

ООО «ПОЛЮС ПРОЕКТ»

ЗАКАЗЧИК – АО «ПОЛЮС МАГАДАН»

**«СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1
(МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13.3 Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской
Федерации**

Книга 1. «Декларация промышленной безопасности»

П-Р-03227.6-ДПБ1

Том 13.3.1

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Ревизия	Причина вып.	Ответств.	Дата
00	IFA	Галанович	05.2024
01	IFA	Галанович	02.2025

Экз.

ООО «ПОЛЮС ПРОЕКТ»

Инв. № 04-46243

ЗАКАЗЧИК – АО «ПОЛЮС МАГАДАН»

**«СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1
(МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13.3 Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской
Федерации**

Книга 1. «Декларация промышленной безопасности»

П-Р-03227.6-ДПБ1

Том 13.3.1

Директор по управлению проектами

Главный инженер проекта



Н.А. Никулин



О.В. Слободина

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Ревизия	Причина вып.	Ответств.	Дата
00	IFA	Галанович	05.2024
01	IFA	Галанович	02.2025

Российская Федерация
АО «Полюс Логистика»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

_____ А.А. Шило

« _____ » _____ 2024 г

№ регистрации в центральном аппарате
Федеральной службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору

**ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
НА ОПАСНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОБЪЕКТ «СКЛАД СЫРЬЕВОЙ
ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН)»
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ПОЛЮС ЛОГИСТИКА»**

**«СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН).
РЕКОНСТРУКЦИЯ»**

**Регистрационный номер декларируемого объекта
В государственном реестре опасных производственных объектов
А66-03867-0042**

РФ, Магаданская область, Тенькинский район, Тенькинское лесничество, Тенькинское
участковое лесничество, кв.29, выд. 230,231 (в границах участка
49:06:000001:2868),
2024 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
П-Р-03227.6-ДПБ1-С	Содержание тома	2
П-Р-03227.6-ДПБ1-ПЗ	Пояснительная записка	3

Общее количество страниц – 55

ДАННЫЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ - РАЗРАБОТЧИКЕ ДЕКЛАРАЦИИ

1 Наименование организации, разработавшей декларацию, адрес в пределах ее места нахождения и телефон

Декларация, приложение 1 «Расчетно-пояснительная записка» и приложение 2 «Информационный лист» разработаны группой специалистов общества с ограниченной ответственностью «Полюс Проект» и акционерного общества «Полюс Логистика»

Почтовый адрес ООО «Полюс Проект»: 660075, Красноярск, ул. Маерчака, д.10, пом.193, тел: (391) 290-67-03;

Почтовый адрес АО «Полюс Логистика»: 660075, Красноярск, ул. Маерчака, д.10, пом.194, тел: (391) 226 -60-02.

2 Список исполнителей, включающий их фамилии и инициалы, должности, место работы

Щеглов Е.М. – Начальник отдела экологии, гражданской обороны и чрезвычайных ООО «Полюс Проект»

Гапанович А.А. – Старший инженер отдела экологии, гражданской обороны и чрезвычайных ООО «Полюс Проект»

Бурдо В.В. – Ведущий инженер технологического отдела ООО «Полюс Проект»

Содержание

ДАННЫЕ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ - РАЗРАБОТЧИКЕ ДЕКЛАРАЦИИ.....	2
Содержание	3
Раздел 1 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ»	4
1.1 Реквизиты организации	4
1.2 Обоснование декларирования	6
1.3 Сведения о месте нахождения декларируемого объекта.....	8
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	15
Раздел 2 «РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ».....	17
2.1 Сведения об опасных веществах, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам.....	17
2.2 Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте.....	19
2.3 Основные результаты анализа риска аварии на декларируемом объекте ..	23
Раздел 3 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ » ...	27
3.1 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта	27
3.2 Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии	37
Раздел 4 «ВЫВОДЫ»	46
4.1 Перечень наиболее опасных составляющих и/или производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий	46
4.2 Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемом объекте.....	46
4.3 Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте.....	47
4.4 Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте	47
Раздел 5 «СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ».....	49

Раздел 1 «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ»

1.1 Реквизиты организации

1.1.1 Полное и сокращенное (при наличии) наименование эксплуатирующей организации (или заказчика проекта) с указанием адреса в пределах ее места нахождения, электронного адреса (при наличии) и телефона

Акционерное общество «Полюс Логистика».

АО «Полюс Логистика».

Местонахождение: РФ, 660075, Красноярск, ул. Маерчака, д.10, пом.194

E-mail: Logistika@polyus.com

Тел./Факс +7 (391) 226-60-02

1.1.2 Наименование вышестоящей организации (при наличии), адрес в пределах ее места нахождения и телефон

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания Полюс».

Адрес (место нахождения):

123104, г. Москва, бульвар Тверской, дом 15, строение 1.

Тел. +7 (495) 641-33-77.

Факс +7 (495) 78545-90.

1.1.3 фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации

– Генеральный директор АО «Полюс Логистика» Шило А.А.;

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

Существующий объект «СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ» выполнен в соответствии с проектной документацией «Склад химических реагентов АО «ПОЛЮС МАГАДАН», имеющей положительное заключение негосударственной экспертизы №49-2-1-3-051234-2022 от 27.07.2022г. Склад передан в долгосрочную аренду и эксплуатируется АО «Полюс Логистика». Основным направлением деятельности Магаданского филиала АО «Полюс Логистика» является планирование и организация доставки материальных и сырьевых ресурсов потребителю - Наталкинскому горно-обогатительному комбинату акционерного общества «Полюс Магадан» (далее – ГОК Наталкинский). Одной из задач при осуществлении основного вида деятельности АО «Полюс Логистика» является эксплуатация химически опасных и взрывопожароопасных объектов в процессе доставки, хранения и реализации потребителю материально-производственных запасов.

В соответствии с Приложением 1 Федерального закона №116ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», положительным заключением негосударственной экспертизы №49-2-1-3-051234-2022 от 27.07.2022г., и свидетельством о регистрации в государственном реестре опасных производственных объектов А66-03867 существующий склад химических реагентов АО «Полюс Логистика» относится к II классу опасности.

ОПО «Склад химических реагентов» представляет собой открытую изолированную площадку для хранения контейнеров и выполнения разгрузочно-погрузочных работ.

Химические реагенты в склад поступают в 20-футовых грузовых контейнерах типоразмера ISO 1CC. Каждый контейнер предназначен для транспортирования и хранения 20 т груза.

Технология погрузочно-разгрузочных и складских работ следующая: выгрузка 20-футовых грузовых контейнеров типа ISO 1CC с автомобильного транспорта (автоконтейнеровоза) автомобильным стреловым краном КС 65201, штабелирование и хранение 20-футовых грузовых контейнеров типа ISO 1CC на открытой контейнерной площадке, отгрузка 20 -футовых грузовых контейнеров типа ISO 1CC на ЗИФ с погрузкой их автомобильным стреловым краном в спецавтомобиль, допущенный к перевозке опасных веществ и транспортировкой химических реагентов к потребителю.

Пустые контейнеры со специальной маркировкой для возврата поставщикам хранятся также на территории контейнерной площадки.

На складе химических реагентов предусмотрено хранение следующих химических реагентов:

- кальция гипохлорит нейтральный;
- купорос железный технический;
- ксантогенат калия бутиловый;
- флотанол С7 (или аналог);
- крахмал модифицированный холодного набухания;
- стекло жидкое натриевое;

- известь строительная;
- кислота соляная;
- флокулянт-модификатор (Magnafloc 5250, Rheamax или аналог);
- натрий едкий технический;
- уголь активированный (Alcarbon или аналог).

Грузы (химические реагенты) от поставщиков поступают морским транспортом до торгового морского порта г. Магадан и далее автотранспортом до точки хранения (склад химических реагентов).

Основной маршрут доставки грузов (химических реагентов): торговый морской порт г. Магадан – п. Омчак. Доставка грузов осуществляется круглогодично, автомобильным транспортом. Протяженность маршрута - 390 км.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода.

Электроснабжение склада реагентов осуществляется от РП-6кВ «РДК» по воздушной линии ВЛ 6 кВ до КТП 63/6/0,4 кВ. Основными потребителями электроэнергии склада реагентов являются электроприемники 0,4(0,23) кВ в здании КПП, освещение периметра склада. В качестве резервного источника электропитания устанавливается дизельная электростанция мощностью 8 кВА.

В качестве молниеприемников используются металлические рамы крыш и металлическая кровля зданий, в качестве токоотводов - металлический каркас зданий, в качестве заземлителей используются наружный контур заземления.

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

Перечень опасных веществ, на основании которых объект отнесен к декларируемым, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам

Вещество		Признаки идентификации								
Наименование	Количество, т	Индивидуальное опасное вещество, т	Воспламеняющиеся газы, т	Горючие жидкости, т		Токсичные вещества, т*	Высокотоксичные вещества, т	Окисляющие вещества, т	Взрывчатые вещества, т	Вещества, опасные для окружающей среды, т
				на складах и базах	в технологическом процессе					
Кальция гипохлорит нейтральный	432							432		
Купорос железный технический	912									912
Ксантогенат калия бутиловый	1534					1534				1534
Флотанол С7	204			204*						
Кислота соляная	36					36				
Натрий едкий технический	136					136				136
Стекло жидкое натриевое	576					576				
Суммарное количество опасных веществ				204		2282		432		3626
Предельное количество		2500	200	50000	200	200	20	200	50	200

Объем хранения по опасным веществам: токсичных – 2282 т, представляющих опасность для окр. среды – 3626 т, окисляющих – 432 т, горючих – 204 т. И по этим показателям по каждому типу вещества, кроме горючих жидкостей (более 2000 тонн объект относится ко I-й классу опасности).

*- на объекте предусматривается хранение горючих жидкостей (Флотанола С7) в объеме 67 тонн. В соответствии с табл.2 Приложения 2, 116-ФЗ объект не классифицируется как ОПО, не является опасным для горючих жидкостей, находящимся на товарно-сырьевых складах, базах и в расчетах может не учитываться, т.к. на объекте горючих жидкостей менее 1000 тонн.

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

Перечень нормативных правовых документов, на основании которых принято ре-

шение о разработке декларации, приведён в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень нормативно-правовых документов, на основании которых принято решение о разработке декларации

Наименование нормативного правового документа	Примечание
1 Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 № 116-ФЗ	«СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ» является опасным производственным объектом. На объекте обращаются опасные вещества: - токсичные вещества в количестве 2282 т; - окисляющие вещества в количестве 432 т; - вещества, представляющие опасность для окружающей природной среды в количестве 3626 т.
2 Приказ Ростехнадзора от 16.10.2020 N 414 «Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений»	Исходя из объемов опасных веществ склад химических реагентов относится к опасному объекту 1 класса опасности. Декларация промышленной безопасности разрабатывается в связи с увеличением объема хранения опасных веществ более чем на 20%.

Объект с количеством горючих жидкостей на складе (204 тонн) в соответствии с табл.2 Приложения 2, 116-ФЗ не классифицируется как ОПО, не является опасным для горючих жидкостей, находящихся на товарно-сырьевых складах, базах и в расчётах может не учитываться, т.к. на объекте горючих жидкостей менее 1000 тонн (не попадает под классификацию ОП III-го класса опасности, а IV-й класс опасности для таких ОПО – не предусмотрен).

1.3 Сведения о месте нахождения 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

Наталкинское золоторудное месторождение расположено на территории муниципального образования Тенькинского городского округа Магаданской области. Географические координаты месторождения 31°39' северной широты и 147°48' восточной долготы. Месторождение «Наталкинское» приурочено к главной геосинклинальной зоне Яно-Колымской складчатой системы, отличающейся сложным сочетанием разновозрастных и

разнохарактерных тектонических элементов – синклинальных зон, складчато-глыбовых структур мезозойского возраста, выполненных преимущественно осадочными отложениями верхоянского комплекса, перемежающегося с мезозойскими и третичными вулканогенными образованиями. На склонах горных сооружений и в днищах речных долин широко развиты делювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения различного возраста.

Месторождение характеризуется сплошным развитием вулканогенно-осадочных терригенных отложений пермского возраста, образующих непрерывный разрез общей мощностью около 5-7 км. Четвертичные отложения представлены аллювиальными, делювиальными и пролювиальными фациями.

Терригенные отложения на площади локализации месторождения представлены тасской, атканской и нерючинской свитами.

Современные природные образования представлены элювиально-делювиальными покровными отложениями склонов и шлейфов, аллювиальными отложениями террас и пойм в днищах речных долин. Широкое развитие имеют техногенные отложения, сформированные при разработке месторождения, а также антропогенные отложения, сформированные при строительстве промышленных предприятий и объектов инфраструктуры.

Рельеф территории определяется ее геологическим строением, формируется денудационно-тектоническим строением и горными сооружениями Верхне-Колымского нагорья и, частично, прилегающей высокогорной цепью Обручева. Отличается сглаженными очертаниями поверхности, фрагментарно разделенными плато и впадинами. Наиболее высокие горные хребты и массивы представлены гранитными интрузивами, приуроченные к разломам вдоль мезозойских складок.

Рассматриваемая территория относится к рекам Восточно-Сибирской низменной страны, Анадыро-Колымскому бассейновому округу, к бассейну реки Колыма (до впадения Омолона). Основной водной артерией территории является река Интриган с притоками (ручей Зимний и 2 ручья без названия). По целям использования водотоки, протекающие в районе размещения проектируемого объекта являются водными объектами рыбохозяйственного значения.

Расстояние от предприятия до областного центра - город Магадан - по федеральной автодороге «Колыма» составляет 383 км, до районного центра - поселок Усть-Омчуг - 130 км. Ближайшие населенные пункты пос. Омчак и пос. Молодежный расположены на расстоянии соответственно 0,5 км и 1,5 км к востоку от границ промплощадки предприятия, в 5,5 км к востоку от границ площадки ЗИФ.

Транспортные связи с другими регионами осуществляются автомобильным, морским и воздушным транспортом. Железнодорожное сообщение отсутствует. Протяженность сети автомобильных дорог общего пользования на территории области составляет 1860 км, в том числе - федеральная дорога Р-504 «Колыма» от Якутска до Магадана (834 км), региональная дорога «Палатка - Кулу - Нексикан» (473,413 км). Все федеральные и региональные дороги имеют твердое покрытие.

Главные транспортные ворота области — Магаданский морской торговый порт, через который поступает основной поток грузов.

В городе Магадане находится международный аэропорт, через который осуществляется авиационное пассажирское и грузовое сообщение с другими регионами Российской Федерации, странами СНГ и Дальнего Зарубежья.

Энергетическая система региона не входит в единую энергосистему России. Главный производитель электроэнергии – Колымская ГЭС.

Основа региональной экономики - горнодобывающая промышленность и энергетика. На эти отрасли приходится 95,0% ежегодного объема производства; в них занято около 18% населения, создается около трети валовой добавленной стоимости, концентрируется до 67% всех инвестиций. Область находится в пятерке ведущих российских территорий по уровню добычи золота.

Ведущей отраслью в районе является горнодобывающая промышленность.

Оценка существующего состояния окружающей среды приведена на основании данных ранее проведенных инженерно-экологических изысканий на территории предприятия и смежных участках, а также на основании результатов производственного экологического контроля.

Декларируемый объект «СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ» находится на территории Наталкинского горно-обогатительного комбината.

Местоположение золоторудного месторождения «Наталкинское» и ближайших населенных пунктов показано на обзорной карте рис. 1.

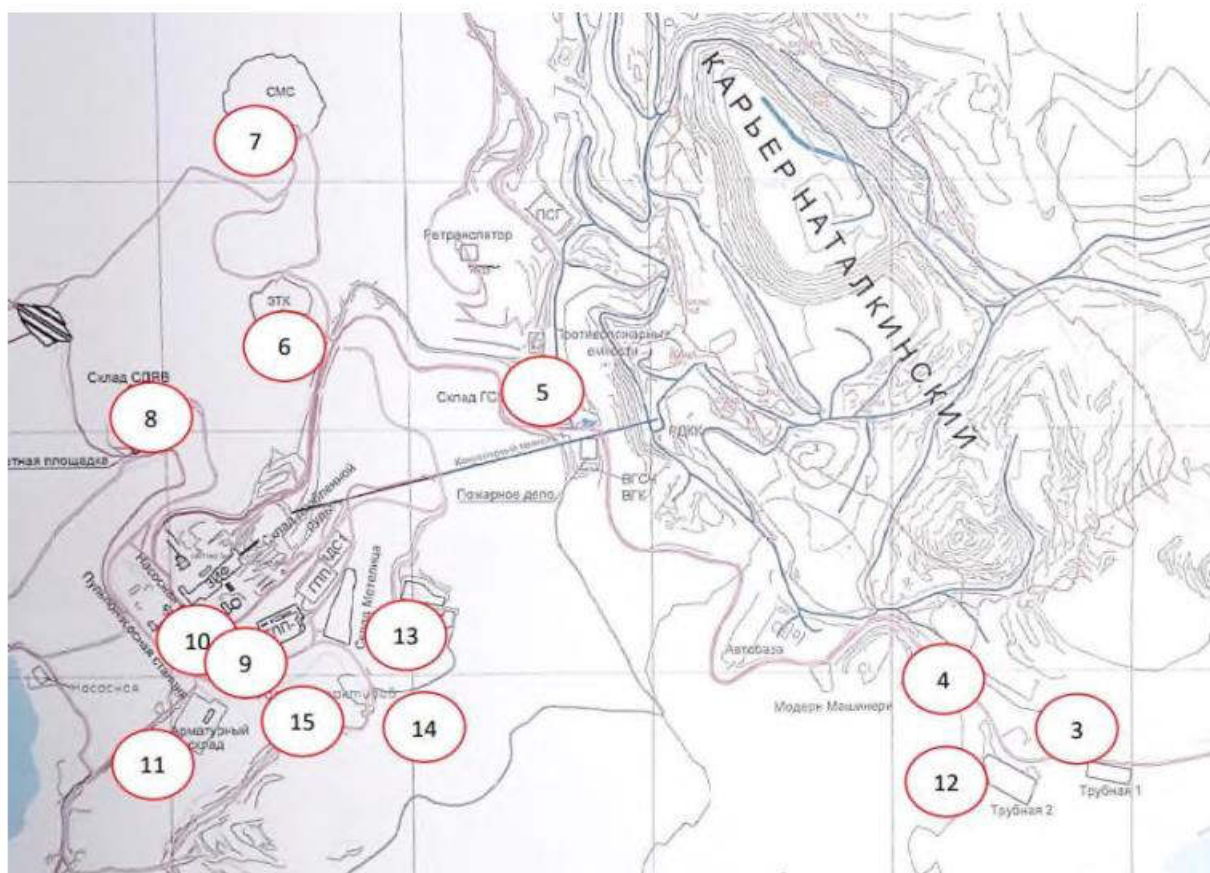


Рисунок 1. Расположение склада на карте (план -схеме), схема разработки Наталкинского месторождения, где №4 указан склад химических реагентов №1

Характеристика параметров стихийных опасных метеорологических явлений приводится по обобщенным результатам наблюдений метеорологической сети.

Таблица 3 – Неблагоприятные метеорологические явления

№п/п	Неблагоприятные метеорологические явления	Значение
1	Абсолютный минимум	-61
2	Наименьшая суточная температура	
	1 раз в 10 лет	-53
	1 раз в 20 лет	-55
	1 раз в 50 лет	-56
3	Сильный ветер (скорость не менее 25 м/с)	
	Максимальная зарегистрированная скорость	25
	Число дней со скоростью выше 20 м/с	Не более 0.2
4	Сильный дождь (не менее 50 мм за 12 часов):	40
	максимальное зарегистрированное суточное количество при обеспеченности	54.4
	1% (1 раз в 100 лет)	54.7
	5% (1 раз в 20 лет)	43.4
	10% (1 раз в 10 лет)	38.2
5	Град (диаметр не менее 20 мм)	
	Размер градин	-
	Среднее число дней с градом за год	1
	Наибольшее число дней с градом за год	6



По данным Колымского УГМС в районе изысканий за период 1960-2018 годы наблюдались следующие опасные гидрометеорологические явления:

- 7 февраля 1969 года – метель продолжительностью 34 часа при скорости ветра 16 - 24 м/с, порывами до 30 м/с;
- 8 февраля 1969 года – сильный ветер, при скорости 24 м/с, порывами до 30 м/с, с метелью;
- 23 июля 1971 года наблюдался сильный ливень, за 1 час выпало 27.2 мм осадков;
- 8 января 1976 года – сильная метель продолжительностью 14 часов, при скорости ветра 22 м/с, порывами до 27 м/с;
- в июле 2007 года наблюдался сильный ливень, продолжительностью 1 час, количество выпавших осадков составило 30 мм;
- в августе 2019 года наблюдался продолжительный сильный дождь, количество выпавших осадков составило 100.5 мм, продолжительность явления – 43 часа 24 минуты.

Опасность для промышленных объектов и инфраструктуры могут представлять весеннее половодье и дождевые паводки редкой повторяемости.

По данным многолетних наблюдений установлено, что уровень весенних паводковых вод на водотоках района изысканий ледохода не обеспечивает. Также не наблюдается карчеход.

В районе наблюдения за образованием и сходом лавин производятся. Поэтому приведены климатические факторы лавинообразования и схода лавин для территории Северо-Востока согласно сведений сайта «Снежные лавины России» (www.geogr.msu.ru/avalanche), разработанного специалистами лаборатории снежных лавин и селей географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Территория расположена в зоне со средней степенью лавинной опасности. Сход лавин 1÷10 раз в 10 лет, 1÷5 лавин на 1 пог. км, максимальный объем $W=10\div100$ тыс. м³.

Пороговые значения метеорологических характеристик в зимне-весенний период, превышение которых может привести к обрушению лавин :

- скорость ветра 6 м/с, при больших скоростях возможен метелевый перенос;
- количество выпавших осадков – не менее 10 мм/сут;
- скачок температуры воздуха на плюс-минус 10°С;
- выпадение дождя на снег;
- повышение средней суточной температуры воздуха до 0°С и выше.

Оценка лавиноопасности территории. Условия зимнего периода создают крайне неравномерное распределение снежного покрова по территории. Повсеместно, чаще всего на склонах южной ориентации, встречаются надувы и снежные карнизы. В то же время наветренные склоны лишены снежного покрова. Средний объем снегопереноса достигает 400 – 600 м³/п.м. за зимуⁱⁱ, интенсивность снегопереноса составляет 0.20 г/м²·с. Причем 60 – 80% приходится на ноябрь-январь. В таких условиях формируются снежные лавины. Сходы лавин чаще всего происходят во время снегопадов, сопровождающихся метелью, и вызваны обрушениями карнизов с вовлечением в движение формирующейся в это время мягкой доски (плотность около 200 кг/м³). Скольжение происходит по погребенной доске. В перерыве между снегопадами происходит ветровое уплотнение приповерхностного слоя снега, а на поверхности под влиянием низких температур и ра-

диационного выхолаживания формируется слой несвязного поверхностного инея, наличие которого при последующем снегопаде может стать причиной просадки и сдвига снежной массы.

Особенности ветрового режима проявляются в экспозиции склонов, с которых произошли обрушения лавин. Преобладание ветров северных румбов приводит к накоплению метелевого снега на склонах южной экспозиции и, как результат, наиболее часто лавины сходят со склонов южной экспозиции - около 35% всех лавин. Почти столько же лавин регистрируется со склонов юго-западной экспозиции. В Верхнеколымском нагорье около 55% лавин сходят с южных склонов. Прочие экспозиции здесь «срабатывают» в основном в многоснежные годы.

Наиболее часто лавины образуются на склонах крутизной 30° – 34° - более 50% всех лавин, 25% - на склонах 35° – 39° и 20% – на 25° – 29° . Участок работ приурочен к склону средней крутизны.

Зимой преобладают ветры северо-восточной составляющей, поэтому склоны не наветренные, и образование карнизов наблюдаться не будет. Определение морфометрических характеристик водосборов прилегающих водотоков были выполнены в летний период, когда склоны были свободны от снега. Во время обследований было установлено:

- отсутствие прочесов леса;
- отсутствие механических повреждений деревьев и кустарников (изменение возрастного, видового состава растительности);
- отсутствие повала деревьев (в частности в прирусловой части водотоков ольховник не деформирован);
- отсутствие поломок веток на высоте 4-12 м, повалов деревьев; залесованность склонов на территории проектируемых объектов.

У подножия склона не обнаружены ни ямы выбивания, ни гряды обломочного материала, ни конусы выноса с остатками древесной растительности и дернины.

Таким образом, признаков схода лавин не установлено.

Оценка селеопасности территории. Решающим фактором возникновения селей может послужить вырубка лесов в горной местности — корни деревьев держат верхнюю часть почвы, что предотвращает возникновение селевого потока. В результате рекогносцировочных работ прочесов леса не выявлено. Наличие следов схода сели также не установлено.

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

Проектируемый объект расположен на земельном участке общей площадью 3652,3740 га. Проектируемый объект расположен на землях лесного фонда муниципального образования «Тенькинский район» Магаданской области, в Тенькинском и Кулинском участковых лесничествах, отведенных на основании договора аренды земельного

участка. Описание земельных участков приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Описание земельного участка

Категория земель	Кадастровый №	Номер договора аренды земельного участка	Площадь земельного участка, га
Земли лесного фонда муниципального образования «Тенькинский городской округ», Тенькинское лесничество	49:00:000000:32/61; 49:00:000000:71/65; 49:00:000000:78/6; 49:06:000001:267/1	№191/21 от 01.04.2021 г.	3692,3740
Итого:			3692,3740

В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ (с изм.) вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (санитарно-защитная зона - далее СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

В 2017 году ООО «Полюс Проект» был выполнен «Проект обоснования расчетной санитарно-защитной зоны для НГОКа, куда входят объекты АО «Полюс Логистики». Горнодобывающее и перерабатывающего предприятия на базе Наалкинского золоторудного месторождения», который получил положительное санитарно-эпидемиологическое заключение №49.МЦ.08.000.Т.000028.02.18 от 19.02.2018 г.

Данным проектом установлена единая расчетная санитарно-защитная зона следующего размера:

- до 1170 м в северо-восточном направлении от северной границы промышленной площадки карьера;
- до 1580 м в восточном направлении от северной границы промышленной площадки карьера;
- 300 м в восточном направлении от границы промышленной площадки у склада ВМ с сокращением до 0 м (по границе промплощадки);
- 500 м от границы промышленной площадки в остальных направлениях.

По результатам анализа физического и химического воздействия на атмосферный воздух установлено, что превышения допустимых концентраций и уровней воздействия на границе санитарно-защитной зоны не ожидается и ранее принятый размер санитарно-защитной зоны является достаточным и изменению не подлежит.

В границах установленной санитарно-защитной зоны отсутствуют жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания.

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 других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов

В АО «Полюс Логистика» принят вахтовый метод работ, работа организована круглосуточно. Данные о преимущественном размещении работающих по административным единицам и составляющим декларируемого объекта с указанием средней численности и наибольшей численности работающей смены приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Данные о преимущественном размещении работающих по административным единицам и составляющим декларируемых объектов с указанием средней численности и наибольшей численности работающей смены

Наименование	Численность, чел	
	Наибольшей смены	средняя
СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН).	7	7

ности и наибольшей численности работающей смены

1.4.2 Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов

Другие объекты эксплуатирующей организации, размещенные вблизи декларируемого объекта, отсутствуют.

1.4.3 Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов

1.4.3.1 Работники соседних организаций и других объектов, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

Объекты сторонних организаций в зону действия поражающих факторов возможных аварий на декларируемом объекте не попадают.

1.4.3.2 Лица на внешних транспортных коммуникациях (железные дороги, автодороги), которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

Транспортные магистрали, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов аварий на декларируемом объекте, отсутствуют.

1.4.3.3 Иные физические лица, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте

Вблизи площадки размещения склада химических реагентов АО «Полюс Логистики» нет жилой застройки и мест массового скопления людей, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов.

Раздел 2 «РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА БЕЗОПАСНОСТИ»

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

Сведения об опасных веществах, учитываемых при идентификации декларируемого объекта, с указанием степени их опасности и характера воздействия на организм человека и окружающую природную среду, в том числе при возникновении аварии, приведены в таблице 8

Таблица 8 – Сведения об опасных веществах, характер воздействия вещества на организм человека и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте

Наименование вещества	Степень опасности и характер воздействия на организм и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте
1 Кальция гипохлорит нейтральный	<p>- Вещества, представляющие опасность для окружающей среды.</p> <p>- Не горюч, взрывобезопасен. По степени воздействия на организм согласно ГОСТ 12.1.007 – 3-й класс опасности. Однако при контакте с жидкими маслообразными органическими веществами и пылевидными органическими продуктами может вызвать их загорание. Емкости могут взрываться при нагревании. Устойчив в сухой атмосфере в отсутствие CO₂. Хорошо растворим в воде и образует кристаллогидраты, разлагающиеся при хранении. При нагреве свыше 180 °С разлагается со взрывом. Безводный кальция гипохлорит разлагается преимущественно по кислородному типу, при сушке гидратов преобладает хлорный распад, но в конце сушки разложение идет с выделением O₂. Сильный окислитель, при этом окисляющая способность растёт со снижением показателя pH среды.</p> <p>Действие кислоты вызывает выделение «активного хлора», количество которого условно выражается в окислительную способность (30-38%).</p>
2 Железный купорос	<p>- Вещество, представляющее опасность для окружающей природной среды.</p> <p>- Пожаро- и взрывобезопасен. По степени воздействия на организм согласно ГОСТ 12.1.005-88 – 3-й класс опасности.</p> <p>- Оказывает общетоксическое действие металла - раздражение верхних дыхательных путей. При попадании на кожу возможно появление жёлтых пятен вследствие окисления мельчайших частиц металла, при попадании на повреждённую кожу может причинить боль. При пожаре возможно отравление токсичными продуктами горения и термическое поражение</p>

Наименование вещества	Степень опасности и характер воздействия на организм и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте
3 Ксантогенат калия бутиловый	<p>- Вещество, представляющее опасность для окружающей природной среды.</p> <p>- Бутиловый ксантогенат калия согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к умеренно опасным веществам 3 класса опасности. Предельно допустимая концентрация пыли бутилового ксантогената калия в воздухе производственных помещений 10 мг/м³. Бутиловый ксантогенат - горючее вещество, пылевоздушная смесь его взрывоопасна. Нижний предел взрываемости пылевоздушной смеси бутилового ксантогената калия - 10,4 г/м³. Температура воспламенения пыли бутилового ксантогената, находящейся во взвешенном состоянии, +565°С.</p> <p>- При неправильном хранении ксантогената возможно выделение сероуглерода. Действие паров, пыли и продуктов разложения ксантогенатов на организм человека аналогично действию сероуглерода. При попадании на кожу и слизистые оболочки оказывает раздражающее действие. При длительном соприкосновении с ними отмечается токсидермия и появление экземы, дерматита. При попадании внутрь - преимущественно поражает центральную нервную систему, что связано с освобождением сероуглерода и его токсическим действием.</p> <p>Признаки острого отравления: раздражение верхних дыхательных путей, снижение кожной чувствительности, головная боль, тошнота, иногда судороги, головокружение, при тяжелых отравлениях - потеря сознания, кома.</p> <p>При хроническом отравлении малыми дозами паров сероуглерода постепенно развиваются различные расстройства нервной и сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, оказывает влияние на воспроизводство потомства.</p> <p>При попадании в окружающую среду угнетающе действует на живые организмы и растения. При пожарах тепловое, токсическое поражение, при взрыве – поражение ударной волной и осколочными полями</p>
4 Соляная кислота	<p>Токсичное вещество.</p> <p>Пожаро- и взрывобезопасна. Не горюча. По степени воздействия на организм согласно ГОСТ 12.1.007 - 2-ой класс опасности. ПДК в воздухе рабочей зоны 5,0 мг/м³. Вызывает сильные химические ожоги кожи, слизистых оболочек, удушье, разрушает зубы и т.д. Стойкие хронические отравления отсутствуют. При попадании на кожу наступает коагуляционный некроз тканей; в ближайшие дни образуется сухой струп; истинная глубина поражения обычно выявляется лишь через 7-10 дней после травмы; симптомы: интенсивные боли в поражённой области; при попадании внутрь - химические ожоги глотки, гортани и пищевода, которые могут привести к отёку и стенозу гортани и удушью вследствие обширных реактивных изменений слизистой оболочки; в зависимости от количества проникшей внутрь кислоты и её концентрации в пищеводе возникают катаральные или некротические явления; в последнем случае некроз слизистой оболочки ведёт к прободению стенки пищевода, медиастиниту и нередко к смерти. Проливы кислоты повышают кислотность почвы, что негативно сказывается на растительности. При выбросах концентрированной соляной кислоты в результате выделения хлористого водорода и притяжения им влаги воздуха образуется кислотный туман, который может привести к образованию конвективных облаков и выпадению кислотных дождей</p>

Наименование вещества	Степень опасности и характер воздействия на организм и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте
5 Натрий едкий технический	<p>Токсичное вещество.</p> <p>- Пожаро- и взрывобезопасен. По степени воздействия на организм согласно ГОСТ 12.1.005-88 – 2-й класс опасности. При попадании в водоёмы изменяет органолептические свойства воды (изменяет привкус), придает воде мылкость. Нарушает процессы самоочищения водоемов, поражает флору и фауну, приводит к деградации почв. Подавляет биохимические процессы</p> <p>- Действует на кожу и слизистые оболочки прижигающим образом, что обусловлено прежде всего его способностью поглощать воду из тканей, а также растворять тканевые белки с образованием щелочных альбуминатов. При попадании на кожу человека вызывает сильные ожоги, при длительном воздействии - язвы и экземы, при попадании в глаза возможна потеря зрения. Вдыхание аэрозолей вызывает сильное раздражение верхних дыхательных путей. При отравлении появляются сильная жажда, рвота, часто с кровью, а также кровавый понос. Возникают сильные боли во рту и по ходу пищеварительного тракта, приводящие к развитию болевого шока. В результате ожога и отека глоточного кольца развивается механическая асфиксия. Одновременно отмечается поражение почек и печени. В остром периоде возможны повторные пищеводно-желудочные кровотечения. Смерть может наступить в первые часы и сутки от ожогового шока, а в более поздние сроки - от пневмонии, массивных кровотечений и других причин.</p>
6. Стекло жидкое натриевое	<p>- Токсичное вещество.</p> <p>- Негорючее вещество, пожаро- и взрывобезопасная жидкость. Прозрачная бесцветная вязкая жидкость. Умеренно опасная по воздействию на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007 (3-го класса опасности).</p> <p>- Обладает щелочными свойствами, оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки верхних дыхательных путей, глаз, кожные покровы раной интенсивности, вплоть до ожогов.</p>

В сведениях по опасным веществам не приведены характеристики горючих жидкостей, т.к. Объект с количеством горючих жидкостей на складе (67 тонн) в соответствии с табл.2 Приложения 2, 116-ФЗ не классифицируется как ОПО, не является опасным для горючих жидкостей, находящихся на товарно-сырьевых складах, базах и в расчетах может не учитываться, т.к. на объекте горючих жидкостей менее 1000 тонн (не попадает под классификацию ОПО III-го класса опасности, а IV-й класс опасности для таких ОПО – не предусмотрен).

2.2 Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте

2.2.1 Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта

Для приема, хранения, учета и выдачи химических реагентов на проектируемом ОБЪЕКТЕ «СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ» проектными решениями предусматриваются следующие основные технологические зоны:

- площадка перетарки контейнеров;
- зона хранения контейнеров;

- зона хранения соляной кислоты;
- зона хранения порожних контейнеров.

Доставка химических реагентов от поставщика осуществляется автотранспортом на базе седельного тягача КАМАЗ -6520. Автотранспортные средства и их прицепы допущены к перевозке опасных грузов и имеют официальные утверждение типа. Химические реагенты поставляются в 20-ти футовых стандартных контейнерах в заводской упаковке (таре).

Для выполнения приемки и перегрузки химических реагентов из поступающих 20 -ти футовых стандартных контейнеров поставщиков в 20-ти футовые стандартные контейнеры, проектными решениями предусматривается бетонная площадка перетарки контейнеров габаритами 15,4х17,4м, имеющая по периметру бортик высотой 200мм. Для безопасного въезда/выезда погрузчика бетонная площадка оборудована пандусом с уклоном 1:10. Бетонная площадка выполнена с уклоном в сторону приямка, предназначенного для сбора проливов и смывов стоков при зачистке площадки.

Для выполнения погрузо-разгрузочных работ по перетарке контейнеров предусматривается автопогрузчик марки Komatsu FD15T-21 грузоподъемностью 1500 кг (или аналог), оборудованный вилочным захватом.

После выполнения перегрузки химических реагентов из контейнеров поставщика загруженный контейнер устанавливается на автотранспорт и перемещается в предусмотренную зону хранения контейнеров в зависимости от вида реагента для хранения и последующей выдачи (контейнера) потребителю (на расходный склад площадки ЗИФ), а порожний контейнер поставщика направляется в зону хранения порожних контейнеров, либо отправляется обратно поставщику.

Для размещения контейнеров с химическими реагентами, проектными решениями предусматривается пять зон хранения контейнеров, выполненных в виде площадок с габаритными размерами 15х68м., имеющих щебеночное покрытие. В соответствии с требованиями п.10.4 ОНТП 01-86 в районах Крайнего Севера в качестве складских емкостей допускается использование контейнеров.

В проектируемых зонах хранения контейнеров проектными решениями предусмотрено хранение следующих химических реагентов:

- кальция гипохлорит нейтральный;
- купорос железный технический;
- ксантогенат калия бутиловый;
- флотанол С7 (или аналог);
- крахмал модифицированный холодного набухания;
- стекло жидкое натриево;
- известь строительная;
- кислота соляная;
- флокулянт-модификатор (Magnafloc 5250, Rheomaxили аналог);
- натрий едкий технический;
- уголь активированный (Alcarbon или аналог).

Хранение контейнеров предусматривается блоками (штабелями) в один ярус. Группировка блоков (штабелей) контейнеров с химическими реагентами в зонах хранения выполнена с учетом совместимости химических реагентов, исключая их взаимодействие при хранении друг с другом. Для исключения возможности доступа к содержимому контейнеров, контейнеры установлены дверными проемами друг к другу

вовнутрь.

Между блоками (штабелями) контейнеров в зонах хранения предусмотрены смотровые проходы шириной 1м.

Между зонами хранения, для доставки и выдачи хранимых материалов, проектными решениями предусмотрены главные транспортные проезды.

Ширина транспортного проезда принята из расчета одностороннего проезда автотранспорта с учетом паспортных данных подъемно-транспортных машин, применяемых для погрузо-разгрузочных работ. Ширина транспортного проезда составляет 11,4м.

На площадке склада предусмотрено кольцевое движение транспорта, исключаящее дополнительное маневрирование и движение задним ходом.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ (перегрузка с автотранспорта поступающих контейнеров, размещение в предусмотренных технологических зонах, отгрузка контейнеров на расходный склад реагентов ЗИФ) предусматривается использование существующих автомобильных кранов марок КС 55735-7 грузоподъемностью 35 т., КС - 65717 грузоподъемностью 50 т. и TEREХ DEMAG грузоподъемностью 140 т.

Горизонтальная привязка кранового оборудования на погрузочно-разгрузочные работы выполнена с учетом максимального габарита существующего автомобильного крана TEREХ DEMAG грузоподъемностью 140 т.

Для хранения соляной кислоты проектными решениями предусмотрена отдельная зона хранения, выполненная в виде бетонной площадки габаритами 12,4х15,4м, имеющая по периметру бортик высотой 300мм.

Бетонная площадка выполнена с уклоном в сторону приямка, предназначенного для сбора проливов и стоков. Хранение контейнеров предусматривается в один ярус.

Для хранения порожних контейнеров поставщиков проектными решениями предусмотрена зона хранения порожних контейнеров в виде площадки с габаритными размерами 15х28,5м, имеющая щебеночное покрытие и обеспечивающая хранение 10 единиц 40-футовых контейнеров в 2 яруса и 10 единиц 20-футовых контейнеров в 1 ярус (возможно хранение 20 единиц в 2 яруса).

Площадка базисного склада имеет ограждение по периметру и является охраняемой территорией. Для организации контроля доступа на территорию склада проектными решениями предусматривается здание КПП с санпропускником.

Для обеспечения работающего персонала на складе в здании КПП с санпропускником предусмотрены бытовые помещения: пропускник с гардеробом, душевыми и санузлом.

Здание КПП с санпропускником является мобильным зданием контейнерного типа, поставляемое в полной заводской готовности, состоящее из отдельных блок-контейнеров, соединенных в конструктивную систему на месте в соответствии с требованиями ГОСТ 58760-2019 «Здания мобильные (инвентарные). Общие технические условия» и ГОСТ Р 58759-2019 «Здания и сооружения мобильные (инвентарные). Классификация. Термины и определения».

Для обеспечения базисного склада достаточным количеством дезактивирующих средств (кальцинированной соды и других средств, предназначенных для этих целей) проектными решениями предусматриваются контейнеры со средствами защиты и обезвреживания.

На складе реагентов предусматривается административно-хозяйственная и оперативная связь.

Принципиальная схема движения и хранения тарных грузов на складе химических

реагентов представлена на рис.2.



Рисунок 2 - Схема основных технологических потоков химических реагентов

2.2.2 Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту, включающие сведения об общем количестве опасных веществ, находящихся в технических устройствах - аппаратах (емкостях), трубопроводах с указанием максимального количества в единичной емкости или участке трубопровода наибольшей вместимости

Количество химических реагентов в 20-ти футовых стандартных контейнерах представлено в таблице 9.

Таблица 9 – Количество химических реагентов в 20-ти футовых стандартных контейнерах

Наименование хранимого реагента	Вместимость контейнера, т	Принятое количество контейнеров, шт.	Объем хранения, т
Кальция гипохлорит нейтральный	18	24	432
Купорос железный технический	12	76	912
Ксантогенат калия бутиловый	11	140	1534
Флотанол С7	9,5	22	204
Крахмал модифицированный холодного набухания	12	123	1469
Стекло жидкое натриевое	14	42	576
Известь строительная	15	28	418
Кислота соляная	12	3	36
Флокулянт-модификатор	9	34	156
Натрий едкий технический	18	8	136
Уголь активированный	10	16	78
Итого:		492	5951

Данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту приведены в таблице 10 химические реагенты поставляется в 20 -ти футовых стандартных контейнерах в заводской упаковке (таре).

Таблица 10 – Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту

Наименование хранимого реагента	Вместимость контейнера, т	Принятое количество контейнеров, шт.	Объем хранения, т
Кальция гипохлорит нейтральный	18	24	432
Купорос железный технический	12	76	912
Ксантогенат калия бутиловый	11	140	1534
Кислота соляная	12	3	36
Натрий едкий технический	18	8	136
Стекло жидкое натриевое	12	42	576
Итого:		374	3626

2.3 Основные результаты анализа риска аварии на декларируемом объекте

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 аварии на декларируемом объекте

К основным причинам и факторам, связанным с отказами оборудования, относятся:

- опасности, связанные с типовыми процессами;
- физический износ, коррозия, механические повреждения, температурные деформации оборудования;
- прекращение подачи энергоресурсов;
- опасности антропогенного характера;
- опасности природного и техногенного характера.

Опасные технологические процессы осуществляются:

- при поставке на склад опасных веществ;
- при распределении мягких контейнеров, мешков, бочек, барабанов с опасными веществами на места хранения;
- при хранении их в контейнерах ;
- при отгрузке потребителям мягких контейнеров, мешков, бочек, барабанов с опасными химическими веществами.

Перечень возможных основных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий, приведён в таблице 11

Таблица 11 – Перечень возможных основных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий

Составляющие декларируемого объекта	Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий	Возможные причины аварий
«СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ»	<ul style="list-style-type: none"> - Наличие в складе соляной кислоты, относящегося к токсичным веществам, создаёт опасность выброса опасного вещества при аварийной разгерметизации тарной упаковки. При проливе соляной кислоты создаётся опасность образования на воздухе в хлористого водорода - токсичного соединения. - Склонность соляной кислоты к выделению хлористого водорода, опасное токсичное соединение. - Наличие периодического процесса погрузо-разгрузочных операций с контейнерами большой грузоподъемности создает дополнительную опасность разрушения при проведении погрузо-разгрузочных работ с выбросом вещества 	<ul style="list-style-type: none"> - Механические повреждения контейнера и упаковки вследствие ошибок персонала при складировании, нарушения схемы размещения. - Механические повреждения контейнера и упаковки вследствие неисправности грузоподъемных механизмов при нарушении графика ППР. - Воздействия внешних факторов на контейнер и упаковки (недопустимый нагрев при пожаре, воздействие очагов взрыва

2.3.1.2 Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее

опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте

Краткое описание сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий приведено в таблице 12

Таблица 12 – Краткое описание сценариев аварий

№ сценария	Описание сценария
Наиболее вероятная авария	
АС1-2	Утечка соляной кислоты при перегрузке контейнера на площадке для перетарки → образование площади химического заражения → Розлив соляной кислоты на площадку при падении емкости массой 1200 кг в одной бочке повлечёт пролив 1м ³ (с соляной кислотой при перегрузке контейнера на площадке для перетарки → образование площади химического заражения → токсическое действие на персонал, находящийся на площади химического заражения
Наиболее опасная авария	
АС1-1	Розлив соляной кислоты на площадку при падении емкости массой 1200 кг в одной бочке повлечёт пролив 1м ³ (с соляной кислотой при перегрузке контейнера на площадке для перетарки → образование площади химического заражения → токсическое действие на персонал, находящийся на площади химического заражения

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

Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварий приведены в таблице 13.

Таблица 13 – Данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для сценариев наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий

Параметр поражения	АС1-1, АС1-2	АС1-2
Методические указания №2000/218 «Прогнозирование медико-санитарных последствий химических аварий и определения потребности в силах и средствах для их ликвидации последствий»		
Глубина поражения G (м), с токсидозами вызывающими поражения смертельные последствия	2,0	2,0
Глубина поражения G (м), с токсидозами вызывающими поражения тяжелые последствия	2,6	2,6
Глубина поражения G (м), с токсидозами вызывающими поражения средние последствия	3,6	3,6
Глубина поражения G (м), с токсидозами вызывающими поражения легкие последствия	6,13	6,13
Глубина поражения G (м), с токсидозами вызывающими поражения пороговые последствия	12,74	12,74

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

Оценка количества пострадавших при реализации сценариев наиболее вероятных и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте, представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Количество пострадавших при реализации наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий на декларируемом объекте

Аварийная ситуация, сценарий	Вид поражения	Количество пострадавших
АС1-1	Количество пострадавших, чел.	2
	Из них погибших, чел	0
АС1-2	Количество пострадавших, чел.	0
	Из них погибших, чел	0

2.3.1.5 Сведения о возможном ущербе имуществу юридическим и физическим лицам от аварий на декларируемом объекте

В случае реализации представленных аварийных сценариев ущерб на декларируемом объекте включает потери от уничтожения, повреждения основных производственных фондов и оборотных фондов, затраты на локализацию/ликвидацию и расследование аварии, социально-экономические потери (затраты, понесенные вследствие травматизма людей) и экологический ущерб (определяется размером взысканий за сверхнормативные выбросы в атмосферу продуктов горения при пожарах). Ущерб при реализации наиболее вероятного сценария АС-1-2 составит 1,1 тыс.руб и наиболее опасных сценариев АС1-1 составит 177,042 тыс. руб.

2.3.2 Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте, которые должны включать данные о показателях риска причинения вреда работникам декларируемого объекта, ущерба имуществу юридическим и физическим лицам и вреда окружающей среде

Расчетный показатель коллективного риска для персонала при реализации рассматриваемых сценариев составляет $8,0 \cdot 10^7 \text{ год}^{-1}$, расчетный показатель индивидуального риска для персонала составляет $4,32 \cdot 10^{-6} \text{ год}^{-1}$, расчетный показатель потенциального риска для персонала составляет $5,45 \cdot 10^{-5} \text{ год}^{-1}$.

Проведенный анализ уровня безопасности декларируемого объекта показал, что при реализации представленных в настоящей декларации аварийных сценариев риск гибели людей отсутствует.

При реализации расчетных аварийных сценариев, приведенных в расчетно-пояснительной записке к настоящей декларации, сбросы в поверхностные воды, загрязнение почвы не прогнозируются. Экологический ущерб от загрязнения почв и водных объектов не ожидается.

Раздел 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

АО «Полюс Логистика» имеет лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на виды деятельности, связанные с эксплуатацией опасных производственных объектов, перечень которых приведен в таблице 15.

Таблица 15 – Перечень имеющихся лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта

Наименование вида деятельности	№ лицензии	Дата выдачи
Эксплуатация взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности	ВХ-00-016930	25. 12. 2017

3.1.3 Сведения о профессиональной и противоаварийной подготовке персонала в соответствии с положением о системе управления промышленной безопасности, утвержденным руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект I или II классов опасности

Профессиональная подготовка персонала АО «Полюс Логистика» проводится в соответствии с ГОСТ 12.0.004-2015 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», «Положением об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики», утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 25.10.2019 № 1365.

В организации разработан стандарт предприятия СТП П Л 010-2019 «Порядок обучения и проверки знаний в области охраны труда, промышленной безопасности и охра-

ны окружающей среды», утвержденный приказом от 10.06.2019 № 236, составлены программы обучения с учетом уровня профессиональной подготовки специалистов и направлений их производственной деятельности и включают разделы:

- подготовка по новой должности (профессии) с обучением (стажировкой) на рабочем месте,
- проверка знаний правил, норм и инструкций по технической эксплуатации, охране труда, промышленной и пожарной безопасности - тренировки противоаварийные и противопожарные.

АО «Полюс Логистика» проводит обязательный профессиональный отбор принимаемого персонала с целью установления соответствия психофизиологических особенностей человека, его подготовленности и навыков требованиям, предъявляемым спецификой эксплуатируемых АО «Полюс Логистика» опасных производственных объектов.

К обслуживанию опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору, допускаются лица не моложе 21 года, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие медицинское освидетельствование.

Все принимаемые на работу лица проходят вводный инструктаж по основным опасностям производства и требованиям охраны труда и пожарной безопасности на производстве, а также по гражданской обороне.

На рабочем месте до начала производственной деятельности принимаемые на работу лица проходят первичный инструктаж по основным опасностям на рабочем месте и требованиям охраны труда и пожарной безопасности на рабочем месте, после чего направляются на стажировку под руководством квалифицированного работника, имеющего стаж практической работы по данной профессии не менее трех лет.

Продолжительность стажировки от двух до четырнадцати смен (рабочих дней) устанавливает руководитель подразделения, в зависимости от характера работы и квалификации работника. После стажировки в квалификационной комиссии предприятия, создаваемой приказом по предприятию, проводится проверка знаний работником производственных инструкций, планов локализации и ликвидации аварий.

Состав комиссии, порядок ее работы в АО «Полюс Логистика» установлен приказом по предприятию от 15.01.2020 №14, в Магаданском филиале - приказом по предприятию от 14.04.2020 №179. Проверка знаний оформляется протоколом. Прошедшему проверке знаний работнику выдается удостоверение проверки требований безопасности в объеме квалификационных требований.

Подготовка и аттестация руководителей и специалистов предприятия по вопросам промышленной безопасности осуществляется в соответствии с «Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» в течение одного месяца при вступлении в должность.

Очередная проверка знаний требований промышленной безопасности у руководителей и специалистов эксплуатируемого ОПО проводится один раз в пять лет в центральной комиссии АО «Полюс Логистика».

Аттестация специалистов АО «Полюс Логистика» проводится аттестационной комиссией предприятия, созданной приказом от 19.08.2019 № 348. Члены центральной аттестационной комиссии АО «Полюс Логистика» аттестуются по промышленной безопасности в территориальной аттестационной комиссии Енисейского управления Ростехнадзора.

Для отработки действий персонала в аварийных ситуациях ежемесячно по «Пла-

нам мероприятий по локализации ликвидации последствий аварий», утвержденному генеральным директором АО «Полюс Логистика» от 14.01.2020 согласованному операционным директором и директором по ОТ и ПБ и Э, проводятся тренировки согласно утвержденному техническим директором графику.

Для обеспечения согласованности в действиях исполнителей при ликвидации чрезвычайных ситуаций и аварий, проводятся комплексные учения с участием профессионального аварийно-спасательного формирования. По окончании занятий проводится разбор и оценка действий всех участников.

Также по графику, не реже, чем 1 раз в год под руководством директора филиала проводятся учебные тревоги. Проведение тренировок оформляется отдельными протоколами. Знание эксплуатационным персоналом действий по ликвидации аварий проверяется квалификационной комиссией при допуске персонала к самостоятельной работе, при периодической проверке знаний, во время проведения учебных тревог, а также по требованию органов Ростехнадзора.

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

Согласно Федеральному закону «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 20.06.1997 № 116ФЗ в АО «Полюс Логистика» зарегистрированы опасные производственные объекты. На объектах осуществляются различные технологические процессы с опасными веществами.

При осуществлении производственной деятельности одним из обязательных условий является выполнение требований промышленной, экологической и пожарной безопасности, а также требований охраны труда. Для обеспечения соблюдения требований охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на предприятии созданы необходимые структуры управления и разработана необходимая нормативная документальная база.

На предприятии приказом от 24.11.2022 № 1112 утверждено Положение о системе управления промышленной безопасностью и Положение о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах АО «Полюс Логистика»

Объектами системы управления промышленной безопасностью являются условия труда на рабочих местах и техническое состояние опасного производственного объекта, а также практическая деятельность всех работников АО «Полюс Логистика», его функциональных органов и служб всех уровней управления. Принципиальная схема управления промышленной безопасностью представлена на рисунке 6.

Ответственность за соблюдение требований промышленной безопасности, за организацию и осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах несет Генеральный директор АО «Полюс Логистика».

Функции лица, ответственного за организацию производственного контроля,

приказом Генерального директора возлагаются на директора по ОТ, ПБ и Э.

Ответственность за осуществление производственного контроля в АО «Полюс Логистика» возложена руководителя эксплуатирующей ОПО и лица, на которых возложены такие обязанности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Производственный контроль на декларируемом ОПО осуществляется в соответствии «Положением АО «Полюс Логистика» «О производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах» (далее – Положение о ПК), утверждённым генеральным директором от 24.11.2022 №1112.

Основными задачами производственного контроля являются:

- анализ состояния промышленной безопасности на предприятии, разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности и предотвращения ущерба окружающей среде;
- обеспечение соблюдения требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами, персоналом всех структурных подразделений АО «Полюс Логистики», эксплуатирующих ОПО;
- организация проведения работ, направленных на предупреждение аварий на ОПО и обеспечение готовности структурных подразделений к локализации аварий и ликвидации их последствий;
- организация проведения обследований, освидетельствований, диагностик и экспертиз технических устройств, зданий и сооружений, применяемых на ОПО;
- организация подготовки и аттестации по промышленной безопасности персонала;
- обеспечение соблюдения технологических регламентов, содержащих требования промышленной безопасности;
- контроль за своевременным проведением необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности в структурных подразделениях Общества, эксплуатирующих ОПО;
- контроль соблюдения требований промышленной безопасности, установленных Федеральными законами и иными нормативными правовыми актами, в структурных подразделениях АО «Полюс Логистики»;
- контроль соблюдения технологической дисциплины в эксплуатирующих ОПО структурных подразделениях предприятия.

Производственный контроль в структурных подразделениях АО «Полюс Логистика» осуществляется согласно графику работы по осуществлению производственного контроля, ежегодно разрабатываемым в АО «Полюс Логистика».

Результаты проверки фиксируются в соответствующей форме журнала ступенчатого контроля. Руководитель проверенного подразделения организует устранение выявленных в ходе проверки отступлений и несоответствий требованиям нормативных документов с указанием сроков их устранения, ответственных за исполнение, необходимых материальных и финансовых затрат. Представляет в указанные сроки уведомление об устранении выявленных нарушений.

Ежемесячно (до 10 числа следующего за отчётным) специалисты службы производственного контроля в структурных подразделениях представляют сведения о состоянии промышленной безопасности в этом подразделении руководителю службы производственного контроля АО «Полюс Логистика» для формирования обобщённых сведений.

В целях проведения независимого анализа результатов производственного контроля и оценки соблюдения в структурные подразделения требований промышленной безопасности привлекаются независимые эксперты на договорной основе.

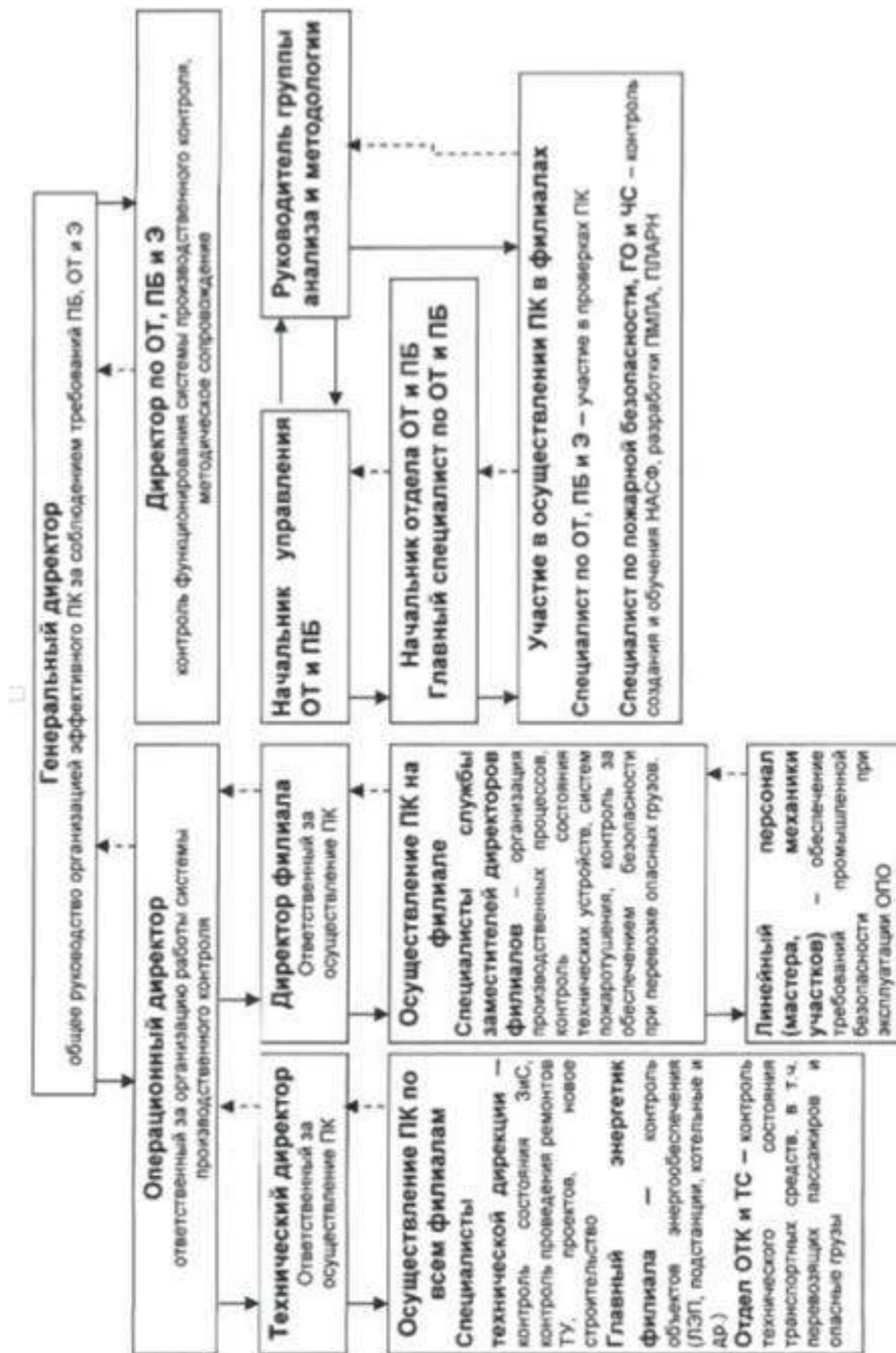


Рисунок 3 - схема управления промышленной безопасностью

3.1.5 Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах, авариях и анализе этой информации

Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах предприятия осуществляется в соответствии с «Порядком проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, по надзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утвержденным приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 № 503, с учетом приказа № 507 от 28.11.2016 «Об утверждении Порядка образования и работы технической 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».

Для предупреждения возникновения аварий на Наталкинском ГОКе выполняется анализ опасности производственных объектов, разрабатываются планы ликвидации аварий и проводится обучение персонала действиям по локализации и ликвидации аварий.

Техническому расследованию подлежат аварии, приведшие к разрушению сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, указанном в приложении 1 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», неконтролируемым взрывам и (или) выбросам опасных веществ, нарушение подачи энергоресурсов, приведшее к останову производства, и инциденты, повлекшие за собой отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонения от режима технологического процесса, но не вызвавшие разрушения сооружений и (или) технических устройств.

При возникновении аварии выполняются мероприятия по локализации и ликвидации аварии, приказом по АО «Полюс Логистика» назначается комиссия по расследованию причин аварии. О факте аварии администрация ставит в известность Северо-восточное управление по экологическому, технологическому и атомному надзору, управляющую компанию, инспекцию по труду, администрацию Тенькинского района, страховую компанию. Об авариях, сопровождающихся выбросами, разливами опасных веществ, пожарами, сообщается в Главное управление Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Магаданской области. Техническое расследование аварий производится комиссией, возглавляемой представителем Ростехнадзора. В состав комиссии включаются представители организаций, указанных выше в зависимости от конкретных обстоятельств аварии.

Акт технического расследования причин аварии составляется в течение пятнадцати рабочих дней. Расчет экономического ущерба от аварии производится специалистами комбината согласно РД 03-496-02 «Методические рекомендации по оценке ущерба от аварий на опасных производственных объектах», утвержденному постановлением Госгортехнадзора России от 29.10.2002 № 63, другими нормативными

правовыми актами Российской Федерации. Расчет вреда прилагается к акту расследования. По поручению председателя комиссии по техническому расследованию причин аварии представленные документы по расчету в реда, причиненного аварией, могут быть направлены в соответствующие экспертные организации для получения заключения.

По результатам расследования аварии и инцидента на предприятии издается приказ, предусматривающий выполнение мероприятий по устранению причин и последствий аварий и обеспечению безаварийной стабильной эксплуатации производства, а также по привлечению к ответственности лиц, допустивших возникновение аварийной ситуации. Ответственным за организацию и контроль выполнения мероприятий, отмеченных в акте технического расследования причин аварии, является директор по ОТ и ПБ. На него возлагается координация деятельности должностных лиц по выполнению мероприятий, предложенных комиссией по расследованию аварии.

Для расследования причин инцидентов приказом по АО «Полус Логистика» создаётся комиссия. Состав комиссии включает в себя нечетное число членов. Необходимость участия представителя Северо-Восточного Управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору определяется его руководителем. Результаты работы по расследованию причин инцидента оформляются Актом.

Письменная информация за подписью генерального директора АО «Полус Логистика» о выполнении мероприятий, предложенных комиссией по техническому расследованию причин аварии, инцидента и случаев утрат взрывчатых материалов в течение десяти рабочих дней после окончания сроков выполнения каждого пункта мероприятий предоставляется в территориальный орган Ростехнадзора и в организации, представители которых участвовали в техническом расследовании причин аварии, инцидента и случаев утрат взрывчатых материалов.

3.1.6 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

На декларируемом объекте работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий и техническому диагностированию не проводилось.

3.1.7 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)

Заключение экспертизы промышленной безопасности «Заключение №1305-24ТП экспертизы промышленной безопасности документации на техническое перевооружение опасного производственного объекта «Техническое перевооружение опасного производственного объекта Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан, АО «Полюс Логистика»), в части увеличения объемов хранения реагентов». Наименование ОПО Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан), регистрационный номер ОПО А66-03867-0042, класс опасности ОПО II, эксплуатирующая организация АО «ПОЛЮС ЛОГИСТИКА» внесено в Реестр 27.08.2024 с присвоением регистрационного номера 66-ТП-13099-2024.

3.1.8 Сведения о соответствии условий эксплуатации декларируемого объекта требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, обосновании безопасности декларируемого объекта (при наличии), размещении в зонах с особыми условиями использования территорий

Проектирование и эксплуатация Склада химических реагентов выполнено с соблюдением действующих норм и правил взрывопожаробезопасности, требований экологических, санитарно-гигиенических и других норм и правил, действующих на территории РФ, выполнение которых обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию опасного производственного объекта.

Условия эксплуатации декларируемого объекта должны соответствовать следующей нормативной документации:

Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533;

«Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утв. приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461;

Правила противопожарного режима в РФ, утв. постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479;

СП 302.1325800.2017 «Склады для аварийно-химических опасных веществ»; Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности;

Правила безопасности химически опасных производственных объектов» (утв. Приказом Ростехнадзора №500 от 07.12.2020).

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

Обеспечение безопасности объектов АО «Полюс Логистика», прогнозирование и выявление угрозы жизненно важным интересам объектов и осуществление комплекса мер по предотвращению этой угрозы; предупреждение, выявление и пресечение преступлений и иных противоправных посягательств на объекты в целом возложены на службу безопасности ООО «ЧОП «Полюс Щит».

Во исполнение Федерального закона «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 № 35-ФЗ, в соответствии СП 132.13330.2011. Свод правил. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования, с целью обеспечения безопасности объекта предусмотрены следующие организационно-технические мероприятия:

- по периметру площадки выполнено сетчатое металлическое ограждение;
- систематически проводится проверка исправности защитного ограждения;
- обеспечивается круглосуточная охрана промышленных объектов АО «Полюс Логистики»;
- разработан и обеспечивается порядок допуска посторонних лиц и въезда транспорта на территорию НГОК АО «Полюс Магадан» через контрольно-проходной пункт, проездной и круглосуточный;
- охрана объектов Наталкинского ГОКа согласно договору, на оказание услуг по охране производственных (хозяйственных) объектов охранным предприятием ООО «Частное охрannое предприятие «Полюс Щит», имеющим лицензию на данный вид деятельности №3977 от 30.12.2009 г., выданную ГУВД по Красноярскому краю согласно ст. 3 закона РФ «О частной детективной и охранной деятельности». Договор ежегодно пролонгируется. ООО ЧОП «Полюс Щит» обеспечивает охрану от проникновения посторонних лиц на территорию предприятия и в здания промышленных производств, на склады готовой продукции и склады химических веществ; препятствие воровству; контроль за соблюдением пропускного и внутриобъектового режима. Проникновение на территорию посторонних лиц фиксируется и пресекается вооруженными оперативными группами (охраной предприятия) на автомобилях, снабженных радиостанциями. Проникший на территорию задерживается охраной для выяснения причин проникновения, при необходимости проникший передается в местные органы внутренних дел;
- автоматическая охранно-пожарная сигнализация в корпусах с выводом сигнала на пост с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

При возникновении угрозы совершения террористического акта на предприятии предусмотрен порядок информирования личного состава ООО ЧОП «Полюс Щит», персонала смен, органов ФСБ, МВД, управления ГОЧС Тенькинского района, медицинской службы предприятия. При этом на предприятии вводится режим усиленной охраны с организацией круглосуточных передвижных постов с доступом на территорию только работающих в это время лиц, с запретом въезда на территорию автотранспорта, кроме специальных машин с досмотром (скорой помощи, ВГСП, пожарной охраны НГОК, УВД, ФСБ) и машин директора и начальника службы безопасности. Проверяются условия хранения опасных веществ и готовность имеющихся сил и средств для ликвидации последствий возможных террористических актов или других ЧС.

Из числа специалистов и рабочих организуются дежурные аварийные группы, исключается пребывание на территории НГОК лиц, не занятых ведением

технологического процесса, усиливается контроль за содержанием технологической и трудовой дисциплины на объектах и территории.

При совершении террористического акта будут производиться эвакуация персонала из пораженного участка, оказываться медицинская помощь пострадавшим, приниматься меры по локализации и ликвидации последствий аварии силами персонала предприятия, пожарной охраны и медицинской службы предприятия.

С целью обеспечения взаимодействия и оперативного реагирования на угрозу и возникновение чрезвычайной ситуации на объекте предусмотрено взаимодействие собственных сил и сил других организаций Тенькинского района, привлекаемых к ликвидации ЧС в установленном порядке.

3.1.10 Сведения о наличии обоснования безопасности декларируемого объекта и изменений к ним (при наличии)

Обоснования безопасности для декларируемого объекта не требуются и не разрабатывались.

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 и последствий аварий на декларируемом объекте

Защита производственного персонала обеспечивается своевременным и качественным проведением инженерно-технических и организационных мероприятий, направленных на недопущение возникновения аварии и поддержание в исправном состоянии оборудования, контрольно-измерительных приборов, инженерных коммуникаций, поддержание в постоянной готовности сил и средств противоаварийной и противопожарной защиты.

Для своевременного принятия мер по предупреждению аварий, а при их возникновении для уменьшения последствий, с учетом специфических условий в подразделениях разработаны планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций, в которых с учетом анализа опасностей технологических объектов, определены возможные виды аварий, места их возникновения и последствия, действия производственного персонала и спецподразделений на соответствующих стадиях их развития, мероприятия по спасению людей, технические средства, используемые для этих целей и места их нахождения.

Согласно плану локализации и ликвидации аварийных ситуаций, проводятся

тренировки по действиям производственного персонала в аварийной ситуации. Для обеспечения согласованности в действиях между службами при ликвидации чрезвычайных ситуациях и аварий, проводятся комплексные учения с участием пожарного подразделения и подразделения ВГСП.

Учебно-тренировочные занятия с персоналом по планам ликвидации аварий проводятся по графику, утвержденному главным инженером предприятия, ежеквартально. По окончании занятий проводится разбор и оценка действий всех участников. Также по графику, не реже, чем 1 раз в год под руководством главного инженера проводятся учебные тревоги. Знание эксплуатационным персоналом планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций проверяется квалификационной комиссией при допуске персонала к самостоятельной работе, при периодической проверке знаний, во время проведения учебных тревог, а также при внесении изменений в планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций и технологический процесс и по требованию органов Ростехнадзора.

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан) АО «Полус Логистика» разработан на основании п. 2 ст. 10 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 15.09.2020 N 1437 "Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах", утверждён 15.05.2024 г.

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (далее - ПМЛА) разрабатывается в целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты (ОПО), к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на таких объектах.

С учетом анализа опасностей при приеме, хранении и отгрузке опасных веществ, определены возможные виды аварий, места их возникновения и последствия, действия производственного персонала и спецподразделений на соответствующих стадиях их развития, мероприятия по спасению людей, технические средства, используемые для этих целей и места их нахождения.

Для отработки действий производственного персонала в аварийной ситуации по каждой позиции плана ликвидации аварий в подразделениях проводятся тренировки согласно графику, утвержденному директором филиала.

Для обеспечения согласованности в действиях исполнителей при ликвидации чрезвычайных ситуациях и аварий, проводятся комплексные учения с участием профессионального аварийно-спасательного формирования.

По окончании занятий проводится разбор и оценка действий всех участников. Проведение занятий и тревог оформляется протоколом, который подписывает ответственный руководитель по ликвидации аварии. Знание эксплуатационным персоналом плана локализации и ликвидации аварий проверяется квалификационной комиссией при допуске персонала к самостоятельной работе, при периодической проверке знаний, а также во время проведения учебных тревог, при внесении изменений в план локализации и ликвидации аварий и технологический процесс и по требованию органов Ростехнадзора.

Технические решения, направленные на предупреждение аварий, включают:
- рабочее, аварийное и ремонтное освещение;

- молниезащита, система защиты от статического электричества, защитное заземление электрооборудования в складах;
- наличие запаса реагентов для нейтрализации ОХВ, хранящихся в складах;
- наличие противопожарного запаса воды, первичных средств пожаротушения.

Подробно технические решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ, изложены в разделе 1.3.2 Расчетно-пояснительной записки к настоящей Декларации.

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

Для проведения аварийных и других неотложных работ по ликвидации возможных аварий и предупреждения возникновения ЧС на территории ГОКа, где располагается склад химических реагентов создано профессиональное аварийно-спасательное формирование для обслуживания опасных производственных объектов АО «Полюс Магадан», АО «Полюс Логистика» Профессиональное аварийно-спасательное формирование АО «Полюс Магадан» (далее - ПАСФ). ПАСФ имеет свидетельство об аттестации на право ведения аварийно-спасательных работ № 0 5217 (рег. № 5/8-905-342), выданное ОАК на основании протокола от 01.10.2020 № 3.

В обязанности ПАСФ входит поддержание в постоянной готовности сил и средств (круглосуточное дежурство личного состава) к выезду на аварию (инцидент), а также обеспечение их концентрации и введения особого режима работы при выполнении аварийно-спасательных работ в ходе ликвидации последствий возможных аварий на объектах АО «Полюс Логистика», выполнение аварийно-спасательных работ по спасению людей, ликвидации последствий аварий (инцидентов), в том числе требующих применения изолирующих дыхательных аппаратов, другой техники и специального оснащения, оказание первой доврачебной помощи работникам, застигнутым аварией.

Место дислокации ПАСФ - Магаданская обл., п. Омчак. Ориентировочное время прибытия на место аварии – не более 20 мин.

Личный состав формирования составляет 18 человек, дежурство осуществляется круглосуточно сменой из 7 человек. ПАСФ оснащено табельными средствами.

Для осуществления надзора за противопожарным состоянием, оперативного реагирования на возникновение пожаров, их тушение и проведение первоочередных аварийно-спасательных работ привлекается Добровольная пожарная команда (ДПК) АО «Полюс Магадан» в составе 12 человек, оснащенная автомобилем АЦ-3,0. Возможно привлечение сил и средств Отдельного поста пожарной части № 19 пос. Омчак.

Для обеспечения оказания медицинской помощи при авариях на ОПО привлекаются силы и средства больницы пос. Омчак.

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

АО «Полюс Логистика» имеет достаточные силы и средства, необходимый объем

и номенклатуру материальных резервов и финансовых ресурсов для ликвидации возможных чрезвычайных ситуаций, и восстановления работоспособности объекта. В соответствии с Федеральным законом «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» от 21.12.1994 № 68-ФЗ и Постановление Правительства РФ от 25.07.2020 N 1119 «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в АО «Полюс Логистика» созданы резервы финансовых и материальных ресурсов.

Финансовые ресурсы включают в себя:

- затраты на содержание и материально-техническое обеспечение пожарного депо, включающие в себя содержание численности пожарного депо, его оснащение, а также ремонт и эксплуатацию зданий, сооружений, пожарной и другой техники, снаряжения и имущества;

- затраты на содержание и материально-техническое обеспечение медицинской службы, включающие в себя содержание численности медицинских пунктов, их оснащение, затраты на медикаменты, а также содержание автомобилей скорой помощи и другой техники, снаряжения и имущества;

- затраты на содержание и материально-техническое обеспечение НАСФ.

При возникновении чрезвычайной ситуации недостающие финансовые и материальные средства будут выделяться из текущих оборотных средств АО «Полюс Логистики» и за счет страховых выплат.

Материальные ресурсы на НГОК АО «Полюс Логистика» включают в себя:

1. Запасы медикаментов, перевязочных материалов и медицинского имущества медицинской службы Наталкинского комбината.

2. Запасы средств индивидуальной защиты (респираторов, противогазов, комплектов защитной одежды), имущества оснащения противонаварийных сил.

3. Систему связи и оповещения.

4. Запасы средств при проведении аварийноспасательных и других неотложных работ: средства для обеззараживания токсичных веществ при аварийных проливах; строительные материалы (цемент, стекло, рубероид, шифер), металлопрокат в ассортименте; бензин и дизельное топливо; оборудование (для откачки аварийных проливов, в т.ч. нефтепродуктов; инструмент и приспособления, средства пожаротушения; другие материально-технические средства, находящиеся на текущем хранении в системе материально-технического снабжения.

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

В АО «Полюс Логистика» эксплуатируется система связи и оповещения следующего состава:

- система автоматической телефонной связи (САТС), обслуживающая абонентов телефонной

связью в рамках структурированной кабельной системы с правом выхода опре-

ленных абонентов на телефонную сеть общего пользования (ТфОП);

- структурированная кабельная система (СКС), обеспечивающая эффективную передачу информации и сигнализацию для ресурсов информационно-вычислительных комплексов и систем информационного обеспечения с возможностью подключения сетевого оборудования общего пользования - сетевых принтеров, сетевых сканеров, серверов, факсов, оборудования сети передачи данных, оборудования системы PatchView, ИБП с функцией удаленного мониторинга, управляющих устройств подсистемы безопасности и диспетчерского управления, базовых станций DECT и иного оборудования;

- система громкоговорящей связи для прямой трансляции речевых сообщений и управляющих команд диспетчера, а также трансляции звуковых данных с внешних источников с размещением громкоговорителей на столбах либо крышах зданий и в помещениях цехов;

- охранно-пожарная сигнализация (ОПС), предназначенная для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов охранной, тревожной и пожарной сигнализации. Система обеспечивает модульную структуру, позволяющую оптимально оборудовать как малые, так и очень большие распределенные объекты. Охранно-пожарная сигнализация реализована на базе интегрированной системы охраны «Орион», разработка НВП «Болид»;

- система передачи данных (СПД) для передачи данных между различными подсистемами объекта по стандарту Gigabit Ethernet - IEEE 802.3z (1000Base-SX), посредством волоконно-оптических кабелей СКС. Применение технологии Gigabit Ethernet позволяет эффективно реализовать многопользовательский доступ к разделяемым ресурсам (серверам). Коммутаторы уровня доступа обеспечивают подключение оборудования пользователей по стандарту Fast Ethernet - IEEE 802.3u (100BaseTX), управление доступом, регистрацию в виртуальных сетях и фильтрацию трафика;

- внешние каналы связи для объединения системы передачи данных и системы автоматической телефонной связи объекта с существующей корпоративной сетью.

Организация оповещения возложена на дежурного диспетчера АО «Полюс Логистика». Оповещение осуществляется по имеющимся средствам связи согласно схеме оповещения. Схема оповещения находится на рабочем месте диспетчера. Люди, находящиеся непосредственно на территории АО «Полюс Логистики» оповещаются при помощи системы громкоговорящей связи. Оповещение руководства объекта, аварийных служб и формирований производится в соответствии со схемой оповещения, приведенной на рисунке 4

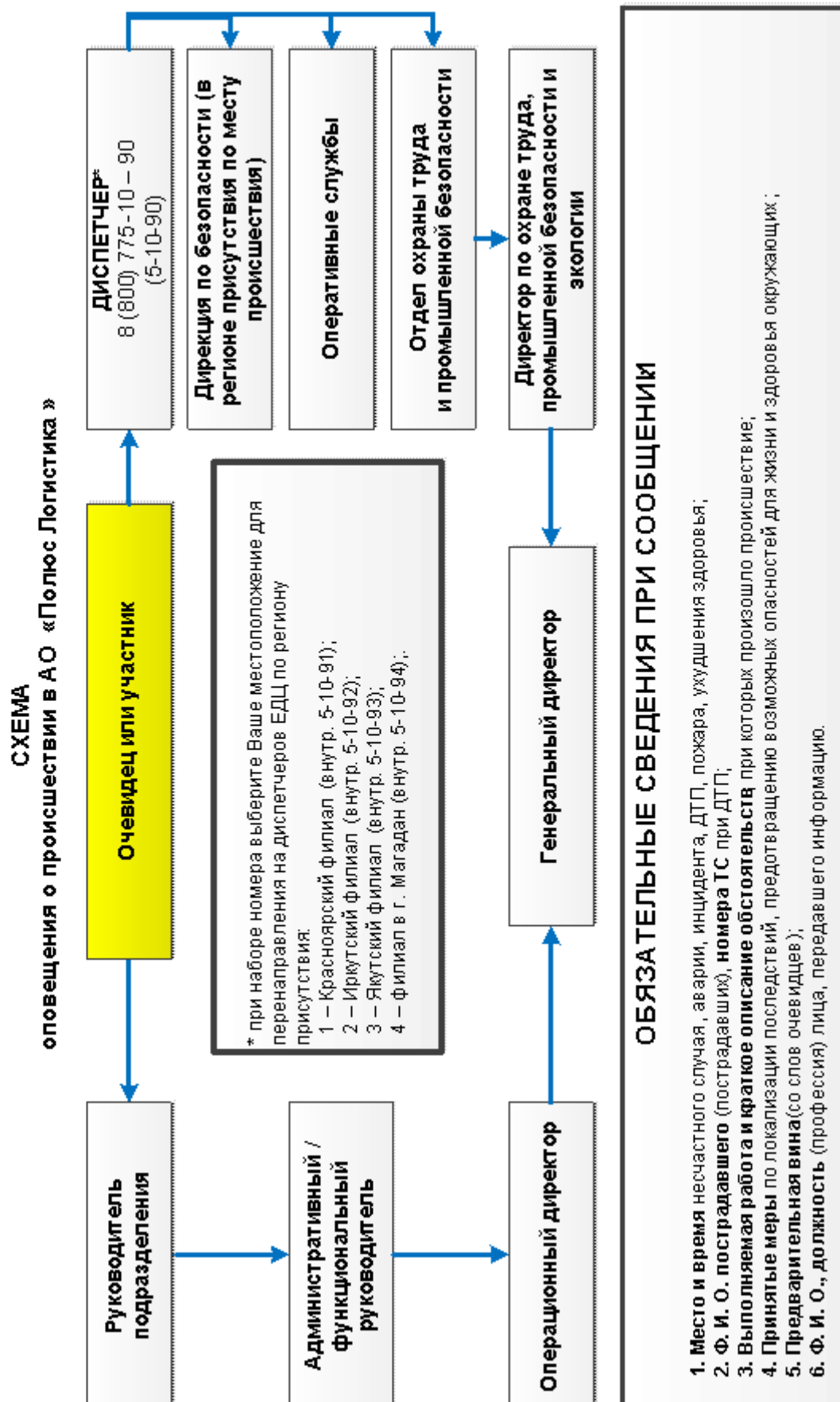


Рисунок 4 - Схема оповещения об аварийной ситуации

Первый обнаруживший, получив информацию об аварии, сообщает Диспетчеру АО «Полюс Логистика».

Через Диспетчера АО «Полюс Логистика» организуется сбор и оповещение руководства, сотрудников ОТ, ПБ и Э АО «Полюс Логистика», дежурной смены ПАСФ, дежурного караула пожарной охраны, дежурной смены здравпункта.

В районе аварии организуется эвакуация персонала в безопасное место, силами работников склада.

На основе выводов из оценки обстановки и определения масштабов последствий, руководитель ликвидации аварии отдает указания о приведении в готовность сил и средств для ликвидации последствий аварии, вводит режим чрезвычайной ситуации, устанавливает объектовый уровень реагирования. Отдает указания об ограничении доступа людей и транспорта в зону аварии, использовании резервов материальных ресурсов, транспортных средств, средств связи и оповещения, приостановлении деятельности подразделений, которым существует угроза безопасности здоровью и жизни.

При введении режима чрезвычайной ситуации на территории предприятия и в зоне аварии организуется:

- непрерывный контроль состояния окружающей среды;
- оповещение населения, руководителей территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов местного самоуправления;
- по мере готовности сил и средств организуются работы по локализации и ликвидации последствий аварий;
- сбор, анализ и обмен информацией об обстановке в зоне аварии;
- поддержание непрерывного взаимодействия по вопросам ликвидации последствий аварии.

Первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте заключаются в следующем:

1. Сообщить об аварии (пожаре) диспетчеру (непосредственному руководителю),
2. (Диспетчер) оповестить дежурные службы;
3. Принять неотложные меры по спасению людей;
4. Предупредить людей, находящихся в зоне аварии об опасности;
5. На месте аварии, а также в опасной зоне прекратить все работы;
6. Произвести оцепление района аварии выставлением постов и предупредительных знаков на путях к опасной зоне;
7. Принять первоочередные меры по локализации аварии (остановить аварийное оборудование; до прибытия ПЧ тушение пожара производить первичными средствами пожаротушения)

Обеспечение безопасности персонала, оказание первой доврачебной помощи и эвакуация персонала, в случае необходимости, возлагается на руководителя ликвидации аварии.

Руководитель ликвидации аварии должен:

- организовать встречу сил и средств, привлекаемых в соответствии с планом;
- информировать руководство о пострадавших при аварии, принятых мерах по ликвидации аварии, последствиях, которые могут произойти в результате аварии;
- поставить конкретные задачи перед участниками ликвидации аварии.

Мероприятия проводимые при ликвидации аварии:

1. Прибывший на объект руководитель ликвидации аварии возглавляет работы

по ликвидации аварии. При возникновении аварии, угрожающей взрывом или пожаром, он объявляет о вводе на объекте аварийного режима и приступает к организации работ по ликвидации аварийной ситуации.

2. Персонал объекта прекращает работу производственного оборудования или переводит его в режим, обеспечивающий локализацию и ликвидацию аварии или пожара.

3. Оказывается, первая помощь пострадавшим при аварии или пожаре. Проводится эвакуация за пределы опасной зоны персонала объекта, не занятого ликвидацией аварии или пожара. Доступ к месту аварии или пожара до их ликвидации должен производиться только с разрешения руководителя аварийных работ. В случае угрозы жизни людей немедленно организовывается их спасение, для этого используются все имеющиеся силы и средства.

4. Вызывается пожарная охрана, спасательная и медицинская служба и приводятся в готовность средства пожаротушения. На месте аварии или пожара и смежных участках прекращаются все работы с применением открытого огня и другие работы, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации аварии или пожара.

5. Принимаются все меры к локализации и ликвидации аварии или пожара с применением защитных средств и безопасных инструментов. Удаляются по возможности нефтепродукты из аппаратов, расположенных в зоне аварийного режима, понижается давление в аппаратах. При необходимости включается аварийная вентиляция и производится усиленное естественное проветривание помещений. На месте аварии при наличии взрывоопасных зон и на соседних участках запрещается проезд всех видов транспорта, кроме транспорта аварийных служб, до полного устранения последствий аварий. При необходимости вызвать дополнительные силы и средства.

6. Обеспечивается защита людей, принимающих участие в тушении пожара, от возможных выбросов горящего продукта, обрушения конструкций, поражения электрическим током, отравления, ожогов.

7. Одновременно с тушением пожара производится охлаждение конструктивных элементов зданий, резервуаров и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур.

Руководитель объекта, прибыв к месту аварии, обязан:

- продублировать сообщение о возникновении аварии (пожара) в пожарную охрану и поставить в известность руководство фирмы;
- обеспечить общее руководство по ликвидации аварии (пожара) по прибытии специализированных подразделений пожарной охраны.

По прибытии подразделений пожарной охраны начальник склада или ответственный руководитель ликвидации аварии, руководивший тушением пожара, обязан сообщить старшему начальнику прибывших подразделений пожарной охраны все необходимые сведения об очаге пожара и мерах, принятых по его ликвидации и эвакуации людей.

При возникновении пожара в период ликвидации аварии руководитель тушения пожара является начальником прибывшего подразделения пожарной охраны. В этом случае руководить работ по ликвидации аварии и все, находящиеся в его распоряжении силы и средства поступают в распоряжение руководителя тушения. При этом руководитель аварийных работ помогает руководителю тушения пожара решать вопросы, связанные с особенностями функционирования объекта.

По происшедшим на объекте аварии и (или) пожару руководитель предприятия

для выяснения причин их возникновения и развития, а также выработки профилактических мер назначается актом, по которому руководитель предприятия должен принять решение.

Раздел 4 «ВЫВОДЫ»

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

Показатели риска аварий при реализации аварийных сценариев на объекте «СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ»:

- индивидуальный риск $4,32 \cdot 10^{-6}$
- потенциальный риск $5,45 \cdot 10^{-5}$;
- коллективный риск $8,00 \cdot 10^7$.

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

Наиболее значимыми факторами, влияющими на показатели риска, являются:

- 1) большое количество токсичных веществ и веществ опасных для окружающей среды, хранящихся на ОПО «СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1 (МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ»;
- 2) физические характеристики опасных веществ: токсичность;
- 3) масштабность производства - высокий грузооборот реагентов;
- 4) объем единицы хранения опасных веществ;
- 5) выполнение мероприятий по пожарной профилактике, включая:
 - организационные (соблюдение правил эксплуатации машин и внутриобъектового транспорта, соблюдение правил содержания зданий, территории, противопожарный инструктаж),
 - режимные (запрещение курения в неустановленных местах, запрещение сварочных и других огневых работ в пожароопасных помещениях),
 - эксплуатационные (своевременная профилактика, осмотры, ремонты и испытания складского оборудования),
 - выбор материалов конструкций: сгораемые, несгораемые, трудносгораемые,
- 6) технические (состояние систем предупреждения развития аварий и локализации выбросов опасных веществ, соблюдение противопожарных норм при эвакуации, соблюдение параметров технологических процессов и режимов работы оборудования, освещения, электрообеспечения, использование разнообразных защитных систем;

7) своевременность выявления инициирующего события

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

Проведенный анализ потенциальных опасностей позволил установить, что условия эксплуатации объекта соответствуют действующим нормам и правилам в области промышленной безопасности, локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций, защите населения и территорий; по совокупности технических и технологических решений, аппаратурного оформления, уровня контроля процессов нет оснований полагать о возможности цепного развития аварий с внезапным и полным высвобождением всех имеющихся опасных веществ и выходом поражающих факторов за территорию объекта. Учитывая, что полностью исключить возможность возникновения аварии невозможно, спасательные службы и специалисты по ЧС Магаданской области должны быть осведомлены о возможных чрезвычайных ситуациях на объекте и готовы к реальным действиям при возникновении и развитии аварий

Меры, направленные на уменьшение риска аварий:

Соблюдение технологических норм и параметров безопасности, изложенных в инструкциях по эксплуатации оборудования.

Соблюдение работающим персоналом требований, правил и норм охраны труда и промышленной безопасности при работе с опасными веществами; периодическая проверка знаний и допуск к самостоятельной работе.

Своевременное проведение технического освидетельствования контейнеров, тары, грузоподъемных механизмов, строповочных устройств.

Запрещение работать на неисправном оборудовании.

Охрана опасного производственного объекта от возможных террористических актов, а именно: организация занятий с персоналом объекта и с личным составом подразделения охраны на предмет антитеррористической устойчивости.

Повышение профессионального мастерства обслуживающего персонала и его регулярная переаттестация.

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

На декларируемом объекте выполняются требования промышленной безопасности по эксплуатации опасных производственных объектов, установленные законодательством в области промышленной безопасности:

1) в соответствии со ст. 9 ФЗ №116 от 21.07.1997 эксплуатация ОПО ведется на основании лицензии, выданной органами Ростехнадзора РФ (см. п.3.1.2)

2) в соответствии со ст. 10 ФЗ №116 от 21.07.1997 при эксплуатации ОПО выполняются требования по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО;

- предусмотрены мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий (п. 3.2.1 ДПБ);

- предусмотрено обслуживание профессиональными аварийно-спасательными формированиями, созданы нештатные аварийно-спасательные формирования (п. 3.2.2 ДПБ);

- в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25.07.2020 N 1119 созданы резервы для ликвидации аварий (п. 3.2.3 ДПБ);

- предусмотрены системы оповещения и связи, порядок оповещения всех должностных лиц, органов государственной власти, а также организаций, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий (п. 3.2.4 РПЗ);

3) организована система обучения персонала требованиям промышленной безопасности (п. 3.1.3 ДПБ);

4) в соответствии со ст. 11 ФЗ №116 от 21.07.1997 действует система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, организованная в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.12.2020 N 2168 (п. 3.1.4 ДПБ);

5) в соответствии со ст. 12 ФЗ №116 от 21.07.1997 действует система сбора и анализа информации о произошедших авариях и инцидентах (п. 3.1.5 ДПБ);

6) в соответствии со ст. 15 ФЗ №116 от 21.07.1997 застрахована ответственность за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц и окружающей природной среде в случае аварий на ОПО;

7) эксплуатация опасного производственного объекта ведется в соответствии с нормативными документами, регламентирующими безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений на объекте;

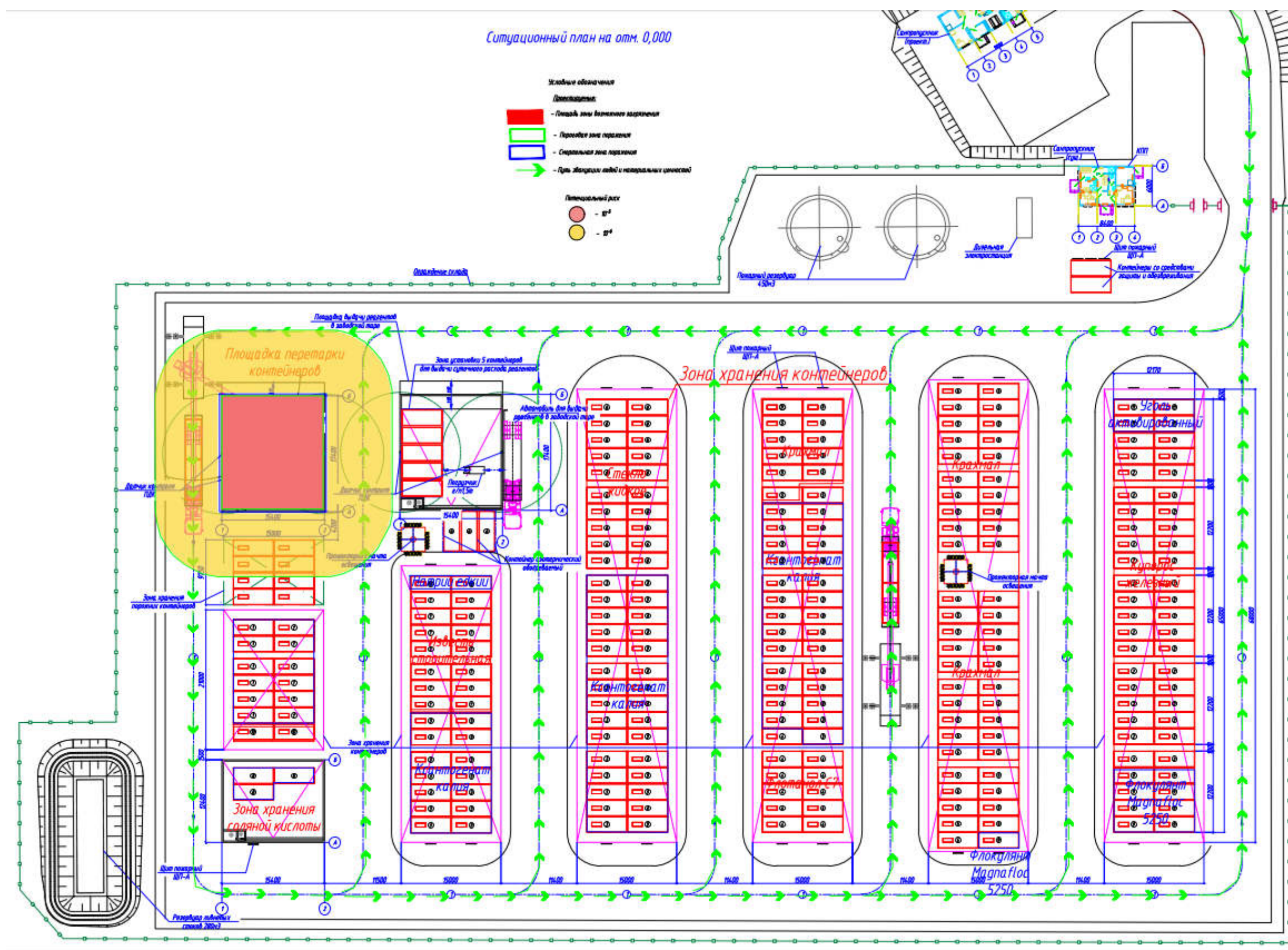
8) в соответствии со ст. 14 и приложением 2 ФЗ №116 от 21.07.1997 разработана декларация промышленной безопасности.

Вывод: учитывая выше изложенное, а также твердое намерение организации АО «Полус Логистика» строжайше соблюдать нормы технологических операций приема, оперативного размещения, учета и отгрузки опасных химических веществ, своевременно проводить диагностирование и профилактический контроль состояния оборудования, выполнять предписания Ростехнадзора по соблюдению промышленной безопасности, своевременно проводить обучение персонала, а также факт безаварийной работы декларируемого объекта, декларируемый объект «Склад химических реагентов АО «Полус Логистика» в основном удовлетворяет требованиям промышленной безопасности.

Меры по предупреждению аварий на декларируемом объекте, описанные в п. 4.3 настоящей декларации, являются достаточными

Раздел 5 «СИТУАЦИОННЫЕ ПЛАНЫ»

На рисунке 5 представлен ситуационный план для наиболее опасного по своим последствиям и наиболее вероятного сценария развития аварий на декларируемом объекте



Краткое описание сценария аварии: AC1-1 - Розлив соляной кислоты на площадку при падении емкости массой 1200 кг в одной бочке повлечёт пролив 1м³ (с соляной кислотой при перегрузке контейнера на площадке для перетарки → образование площади химического заражения → токсическое действие на персонал, находящийся на площади химического заражения

Основные исходные расчетные данные: основной поражающий фактор – токсическое поражение перорального или кожно-резорбтивного действия. Расчет зон действия поражающих факторов - экспертная оценка

Наименование и количество вещества, участвующего в аварии: Соляная кислота 1,2 тонн. Глубина порогового поражения от поддона 12,74 м.

Возможное число пострадавших: до 2 чел.

Места массового скопления людей на территории склада реагентов отсутствуют.

Индивидуальный риск $4,32 \cdot 10^{-6}$
Потенциальный риск $5,45 \cdot 10^{-5}$;

Вероятности реализации сценариев AC1-1 и AC1-2: $1,0 \cdot 10^{-5}$ и $3,2 \cdot 10^{-5}$

Краткое описание сценария аварии: AC1-2 – Утечка соляной кислоты при перегрузке контейнера на площадке для перетарки → образование площади химического заражения → Розлив соляной кислоты на площадку при падении емкости массой 1200 кг в одной бочке повлечёт пролив 1м³ (с соляной кислотой при перегрузке контейнера

на площадке для перетарки → образование площади химического заражения → токсическое действие на персонал, находящийся на площади химического заражения

Процесс испарения будет проходить постепенно.

Возможное число пострадавших - отсутствует

Рисунок 5 - Ситуационный план с зонами поражающих факторов для наиболее опасного по своим последствиям и наиболее вероятного сценария развития аварий на декларируемом объекте

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				