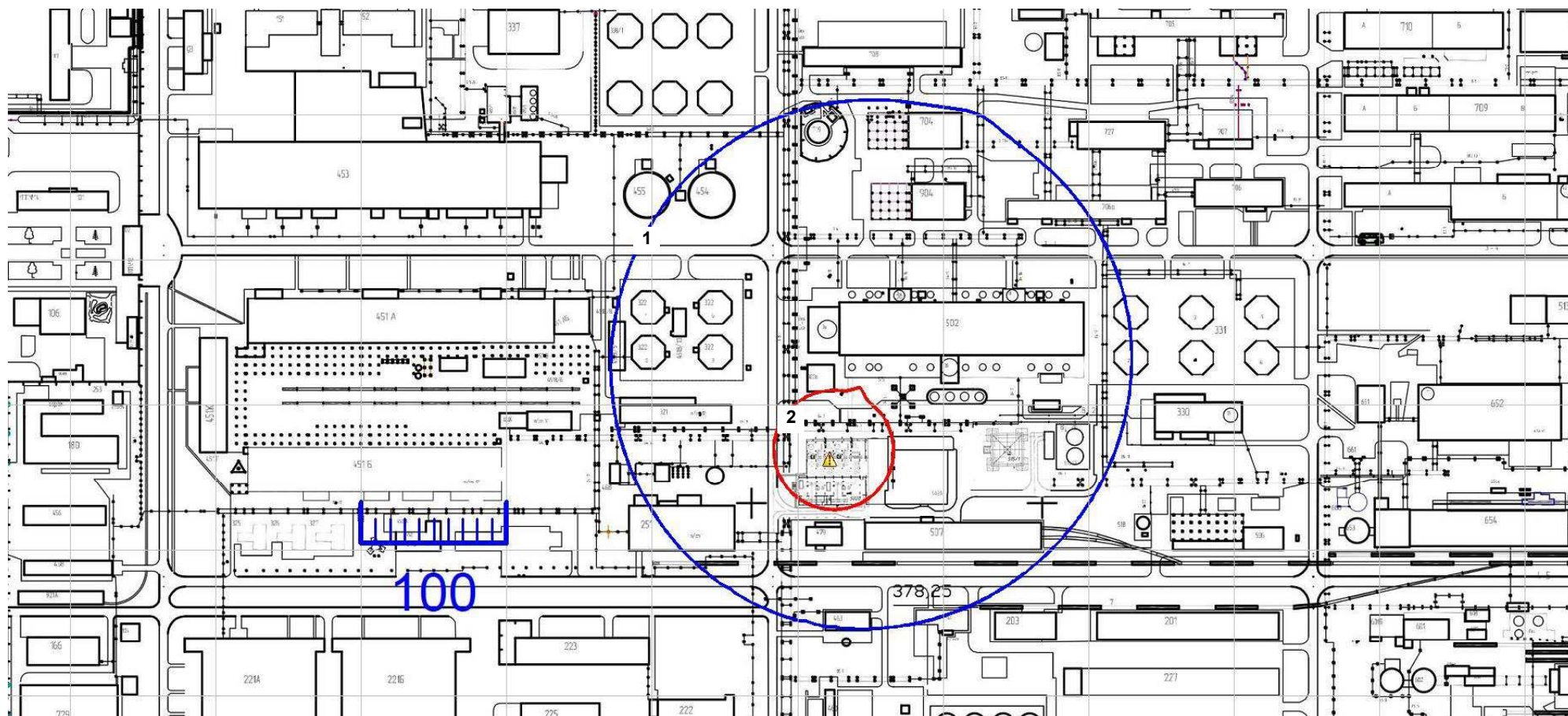


Рисунок 7 – Ситуационный план для наиболее опасного сценария в С2₁ (токсическое воздействие)

Обозначения к рисунку 7:

1 – область превышения пороговой токсодозы PCt_50; **2** – область превышения смертельной токсодозы LCt_50.

Краткое описание сценария аварии:

Разрушение испарителя поз. Т-204/3,4 → выход опасного вещества (аммиак) в окружающее пространство → образование и распространение токсичного облака на наружной установке → распространение токсичного облака по территории объекта → попадание в зону распространения токсичного облака персонала объекта → интоксикация людей

Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – токсическое воздействие (расчет зон токсического поражения выполнен в программном комплексе ТОКСИ+Risk).

Наименование и количество вещества, участвующего в аварии: аммиак – до 1,4 т.

Величины зон действия основных поражающих факторов:

1 - область превышения пороговой токсодозы PCt_50: глубина зоны по ветру/против ветра – 258/112 м, полуширина – 179 м на удалении 73 м;

2 - область превышения смертельной токсодозы LCt_50: глубина зоны по ветру/против ветра – 53/35 м, полуширина – 41 м на удалении 8 м.

Возможное число попавших в зоны поражения: до 10 чел., из них смертельно – до 1 чел. при наиболее неблагоприятном направлении ветра из числа работников декларируемого объекта, санитарное поражение составит 1 чел. из числа работников декларируемого объекта и 8 чел. из числа работников существующих производств.



Рисунок 9 – Ситуационный план для наиболее вероятного сценария С4₁ (химический ожог)

Обозначения к рисунку 9:

1 – зона возможного химического ожога м;

Краткое описание сценария аварии:

Разгерметизация (полное разрушение) продувочной колонны поз. К-202/3,4 → истечение (выброс) опасного вещества в жидком виде (азотная кислота) → образование пролива опасного вещества на подстилающей поверхности → химический ожог людей, попавших в зону пролива.

Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – возможный химический ожог.

Наименование и количество вещества, участвующего в аварии: – азотная кислота 57% до 2,7 т.

Величины зон действия основных поражающих факторов:

Зона возможного химического ожога – 11,5 м

Возможное число пострадавших (в т.ч. погибших): санитарное поражение до 1 чел. из числа работников декларируемого объекта.

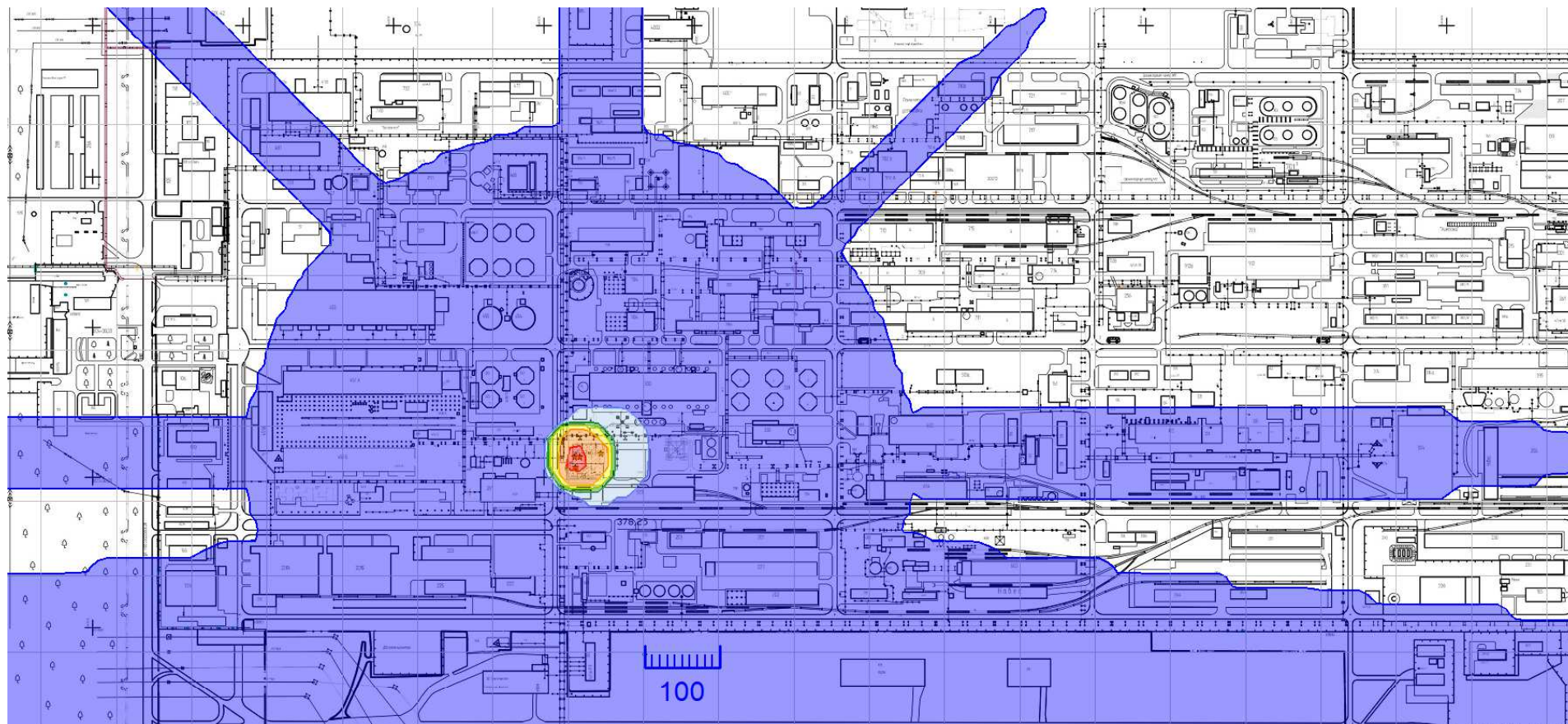








Рисунок 10 – Пространственное распределение потенциального риска декларируемого объекта

Легенда пространственного распределения потенциального риска для декларируемого объекта «Корпус 502б. Производство неконцентрированной азотной кислоты мощностью 510 тыс. тонн в год на базе 1-4 агрегатов УКЛ-7-76»

№	уровень	цвет	интервал
1	1.000 e-09		1.000E-009 - 1.459E-006
2	1.459 e-06		1.459E-006 - 2.917E-006
3	2.917 e-06		2.917E-006 - 4.375E-006
4	4.375 e-06		4.375E-006 - 5.834E-006
5	5.834 e-06		5.834E-006 - 7.292E-006
6	7.292 e-06		7.292E-006 - 8.750E-006

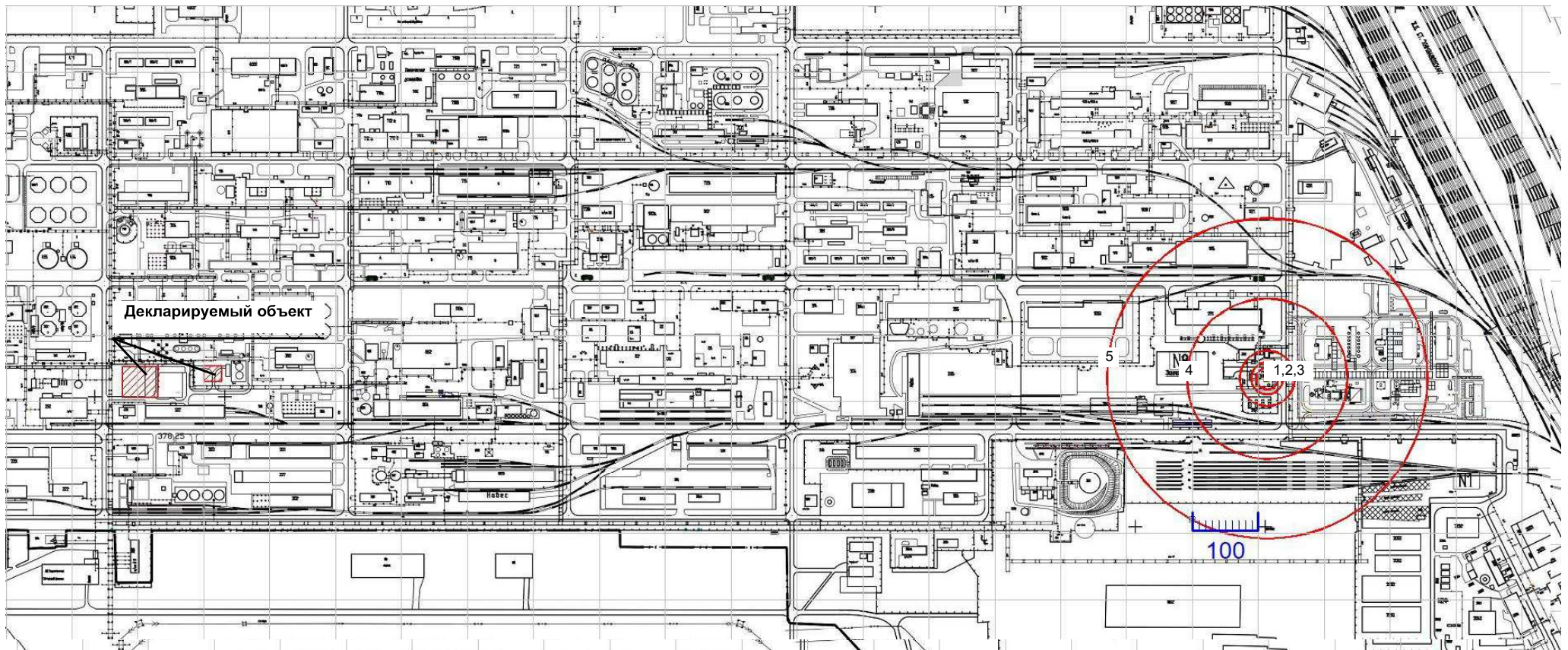


Рисунок 12 – Зоны поражения ударной волной при аварии на ПАО «КуйбышевАзот»

Сценарий – разрушение трубопровода природного газа, идущего на узел очистки с выбросом до 0,1 т природного газа
Основной поражающий фактор – ударная волна

Величины зон действия основных поражающих факторов:

Радиусы зон разрушения по тротиловому эквиваленту при взрыве в атмосфере:

- 1 – 16,5 м - Полное разрушение зданий с массивными стенами;
- 2 – 24,3 м - Разрушение стен кирпичных зданий толщиной в 1,5 кирпича; перемещение цилиндрических резервуаров; разрушение трубопроводных эстакад;
- 3 – 41,7 м - Разрушение перекрытий промышленных зданий; разрушение промышленных стальных несущих конструкций; деформации трубопроводных эстакад;

Количество пострадавших:

Персонал декларируемого объекта не попадает в зоны поражения

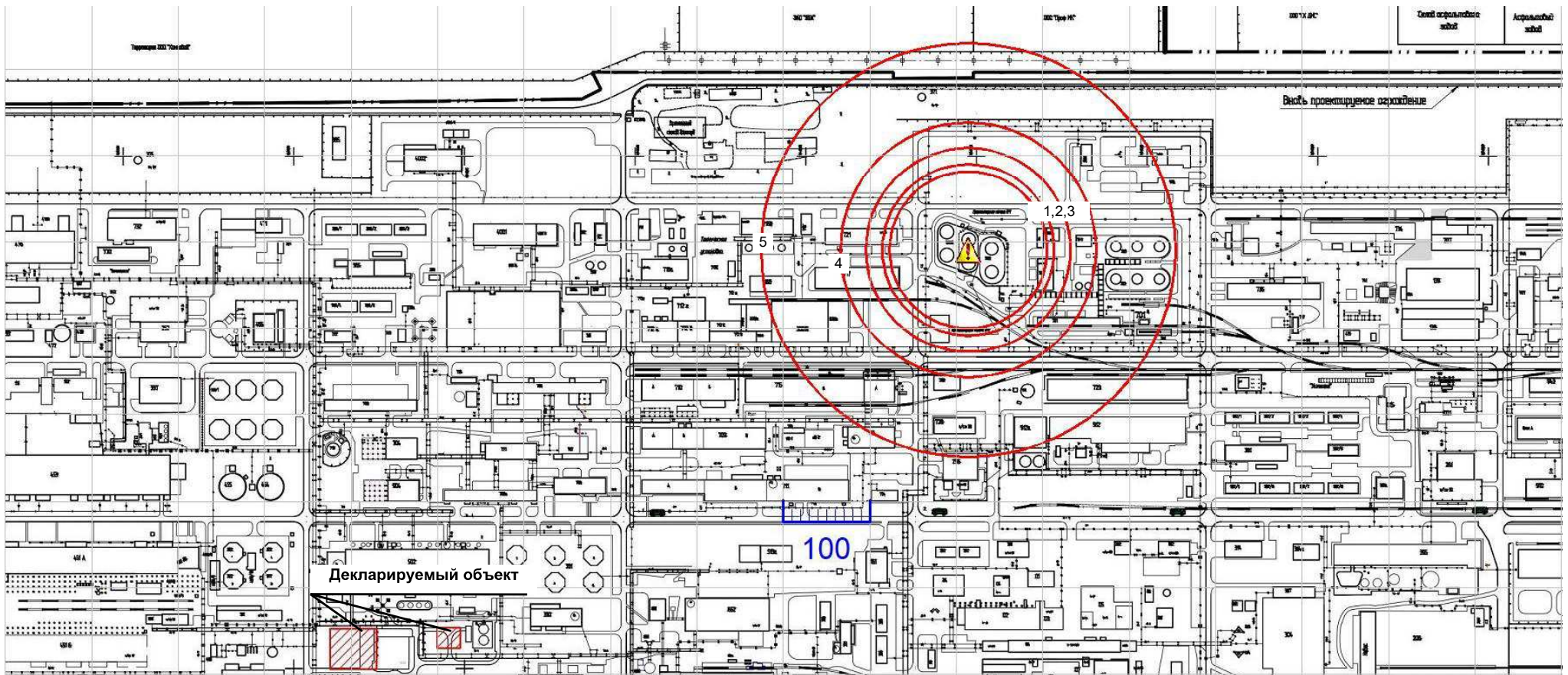


Рисунок 13 – Зоны поражения тепловым излучением при аварии на ПАО «КуйбышевАзот»

Сценарий – разрушение резервуара с бензолом с выбросом до 200 т бензола в поддон

Основной поражающий фактор – пожар пролива, воздействие теплового излучения

Величины зон действия основных поражающих факторов: Площадь пожара 1100 м²

1 – 91 м - расстояние от очага пожара при степени поражения - воспламенение древесины с шероховатой поверхностью, 12,9 кВт/м²;

2 – 99,3 м - расстояние от очага пожара при степени поражения - непереносимая боль через 3-5 с, ожог 1-й степени через 6-8 с, ожог 2-й степени через 12-16 с, 10,5 кВт/м²;

3 – 118,3 м - расстояние от очага пожара при степени поражения - непереносимая боль через 20-30 с, ожог 1-й степени через 15-20 с, ожог 2-й степени через 30-40 с, 7 кВт/м²;

4 – 147,8 м - расстояние от очага пожара при степени поражения - безопасно человеку в брезентовой одежде, 4,2 кВт/м²;

5 – 239,6 м - расстояние от очага пожара при степени поражения – без негативных последствий, 1,4 кВт/м².

Количество пострадавших:

Персонал декларируемого объекта не попадает в зоны поражения.

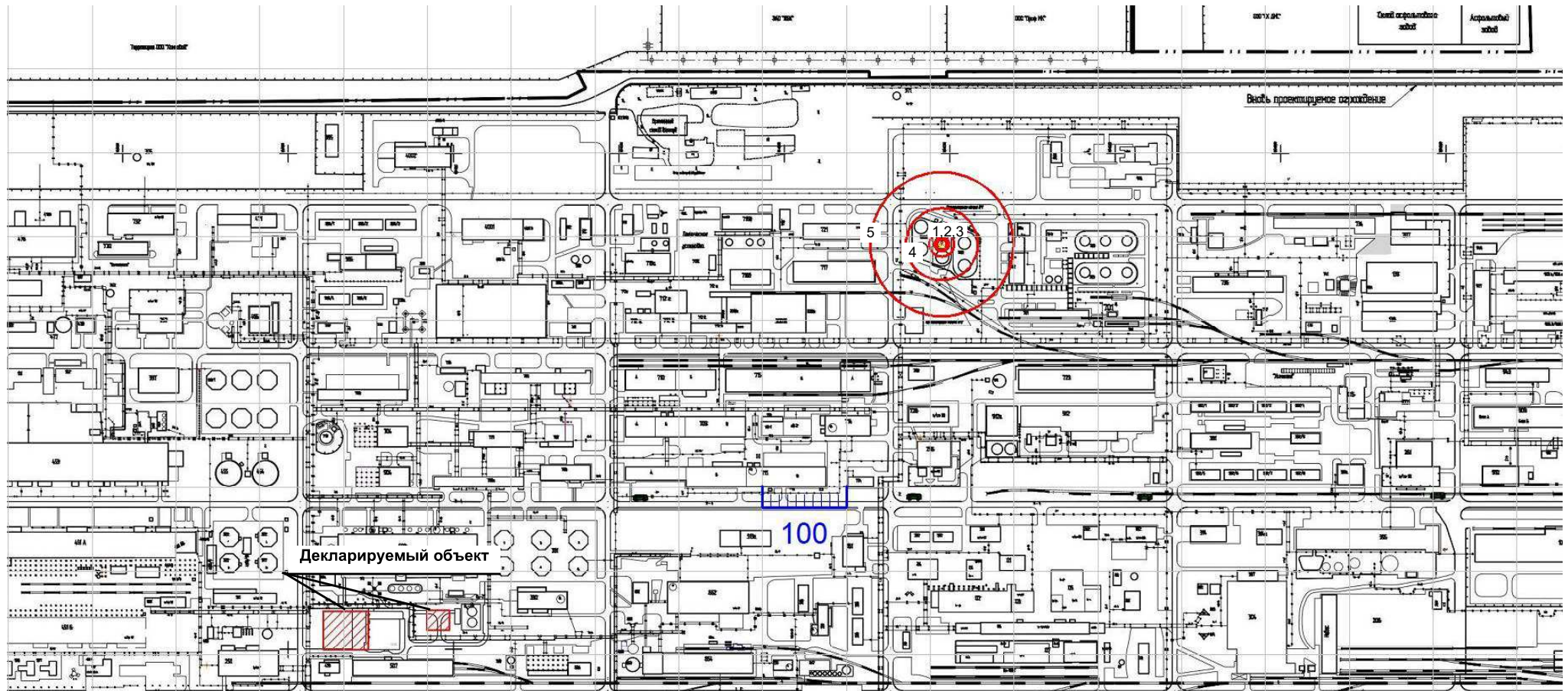


Рисунок 14 – Зоны поражения ударной волны при аварии на ПАО «КуйбышевАзот»

Сценарий – разрушение резервуара с бензолом с выбросом до 200 т бензола в поддон

Основной поражающий фактор – ударная волна

Величины зон действия основных поражающих факторов:

- 1 – 5,8 м - Полное разрушение зданий с массивными стенами;
- 2 – 8,6 м - Разрушение стен кирпичных зданий толщиной в 1,5 кирпича; перемещение цилиндрических резервуаров; разрушение трубопроводных эстакад;
- 3 – 14,7 м - Разрушение перекрытий промышленных зданий; разрушение промышленных стальных несущих конструкций; деформации трубопроводных эстакад;
- 4 – 42,8 м - Разрушение перегородок и кровли зданий; повреждение стальных конструкций каркасов, ферм;
- 5 – 85,5 м - Граница зоны повреждений зданий; частичное повреждение остекления.

Количество пострадавших:

Персонал декларируемого объекта не попадает в зоны поражения.

