

**УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ. ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА
2-ОЙ ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА. ФЛОТАЦИОННАЯ ФАБРИКА С
ТЕХНОЛОГИЕЙ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ШЛАМОВ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

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

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

Е110-0038-8000489814-П-02-ДПБ1.1

Том 13.1.1

Санкт-Петербург

2024

**УСОЛЬСКИЙ КАЛИЙНЫЙ КОМБИНАТ. ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА
2-ОЙ ОЧЕРЕДИ СТРОИТЕЛЬСТВА. ФЛОТАЦИОННАЯ ФАБРИКА С
ТЕХНОЛОГИЕЙ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ШЛАМОВ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

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

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

E110-0038-8000489814-П-02-ДПБ1.1

Том 13.1.1

Заместитель директора филиала
по управлению проектами

В.А. Немцев

Главный инженер проекта

К.В. Старостенков

Санкт-Петербург

2024

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

Список исполнителей

Разработано:

Выполненные разделы документа	Отдел/должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Разделы 1-4	Отдел пожарной и промышленной безопасности			
	Руководитель направле- ния	Т.Е. Лазарева		22.01.24

Согласовано:

Должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Нормоконтролёр	О.Г. Белова		22.01.24

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	2
-------------	---	----------

Содержание

Обозначения и сокращения	8
Данные об организации-разработчике декларации	9
1 Общие сведения.....	10
1.1 Реквизиты организации	10
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	10
1.1.2 Наименование вышестоящей организации (при наличии), адрес в пределах ее места нахождения и телефон	10
1.1.3 Фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя организации	10
1.1.4 Краткий перечень основных направлений деятельности, связанных с эксплуатацией декларируемого объекта	10
1.2 Обоснование декларирования.....	11
1.2.1 Перечень составляющих декларируемого объекта с указанием количества и наименования опасных веществ, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам	11
1.2.2 Перечень нормативных правовых актов, на основании которых принято решение о разработке декларации.....	12
1.3 Сведения о месте нахождения декларируемого объекта.....	12
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.....	12
1.3.2 План расположения объекта на топографической карте и сведения о размерах и границах зон с особыми условиями использования территорий декларируемого объекта	14

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	3
------	---	---

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
1.4.1	Общая численность работников на декларируемом объекте с указанием их размещения на составляющих декларируемого объекта	15
1.4.2	Общая численность работников других объектов эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов	16
1.4.3	Общая численность иных физических лиц, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов (работники соседних организаций и других объектов, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте; лица на внешних транспортных коммуникациях (железные дороги, автодороги), которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте; иные физические лица, которым может быть причинен вред здоровью или жизни в результате аварии на декларируемом объекте	16
2	Результаты анализа безопасности	18
2.1	Сведения об опасных веществах, на основании которых опасный производственный объект отнесен к декларируемым объектам ...	18
2.1.1	Наименование опасного вещества	18
2.1.2	Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте	18
2.2	Общие сведения о технологических процессах на декларируемом объекте	19
2.2.1	Блок-схема основных технологических потоков с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической схеме декларируемого объекта	19
2.2.2	Общие данные о распределении опасных веществ по декларируемому объекту, включающие сведения об общем	

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	4
------	---	---

	количестве опасных веществ, находящихся в технических устройствах – аппаратах (емкостях), трубопроводах с указанием максимального количества в единичной емкости или участке трубопровода наибольшей вместимости	20
2.3	Основные результаты анализа риска аварии на декларируемом объекте	21
2.3.1	Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте	21
2.3.2	Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте	21
3	Обеспечение требований промышленной безопасности.....	24
3.1	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности к эксплуатации декларируемого объекта.....	24
3.1.1	Перечень имеющихся и (или) необходимых лицензий на виды деятельности, связанные с эксплуатацией декларируемого объекта	24
3.1.2	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.....	24
3.1.3	Сведения о системе управления промышленной безопасностью, включая данные о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности.....	25
3.1.4	Сведения о системе проведения сбора информации о произошедших инцидентах и авариях и анализе этой информации	26
3.1.5	Перечень проведенных работ по анализу опасностей технологических процессов, количественной оценке риска аварий на декларируемом объекте и техническому диагностированию с указанием сведений об организациях, проводивших указанные работы.....	27

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	5
------	---	---

3.1.6	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.....	27
3.1.7	Сведения о принятых мерах по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность на декларируемом объекте, а также по противодействию возможным террористическим актам	28
3.2	Сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии.....	31
3.2.1	Сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте	31
3.2.2	Сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности	32
3.2.3	Сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на декларируемом объекте	32
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	33
4	Выводы	36
4.1	Перечень наиболее опасных составляющих и (или) производственных участков декларируемого объекта с указанием показателей риска аварий на декларируемом объекте	36
4.2	Перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска аварий на декларируемом объекте.....	36
4.3	Перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий на декларируемом объекте	36

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	6
------	---	---

4.4	Обобщенная оценка обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на декларируемом объекте	38
	Ссылочные документы и библиография.....	39

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	7
-------------	---	----------

Обозначения и сокращения

В документации приняты следующие обозначения и сокращения:

Обозначение, сокращение	Расшифровка
АРМ	Автоматизированное рабочее место
АСУТП	Автоматизированная система управления технологическими процессами
ВГСЧ	Военизированная горно-спасательная часть
ГЖ	Горючая жидкость
ГО	Гражданская оборона
ЕДДС	Единая дежурно-диспетчерская служба
ИБП	Источники бесперебойного питания
ЛВЖ	Легковоспламеняющаяся жидкость
ЛСО	Локальная система оповещения
ОТиДС	Оперативно-технологическая и диспетчерская связь
ПО	Программное обеспечение
ПЧ	Пожарная часть
РАСЦО	Региональная автоматизированная система централизованного оповещения
РТС	Радиотрансляционная сеть
СКС	Структурированная кабельная система
ТУ	Технические условия
УКК	Усольский калийный комбинат
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ФОФ	Флотационная обогатительная фабрика

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	8
-------------	---	----------

Данные об организации-разработчике декларации

Декларация промышленной безопасности в составе проектной документации по объекту «Усольский калийный комбинат. Обогажительная фабрика 2-ой очереди строительства. Флотационная фабрика с технологией обезвоживания шламов» разработана филиалом «Санкт-Петербург» ООО «ПроТех Инжиниринг».

Юридический и фактический адрес: 199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 26-я линия, д. 15, к. 2, литера А.

Телефон: +7 (812) 680-22-44.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	9
------	---	---

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

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» (ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат»).

Юридический адрес: 618460, Пермский край, г. Усолье, ул. Свободы, д. 138а.

Телефон: +7 (34242) 5-62-00.

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

Акционерное общество «Минерально-химическая компания «ЕвроХим» (АО «МХК «ЕвроХим»).

Юридический адрес: 115054, г. Москва, ул. Дубининская, д. 53, стр. 6.

Телефон: +7 (495) 795-25-27.

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

Исполнительный директор ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» Токарев Дмитрий Александрович.

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

Флотационная обогатительная фабрика 2-ой очереди строительства Усольского калийного комбината предназначена для обогащения флотационным способом добываемой калийной руды с получением хлористого калия.

Проектная мощность обогатительной фабрики 2-ой очереди по готовому продукту составляет 1,8 млн т в год (две технологические секции с номинальной нагрузкой 450 т/ч руды на каждую секцию с коэффициентом неравномерности 1,1), в том числе:

- первый пусковой комплекс – 0,9 млн т в год по готовому продукту KCl, введение в эксплуатацию одной флотационной секции фабрики;

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	10
-------------	---	-----------

- второй пусковой комплекс – 0,9 млн т в год по готовому продукту KCl, введение в эксплуатацию одной флотационной секции фабрики.

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

Флотационная обогатительная фабрика 2-ой очереди строительства Усольского калийного комбината является опасным производственным объектом III класса опасности, так как на ней ведутся работы по обогащению полезных ископаемых, используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, а также используются опасные вещества в соответствии с Приложением 1 Федерального Закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [1.1].

Сведения о количестве опасных веществ, применяемых на флотационной фабрике 2-ой очереди, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения об использовании опасных веществ на декларируемом объекте

Вещество		Признаки идентификации								
Наименование	Кол-во, т	Индивидуальное опасное вещество, т	Воспламеняющиеся газы, т	Горючие жидкости		Токсичные вещества, т	Высокотоксичные вещества, т	Окисляющие вещества, т	Взрывчатые вещества, т	Вещества, опасные для окружающей среды, т
				На складах и базах, т	В производственном процессе, т					
Индустриальное масло	5,3				5,3					
Всего на декларируемом объекте					5,3					
Предельное количество			200	50000	200	200	20	200	50	200

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	11
------	---	----

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

Перечень документов, на основании которых принято решение о разработке декларации промышленной безопасности, представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Перечень документов, на основании которых принято решение о разработке декларации промышленной безопасности

Наименование документа	Примечание
1. Задания на разработку проектной и рабочей документации, утвержденного Руководителем Объединенного проектного офиса по управлению инвестиционными проектами ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» М.В. Шиловым	Декларация промышленной безопасности разработана в соответствии с требованием задания на разработку проектной и рабочей документации

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

Палашерский и Балахонцевский участки Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей расположены на территории городского округа «Город Березники».

Климат рассматриваемой территории континентальный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Зимой часто наблюдаются антициклоны с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев, с высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает, в результате чего образуются мощные слои инверсии.

Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, которая усиливает меридиональный обмен воздушных масс. Таким образом, увеличи-

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	12
------	---	----

ваются климатическое значение адвекции. Непосредственным результатом этого является большая временная и пространственная изменчивость всех метеорологических характеристик и погоды в целом.

Оценка частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов, категории их опасности и возможных последствий выполнена в соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» [1.2] и ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий» [1.3].

Опасные процессы:

- оползни – зарегистрированы на территории Пермского края (Приложение В к СП 116.13330.2012 [1.4]);
- обвалы – зарегистрированы на территории Пермского края (Приложение В к СП 116.13330.2012 [1.4]);
- сели – не зарегистрированы;
- лавины – не зарегистрированы;
- землетрясения – район строительства расположен в пределах зоны с интенсивностью и повторяемостью 5 баллов по шкале MSK-64; согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 [1.2] этот природный процесс относится к категории опасности «УМЕРЕННО ОПАСНЫЕ»;
- переработка берегов – зарегистрирована на территории Пермского края (Приложение В к СП 116.13330.2012 [1.4]);
- карст – зарегистрирован на территории Пермского края (Приложение В к СП 116.13330.2012 [1.4]);
- подтопление территории – зарегистрировано на территории Пермского края (Приложение В к СП 116.13330.2012 [1.4]);
- термокарст – не зарегистрирован;
- пучение – зарегистрировано на территории Пермского края (Приложение В к СП 116.13330.2012 [1.4]);
- наледообразование – по районированию гололедной стенки район строительства относится к IV району, толщина гололедной стенки равна 25 мм;
- наводнения – не зарегистрированы;
- ураганы, смерчи, сильный ветер – преобладающее направление ветра в районе строительства южное; средняя годовая скорость ветра – 2,9 м/с; в сред-

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	13
------	---	----

нем за год повторяемость штилей равна 5 %; значение скорости ветра обеспеченностью 5 % составляет 8 м/с. Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 [1.2] этот природный процесс относится к категории опасности «УМЕРЕННО ОПАСНЫЕ»;

- цунами – не зарегистрированы.

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.06-95 [1.3] дополнительно к перечисленным опасным природным процессам источниками природной ЧС могут быть:

- вулканические извержения – не зарегистрированы;
- заторы, зажоры – не зарегистрированы;
- пыльные бури – не зарегистрированы;
- сильные осадки:
 - продолжительный дождь, сильный снегопад – среднегодовое количество осадков по данным МС Березники составляет 651 мм, по данным АМСГ Березники – 676 мм; максимум осадков за месяц наблюдается в июле (91 мм), минимум – в феврале-марте (26 мм); установление устойчивого снежного покрова в районе строительства происходит в начале ноября, сход – во второй декаде апреля; наибольшая высота снежного покрова за зиму составляет: средняя – 64 см, максимальная – 81 см, минимальная – 48 см;
 - сильная метель – не имеет значения.
- туман – не имеет значения;
- заморозки – не имеют значения;
- засуха – не зарегистрирована;
- суховей – не зарегистрирован;
- гроза – среднегодовая продолжительность гроз в районе составляет от 40 до 60 часов;
- природные пожары – не зарегистрированы.

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

Палашерский и Балахонцевский участки Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей расположены на территории городского округа «Город Березники».

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	14
------	---	----

В соответствии с лицензией ПЕМ 02226 ТЭ ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» предоставлено право пользования недрами с целью добычи калийно-магниевых солей на Палашерском и Балахонцевском участках Верхнекамского месторождения сроком до 15.04.2028 г. Площадь лицензионного участка составляет 132,89 км², из них 73,84 км² Палашерского и 59,05 км² Балахонцевского.

Проектируемая флотационная обогатительная фабрика 2-ой очереди строительства Усольского калийного комбината расположена непосредственно на территории комбината, находящейся в 17,5 км юго-восточнее г. Березники, по центру Лицензионного участка.

К северу от комбината, на расстоянии 5 км, расположены объекты БКПРУ-3 ОАО «Уралкалий», в том числе солеотвал, шламохранилище, подъездной железнодорожный путь и автодорога. К западу и юго-западу располагается территория скважин месторождения нефти им. Архангельского ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», ближайшая нефтяная скважина находится в 0,5 км от площадки.

Жилые объекты представлены д. Сибирь – в 3,95 км северо-восточнее промышленной площадки, и д. Володин Камень – в 4,0 км северо-западнее. К востоку расположена зона садоводства, минимальное расстояние от границы УКК до границы садоводства составляет 1,13 км.

К особо охраняемым природным территориям в районе расположения проектируемого объекта относится охраняемый ландшафт Большеситовское болото, граница которого находится в 4,2 км западнее объектов УКК.

Внешняя транспортная сеть представлена автодорогой с твердым покрытием Березники-Пермь.

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

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

В соответствии со штатным расписанием, разработанным с учетом нормативов расчета численности эксплуатационного и ремонтного персонала и на основе опыта работы калийных обогатительных фабрик, численность обслуживающего персонала

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	15
-------------	---	-----------

проектируемой флотационной обогатительной фабрики 2-ой очереди определена в количестве:

- управление фабрики – 35 чел.

Главный корпус (№ 8.1 по ген. плану):

- отделение обогащения – 98 чел.;
- фильтр-прессовальное отделение – 28 чел.;
- отделение удаления отходов – 5 чел.

Численность максимальной смены составляет 53 человека.

Численность персонала, занятого непосредственно в производственном процессе, рабочее место, а также состав и группы производственных процессов, категории работ по энергозатратам представлены в разделе 6 «Технологические решения».

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

Другие объекты эксплуатирующей организации, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов, вблизи проектируемого объекта отсутствуют.

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

Жилые объекты представлены:

- д. Сибирь – в 3 км северо-восточнее площадки обогатительного комплекса УКК (нежилая);
- д. Володин Камень – в 3,8 км северо-западнее площадки (50 чел.).

К востоку расположена зона садоводства, минимальное расстояние от границы УКК до границы садоводства составляет 0,722 км.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	16
------	---	----

На расстоянии ~ 1,5 км от промышленной площадки Усольского калийного комбината расположена автодорога Пермь-Соликамск (интенсивность движения – 200 - 2000 ед./сут.).

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	17
-------------	---	-----------

2 Результаты анализа безопасности

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

2.1.1 Наименование опасного вещества

В технологическом процессе используются следующие декларируемые опасные вещества:

- Индустриальное масло.

2.1.2 Степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую среду, в том числе при возникновении аварии на декларируемом объекте

Сведения об опасных веществах приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сведения об опасных веществах

Наименование опасного вещества	Степень опасности и характер воздействия веществ на организм человека
Масло индустриальное И-50А	Горючая жидкость. Пары могут образовать взрывоопасные концентрации с окислителями, например, кислородом воздуха. Воздействие на человека. 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Вдыхание паров масел приводит к развитию бронхита, липоидной пневмонии, белковой дистрофии печени и почек. При воздействии на кожу вызывает заболевания фолликулярного аппарата кожи, токсические меланодермии, профессиональный дерматит, экземы, папилломы и др. повреждения кожи. Неочищенные масла могут также оказывать канцерогенное действие, которое резко усиливается, если масла содержат примесь продуктов сухой перегонки каменного угля и сланцев. Средства защиты. Фильтрующий противогаз марки А, а при большем содержании сероводорода – противогаз марки КД. При работе в атмосфере с большой концентрацией тумана – изолирующие шланговые противогазы. Спецодежда, защитные перчатки из маслостойких материалов. Использование для защиты кожи ряда специальных мазей и паст. Меры первой помощи. Свежий воздух, покой, тепло, освобождение от стесняющей одежды. Успокаивающие и седативные средства (настойка валерианы, седуксен и др.). При ослаблении и остановке дыхания – делать искусственное дыхание.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	18
------	---	----

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

Индустриальное масло используется для смазки следующего технологического оборудования в главном корпусе (№ 8.1 по ген. плану) флотационной обогатительной фабрики 2-ой очереди:

- сгуститель пластинчатый 8.1.СГ.04.05(06), 8.1.СГ.01.05(06);
- мельница 8.1.МС.01.05, 8.1.МС.01.06.

Схема размещения сгустителей пластинчатых 8.1.СГ.04.05(06), 8.1.СГ.01.05(06) в производственном помещении (№ 101 по экспликации) главного корпуса (№ 8.1 по ген. плану) флотационной обогатительной фабрики 2-ой очереди представлена на рисунке [2.1].

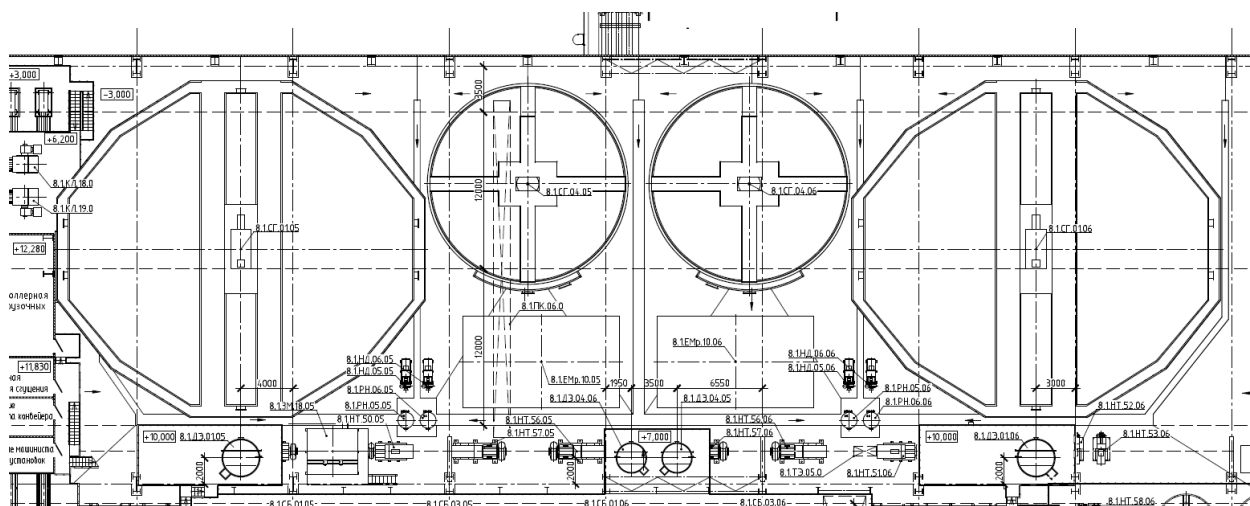


Рисунок 2.1 – Схема размещения сгустителей пластинчатых 8.1.СГ.04.05(06), 8.1.СГ.01.05(06)

Схема размещения маслостанций мельниц 8.1.МС.01.05, 8.1.МС.01.06 в помещении маслостанций (№ 145 по экспликации) главного корпуса (№ 8.1 по ген. плану) флотационной обогатительной фабрики 2-ой очереди представлена на рисунке [2.2].

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	19
------	---	----

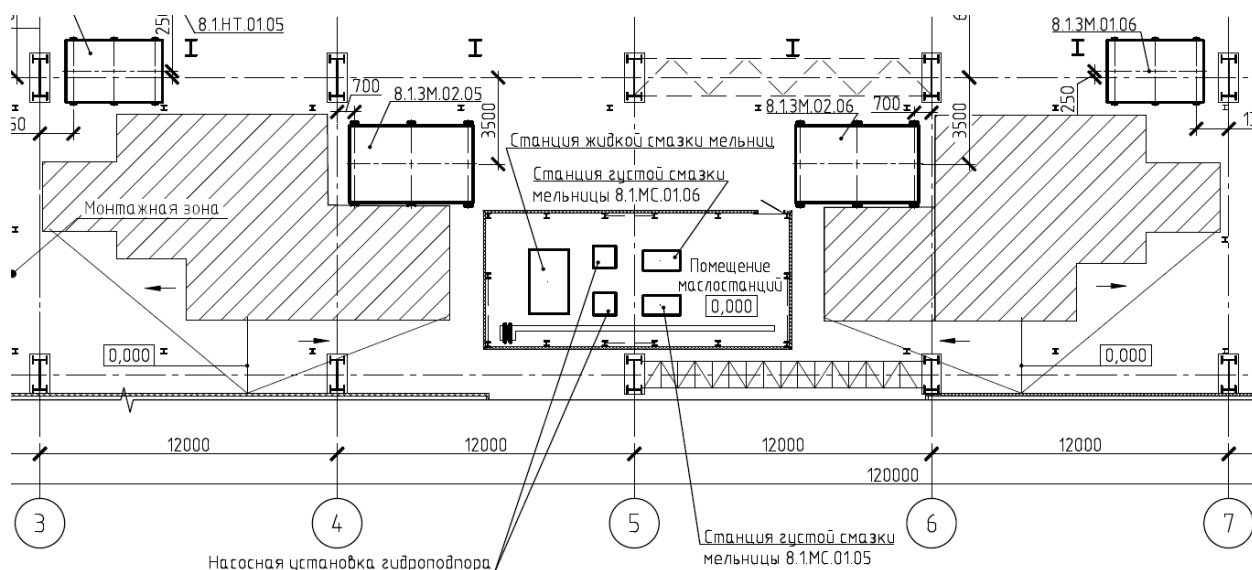


Рисунок 2.2 – Схема размещения маслостанций мельниц 8.1.МС.01.05, 8.1.МС.01.06

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

Данные о распределении опасных веществ по оборудованию декларируемого объекта приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Распределение опасных веществ по оборудованию

Наименование технологического блока	Кол-во ед. оборудования	Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества		Физические условия содержания опасного вещества		
			в ед. оборудования	в блоке	Агрегатное состояние	Давление, Па	Температура, °С
Корпус № 8.1 (помещение № 101)	4	масло индустриальное	0,14 м³	0,56 м³	жидкость	атм.	окружающая среда
Корпус № 8.1 (помещение № 145)	1	масло индустриальное	4,0 м³	4,0 м³	жидкость	атм.	окружающая среда

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	20
------	---	----

Наименование технологического блока	Кол-во ед. оборудования	Наименование опасного вещества	Количество опасного вещества		Физические условия содержания опасного вещества		
			в ед. оборудования	в блоке	Агрегатное состояние	Давление, Па	Температура, °С
	2	масло промышленное	0,64 м³	1,28 м³	жидкость	атм.	окружающая среда

2.3 Основные результаты анализа риска аварии на декларируемом объекте

2.3.1 Результаты анализа условий возникновения и развития аварий на декларируемом объекте

Основными факторами, способствующими возникновению и развитию аварийных ситуаций, являются следующие специфические особенности данного производственного объекта:

- высокая концентрация оборудования на ограниченной территории;
- большое количество запорной и регулирующей арматуры.

2.3.2 Результаты оценки риска аварии на декларируемом объекте

На основе анализа причин возникновения и факторов, определяющих исходы аварий, учитывая особенности применяемых технологических процессов, свойства и распределение опасных веществ, на декларируемом объекте можно выделить следующие типовые сценарии аварий:

Сценарий 1 (C₁) – пролив промышленного масла, сопровождающийся загрязнением производственных помещений.

Сценарий 2 (C₂) – пожар пролива промышленного масла.

Схемы развития приведенных сценариев аварий представлены в таблице 2.3.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	21
------	---	----

Таблица 2.3 – Схемы развития типовых сценариев аварий

Номер сценария	Схема развития сценария
С ₁ Пролив индустриального масла	Разгерметизация емкостного оборудования маслостанции → выброс масла и его неограниченное растекание (либо в пределах помещения) → загрязнение производственных помещений
С ₂ Пожар пролива индустриального масла	Полная или частичная разгерметизация емкостного оборудования маслостанции → выброс масла и его неограниченное растекание (либо в пределах помещения) → воспламенение масла при условии наличия источника инициирования → термическое воздействие пожара на элементы здания и оборудование, термическое поражение персонала

Основными опасными последствиями аварий, возможных на составляющих опасного объекта являются:

- загрязнение производственных помещений;
- образование зоны огневого и термического поражения при пожарах пролива индустриального масла.

В качестве основных поражающих факторов аварий на декларируемом объекте рассматриваются:

- прямое огневое воздействие и тепловой поток с поверхности пламени при пожарах всех видов.

При анализе воздействия поражающих факторов оценке подвергалось:

- воздействие на здания, сооружения и оборудование;
- воздействие на человека (тяжесть поражения).

Наиболее опасной аварией на декларируемом объекте является авария, связанная с разгерметизацией бака-отстойника станции жидкой смазки мельниц 8.1.МС.01.05, 8.1.МС.01.06 с индустриальным маслом объемом 4000 м³ в помещении маслостанций (№ 145 по экспликации), с последующим возгоранием пролива.

Наиболее вероятной аварией на декларируемом объекте является разгерметизация емкостного оборудования маслостанции сгустителя пластинчатого 8.1.СГ.04.05(06), 8.1.СГ.01.05(06) с последующим загрязнением производственного помещения (№ 101 по экспликации).

Оценка возможного числа пострадавших при авариях, протекающих по рассмотренным сценариям, произведена с учетом распределения персонала на местах возможных аварий.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	22
------	---	----

В случае пожара в здании принимается, что зоны поражающих факторов не выходят за пределы аварийного помещения, поэтому опасному воздействию будет подвергаться только находящийся в нем персонал.

Потерпевшие как в случае наиболее опасной по последствиям, так и наиболее вероятной аварийных ситуаций отсутствуют.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	23
-------------	---	-----------

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

ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» в соответствии с лицензией ПЕМ 02226 ТЭ предоставлено право пользования недрами с целью добычи калийно-магниевых солей на Палашерском и Балахонцевском участках Верхнекамского месторождения сроком до 15.04.2028 г.

3.1.2 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

Подготовка персонала к работе будет осуществляться в соответствии с локальным нормативным актом ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат», разработанным согласно действующим нормативно-правовым актам Российской Федерации.

Внеплановый инструктаж по безопасности проводят:

- при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, влияющих на безопасность;
- при нарушении требований безопасности;
- при перерыве в работе более чем на 30 календарных дней;
- по предписанию должностных лиц территориальных органов Ростехнадзора при выполнении ими должностных обязанностей.

Также на опасном производственном объекте должны быть разработаны инструкции для конкретных профессий. Указанные инструкции находятся на рабочих местах и выдаются под роспись рабочим, для которых обязательно знание этих инструкций. Перед допуском к самостоятельной работе, после инструктажа по безопасности рабочие проходят проверку знаний инструкций.

С персоналом, не задействованным в производственном процессе опасных производственных объектов, проводятся разъяснительные беседы, ознакомление с пособиями и памятками о защите в случае чрезвычайной ситуации.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	24
-------------	---	-----------

Периодичность проверки знаний:

- для ИТР – через 5 лет;
- для рабочих – ежегодно.

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

Система управления промышленной безопасностью должна обеспечить прогнозирование и принятие мер по предупреждению аварий, аварийных ситуаций и травмирования людей, мониторинг безопасности, планирование и реализацию приоритетных и перспективных мер, направленных на повышение уровня промышленной безопасности объектов, оценку деятельности подразделений и служб, руководителей и специалистов предприятия по исполнению ими своих функциональных обязанностей.

Эффективность системы управления безопасностью должна обеспечиваться на основе организации и осуществления производственного контроля за производственной деятельностью и состоянием оборудования производственных объектов. Ответственность за соблюдение требований промышленной безопасности и решение проблем промышленной безопасности возлагается полностью на руководителей предприятий.

Поскольку численность персонала объекта превышает 500 человек (с учетом существующей ФОФ 1-ой очереди строительства), в организации должна быть создана служба производственного контроля. Ответственность за осуществление производственного контроля возлагается на руководителя данной службы.

Служба производственного контроля осуществляет контроль за:

- выполнением условий лицензий на виды деятельности в области промышленной безопасности;
- строительством или реконструкцией опасных производственных объектов, а также за ремонтом технических устройств, используемых на опасных производственных объектах, в части соблюдения требований промышленной безопасности;
- устранением причин возникновения аварий, инцидентов и несчастных случаев;

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	25
------	---	----

- своевременным проведением соответствующими службами необходимых испытаний и технических освидетельствований технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений;
- наличием сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности на применяемые технические устройства;
- выполнением предписаний Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее территориальных органов, а также соответствующих федеральных органов исполнительной власти по вопросам промышленной безопасности.

Производственный контроль и система управления промышленной безопасностью функционируют в соответствии с утвержденным Заказчиком «Положением о системе управления промышленной безопасностью и охраной труда» и «Положением о производственном контроле за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат».

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

На предприятии, эксплуатирующем опасный производственный объект, должен быть разработан ведомственный нормативный документ, в котором устанавливается порядок расследования аварий и инцидентов на опасных производственных объектах предприятия, их учета и отчетности.

Организуется и ведется анализ причин аварий и инцидентов и ежеквартально по установленной форме сообщается в территориальное управление Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору информация о количестве аварий и инцидентов, причинах их возникновения и принятых мерах. Расследование причин аварии проводится специальной комиссией, возглавляемой представителем Ростехнадзора или его территориального органа. Аварии, приведшие к чрезвычайным ситуациям, расследуются как чрезвычайные ситуации.

Для расследования причин инцидентов приказом руководителя организации, эксплуатирующей поднадзорный Ростехнадзору объект, создается комиссия. Состав комиссии включает в себя нечетное число членов. Необходимость участия представителя территориального органа Ростехнадзора, на территории деятельности которого произошел инцидент, определяется руководителем территориального органа Ростехнадзора.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	26
------	---	----

По итогам расследования аварий и инцидентов составляется акт установленной формы. В акте разрабатываются мероприятия по устранению причин и последствий аварий и инцидентов и обеспечению безаварийной и стабильной эксплуатации производства, а также по привлечению к ответственности лиц, допустивших нарушения правил безопасности.

Анализ результатов расследования происшедших аварий и инцидентов должен доводиться до соответствующих подразделений в форме приказа.

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

Поскольку объект является проектируемым, техническое диагностирование и экспертиза технических устройств, зданий, сооружений и экспертиза промышленной безопасности не проводились.

3.1.6 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

Флотационная обогатительная фабрика 2-ой очереди строительства Усольского калийного комбината проектируется в соответствии со следующими нормативными документами по промышленной безопасности:

- Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [1.1];
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (утв. Приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 г. № 505) [1.5].

Кроме указанных выше документов, при оценке соответствия условиям эксплуатации использовались также другие федеральные и ведомственные нормы, правила и рекомендации, содержащие требования по повышению безопасности объектов экономики и эффективности защиты персонала, населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	27
------	---	----

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

Объем средств защиты комбината определен на основании таблицы 2 п. 8.1 СП 132.13330.2011 [1.6] и представлен в ранее разработанной проектной документации:

- «Усольский калийный комбинат. Этап «Обогатительный комплекс». Корректировка» (шифр 5901-121203/ОК-П-01) [2.1], получившей положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № ЕГРЗ 59-1-1-3-022805-2019 от 28.08.2019 г.;
- «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы №1 и 2. Корректировка» (шифр 5901-120731-П-01) [2.2], получившей положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № ЕГРЗ 59-1-1-3-007173-2018 от 12.12.2018 г.

В настоящем разделе приведено краткое описание ранее принятых мероприятий.

Ограждение территории УКК

Инженерные средства защиты представляют собой комплекс конструкций заводского изготовления разработки и производства компании «Фенсис», состоящих из:

- панельного ограждения «SITY 3D» с козырьком из СББ;
- ворот распашных «PROM BARS» с козырьком из ПББ;
- ворот откатных «GS BARS»;
- калиток «PROM».

Конструкция и описание панельного ограждения «SITY 3D» с козырьком из СББ:

- столбы ограждения под бетонирование выполнены из профильной трубы 80 x 80 x 2 мм, длиной 4000 мм (оцинкованные с полимерным покрытием);
- панели «SITY 3D» сварные сетчатые с ячейкой 50 x 200 мм из проволоки диаметром 5 мм размером 2430 x 3000 мм (оцинкованные с полимерным покрытием);
- насадки V-образные для АКЛ СББ 600 в комплекте с креплением (оцинкованные с полимерным покрытием);
- струна оцинкованная диаметром 2,5 мм для крепления СББ/ПББ;
- спиральный барьер безопасности СББ из оцинкованной армированной колючей ленты диаметром 600 мм.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	28
------	---	----

Опоры ограждения устанавливаются с шагом 3025 мм. Нижняя часть панелей «SITY 3D» не заглубляется в грунт. Таким образом, при высоте панели «SITY 3D» 2430 мм, высота ограждения от уровня планировки составляет 2500 мм. V-образные насадки под СББ устанавливаются на каждом столбе ограждения, АКЛ закрепляется к струне диаметром 2,5 мм оцинкованной проволокой диаметром 1,6 мм через каждые 500 мм. V-образные насадки увеличивают высоту панельного ограждения на 650 мм (вместе с АКЛ диаметром 600 мм).

Конструкция и описание ворот распашных «PROM BARS» с козырьком из ПББ:

- стойки ворот выполнены из трубы квадратного сечения 140 x 140 мм (оцинкованные с полимерным покрытием);
- створки ворот с заполнением из профильной трубы 40 x 20 мм (оцинкованные с полимерным покрытием);
- I-образные насадки под ПББ (оцинкованные с полимерным покрытием);
- струна, оцинкованная диаметром 2,5 мм для крепления СББ/ПББ;
- плоский барьер безопасности ПББ из оцинкованной армированной колючей ленты диаметром 600 мм.

Ширина проезда ворот 6,0 м и 4,5 м, высота от уровня полотна дороги 2,5 м. I-образные насадки под ПББ устанавливаются на створках ворот, по 2-3 штуки на створку. АКЛ закрепляется к струне диаметром 2,5 мм оцинкованной проволокой диаметром 1,6 мм через каждые 500 мм. После установки АКЛ общая высота изделия увеличивается.

Конструкция и описание ворот откатных «GS BARS»:

- стойки ворот выполнены из трубы квадратного сечения (оцинкованные с полимерным покрытием);
- створки ворот с заполнением из профильной трубы 40 x 20 мм (оцинкованные с полимерным покрытием).

Ширина проезда ворот 6,0 м, высота от уровня полотна дороги 2,5 м.

Конструкция и описание калиток «PROM»:

- столбы под бетонирование, выполнены из профильной трубы 80 x 80 x 2 мм, длиной 4000 мм (оцинкованные с полимерным покрытием);
- заполнение створки панелью «SITY 3D» сварной сетчатой с ячейкой 50 x 200 мм из проволоки диаметром 5 мм (оцинкованные с полимерным покрытием).

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	29
------	---	----

Доступ на территорию комбината осуществляется через контрольно-пропускные пункты:

- Главная проходная с автобусной остановкой (№ 4.71).
- Автотранспортная проходная № 2 (№ 2.73).
- Транспортная проходная № 3 (№ 2.61).

Система контроля управления доступом

Для Усольского калийного комбината предусмотрено создание автоматизированной системы контроля и управления доступом (СКУД).

Система контроля и управления доступом позволяет предотвратить:

- несанкционированное проникновение на объект с целью хищения, уничтожения и (или) порчи материальных ценностей;
- несанкционированное проникновение на объект с целью совершения диверсионных или террористических актов.
- Система контроля и управления доступом позволяет осуществить:
- контроль и управление доступом персонала и посетителей на охраняемый объект;
- учет рабочего времени персонала.

СКУД реализуется на базе контроллеров доступа «Elsys-MB» производства ООО «НИЦ «ФОРС» (г. Самара), которые применяются для автоматизированного контроля и управления доступом сотрудников и автотранспорта на территорию объекта.

В качестве программно-аппаратной платформы СКУД используется аппаратно-программный комплекс (АПК) «Бастион» производства ООО «НИЦ «ФОРС», в котором предусмотрена возможность интеграции СКУД с другими системами безопасности объекта.

СКУД состоит из следующих элементов:

- станционное оборудование, в состав которого входят сервер СКУД и автоматизированные рабочие места (АРМ) операторов системы на базе персональных компьютеров;
- линейное оборудование, включающее в себя контроллеры доступа «Elsys-MB-Pro» с модулями расширения памяти ХВ-32 и коммуникационный сетевой контроллер «Elsys-MB-NET»;
- абонентские устройства: устройства идентификации субъекта (считыватели бесконтактных карт доступа «Elsys-SW10-EH»); исполнительные устройства (турникеты-тумбовые «PERCo-TTR-08A», картоприёмники «PERCo-IC05»,

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	30
------	---	----

шламбаумы «GARD 4000»); пульты и кнопки управления исполнительными устройствами.

Предусмотренное оборудование позволяет выполнить интеграцию системы контроля и управления доступом с другими системами безопасности объекта (разблокировка точек контроля доступа (ТКД) при возникновении пожарной тревоги, блокировка ТКД при тревоге охранной сигнализации и др.).

Режим работы системы – круглосуточный.

Точки доступа, контролируемые системой, могут быть открыты для прохода различными способами:

- автоматически по предъявлению считывателю электронного пропуска – личной бесконтактной карты;
- прямой командой оператора системы с рабочего места СКУД, применяемой в случае необходимости свободного прохода через ТКД или доступа по разовым пропускам;
- централизованным отключением с рабочего места СКУД запирающих и преграждающих устройств на всех ТКД, применяемым в экстренных ситуациях;
- с пульта, расположенного на посту охраны;
- вручную с помощью кнопки «Выход» (при одностороннем типе доступа);
- вручную с помощью кнопки аварийной разблокировки.

Любой из способов получения доступа фиксируется в протоколе системы, который хранится на жестком диске сервера СКУД в зашифрованном виде, доступ к протоколу защищен паролем.

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

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

Решения по исключению разгерметизации емкостей маслостанций технологического оборудования включают:

- проведение профилактических осмотров емкостей;
- проведение периодического обследования и дефектоскопии емкостей для определения их технического состояния;

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	31
------	---	----

- проведение профилактических осмотров оборудования и арматуры емкостей;
- проведение периодической ревизии технологических трубопроводов;
- проведение периодических обследований и ремонтов насосных агрегатов;
- эксплуатацию насосных агрегатов в строгом соответствии с производственными инструкциями;
- проведение контроля уровня в емкостях;
- организацию безопасного движения автотранспорта внутри корпуса.

В виду значительного объемам индустриального масла в маслостанциях мельниц 8.1.МС.01.05, 8.1.МС.01.06, под них выделено обособленное помещение (№ 145 по экспликации) площадью 66,2 м².

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

Для ликвидации возможных аварийных ситуаций создаются профессиональная военизированная горноспасательная (ВГСЧ) и пожарная части (ПЧ).

Силы и средства ВГСЧ и ПЧ располагаются в здании пожарного депо и горноспасательной станции (№ 2.12 по ген. плану).

Основными задачами ВГСЧ являются тушение пожаров, спасение людей, застигнутых авариями в шахтах (рудниках) и выполнение работ по ликвидации этих аварий и их последствий, требующих применения специальных средств защиты органов дыхания, специальной горноспасательной техники и оборудования, организация и осуществление профилактической работы с целью предотвращения аварий, повышения противоаварийной защиты обслуживаемых объектов.

Основной задачей пожарной части является тушение пожаров и спасение людей объектов промплощадки комплекса.

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

Для ликвидации последствий аварийных ситуаций на проектируемом объекте предусмотрено создание резервов запасных узлов, частей и принадлежностей, инструмента, нейтрализующих средств, защитных приспособлений, спецодежды и спецобуви. Хранение резервного имущества предусмотрено в складских помещениях зданий и сооружений обогатительного комплекса УКК.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	32
------	---	----

Для обеспечения персонала предусмотрено приобретение противогазов гражданских, респираторов, аптечек индивидуальных, пакетов индивидуальных перевязочных, а также другого специмущества – приборов химической разведки, средств защиты кожи, оснащения и инструмента.

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

Решения по системе оповещения ГО и ЧС УКК прошли государственную экспертизу в составе проектной документации:

- «Усольский калийный комбинат. Этап «Обогатительный комплекс». Корректировка» (шифр 5901-121203/ОК-П-01) [2.1], получившей положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № ЕГРЗ 59-1-1-3-022805-2019 от 28.08.2019 г.;
- «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы №1 и 2. Корректировка» (шифр 5901-120731-П-01) [2.2], получившей положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № ЕГРЗ 59-1-1-3-007173-2018 от 12.12.2018 г.

В настоящем разделе приведено краткое описание ранее принятых решений.

Система оповещения УКК представляет собой организационно-техническое объединение дежурной службы, технических средств оповещения и связи, сетей вещания и линий связи, расположенных на его территории.

Для передачи сигналов и информации ГО и ЧС и обеспечения управления проводимыми мероприятиями планируется использование всех предусматриваемых на комбинате средств оповещения и связи.

Система оповещения ГО и ЧС предназначена для обеспечения доведения сигналов и информации оповещения ГО и ЧС до:

- руководителей и персонала УКК;
- сил и служб гражданской обороны УКК;
- дежурных смен Военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) УКК;
- дежурных смен пожарного депо УКК.

Система проводного вещания и радиотрансляции сопрягается со службой (системой) ГО и ЧС, получает сигнал по VPN от ПАО «Ростелеком»: через сеть VPN

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	33
------	---	----

TCP/IP РАСЦО ПАО «Ростелеком» через коммутатор 59-ROMANV-ACC2136-FCSW-40, промплощадка «ПС-220».

Для разъяснения обстановки в чрезвычайной ситуации используется стационарная телефонная связь, посредством которой диспетчер по номерам +7 (3424) 42-23-36 и +7 (3424) 42-29-98 может получить информацию о текущей ситуации, а также по радиоприемнику «Лира РП-248-1».

Решения по организации внешних подключений и оповещение диспетчера (согласно техническим условиям на сопряжение ЛСО ООО «ЕвроХим-Усольский калийный комбинат» с РАСЦО Пермского края через транспортную мультисервисную сеть связи ПАО «Ростелеком» в с. Романово Усольского района Пермского края от 01.06.2018 г. № 0501/17/576/-18) разработаны в рамках проектной документации по объекту «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы № 1 и 2. Корректировка» (шифр 5901-120731-П-01) [2.2]. Согласно ТУ от 01.06.2018 г. № 0501/17/576-18 с выделенного порта коммутатора узла связи на объекте «ПС-220» забирается сигнал (сети VPN TCP/IP РАСЦО через коммутатор 59-ROMANV-ACC2136-FCSW-40) и передается на оборудование МАРС-Арсенал. Оборудование МАРС-Арсенал производит запуск сообщений ГО и ЧС через системы ОТиДС (оперативно-технологической и диспетчерской связи) и РТС.

В качестве сигналодающего оборудования и оборудования управления используется АРМ в промышленном отказоустойчивом исполнении с предустановленным ПО ITC Escort T-6700R и внешней аудио платой для подключения источников сигнала трансляции. Центральная аппаратная объекта располагается в АБК рудника (№ 2.47 по ген. плану). К усилительному пункту подключены IP-усилители Т-6760, размещаемые в зданиях объекта. К IP-усилителям подключаются абонентские устройства – громкоговорители. Уличные громкоговорители, предназначенные для оповещения о чрезвычайных ситуациях на территории комбината, подключаются к отдельным трансляционным усилителям.

В качестве абонентских громкоговорителей используются трансляционные 100 В громкоговорители Apart CM6T потолочной установки, в случае монтажа громкоговорителей в помещениях без подвесного потолка используется адаптер Apart CM6B для настенного монтажа. Громкоговорители подключаются на мощность 6/3/1,5 Вт в зависимости от площади помещения и существующего уровня шума в помещении с расчетом, чтобы уровень звукового давления громкоговорителя был на 15 ДБ больше уровня шума в помещении.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	34
------	---	----

При получении сигнала ГО и ЧС через VPN на блок ЦП-М, используемого в качестве пульта управления ЛСО, через КЛВС сигнал переходит на устройство управления сигналами оповещения УУСО-IP, которое по сухим контактам передает сигнал ГО и ЧС в системы РТС и ОТиДС.

Система РТС позволяет транслировать сигналы ГО и ЧС не только в зданиях, но и на улице, через уличные громкоговорители и сирены С-40МА, устанавливаемые на крышах зданий и подключаемых к блоку управления электромеханической сиреной БУС-МС. Блоки БУС-МС связаны между собой и всей системой через КЛВС. Порты для подключения блоков предусмотрены проектом СКС.

Ответственность за своевременное задействование системы оповещения возложена на дежурного диспетчера УКК, рабочее место которого оборудуется техническими средствами, которые должны обеспечивать:

- управление системой оповещения объекта;
- оперативную телефонную связь с оперативными дежурными ЕДДС городского округа «Город Березники», органов Главного управления МЧС России и ГУ МВД по Пермскому краю, пожарным депо и подразделением ВГСЧ;
- оперативную телефонную, громкоговорящую и радиосвязь с дежурным персоналом основных производственных участков;
- прием сигналов и информации оповещения, передаваемых по территориальной (региональной) автоматизированной системе централизованного оповещения Пермского края;
- прием сигналов и информации оповещения, передаваемых по муниципальной (местной) системе оповещения;
- прием сигналов о пожаре от системы пожарной сигнализации;
- прием информации о текущем состоянии технологического процесса и оборудования, в том числе предупредительных предаварийных сообщений;
- контроль прохождения сигналов и информации, передаваемых по системе оповещения объекта;
- телефонную связь общего пользования и громкоговорящую связь;
- радиосвязь.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	35
------	---	----

4 Выводы

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

Наиболее опасной аварией на декларируемом объекте является авария, связанная с разгерметизацией бака-отстойника станции жидкой смазки мельниц 8.1.МС.01.05, 8.1.МС.01.06 с индустриальным маслом объемом 4000 м³ в помещении маслостанций (№ 145 по экспликации), с последующим возгоранием пролива.

Наиболее вероятной аварией на декларируемом объекте является разгерметизация емкостного оборудования маслостанции сгустителя пластинчатого 8.1.СГ.04.05(06), 8.1.СГ.01.05(06) с последующим загрязнением производственного помещения (№ 101 по экспликации).

Потерпевшие как в случае наиболее опасной по последствиям, так и наиболее вероятной аварийных ситуаций отсутствуют.

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

В результате проведенного анализа опасностей и риска декларируемого объекта установлено, что основными, наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться: нарушение персоналом правил техники безопасности, слабый контроль за состоянием противоаварийных средств и технических устройств.

Возможность перерастания аварийной ситуации в аварию также определяется действием причин субъективного характера: неадекватные действия персонала из-за его недостаточного обучения и низкой исполнительской дисциплины, недостаточный контроль за состоянием противоаварийных средств, систем оповещения и т.п.

Наиболее значимыми факторами, влияющими на показатели риска, являются человеческий фактор и отказ технических устройств.

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

Установленный индивидуальный риск для персонала декларируемого объекта является приемлемым. С этой точки зрения не требуется разработка мер по его

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	36
-------------	---	-----------

уменьшению, необходимо проведение мероприятий по поддержанию риска на имеющемся уровне. Поддержание достигнутого уровня на стадии эксплуатации предусмотрено обеспечивать:

- проведением профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;
- осуществлением контроля за общим комплексом мероприятий по повышению технологической дисциплины и увеличения ресурса работы оборудования, выполнением аварийно-ремонтных и восстановительных работ в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда и правил технической эксплуатации;
- проведением своевременного контроля трубопроводов и запорной арматуры, их техническое обслуживание и текущий ремонт;
- проведением систематического наблюдения за состоянием технологических сооружений, коррозионным состоянием металлических конструкций, осадкой фундаментов, состоянием кровли, их теплоизоляции и остекления; своевременным проведением ремонта перечисленных элементов;
- поддержанием в исправности и постоянной готовности средств пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, средств автоматической сигнализации предельной загазованности и автоматического включения вентиляции;
- заключением договоров с производителями на сервисное обслуживание оборудования для обеспечения квалификационного его ремонта;
- проведением сертификации качества применяемого оборудования и материалов с использованием услуг независимых организаций;
- обеспечением надлежащего хранения и ведения проектно-сметной и эксплуатационной документации и поддержанием нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварий;
- совершенствованием мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке производственного персонала, их обучение способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- наличием средств защиты и укрытия в зонах потенциальной опасности;
- усилением физической защиты объектов, организацией телевизионного наблюдения за территорией для исключения несанкционированного на них доступа.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	37
------	---	----

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

Оценка уровня обеспечения промышленной безопасности выполнялась на основе оценки частоты реализации аварий на обогатительном комплексе и оценки риска поражения персонала.

Исходя из полученных данных, можно говорить о достаточности мер по предупреждению аварий на обогатительном комплексе и соответствии их с требованиями норм и правил для данного объекта.

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	38
-------------	---	-----------

Ссылочные документы и библиография

1) Ссылочные нормативные документы

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
1.1 Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	
1.2 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий	
1.3 ГОСТ Р 22.0.06-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий	
1.4 СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003	
1.5 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (утв. Приказом Ростехнадзора от 08.12.2020 г. № 505)	
1.6 СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования	

2) Ссылочные документы

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, приложения документа, на который дана ссылка
2.1 5901-121203/ОК-П-01 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Этап «Обогатительный комплекс». Корректировка»	
2.2 5901-120731-П-01 Проектная документация «Усольский калийный комбинат. Горнодобывающий комплекс. Объекты поверхности, стволы №1 и 2. Корректировка»	

2024	Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. Подраздел 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Книга 1. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов. Том 13.1.1	39
-------------	---	-----------