

Заказчик – АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат»

**Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами**

**Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне,  
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и  
техногенного характера**

**5102-19025-П-01-ГОЧС**

**Том 12.1**

**2022**

Заказчик – АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат»

**Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами**

**Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне,  
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного  
и техногенного характера**

**5102-19025-П-01-ГОЧС**

**Том 12.1**

Директор по проектированию

В.А. Немцев

Главный инженер проекта

Е.А. Семушина

**2022**

Обозначение	Наименование	Кол-во стр.	Примечание
5102-19025-П-01-ГОЧС-С	Содержание тома 12.1	1	
5102-19025-П-01-ГОЧС-ТЧ	Текстовая часть	80	
	<b>Графическая часть:</b>		
5102-19025-П-01-ПЗУ1-000.01.01	Лист 1 – Ситуационный план	1	
5102-19025-П-01-ГОЧС-053.03.01	Лист 1 – Ситуационный план с маршрутами эвакуации и ввода сил ликвидации ЧС	1	
5102-19025-П-01-ГОЧС-053.05.02	Лист 1 – Ситуационный план с маршрутами эвакуации и ввода сил ликвидации ЧС	1	
5102-19025-П-01-ГОЧС-053.10.01	Лист 1 – Ситуационный план с маршрутами эвакуации и ввода сил ликвидации ЧС	1	
5102-19025-П-01-ГОЧС-000.01.01	Лист 1 – Ситуационный план с границами зон поражений при авариях на рядом расположенных ПОО	1	

Общее количество листов – 87

Согласовано	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Лазарева			18.07.22
Нормоконтролер		Курашова			18.07.22

**5102-19025-П-01-ГОЧС-С**

Содержание тома 12.1

Стадия	Лист	Листов
П		1



**ЕВРОХИМ**

ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»

**Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция**

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

**Текстовая часть****РАЗРАБОТАНО:**

Выполненные разделы документа	Отдел/должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
<i>Разделы 1-6</i>	<i>Отдел пожарной и промышленной безопасности</i>			
	Руководитель ДСРПИИ	Т.Е. Лазарева		18.07.22

**СОГЛАСОВАНО:**

Должность	И.О. Фамилия	Подпись	Дата
Нормоконтролёр	Т.П. Курашова		18.07.22

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>1</b>
-------------	---	----------

## Содержание

Обозначения и сокращения.....	8
1 Введение.....	9
2 Краткая характеристика проектируемого объекта.....	10
3 Перечень мероприятий по гражданской обороне.....	14
3.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне.....	14
3.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне.....	14
3.3 Сведения о границах зон возможных опасностей, в которых может оказаться проектируемый объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, в т. ч. зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), зон возможного образования завалов, а также сведения о расположении проектируемого объекта относительно зоны световой маскировки.....	14
3.4 Сведения о продолжении функционирования проектируемого объекта в военное время или прекращении, или переносе деятельности объекта в другое место, а также о перепрофилировании проектируемого производства на выпуск иной продукции.....	15
3.5 Сведения о численности наибольшей работающей смены проектируемого объекта в военное время, а также численности дежурного и линейного персонала проектируемого объекта, обеспечивающего жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности в военное время.....	15
3.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне.....	16
3.7 Решения по управлению гражданской обороной проектируемого объекта, системам оповещения персонала об опасностях,	

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	2
------	---	---

возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий .....	16
3.7.1 Общие положения и назначение системы оповещения ГО .....	16
3.7.2 Существующая система оповещения ГО АО «Ковдорский ГОК» .....	16
3.7.3 Порядок задействования системы оповещения .....	18
3.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта.....	19
3.8.1 Общие положения.....	19
3.8.2 Маскировка освещения.....	20
3.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ .....	22
3.10 Обоснование введения режимов радиационной защиты на территории проектируемого объекта, подвергшейся радиоактивному загрязнению (заражению) .....	22
3.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения.....	23
3.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения.....	24
3.13 Мероприятия по приспособлению объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и специальной обработки техники.....	24
3.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта ..	24
3.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны .....	25
3.16 Решения по созданию и содержанию запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, обеспечению населения и персонала проектируемого объекта средствами индивидуальной защиты .....	25

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>3</b>
-------------	---	----------

3.17	Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы.....	26
4	Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера .....	27
4.1	Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, а также рядом расположенных объектов производственного назначения, транспортных коммуникаций и линейных объектов, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами .....	27
4.2	Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства, результаты оценки частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте .....	28
4.2.1	Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства .....	28
4.2.2	Оценка частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений .....	32
4.3	Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов аварий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к чрезвычайной ситуации техногенного или природного характера как на проектируемом объекте, так и за его пределами.....	34
4.3.1	Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов в случае аварий на проектируемом объекте.....	34
4.3.2	Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов в случае аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах	35
4.4	Сведения о численности и размещении персонала проектируемого объекта, объектов и/или организаций, населения на территориях, прилегающих к проектируемому объекту, которые могут оказаться в зоне возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	41

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>4</b>
-------------	---	----------

- 4.5 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта, мероприятия по его уменьшению ..... 41
- 4.6 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по контролю радиационной, химической обстановки; обнаружению взрывоопасных концентраций; обнаружению предметов, снаряженных химически опасными, взрывоопасными и радиоактивными веществами; мониторингу стационарными автоматизированными системами состояния систем инженерно-технического обеспечения, строительных конструкций зданий (сооружений) проектируемого объекта, мониторингу технологических процессов, соответствующих функциональному назначению зданий и сооружений, опасных природных процессов и явлений..... 42
- 4.7 Мероприятия по защите проектируемого объекта и персонала от чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных авариями на рядом расположенных объектах производственного назначения и линейных объектах..... 47
- 4.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями ..... 47
- 4.8.1 Защита конструкций от агрессивных воздействий ..... 47
- 4.8.2 Мероприятия по инженерной защите территории от подтопления ..... 48
- 4.8.3 Мероприятия по заземлению и молниезащите ..... 48
- 4.9 Решения по созданию и содержанию на проектируемом объекте запасов материальных средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий ..... 51
- 4.10 Предусмотренные проектной документацией технические решения по системам оповещения о чрезвычайных ситуациях (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов)..... 51
- 4.11 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации ..... 52

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>5</b>
-------------	---	----------



4.12	Мероприятия по обеспечению эвакуации населения (персонала проектируемого объекта) при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, мероприятия по обеспечению беспрепятственного ввода и передвижения на территории проектируемого объекта аварийно-спасательных сил для ликвидации чрезвычайных ситуаций.....	52
<b>5</b>	<b>Финансовые затраты на выполнение ПМ ГОЧС .....</b>	<b>53</b>
5.1	Финансовые затраты на строительство системы оповещения ГО.	53
5.2	Финансовые затраты на приобретение специмущества ГО .....	53
<b>6</b>	<b>Ссылочные документы и библиография .....</b>	<b>54</b>
6.1	Ссылочные нормативные документы.....	54
Приложение А	Копия задания (исходных данных и требований) на проектирование ПМ ГОЧС .....	56
Приложение Б	Выписка из реестра членов СРО .....	61
Приложение В	Сведения, предоставленные АО «Ковдорский ГОК» .....	63
Приложение Г	Принципиальная схема оповещения АО «Ковдорский ГОК».....	65
Приложение Д	Копии паспорта существующего ЗС ГО № 856 АО «Ковдорский ГОК», акта инвентаризации, оценки содержания и использования .....	67

## Перечень таблиц

4.1	– Средние значения температуры воздуха (°С) .....	30
4.2	– Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) .....	30
4.3	– Повторяемость направления ветра и штилей на ГМС Ковдор.....	30
4.4	– Максимальная скорость ветра, 10-мин осреднение (м/с).....	30
4.5	– Характеристика действия поражающих факторов источников природных ЧС .....	34
4.6	– Радиусы зон теплового излучения при возможных пожарах проливов.....	37
4.7	– Результаты расчетов безопасных расстояний по действию ВУВ ..	38
4.8	– Результаты расчетов безопасных расстояний по действию ВУВ ..	40

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>6</b>
-------------	---	----------

---

4.9 – Явочная численность персонала и места их основного нахождения .....	41
---	----

## Перечень рисунков

4.1 – Роза ветров г. Ковдор .....	31
-----------------------------------	----

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>7</b>
-------------	---	----------

## Обозначения и сокращения

В документации приняты следующие обозначения и сокращения:

Обозначение, сокращение	Расшифровка
АЭС	Атомная электростанция
АБОФ	Апатито-бадделеитовая обогатительная фабрика
АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
АШР	Апатитштаффелитовая руда
ВВ	Взрывчатое вещество
ВМ	Взрывчатые материалы
ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи
ВУВ	Воздушная ударная волна
ГЗШ	Главная заземляющая шина
ГМС	Гидрометеостанция
ГО	Гражданская оборона
ГОК	Горно-обогатительный комбинат
ГТС	Гидротехническое сооружение
ДПЛС	Двухпроводная линия связи
ЗС ГО	Защитное сооружение гражданской обороны
ДНС	Дренажная насосная станция
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
ЛСО	Локальная система оповещения
ММС	Мокрая магнитная сепарация
НОВ-2	Насосная станция оборотного водоснабжения № 2
НОВ-3	Насосная станция оборотного водоснабжения № 3
ПЛАС	План локализации и ликвидации аварийных ситуаций
ПМ ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
ПНС-2	Пульпонасосная станция № 2
ПОО	Потенциально опасный объект
ППКУП	Прибор приемно-контрольный и управления пожарный
ПС	Пожарная сигнализация
ПЦН	Пульт централизованного наблюдения
СИ	Системы инициирования
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
СПЗ	Системы противопожарной защиты
ТТУ	Топливо-транспортный участок
ЧС	Чрезвычайная ситуация

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>8</b>
-------------	---	----------

## 1 Введение

Настоящий раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в составе проектной документации по объекту «Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция» выполнен на основании Задания на проектирование, утвержденного Исполнительным директором АО «Ковдорский ГОК» (Приложение А1 к тому 1.2, шифр 5102-19025-П-01-П32), и задания (исходных данных и требований) на проектирование ПМ ГОЧС Главного управления МЧС России по Мурманской области от 15.04.2020 г. № 1745-2-3-1 (Приложение А к настоящему тому).

В данной части проекта представлены решения по мероприятиям гражданской обороны, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Раздел разработан в соответствии с ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства» [6.1.1] и требованиями нормативных документов, приведенных в п. 6 данного тома.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	9
------	---	---

## 2 Краткая характеристика проектируемого объекта

Проектируемые объекты предусмотрено разместить на территории действующего горно-обогатительного комбината АО «Ковдорский ГОК» г. Ковдор Мурманской области в районе второго поля хвостохранилища долины р. Можель.

Промышленная площадка АО «Ковдорский ГОК» граничит:

- с севера-востока – с жилыми кварталами г. Ковдор;
- с востока – с территорией железнодорожной станции г. Ковдор, территорией канализационных очистных сооружений, озером Ковдор;
- с юга-востока – с неосвоенными землями, находящимися на балансе администрации города, и рекой Нижняя Ковдора;
- с юга, юго-запада, запада и север-запада – с естественными ландшафтами, занятыми смешанными лесами;
- с севера – с территорией ООО «Ковдорслюда».

Промышленная площадка Ковдорского ГОК сложившаяся, с развитой сетью внутриплощадочных автодорог и инженерных коммуникаций, которые обеспечивают транспортную и технологическую связь между всеми существующими объектами. Рельеф участка неоднородный, с крутыми откосами и подпорными стенками, с редкой растительностью. Отметки колеблются в пределах от 93,8 до 271,3 м.

Реконструируемыми объектами являются:

- дренажная насосная станция (ДНС) (№ 053.10.01 по ген. плану);
- второе поле хвостохранилища (№ 053.03.00 по ген. плану);
- Маркизова лужа (№ 053.11.01 по ген. плану);
- вторичный отстойник (№ 053.06.01 по ген. плану).

Проектируемыми объектами являются:

- пульпонасосная станция № 2 (ПНС-2) (№ 053.03.01 по ген. плану);
- насосная станция оборотного водоснабжения № 3 (НОВ-3) (№ 053.05.02 по ген. плану);
- комплекс очистных сооружений (КОС) (№ 053.03.10, 053.05.07 по ген. плану);
- насосная станция пожаротушения НОВ-3 (№ 053.05.04 по ген. плану);
- насосная станция пожаротушения ПНС-2 (№ 053.03.07 по ген. плану);
- пожарные резервуары НОВ-3 (№ 053.05.05 по ген. плану);
- пожарные резервуары ПНС-2 (№ 053.03.08 по ген. плану);
- пожарные резервуары ДНС (№ 053.10.03 по ген. плану);
- узел переключения водоводов от НОВ-3 (№ 053.15.01 по ген. плану);

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>10</b>
-------------	---	-----------

- узел переключения водоводов от ДНС (№ 053.10.02 по ген. плану);
- пульпопроводы, водоотводные каналы, емкости стоков и резервуары-накопители, аварийная емкость, шандорные колодцы, дамба, линии электропередачи, нагорная канава.

Ситуационный план проектируемых и реконструируемых объектов представлен на чертеже 5102-19025-П-01-ПЗУ1-000.01.01, лист 1.

Хвостохранилище АО «Ковдорский ГОК» предназначено для складирования отходов обогащения мокрой магнитной сепарации (ММС) железной руды и отходов комплексной переработки бадделеит-апатит-магнетитовой руды (БАМР).

Хвостохранилище балочного типа, намывное, расположено в долине р. Можель, образовано дамбой, перекрывающей русло реки. Состоит из двух примыкающих друг к другу отсеков, разделенных дамбой № 1, условно названных 1 и 2 поле.

Отходы обогащения обогатительного комплекса (хвосты), сбрасываемые в виде пульпы в 1 поле хвостохранилища, сформировали массив отложений хвостов ММС 1 поля. После заполнения 1 поля до проектных отметок оно было законсервировано, а с 1999 г. и по настоящее время ведётся открытая разработка намытого массива хвостов 1 поля с применением системы осушения.

2 поле хвостохранилища построено по проекту, разработанному институтом «Механобр» в 1975 г., введено в эксплуатацию в 1980 г. Во 2 поле хвостохранилища складировались отходы обогащения ММС железной руды и отходы переработки апатит-штаффелитовой руды (АШР) – хвосты апатито-бадделеитовой обогатительной фабрики (АБОФ).

2 поле хвостохранилища располагается ниже 1 поля по рельефу и ограждено дамбой № 4 с северной и северо-восточной сторон. С западной стороны первое поле от второго отделяется дамбой № 1, которая возведена до отметки 290,00 м намывным способом из хвостов при заполнении 1 поля. В настоящее время её откос сформирован как борт карьера в процессе выемки хвостов из 1 поля.

В восточной стороне 2 поля хвостохранилища находится прудок-отстойник, предназначенный для приема паводкового стока, аккумуляции и осветления оборотной воды. Забор воды из прудка-отстойника производится через водоприемный колодец.

В нижнем бьефе дамбы № 4 с северо-восточной стороны расположен вторичный отстойник, предназначенный для сбора избытка воды, сбрасываемой из хвостохранилища, и дренажных вод, их доосветления перед сбросом в р. Н. Ковдора.

Сброс воды из хвостохранилища во вторичный отстойник (введен в эксплуатацию одновременно с хвостохранилищем в 1980 г.) и насосную станцию оборотного водоснабжения № 2 (НОВ-2) регулируется камерой переключения.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	11
------	---	----

Основная цель настоящей проектной документации – разработать вариант складирования отходов обогатительной фабрики на 2 поле хвостохранилища, обеспечивающий складирование хвостов на период с 2020 по 2045 г., позволяющий максимально полно использовать площади для складирования хвостов в границах существующего земельного отвода.

Проектируемая ограждающая дамба ограничивает 2 поле хвостохранилища с северо-западной, северной и северо-восточной сторон. Возводится ограждающая дамба путём поэтапной отсыпки дамб ярусами высотой 4,0 м на намывные отложения хвостов предыдущего яруса. Упорной призмой для ограждающей дамбы будут являться дамба № 4, дамба № 1 и дамбы Д2 и Д3 экспериментальной карты. Кроме того, в состав ограждающей дамбы входят Западная и Восточная дамбы, располагающиеся соответственно в западной и восточной оконечностях ограждающей дамбы и выполняющие роль упорных призм в местах, где какие-либо ограждающие сооружения на данный момент отсутствуют. Конечная отметка гребня ограждающей дамбы при завершении эксплуатации в 2045 г. – 318,00 м.

Проектируемая пульпонасосная станция ПНС-2 расположена у борта 2 поля хвостохранилища, правее трассы пульповодов, и предназначена для гидротранспорта хвостов, поступающих с АБОФ во 2 поле хвостохранилища. Необходимость ее строительства вызвана отсутствием возможности увеличения мощности насосного оборудования действующей ПНС-1А с учетом гидротранспорта хвостовой пульпы и увеличением отметки дамбы обвалования.

В ПНС-2 хвостовая пульпа поступает по пяти пульповодам диаметром 800 мм (3 рабочих, 2 резервных) в приемную коробку, расположенную над пульповыми зумпфами, и далее перетекает в сборный лоток. В сборном лотке производится отбор пробы. Далее пульпа поступает в распределительный желоб, в котором при помощи пяти щитовых затворов происходит распределение пульпы по зумпфам. Всего в ПНС-2 предусматривается пять пульповых зумпфов, объединенных в единый блок. Четыре зумпфа оснащены пульповыми насосами, а пятый зумпф предназначен для сбора аварийного перелива. Емкость каждого рабочего зумпфа – 1200 м<sup>3</sup>, емкость аварийного зумпфа – 1000 м<sup>3</sup>. Для обеспечения контроля уровня пульпы все пульповые зумпфы оснащены датчиками уровня. Постоянно в работе находятся два зумпфа, соответственно открыты два щитовых затвора. Из зумпфов пульпа насосными агрегатами типа Warman 28-24 и Metso MDM700 (2 рабочих, 2 резервных) транспортируется по двум линиям пульповодов DN1000 в чашу 2 поля хвостохранилища.

Строительство новой насосной станции оборотного водоснабжения (НОВ-3) обусловлено переносом водозаборного колодца и вывода из эксплуатации водосбросного коллектора 2 поля хвостохранилища, исчерпавшего свой ресурс, а также необходимостью дополнительного резервирования насосного оборудования. В НОВ-3

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	12
------	---	----

осветленная оборотная вода самотеком поступает по двум водоподводящим коллекторам диаметром 1400 мм из системы водозабора.

Реконструируемая ДНС расположена в непосредственной близости от существующего здания НОВ-2.

Производительность и создаваемый напор установленных насосов не позволяет откачивать дренажные воды в полном объеме. Реконструкция ДНС подразумевает замену существующих насосов на большие по производительности и напору агрегаты типа DeLium D200-660A-600, а также расширение здания насосной станции и оснащение ее электрическим подвесным грузоподъемным краном. Данное решение позволит производить откачку дренажных вод непосредственно в нагнетающие водоводы от насосов НОВ-3 и направить их в систему оборотного водоснабжения.

Режим работы корпусов ПНС-2, НОВ-3 и здания ДНС – непрерывный (круглосуточный, круглогодичный).

Постоянные рабочие места в зданиях ПНС-2 и НОВ-3 предусматриваются в помещении операторской. Работа обслуживающего персонала – периодическая, в различных помещениях зданий согласно технологического регламента производства.

Работа реконструируемой ДНС организована в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала (насосы работают в автоматическом режиме от датчиков уровня дренажных вод). Контроль за работой насосной станции осуществляется из здания НОВ-2.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>13</b>
-------------	---	-----------



### **3 Перечень мероприятий по гражданской обороне**

#### **3.1 Сведения об отнесении проектируемого объекта к категории по гражданской обороне**

В соответствии с письмом Исполнительного директора АО «Ковдорский ГОК» от 06.04.2020 г. № 2.3-20-1195 (Приложение В) АО «Ковдорский ГОК», в состав которого входят проектируемые и реконструируемые объекты хвостового хозяйства, отнесен к I категории по ГО.

#### **3.2 Сведения об удалении проектируемого объекта от городов, отнесенных к группам по гражданской обороне, и объектов особой важности по гражданской обороне**

В соответствии с заданием (исходными данными и требованиями) Главного управления МЧС России по Мурманской области (Приложение А) рядом с объектами хвостового хозяйства отсутствуют категорированные по ГО территории и объекты.

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

В соответствии с заданием (исходными данными и требованиями) Главного управления МЧС России по Мурманской области (Приложение А) объекты хвостового хозяйства находятся в зоне светомаскировки, за пределами зон возможных разрушений, возможного химического заражения, катастрофического затопления, радиоактивного загрязнения (заражения), возможного образования завалов.

АО «Ковдорский ГОК» отнесен к I категории по ГО, не является взрывоопасным объектом. В связи с чем, согласно Приложению А к СП 165.1325800.2014 [6.1.2], проектируемые и реконструируемые объекты находятся в пределах зоны возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, граница которой соответствует границе проектной застройки ГОКа и примыкающей к ней санитарно-защитной зоны.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	14
------	---	----

Так как АО «Ковдорский ГОК» отнесен к I категории по ГО, а также на основании п. 3.15 ГОСТ Р 55201-2012 [6.1.1], проектируемый объект находится в зоне светомаскировки.

Так как АЭС, а также иные ядерные установки вблизи объекта отсутствуют, то на основании п. 4.9 СП 165.1325800.2014 [6.1.2] проектируемые и реконструируемые объекты находятся вне зоны возможного радиоактивного загрязнения.

Вблизи объектов хвостового хозяйства отсутствуют химически опасные объекты, аварии на которых могут привести к распространению аварийно химически опасных веществ на территорию объекта в концентрациях или количествах, создающих угрозу для жизни и здоровья людей, таким образом проектируемые и реконструируемые объекты находятся вне зоны возможного химического заражения.

Проектируемые и реконструируемые объекты находятся в зоне возможного катастрофического затопления в случае гидродинамической аварии на 2 поле хвостохранилища (см. тома 12.3 и 12.5, шифры 5102-19025-П-01-ДБГ и 5102-19025-П-01-ДП2).

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

В соответствии с письмом Исполнительного директора АО «Ковдорский ГОК» от 06.04.2020 г. № 2.3-20-1195 (Приложение В) использование объектов хвостового хозяйства в мобилизационный период и в военное время не предусматривается.

Перемещение деятельности объекта в другое место в военное время невозможно в силу его специфики.

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

Объекты хвостового хозяйства прекращают свою деятельность в военное время и не обеспечивает жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	15
------	---	----

важности (письмо АО «Ковдорский ГОК» от 06.04.2020 г. № 2.3-20-1195 представлено в Приложении В).

### ***3.6 Сведения о соответствии степени огнестойкости проектируемых зданий (сооружений) требованиям, предъявляемым к зданиям (сооружениям) объектов, отнесенным к категориям по гражданской обороне***

Принятые в проекте степени огнестойкости зданий и сооружений представлены в томе 9.1, шифр 5102-19025-П-01-ПБ1.

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

#### **3.7.1 Общие положения и назначение системы оповещения ГО**

Оповещение – это экстренное доведение до органов управления, руководящего состава, сил ГО и населения сигналов гражданской обороны и информации об угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций, обо всех видах опасности, о проводимых мероприятиях и правилах поведения в складывающейся обстановке.

Оповещение является неотъемлемым и важнейшим условием своевременного принятия мер по защите производственного персонала и населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

В соответствии с положениями статей 7, 8 и 9 Федерального закона от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» [6.1.3] создание и поддержание в постоянной готовности к задействованию систем оповещения является составной частью комплекса мероприятий, проводимых федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями в пределах своих полномочий на соответствующих территориях (объектах), по подготовке и ведению гражданской обороны, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Системы оповещения могут быть задействованы как в мирное, так и в военное время.

#### **3.7.2 Существующая система оповещения ГО АО «Ковдорский ГОК»**

Объекты хвостового хозяйства входят в состав АО «Ковдорский ГОК», который имеет действующую объектовую систему оповещения ГО, представляющую собой организационно-техническое объединение его дежурной службы, технических средств оповещения и связи, сетей вещания и линий связи.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	16
------	---	----

Локальная система оповещения (далее – ЛСО) хвостового хозяйства интегрирована в существующую систему ЛСО КТСО-Р производства ОАО «Владимирский завод «Электроприбор».

Для организации связи проектируемых на ПНС-2 и НОВ-3 узлов локальной системы оповещения со станцией управления ЛСО диспетчера Ковдорского ГОК (ул. Сухачева, д. 5, каб. № 116) используется LTE/GSM сеть МТС. Станция управления ЛСО диспетчера Ковдорского ГОК имеет сопряжение с РАСЦО Мурманской области и МАСЦО Ковдорского района.

Система ЛСО КТСО-Р производства ОАО «Владимирский завод «Электроприбор» полностью совместима и сопрягается с проектируемыми на ПНС-2 и НОВ-3 системами оповещения на оборудовании КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» производства ООО «ТРИАЛИНК ГРУП».

На верхних отметках фасадов ПНС-2 и НОВ-3 устанавливаются трубостойки с акустическими системами «МАРС-АРСЕНАЛ» АС-600. АС-600 представляет собой комплект из четырех взаимноориентирующихся специализированных рупорных громкоговорителей мощностью по 150 Вт каждый. Также на трубостойки устанавливаются уличные роутеры со встроенными 2G/3G/4G (LTE) модемами и направленными антеннами с усилением 17 dBi. Роутеры преобразуют радиоинтерфейс LTE/GSM в проводной интерфейс Ethernet и передают сигналы ЛСО по кабелям UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4 x 2 x 0,52 на блоки акустического оповещения КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» БАО-600.

Блоки акустического оповещения КПАСО-Р «МАРС-АРСЕНАЛ» БАО-600 в зданиях ПНС-2 и НОВ-3 размещаются в помещениях аппаратных. Оборудование БАО-600 выполнено в виде отдельного настенного шкафа с замком. От каждого БАО-600 отходят по четыре низкочастотных фидера питания ПРППМнг(А)-HF 2 x 1,2 громкоговорителей акустической системы АС-600.

В состав БАО-600 входят четыре аккумуляторные батареи, для обеспечения резервного электропитания. Электроснабжение системы локального оповещения организовано по 1 категории надежности.

Более подробно решения по ЛСО представлены в томе 5.5, шифр 5102-19025-П-01-ИОС.СС.

Система оповещения ГО обеспечивает своевременное доведение информации и сигналов оповещения до руководящего состава АО «Ковдорский ГОК», работников предприятия об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	17
------	---	----

### 3.7.3 Порядок задействования системы оповещения

Система оповещения ГО АО «Ковдорский ГОК» может быть задействована автоматически при циркулярном оповещении по командам муниципальной (местной) и территориальной (региональной) систем оповещения ГО или локально по решению соответствующих должностных лиц.

Решение на задействование системы оповещения ГО АО «Ковдорский ГОК» принимает его руководитель или лицо его замещающее.

В случаях, не терпящих отлагательства, решение на задействование систем оповещения принимается дежурным диспетчером.

При этом предусмотрено использование автоматизированного и неавтоматизированного способов оповещения. Основным способом оповещения является автоматизированный способ.

При задействовании технических средств системы оповещения должен соблюдаться следующий порядок:

- передается команда дистанционного включения электропитания усилителей проводного вещания и переключения их на передачу сигналов и информации оповещения;
- подается сигнал «Внимание всем!»;
- осуществляется многократная (2-3 раза) передача речевой информации оповещения с помощью микрофона или информации, заранее записанной на различные носители;
- длительность передачи речевой информации оповещения не должна превышать 5 мин.

Оповещение руководящего состава АО «Ковдорский ГОК» осуществляется также по спискам по служебным и, при необходимости, по квартирным телефонам.

При неавтоматизированном способе оповещения доведение сигналов и информации ГО и ЧС осуществляется диспетчером с привлечением персонала дежурной службы выборочно или циркулярно с использованием технических средств телефонной, громкоговорящей и радиосвязи согласно «Принципиальной схеме оповещения» (Приложение Г).

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	18
------	---	----

### **3.8 Мероприятия по световой и другим видам маскировки проектируемого объекта**

#### **3.8.1 Общие положения**

Территория площадки строительства попадает в зону светомаскировки. Светомаскировочные мероприятия на объектах хвостового хозяйства предусматриваются в соответствии с СП 264.1325800.2016 [6.1.4] и СП 165.1325800.2014 [6.1.2].

В основу светомаскировки положен электрический способ – централизованное отключение электропитания.

Схемой электроосвещения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие выполнение режимов светомаскировки в особый период.

Световая маскировка предусматривается в двух режимах – частичного затемнения и ложного освещения.

Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения производится не более чем за 3 часа и обеспечивает завершение подготовки к введению режима ложного освещения.

Режим частичного затемнения, после его введения, действует постоянно, исключая только время действия режима ложного освещения.

На период работы производства при введении режима частичного затемнения проводятся следующие мероприятия:

- полностью отключаются все наружные осветительные приборы на территории и наружное освещение корпусов;
- устанавливаются деревянные тамбуры в угловых входах и выходах;
- производится механическим способом (защитной светомаскировочной бумагой) светомаскировка всех световых проемов в корпусах;
- снижается на 50 % внутреннее освещение в служебных и производственных помещениях;
- наружное освещение мест, где по технологии необходимо проводить работы производится переносными светильниками или люстрами, имеющими лампы синего света;
- устанавливаются световые указатели входов в корпуса, а также гидрантов.

В режиме частичного затемнения дорожные световые знаки мирного времени маскировке не подлежат. Электропитание указанных знаков входит в систему централизованного управления наружным и внутренним освещением.

Режим ложного освещения вводится при угрозе нападения с воздуха и отменяется после ликвидации этой угрозы.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	19
------	---	----

Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения выполняется в течение трех минут.

При вводе режима ложного освещения:

- прекращаются все работы, останавливается работа транспорта и оборудования с отключением от него электропитания;
- выключается электропитание и закрываются на замки помещения;
- весь персонал работающей смены укрывается в защитном сооружении.

В режиме ложного освещения дорожные световые знаки мирного времени выключаются, а специальные знаки в виде надписей включаются одновременно с наружным маскировочным освещением.

Остановка производственной деятельности при введении режима частичного и ложного освещения не должна вызывать аварийных последствий.

Мероприятия по светомаскировке будут детализированы при разработке рабочей документации, в том числе будут разработаны:

- схемы наружного освещения с указанием осветительных приборов, которые не должны отключаться в режимах частичного затемнения и ложного освещения;
- план размещения и характеристики светильников стационарного наружного маскировочного освещения;
- схема размещения световых знаков, используемых в режиме ложного освещения;
- перечень мер по световой маскировке внутренних помещений с указанием рабочих мест, где продолжается работа при режиме ложного освещения, маскировочное освещение этих мест.

### **3.8.2 Маскировка освещения**

#### ***Внутреннее освещение***

Проектом предусматриваются следующие виды внутреннего освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (резервное);
- ремонтное освещение.

#### **Рабочее освещение**

В проектной документации предусматривается рабочее освещение помещений ПНС-2, НОВ-3, ДНС, узла переключения водоводов от ДНС и узла переключения водоводов от НОВ-3.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	20
------	---	----

Для снижения стоимости осветительной установки требуемая освещенность рабочего освещения обеспечивается совместным включением светильников рабочего и аварийного освещения.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

#### Аварийное освещение

Резервное освещение предусмотрено для продолжения работы в производственных помещениях, операторских, аппаратных и электропомещениях при аварийном отключении рабочего освещения.

В проектной документации предусматривается резервное освещение данных помещений ПНС-2, НОВ-3, ДНС.

Уровень освещенности от резервного освещения в помещениях составляет 30% от уровня рабочего освещения. Светильники резервного освещения снабжены встроенными блоками аварийного питания.

Управление резервным освещением осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

#### Ремонтное освещение

В местах ремонта оборудования (производственные помещения, электропомещения, венткамеры) устанавливаются понижающие разделительные трансформаторы (~220/42 В или ~220/12 В) для подключения переносных светильников ремонтного освещения.

Электроснабжение разделительных трансформаторов осуществляется от щитков рабочего освещения по отдельным линиям.

Переносные светильники укомплектованы собственной штепсельной вилкой, исключающую возможность включения светильника в розеточную сеть общего назначения.

В качестве источников света при проведении аварийно-восстановительных работ используются переносные аккумуляторные фонари.

#### **Наружное освещение**

В рамках проектной документации предусматривается наружное освещение проектируемых проездов по участку дамбы хвостохранилища на отм. 318,00, а также въезда на него от ПНС-2. Наружное освещение предусматривается светодиодными светильниками, установленными на опорах высотой 7,5 м.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	21
------	---	----



В режиме частичного затемнения освещенность мест производства работ вне зданий, проходов, проездов и территорий сооружений должно быть снижено путем выключения светильников рабочего освещения, установки ламп пониженной мощности или применения регуляторов напряжения.

В режиме ложного освещения все наружное освещение должно быть выключено. В местах проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и восстановительных работ, а также на опасных участках путей эвакуации людей к защитным сооружениям и у входов в них должно предусматриваться маскировочное автономное освещение с помощью переносных фонарей.

### ***3.9 Проектные решения по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и их защите от радиоактивных и отравляющих веществ***

В связи с тем, что источником питьевого водоснабжения объектов хвостового хозяйства является привозная вода, дополнительные мероприятия не требуются.

В соответствии с требованиями ВСН ВК4-90 «Инструкция по подготовке к работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях» [6.1.5], в случае выхода из строя водозаборных сооружений необходимо предусматривать обеспечение минимальных физиолого-гигиенических норм потребления питьевой водой на планируемый период ЧС. При продолжительности периода ЧС мирного времени до трех суток необходимо иметь трехсуточные запасы воды из расчета 10 л на человека в сутки.

С учетом коэффициентов, приведенных в Приложении 1 ВСН ВК4-90 [6.1.5], а именно, категории работ «средней тяжести» – 1,5, необходимый запас в сутки на 1 человека составит  $10 \times 1,5 = 15$  л.

Таким образом, необходимый запас питьевой воды в случае ЧС для 4 чел. (численность максимальной смены ПНС-2 и НОВ-3) составит  $4 \cdot 15 \cdot 3 = 180$  л.

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

Объекты хвостового хозяйства прекращают свою деятельность в период мобилизации и в военное время (письмо АО «Ковдорский ГОК» от 06.04.2020 г. № 2.3-20-1195 представлено в Приложении В).

В соответствии с заданием (исходными данными и требованиями) Главного управления МЧС России по Мурманской области (Приложение А) проектируемые и реконструируемые объекты находятся вне зоны возможного сильного радиоактивного заражения (загрязнения).

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	22
------	---	----

Таким образом, на основании требований Приказом МЧС России от 01.10.2014 г. № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты» [6.1.6] создание запасов СИЗ для персонала объектов хвостового хозяйства не требуется.

Эвакуация персонала с территории хвостового хозяйства планируется пешим порядком и автомобильным транспортом по внутривозрадным дорогам Ковдорского горно-обогатительного комбината.

### **3.11 Проектные решения по обеспечению безаварийной остановки технологических процессов при угрозе воздействия или воздействию по проектируемому объекту поражающих факторов современных средств поражения**

Безаварийная остановка производственных процессов на проектируемых и реконструируемых объектах по сигналам гражданской обороны предусматривает остановку в кратчайшие сроки агрегатов и энергетического оборудования, обеспечивающих технологический процесс.

Остановка выполняется без нарушения правил техники безопасности и без создания условий, способствующих появлению факторов поражения.

Безаварийная остановка производственных процессов осуществляется в следующем порядке:

- производится остановка технологического оборудования и транспорта;
- производится дополнительная проверка готовности к работе систем пожаротушения;
- отключается электропитание объекта;
- персонал, по необходимости, укрывается в ЗС ГО;
- проводится доклад руководству.

Для проведения безаварийной остановки всех видов оборудования предусмотрена разработка необходимой документации, определяющей действия должностных лиц и обслуживающего персонала.

Безаварийная остановка оборудования выполняется в соответствии с инструкциями по безаварийной остановке, которые будут разработаны должностными лицами объекта для всех видов оборудования.

В инструкции по безаварийной остановке оборудования отражаются:

- наиболее рациональная очередность проведения минимально необходимых мероприятий по безаварийной остановке и сохранности оборудования;

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	23
------	---	----

- время выполнения операций по безаварийной остановке;
- время, необходимое для укрытия обслуживающего персонала после проведения остановки оборудования;
- способы и средства докладов о проведении безаварийной остановки.

Безаварийная остановка производится соответствующими должностными лицами по графикам безаварийной остановки.

В графиках безаварийной остановки отражаются:

- состав оборудования, подлежащего безаварийной остановке;
- состав обслуживающего персонала, ответственного за выполнение мероприятий по безаварийной остановке всех видов оборудования;
- время начала, окончания и продолжительность операций по безаварийной остановке;
- система контроля над своевременным выполнением мероприятий безаварийной остановки.

Управление и контроль работы технологического оборудования осуществляется операторами соответствующих технологических переделов.

### ***3.12 Мероприятия по повышению эффективности защиты производственных фондов проектируемого объекта при воздействии по ним современных средств поражения***

Для защиты производственных фондов хвостового хозяйства при воздействии по ним современных средств поражения предусмотрены светомаскировочные мероприятия, изложенные в п. 3.8 данного тома.

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

Объекты коммунально-бытового назначения в составе хвостового хозяйства отсутствуют.

### ***3.14 Мероприятия по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки на территории проектируемого объекта***

Хвостовое хозяйство не попадает в зоны химического и радиоактивного заражения.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	24
------	---	----

### ***3.15 Мероприятия по инженерной защите (укрытию) персонала объекта в защитных сооружениях гражданской обороны***

Объекты хвостового хозяйства прекращают свою деятельность в период мобилизации и в военное время, входят в состав АО «Ковдорский ГОК», отнесенного к I категории по ГО (Приложение В), таким образом, на основании требований Федерального закона от 12.02.2008 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» [6.1.3] и Постановления Правительства РФ от 29.11.1999 г. № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» [6.1.7] для защиты персонала необходимо создание укрытия.

Укрытие максимальной смены объектов хвостового хозяйства может быть осуществлено в существующем ЗС ГО (инв. № 856, вместимость – 790 чел.), принадлежащем АО «Ковдорский ГОК». Паспорт существующего ЗС ГО, а также акт инвентаризации, оценки содержания и использования представлены в Приложении Д к настоящему тому.

Согласно Акту проверки защитное сооружение ГО № 856 готово к приему укрываемых.

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

На территории хвостового хозяйства предусмотрено создание запасов материально-технических средств.

На основании требований Приказом МЧС России от 01.10.2014 г. № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты» [6.1.6] создание запасов СИЗ для персонала объектов хвостового хозяйства не требуется.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	25
------	---	----

### ***3.17 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала и материальных ценностей в безопасные районы***

Планировочные решения предусматривают беспрепятственную эвакуацию людей с территории хвостового хозяйства.

Эвакуация персонала планируется пешим порядком и автомобильным транспортом по внутримплощадочным дорогам Ковдорского горно-обогатительного комбината.

Маршруты эвакуации приведены на чертежах 5102-19025-П-01-ГОЧС-053.03.01, лист 1, 5102-19025-П-01-ГОЧС-053.05.02, лист 1, 5102-19025-П-01-ГОЧС-053.10.01, лист 1.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>26</b>
-------------	---	-----------

## **4 Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

### **4.1 Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, а также рядом расположенных объектов производственного назначения, транспортных коммуникаций и линейных объектов, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера, как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами**

В соответствии с Приложением 1 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [6.1.8] объекты хвостового хозяйства не относятся к опасным производственным объектам.

Для гидротехнических сооружений хвостового хозяйства разработана декларация безопасности гидротехнических сооружений, а также произведен расчет вероятного вреда в результате аварии ГТС (тома 12.3 и 12.5, шифры 5102-19025-П-01-ДБГ и 5102-19025-П-01-ДП2), в которых определены параметры волны прорыва и границы зон возможного затопления в случае гидродинамических аварий, а также приведена оценка возможного числа погибших, пострадавших и численности населения, у которого могут быть нарушены условия жизнедеятельности.

Объекты хвостового хозяйства расположены рядом с потенциально опасными объектами (ПОО) АО «Ковдорский ГОК»:

- топливно-транспортный участок теплоэлектростанции (ТТУ);
- склад взрывчатых материалов (склад ВМ);
- взрываемые блоки на руднике «Железный»;
- хвостохранилище обогатительного комплекса.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>27</b>
-------------	---	-----------

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

### **4.2.1 Сведения о природно-климатических условиях в районе строительства**

#### **4.2.1.1 Инженерно-геологические и гидрогеологические условия**

##### ***Инженерно-геологические условия***

Стратиграфический разрез представлен в следующем виде (сверху вниз):

Современные отложения QIV:

- техногенные – tIV;
- биогенные – bIV;
- озерные – IIIV.

Верхнеплейстоценовые QIII:

- водно-ледниковые – fIII;
- ледниковые (моренные) отложения – gIII;
- элювиальные – eIII.

Архейские скальные образования AR.

Склоновые процессы отсутствуют.

Опасные инженерно-геологические процессы отсутствуют.

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016 [6.1.9]:

- категория опасности природных процессов пучения – весьма опасная;
- категория опасности природных процессов землетрясения – опасная.

##### ***Гидрогеологические и гидрологические условия***

Гидрогеологические условия района хвостохранилища обусловлены приуроченностью его к водосборной площади р. Можель, наличием гидрографической сети, тесно связанной с подземными водами, и антропологическим воздействием, связанным с деятельностью АО «Ковдорский ГОК».

По условиям питания площадь хвостохранилища относится к области интенсивного питания за счет атмосферных осадков, выпадающих в пределах водосборной

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>28</b>
-------------	---	-----------

площади р. Можель, поверхностных вод р. Можель и ее притоков и техногенных вод, сбрасываемых вместе с отходами обогатительных фабрик во 2 поле хвостохранилища. Небольшое испарение, по сравнению с объемом поступающего питания, способствуют формированию запасов подземных вод.

Движение и разгрузка подземных вод, в целом, определяется общим строением гидрографической сети района и происходит от водораздела в сторону долины р. Ковдоры, т.е. с юго-запада на северо-восток.

По генезису и фильтрационным свойствам здесь широко развиты поровые грунтовые воды, трещинные воды зоны выветривания кристаллических пород и трещинно-жильные воды тектонических зон. В соответствии с геологическим строением выделяются два водоносных комплекса, отличающихся по водопроницаемости слагающих их пород: водоносный комплекс четвертичных отложений и палеоген-неогеновой коры выветривания, и водоносный комплекс архей-палеозойских кристаллических пород. Эти водоносные комплексы гидравлически связаны между собой и представляют единую водоносную систему с общим уровнем, схожим химическим составом, одинаковыми условиями питания и разгрузки подземных вод.

Благоприятные климатические условия способствуют формированию относительно больших запасов воды в снеге. Снеготаяние, сопровождаемое выпадением дождей, формирует весеннее половодье, которое, как правило составляет от 40 % до 50 % годового стока рек. Даты начала весеннего половодья сильно варьируются от года к году от середины апреля до середины мая, но в среднем половодье начинается от 1 до 5 мая и продолжается от 40 до 50 дней и более. Форма гидрографа половодья обычно одновершинная. Средние по району даты прохождения максимальных уровней за половодье приходятся на середину мая.

Летне-осенняя межень обычно наступает в середине июля – начале августа и заканчивается в сентябре – начале октября. Наиболее маловодный период летне-осенней межени, как правило, наблюдается в сентябре, а период повышенной водности – в августе. Продолжительность межени без учета периодов дождевых паводков составляет от 30 до 70 дней. Дождевые паводки имеют продолжительность в среднем до 10-20 дней, иногда больше. Доля летне-осеннего стока составляет около 30 % годового. Продолжительность зимней межени составляет около 160-190 дней.

Вскрытие водотоков происходит обычно в мае, замерзание в конце октября или в течение ноября. Сплошного ледостава на ручьях может не наблюдаться. На плесовых участках ледостав держится почти в течение всей зимы, на перекатах только в большие морозы. Часто встречаются проталины, ледяные плотины.

Замерзание ручьев чаще всего начинается с образования заберегов и донного льда – шуги. Устойчивый ледовый покров образуется на всем протяжении, за исключением порожистых участков, где ручьи могут не замерзнуть даже в самые сильные

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	29
------	---	----



морозы. Весеннего ледохода не наблюдается. Ледяной покров с потеплением размывается водой.

#### 4.2.1.2 Метеорологические условия

В соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» [6.1.10], рассматриваемая территория относится к климатическому подрайону России – IIA.

Средняя годовая температура воздуха – минус 0,5 °С. Средние месячные температуры имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле (плюс 13,7 °С) и минимумом в январе (минус 12,8 °С). Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 31,9 °С, минимум – минус 43,8 °С.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха по ближайшей гидрометеостанции (ГМС) «Ковдор» приведены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Средние значения температуры воздуха (°С)**

Метеостанция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Ковдор	-12,8	-12,5	-7,7	02,0	4,5	10,7	13,7	11,1	5,9	-0,4	-6,3	-10,4	-0,5

На гидрометеостанции (ГМС) «Ковдор» зафиксирован максимальный порыв ветра 29 м/с. Средняя годовая скорость ветра составляет 2,1 м/с. В целом за год наибольшую повторяемость имеют также ветры западных румбов. Направление и скорость ветра приведены в таблицах 4.2, 4.3 и 4.4. Роза ветров представлена на рисунке 4.1.

**Таблица 4.2 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)**

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ковдор	2,0	2,1	2,3	2,4	2,4	2,1	1,9	1,7	2,0	2,3	2,3	2	2,1

**Таблица 4.3 – Повторяемость направления ветра и штилей на ГМС Ковдор**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	4	11	15	11	15	18	16	25

**Таблица 4.4 – Максимальная скорость ветра, 10-мин осреднение (м/с)**

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ковдор	11	12	11	9	8	8	8	7	10	10	9	12	12

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>30</b>
-------------	---	-----------

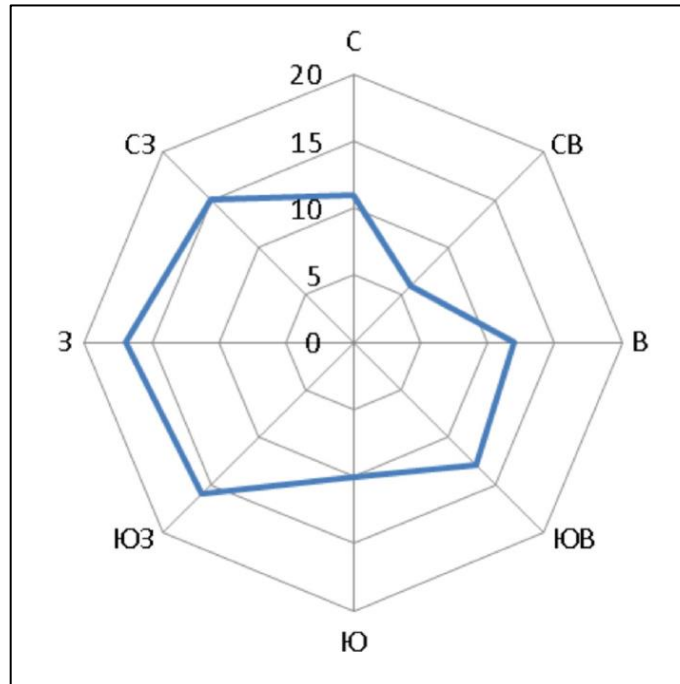


Рисунок 4.1 – Роза ветров г. Ковдор

В соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» [6.1.11] район относится ко II ветровому району.

Вся территория относится к зоне избыточного увлажнения, что способствует образованию на плоских водоразделах верховых болот.

Средняя относительная влажность воздуха имеет максимум в ноябре – 87 %, минимум – 66 % в июне, средняя годовая относительная влажность воздуха – 79 %.

По количеству осадков район относится к зоне умеренного увлажнения. Среднее годовое количество осадков составляет 591 мм. Абсолютный суточный максимум – 56,5 мм. Вместе с тем в структуре осадков преобладают малые суточные суммы, особенно зимой, когда на суммы менее 1 мм приходится около 2/3 дней с осадками.

Продолжительная и холодная зима благоприятствует накоплению снега. Время выпадения первого снега близко к дате перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °С. Первое появление снежного покрова наступает в среднем 7 октября, период образования устойчивого снежного покрова – конец октября, начало ноября. Разрушение устойчивого снежного покрова происходит в среднем к 9 мая. В среднем в Ковдоре 210 дней со снежным покровом. В первые месяцы зимы создаются основные запасы снега. Максимальной высоты снежный покров достигает обычно к концу зимы марта. Таяние снега происходит значительно быстрее, чем его накопление.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков 1,65 м, для супесей, песков мелких и пылеватых 2,01 м, для песков гравелистых и средней крупности 2,16 м, для крупнообломочных грунтов, насыпных грунтов смешанного состава 2,44 м.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>31</b>
-------------	---	-----------

#### 4.2.1.3 Сейсмичность района

Сейсмичность района расположения сооружений хвостового хозяйства в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*» [6.1.12] (карта ОСР-2015-С): 7 баллов шкалы MSK-64.

По данным Технического отчета по результатам сейсмического микрорайонирования 5102-19030-ИИ-01-ГФ значение уточненной исходной сейсмичности для карты ОСР-2015-А составило  $I_1 = 5,27$  балла, для карты ОСР-2015-В –  $I_2 = 5,68$  балла и для карты ОСР-2015-С –  $I_3 = 6,65$  балла по шкале MSK-64.

На основе значений уточненной исходной сейсмичности были получены значения расчетной сейсмичности. Для периода  $T = 1000$  лет средняя расчетная сейсмичность составила 5,35 балла, для  $T = 5000$  – 6,36 балла.

#### 4.2.2 **Оценка частоты и интенсивности проявлений опасных природных процессов и явлений**

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» [6.1.9] и ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий» [6.1.13].

Опасные процессы:

- оползни – не зарегистрированы;
- обвалы – не зарегистрированы;
- сели – не зарегистрированы;
- лавины – не зарегистрированы;
- землетрясения – район строительства расположен в пределах зоны с сейсмичностью 7 баллов по шкале MSK-64; согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 [6.1.9] этот природный процесс относится к категории опасности «ОПАСНЫЕ»;
- переработка берегов – не зарегистрирована;
- карст – не зарегистрирован;
- подтопление территории – не зарегистрировано;
- термокарст – не зарегистрирован;
- пучение – зарегистрировано на территории Мурманской области (Приложение В к СП 116.13330.2012 [6.1.14]);
- наледообразование – не зарегистрировано;

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>32</b>
-------------	---	-----------

- наводнения – не зарегистрированы;
- ураганы, смерчи, сильный ветер – на гидрометеостанции (ГМС) «Ковдор» зафиксирован максимальный порыв ветра 29 м/с, средняя годовая скорость ветра составляет 2,1 м/с;
- цунами – не зарегистрированы.

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.06-95 [6.1.13] 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 – среднее годовое количество осадков составляет 591 мм, абсолютный суточный максимум – 56,5 мм;
  - сильная метель – не имеет значения.
- туман – не имеет значения;
- заморозки – в Ковдорском районе самые низкие температуры, как средние месячные, так и абсолютные минимумы, отмечаются в январе-феврале;
- засуха – не зарегистрирована;
- суховей – не зарегистрирован;
- гроза – не имеет значения;
- природные пожары – не зарегистрированы.

Таким образом, в результате проведенной оценки опасности природных воздействий на проектируемый объект установлено, что факторами природных процессов, имеющих категорию опасности – **«ОПАСНЫЕ»** – являются землетрясения. Кроме того, при проектировании необходимо учитывать также сильные ветра, обильные осадки.

Определенные в соответствии с ГОСТ Р 22.0.06-95 [6.1.13] поражающие факторы указанных источников природных ЧС и их характер действия приведены в таблице 4.5.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	33
------	---	----

**Таблица 4.5 – Характеристика действия поражающих факторов источников природных ЧС**

Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора	Характер действия, проявления поражающего фактора
Землетрясение	Сейсмический	Сейсмический удар Деформация горных пород Взрывная волна Нагон волн Гравитационное смещение горных пород Затопление поверхностными водами Деформация речных русел
	Физический	Электромагнитное поле
	Гравитационный	Динамическое, механическое давление смещенных масс. Удар
	Гидродинамический	Разрушение структуры пород. Перемещение (вымывание) частиц породы. Смещение (обрушение) пород
	Гравитационный	Деформация земной поверхности
Ураган (сильный ветер)	Аэродинамический	Ветровой поток Ветровая нагрузка Аэродинамическое давление Вибрация

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

#### **4.3.1 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов в случае аварий на проектируемом объекте**

Для гидротехнических сооружений хвостового хозяйства разработана декларация безопасности гидротехнических сооружений, а также произведен расчет вероятного вреда в результате аварии ГТС (тома 12.3 и 12.5, шифры 5102-19025-П-01-ДБГ и 5102-19025-П-01-ДП2), в которых определены параметры волны прорыва и границы зон возможного затопления в случае гидродинамических аварий, а также приведена оценка возможного числа погибших, пострадавших и численности населения, у которого могут быть нарушены условия жизнедеятельности.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>34</b>
-------------	---	-----------

### 4.3.2 Результаты определения (расчета) границ и характеристик зон воздействия поражающих факторов в случае аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах

#### 4.3.2.1 Влияние на проектируемый объект возможных аварий на топливно-транспортном участке теплоэлектроцентрали АО «Ковдорский ГОК»

Оценка последствий возможных аварий произведена на основании данных из предоставленного заказчиком Плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на топливно-транспортном участке теплоэлектроцентрали АО «Ковдорский ГОК».

Топливо-транспортный участок (ТТУ) располагает:

- приемно-сливным устройством с эстакадами двухстороннего действия, которое позволяет принимать и вести одновременный слив:
  - а) мазута – 16 ж.-д. цистерн (служит правая сторона эстакад № 1 и 2);
  - б) масла – 5 ж.-д. цистерн (служит левая сторона эстакады № 1);
  - в) дизельного топлива – 3 ж.-д. цистерны (служит левая сторона эстакады № 2);
  - г) керосина – 2 ж.-д. цистерны (служит левая сторона эстакады № 2);
  - д) бензина – 1 ж.-д. цистерна (служит левая сторона эстакады № 2).
- резервуарными парками для хранения мазута, светлых нефтепродуктов и масел. Вместимость резервуарного парка:
  - а) мазута – 40000 м<sup>3</sup>, 4 резервуара по 10 000 м<sup>3</sup>;
  - б) светлых нефтепродуктов – 4470 м<sup>3</sup>, в т.ч.:
    - 1) 3 резервуара по 1000 м<sup>3</sup> (диз. топливо);
    - 2) 2 резервуара по 400 м<sup>3</sup> (диз. топливо);
    - 3) 3 резервуара по 200 м<sup>3</sup> (бензин);
    - 4) 1 резервуар по 70 м<sup>3</sup> (керосин).
  - в) масла – 2475 м<sup>3</sup> (33 резервуара по 75 м<sup>3</sup>).
- мазутонасосными установками ТЭЦ и обогатительной фабрики для непрерывной подачи мазута на ТЭЦ, сушки МОФ и АБОФ;
- насосными установками для перекачки нефтепродуктов, масел, аппаратной очистки регенерации отработанных масел;
- наливными эстакадами для налива в автоцистерны светлых нефтепродуктов, масел, мазута;

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>35</b>
-------------	---	-----------

- складом хранения нефтепродуктов в бочкотаре;
- насосной установкой пожаротушения с системой автоматического пенного пожаротушения (резервуар пенного раствора объемом 200 м<sup>3</sup>).

Для определения масштабов последствий наиболее опасных аварийных ситуаций на ТТУ рассмотрим следующие сценарии их развития:

- **С<sub>1</sub>** – разрушение резервуара с бензином АИ-93 (зимний) (200 м<sup>3</sup>) → практически мгновенный выброс продукта → воспламенение пролива при условии наличия источника зажигания → поражение рядом расположенных объектов тепловым излучением;
- **С<sub>2</sub>** – разрушение резервуара с мазутом (10 000 м<sup>3</sup>) → практически мгновенный выброс продукта → воспламенение пролива при условии наличия источника зажигания → поражение рядом расположенных объектов тепловым излучением.

### ***Расчет зон поражающего воздействия теплового излучения***

Определение поражающего воздействия теплового излучения горящих проливов проводилось по методу, приведенному в п. 23 приложения № 3 к п. 18 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (Приказ МЧС России № 404 от 10.07.2009 г.) [6.1.15] (далее – Методика).

Значения предельно допустимой интенсивности теплового излучения пожаров проливов для определения возможности поражения людей тепловым излучением определены по таблице П4.4 Методики [6.1.15]:

- 10,5 кВт/м<sup>2</sup> – непереносимая боль через 3-5 с, ожог 1-й степени через 6-8 с, ожог 2-й степени через 12-16 с;
- 7,0 кВт/м<sup>2</sup> – непереносимая боль через 20-30 с, ожог 1-й степени через 15-20 с, ожог 2-й степени через 30-40 с;
- 4,2 кВт/м<sup>2</sup> – безопасно для человека в брезентовой одежде;
- 1,4 кВт/м<sup>2</sup> – без негативных последствий в течение длительного времени.

Значения предельно допустимой интенсивности теплового излучения пожаров проливов для определения возможного воспламенения некоторых горючих материалов определены по таблице П4.3 Методики [6.1.15]:

- 17,4 кВт/м<sup>2</sup> – воспламенение рулонной кровли;
- 25,0 кВт/м<sup>2</sup> – воспламенение лакокрасочных покрытий.

Результаты расчетов радиусов зон теплового излучения при пожарах пролива приведены в таблице 4.6. Радиусы зон теплового излучения приведены на чертеже 5102-19025-П-01-ГОЧС-000.01.01, лист 1 – «Ситуационный план с границами зон поражений при авариях на рядом расположенных ПОО».

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>36</b>
-------------	---	-----------

**Таблица 4.6 – Радиусы зон теплового излучения при возможных пожарах проливов**

Но- мер сце- на- рия	Наименование	Площадь пролива, м <sup>2</sup>	Высота пла- мени, м	Радиус зоны теплового излучения, м с интенсивностью, кВт/м <sup>2</sup>					
				25,0	17,4	10,5	7,0	4,2	1,4
C <sub>1</sub>	резервуар с бензином АИ-93 (зимний)	4000,0	65,4	-	-	50,1	67,2	92,3	162,5
C <sub>2</sub>	резервуар с мазутом	3654,5	49,5	-	-	40,2	53,8	73,6	128,2

Учитывая удаленность ТТУ от объектов хвостового хозяйства, проектируемые и реконструируемые объекты находятся вне зон поражения тепловым излучением при возможных пожарах проливов.

#### 4.3.2.2 Влияние на проектируемый объект возможных аварий на складе взрывчатых материалов (ВМ)

Оценка последствий возможных аварий произведена на основании данных из предоставленной заказчиком Декларации промышленной безопасности складов взрывчатых материалов АО «Ковдорский ГОК».

В состав ГОКа входят склады ВМ, на которых могут размещаться и храниться следующие ВВ, а также системы инициирования:

- аммиачно-селитренные ВВ – 920,2 т;
- гранулотол – 1260 т;
- аммиачная селитра (в т.ч. пористая) – 2750 т;
- шашки-детонаторы и шланговые заряды – 60,3 т;
- детонирующие шнуры и волноводы – 340 000 пог. м;
- огнепроводный шнур – 20 000 пог. м;
- капсюли-детонаторы, ЭД, элементы неэлектрических систем взрывания – 130 000 шт.;
- сигнальные патроны – 9 000 шт.

Общий вес ВВ в хранилищах может достигать 2240,5 т (по первому варианту), аммиачной селитры – 2750 т (по второму варианту), вес СИ в хранилищах – 75,46 т. Вариант № 1 предусматривает эксплуатацию складов ВМ при использовании на комбинате промышленных ВМ. Вариант № 2 предусматривает эксплуатацию складов ВМ при использовании эмультивов ВЭТ.

Склад ВМ находится на расстоянии более 10 км от объектов хвостового хозяйства.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>37</b>
-------------	---	-----------



Авария, возникшая в одном хранилище, локализуется в его пределах вследствие взаиморасположения хранилищ на расстояниях, исключающих передачу детонации. Таким образом, одновременно в аварии может участвовать не более того количества ВМ, которое в момент возникновения аварии находится в хранилище.

Для расчета воздействия воздушной ударной волны (ВУВ) на проектируемые и реконструируемые объекты рассмотрим наиболее масштабную по последствиям аварию – взрыв ВМ (гранулит 79/21, аммонит 6-ЖВ, гранулотол) в количестве 400,0 т.

Безопасные расстояния по действию ВУВ для корпусов рассчитаны по формулам (10) и (11) п. 796 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 03.12.2020 г. № 494) [6.1.16] (далее – ФНП494):

$$r_B = K_B \times \sqrt[3]{Q}, \quad (4.1)$$

$$r_B = k_B \times \sqrt{Q}, \quad (4.2)$$

где  $r_B$  – безопасное расстояние, м;

$Q$  – масса заряда ВВ, кг;

$K_B, k_B$  – коэффициенты пропорциональности, значения которых зависят от условий расположения и массы заряда, а также от степени допускаемых повреждений зданий или сооружений (Приложение № 23 к ФНП494 [6.1.16]).

Результаты расчетов безопасных расстояний по действию ВУВ представлены в таблице 4.7.

**Таблица 4.7 – Результаты расчетов безопасных расстояний по действию ВУВ**

Степень повреждения	Характер возможных повреждений	Безопасные расстояния по действию ВУВ при взрыве ВМ, м
1	Отсутствие повреждений	$r_g = 200 \times \sqrt[3]{400000} = 14736,1$
2	Случайные повреждения застекления	$r_g = 50 \times \sqrt[3]{400000} = 3684,0$
3	Полное разрушение застекления, частичные повреждения рам, дверей, нарушение штукатурки и внутренних легких перегородок	$r_g = 30 \times \sqrt[3]{400000} = 2210,4$
4	Разрушение внутренних перегородок, рам, дверей, барачков, сараев и т.п.	$r_g = 2 \times \sqrt{400000} = 1264,9$
5	Разрушение малостойких каменных и деревянных зданий, опрокидывание железнодорожных составов	$r_g = 1 \times \sqrt{400000} = 632,5$

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>38</b>
-------------	---	-----------

Таким образом, объекты хвостового хозяйства в случае возможных аварий на складе ВМ попадают в зону отсутствия повреждений.

#### 4.3.2.3 Влияние на проектируемый объект возможных аварий на руднике «Железный» (взрываемые блоки)

Оценка последствий возможных аварий произведена на основании данных из предоставленной заказчиком Декларации промышленной безопасности взрывае-мых блоков на руднике «Железный» АО «Ковдорский ГОК».

Взрывные работы на блоке проводятся для подготовки разрабатываемого массива горных пород к экскавации. Технологический цикл состоит из следующих операций:

- бурение взрывных скважин;
- транспортировка ВМ (гранулотол, гранулит 79/21) от склада ВМ на взрывной блок, транспортировка компонентов ЭВВ (эмулиты) от СПП на взрывной блок;
- зарядание пробуренных скважин взрывчатыми материалами с установкой промежуточных средств инициирования;
- коммутация скважинных зарядов на поверхности и монтаж магистральной сети;
- взрывание.

Зона ведения взрывных работ находится на расстоянии более 10 км от проектируемых объектов.

Для расчета воздействия воздушной ударной волны (ВУВ) на реконструируемые корпуса рассмотрим следующие наиболее опасные по последствиям аварийные ситуации:

- взрыв ВМ (граммонит 79/21) при операциях по заряданию взрывных скважин, кол-во опасного вещества – 4,8 т;
- взрыв ЭВВ (эмулит) при операциях по заряданию взрывных скважин, кол-во опасного вещества – 10,0 т.

Безопасные расстояния по действию ВУВ для корпусов рассчитаны по формуле (11) п. 796 ФНП494 [6.1.16]:

$$r_B = k_B \times \sqrt{Q}, \quad (4.3)$$

где  $r_B$  – безопасное расстояние, м;

$Q$  – масса заряда ВВ, кг;

$k_B$  – коэффициент пропорциональности, значение которого зависит от условий расположения и массы заряда, а также от степени допускаемых повреждений зданий или сооружений (Приложение № 23 к ФНП494) [6.1.16].

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>39</b>
-------------	---	-----------

Результаты расчетов безопасных расстояний по действию ВУВ представлены в таблице 4.8.

**Таблица 4.8 – Результаты расчетов безопасных расстояний по действию ВУВ**

Степень повреждения	Характер возможных повреждений	Безопасные расстояния по действию УВВ при взрыве ВМ, м	Безопасные расстояния по действию УВВ при взрыве ЭВВ, м
1	Отсутствие повреждений	$r_g = 100 \times \sqrt{4800} = 6928,2$	$r_g = 100 \times \sqrt{10000} = 10000$
2	Случайные повреждения застекления	$r_g = 20 \times \sqrt{4800} = 1385,6$	$r_g = 20 \times \sqrt{10000} = 2000$
3	Полное разрушение застекления, частичные повреждения рам, дверей, нарушение штукатурки и внутренних легких перегородок	$r_g = 6 \times \sqrt{4800} = 415,7$	$r_g = 6 \times \sqrt{10000} = 600$
4	Разрушение внутренних перегородок, рам, дверей, барачков, сараев и т.п.	$r_g = 3 \times \sqrt{4800} = 207,8$	$r_g = 3 \times \sqrt{10000} = 300$
5	Разрушение малостойких каменных и деревянных зданий, опрокидывание железнодорожных составов	$r_g = 2 \times \sqrt{4800} = 138,6$	$r_g = 2 \times \sqrt{10000} = 200$

Таким образом, объекты хвостового хозяйства в случае возможных аварий на руднике «Железный» попадают в зону отсутствия повреждений.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>40</b>
-------------	---	-----------

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

Явочная численность персонала и места их основного нахождения по объектам приведены в таблице 4.9.

**Таблица 4.9 – Явочная численность персонала и места их основного нахождения**

Наименование должности, профессия	Явочная численность в максимальную смену	Место основного нахождения
<b>ПНС-2, НОВ-3</b>		
Оператор	1	В помещении операторской
Машинист насосных установок	Периодически	В помещении аппаратной, основном производственном помещении
Ремонтный персонал	Периодически	Производственные и технические помещения
<b>ДНС</b>		
Не предусматривается	-	-
<b>Узел переключения водоводов</b>		
Не предусматривается	-	-
<b>Насосная пожаротушения</b>		
Не предусматривается	-	-

Численность максимальной смены составляет 4 чел.

#### **4.5 Результаты анализа риска чрезвычайных ситуаций для проектируемого объекта, мероприятия по его уменьшению**

Анализ риска ЧС в соответствии с п. 6.2.3 ГОСТ Р 55201-2012 [6.1.1] для проектируемого объекта не требуется.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>41</b>
-------------	---	-----------

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

**Мониторинг безопасности гидротехнических сооружений (ГТС)**

В соответствии с требованиями Федерального закона от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений» [6.1.17], ГОСТ Р 22.1.11-2002 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг состояния водоподпорных гидротехнических сооружений (плотин) и прогнозирование возможных последствий гидродинамических аварий на них. Общие требования» [6.1.18] и СП 39.13330.2012 «Плотины из грунтовых материалов» [6.1.19] в период строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений должен быть обеспечен постоянный контроль за их состоянием (мониторинг безопасности), включающий натурные наблюдения визуальными и инструментальными методами.

На основании анализа проектной документации и фактического состояния хвостохранилища устанавливаются следующие основные функции системы мониторинга безопасности ГТС 2 поля хвостохранилища:

- наблюдения за состоянием и устойчивостью (статической, динамической) и фильтрационной прочностью ограждающей дамбы хвостохранилища;
- наблюдения за уровнем воды, глубинной мутностью, химическим составом и объемами воды в пруде-отстойнике;
- наблюдения за фильтрационным режимом хвостохранилища;
- наблюдения за температурным режимом грунтов тела и основания ограждающей дамбы;
- наблюдения за состоянием (загрязнением) подземных и поверхностных вод в районе хвостохранилища;
- наблюдения за состоянием всех сооружений, входящих в состав хвостохранилища;

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>42</b>
-------------	---	-----------

- контроль состояния документации ГТС;
- контроль состояния службы мониторинга и условий подготовки эксплуатационного персонала, осуществляющего эксплуатацию ГТС.

В соответствии с требованиями нормативных документов к объектам мониторинга безопасности ГТС относятся:

- сооружения и системы;
- технологические процессы;
- окружающая среда (в зоне влияния отстойников);
- документация по ГТС;
- состояние службы эксплуатации и службы мониторинга;
- подъездные дороги.

Для контроля объектов мониторинга устанавливаются контролируемые показатели – качественные и количественные. Качественные показатели определяются на основе визуальных наблюдений и экспертных оценок, а количественные показатели (параметры) определяются измерениями с помощью технических средств или вычисляются на их основе.

Диагностические показатели – наиболее значимые для диагностики и оценки состояния ГТС контролируемые показатели, позволяющие дать оценку состояния системы сооружение-основание и его влияния на окружающую среду.

Количественные диагностические показатели характеризуют:

- устойчивость, напряженно-деформированное состояние ограждающих напорных сооружений;
- фильтрационный режим в сооружениях, их основаниях и береговых примыканиях;
- уровни нагрузок и воздействий, параметры, обеспечивающие надежную работу сооружений в проектном режиме.

Диагностические показатели назначаются:

- для инструментальных натуральных наблюдений (количественные показатели);
- для расчетного обоснования состояния сооружения (количественные показатели);
- для визуальных наблюдений (качественные показатели).

Более подробно решения по мониторингу ГТС представлены в томе 5.7.1, шифр 5102-19025-П-01-ИОС.ТХ1.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	43
------	---	----

## ***Решения по оборудованию проектируемых объектов автоматической пожарной сигнализацией***

Система автоматической пожарной сигнализации (ПС) является составной частью комплекса инженерно-технических систем по противопожарной защите объекта и предназначена для:

- оповещения дежурного персонала о возникновении пожара;
- обнаружения очага пожара в начальной стадии его развития;
- управления системой оповещения людей о пожаре, другим инженерным и технологическим оборудованием здания;
- обработки и предоставления в заданном виде всей необходимой информации на приемно-контрольный прибор;
- круглосуточной передачи данных о состоянии пожарной сигнализации на пост охраны.

Система автоматической пожарной сигнализации обеспечивает своевременное автоматическое обнаружение возгорания в начальной стадии его развития, выдачу команды на оповещение людей о пожаре, выдачу команд на управление инженерными системами объекта. Проектирование ПС производится с учетом требований СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» [6.1.20].

Системой автоматической пожарной сигнализации оснащаются ПНС-2 и НОВ-3. Здание узла переключения водоводов от НОВ-3 и здание ДНС (каждое состоит из одного помещения с категориями В4 и Д, соответственно) оборудуются ручными пожарными извещателями, выполняющими роль пусковых элементов для запуска системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Согласно п. 4.4 СП 486.1311500.2020 [6.1.21] системой ПС оборудуются все помещения вне зависимости от площади, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами;
- венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, тепловых пунктов;
- категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток;
- тамбуров и тамбур-шлюзов.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>44</b>
-------------	---	-----------

Система автоматической пожарной сигнализации организуется на базе оборудования НВП «Болид» и интегрируется в существующую систему пожарной сигнализации на комбинате.

В состав системы входит оборудование, которое по выполняемым функциям можно сгруппировать:

Группа 1:

- прибор приемно-контрольный и управления «Сириус»;
- блоки трансляции интерфейса RS-485: репитеры с гальванической развязкой, оптические конвертеры.

Группа 2:

- блоки контроля и индикации «С2000-БКИ».

Группа 3:

- контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ».

Первая группа предназначена для построения верхнего уровня интерфейса управления сложной распределённой системой, использующей древовидную топологию интерфейса. Головным устройством станционного оборудования является ведущий пульт контроля и управления «Сириус», который по интерфейсной линии RS-485 производит опрос и управление всеми периферийными устройствами. ППКУП «Сириус» предназначен для информационного объединения ведомых ППКУП «Сириус» и приборов, подключённых к ним, с целью организации единого центра управления и сбора системных сообщений, объединения шлейфов сигнализации в разделы, создания перекрестных связей между разделами и выходами разных приборов, расширения возможностей отображения информации.

Вторая группа приборов предназначена для обеспечения функций управления, отображения состояния разделов системы, управления исполнительными устройствами (световыми и звуковыми оповещателями). Устройства этой группы не обладают возможностью автономной работы и предназначены для функционирования только в составе системы под управлением пультов контроля и управления «Сириус».

К третьей группе относятся приемно-контрольные приборы, имеющие кольцевые шлейфы сигнализации и предусмотренные на каждом объекте, оснащённом системой пожарной сигнализации, на которые возложена функция обнаружения пожара на объектах ГОК. Организация связи между приборами и устройствами осуществляется по двухпроводной линии связи (ДПЛС). В качестве приемно-контрольного устройства используется контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», работающий под управлением пульта контроля и управления (ППКУП) «Сириус». Взаимодействие между «Сириус» и «С2000-КДЛ» происходит по внутреннему интерфейсу ППКУП RS-485.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	45
------	---	----



В зданиях ПНС-2, НОВ-3, ДНС предусмотрены приемно-контрольные пульты «Сириус». Между собой приборы «Сириус» объединяются в единую систему через два взаимно резервируемых интерфейса RS-485 ППКУП. Линии связи организуется по средству волоконно-оптической линии связи (ВОЛС). Для передачи RS-485 по ВОЛС используются преобразователи RS-485-ВОЛС RS-FX-SM40, имеющие сертификат соответствия пожарной безопасности.

Объектовые пульты «Сириус» осуществляют локальное управление системой ПС, контроль, опрос, регистрацию событий. При появлении контролируемых пожарными извещателями первичных признаков пожара, контроллер «С2000-КДЛ», контролируя состояние входов, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистрали RS-485 на пульт контроля и управления «Сириус» тревожные сигналы «Внимание» и «Пожар». ППКУП «Сириус» осуществляет прием тревожных сообщений с последующим отображением их на экране и передачей на блок контроля и индикации «С2000-БКИ» и головной ППКУП «Сириус», установленные в помещении с круглосуточным пребыванием обученного персонала в здании АБК АБОФ.

Головной ППКУП выдаёт сигналы ПЦН на существующую систему ПС комбината на релейном уровне. Для осуществления передачи сигнала предусматриваются сигнально-пусковые блоки С2000-СП1 из расчёта: 1 сигнал о пожаре и 1 сигнал неисправности с каждого контролируемого объекта. Для осуществления приёма сигнала предусматривается контроллер Elsys AC2. Контроллер подключить к ближайшему сетевому узлу.

Для передачи извещений о пожаре и неисправностях от пультов «Сириус» в зданиях ДНС, ПНС-2, НОВ-3 на блок индикации и управления «С2000-БКИ» и головной ППКУП «Сириус» в здании АБК АБОФ используются преобразователи волоконно-оптические RS-FX-SM40.

Предусматривается дублирование информации и сигналов ПС на существующий сервер ПС в здание ведомственной охраны на территории комбината. Для этого рядом с ППКУП «Сириус» организуются сетевые узлы и посредством коммутаторов компании Allied Telesys приборы интегрируется в существующую сеть ЛВС систем безопасности по протоколу TCP/IP.

Для обнаружения первичных факторов пожара в зданиях устанавливаются следующие пожарные извещатели:

- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые «ДИП-34А-04»;
- извещатели пожарные пламени многодиапазонные «Спектрон» серии 600;
- извещатели пожарные адресные ручные ИПР 513-ЗАМ исп.01 IP67;
- извещатели пожарные адресные ручные ИПР 513-ЗАМ.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>46</b>
-------------	---	-----------

Тип, количество и места размещения пожарных извещателей определяются в соответствии с СП 484.1311500.2020 [6.1.20].

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

Система оповещения и средства связи обеспечивают оповещение персонала о действиях по его защите при чрезвычайных ситуациях.

На основании требований Приказа МЧС России от 01.10.2014 г. № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты» [6.1.6] создание запасов СИЗ для персонала объектов хвостового хозяйства не требуется.

Действия персонала при авариях должны заблаговременно отрабатываться в ходе подготовки в области защиты от чрезвычайных ситуаций, осуществляемой установленным порядком.

#### ***4.8 Предусмотренные проектной документацией мероприятия по инженерной защите проектируемого объекта от чрезвычайных ситуаций природного характера, вызванных опасными природными процессами и явлениями***

При принятии проектных решений учтены требования СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» [6.1.14].

##### **4.8.1 Защита конструкций от агрессивных воздействий**

Проектом предусмотрена защита строительных конструкций от коррозионного разрушения в соответствии с требованиями ГОСТ 31384-2017 [6.1.22] и СП 28.13330.2017 [6.1.23]:

- монолитные железобетонные фундаменты запроектированы из бетона марок: по морозостойкости – не ниже F200, по водонепроницаемости – W8;
- минимальная толщина защитного слоя бетона фундаментов принята 40 мм;
- образование усадочных трещин в конструкциях фундаментов при производстве работ не допускается;

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>47</b>
-------------	---	-----------

- предусмотрено нанесение мастичного гидроизоляционного покрытия на поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом и на бетонную подготовку;
- для металлических конструкций предусмотрено нанесение лакокрасочного покрытия IV группы общей толщиной 220 мкм – для сооружений, имеющих среднеагрессивную степень воздействия среды (шандорный колодец), II и III группы общей толщиной 120 и 160 мкм, соответственно – для сооружений, имеющих слабоагрессивную степень воздействия среды. Для конструкций кабельной эстакады допустимо использование горячего цинкового покрытия толщиной 100 мкм либо лакокрасочные покрытия II группы общей толщиной 120 мкм.

#### **4.8.2 Мероприятия по инженерной защите территории от подтопления**

Отвод дождевых вод предусмотрен поперечными и продольными уклонами от зданий хвостового хозяйства с последующей организацией стока поверхностных вод в дождеприемные лотки и далее в проектируемую сеть ливневой канализации.

#### **4.8.3 Мероприятия по заземлению и молниезащите**

##### **Заземление**

Сети напряжением 6 кВ приняты с изолированной нейтралью с системой заземления IT. Сети напряжением 0,69 и 0,4 кВ приняты с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-S.

Токоведущие части электроустановок не должны быть доступны для случайного прикосновения, а доступные прикосновению открытые и сторонние проводящие части не должны находиться под напряжением, представляющим опасность поражения электрическим током как в нормальном режиме, так и при повреждении изоляции.

В отношении опасности поражения электрическим током проектируемые объекты относятся к опасным и особо опасным.

В соответствии с требованиями нормативных документов по обеспечению защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электроустановок зданий и сооружений проектной документацией предусмотрены:

- защита от прямого прикосновения к токоведущим частям;
- защита от косвенного прикосновения (защита при повреждении изоляции).

Защита от прямого прикосновения достигается:

- применением соответствующей изоляции токоведущих частей оборудования, аппаратов и кабельной продукции;
- применением ограждений и оболочек;

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	48
------	---	----

- установкой барьеров в камерах трансформаторов;
- размещением вне зоны досягаемости;
- применением малых напряжений.

Защита от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции достигается:

- автоматическим отключением питания цепи или электрооборудования при замыкании токоведущей части на открытую проводящую часть, корпуса электрических машин, аппаратов, светильников, шкафов, металлические оболочки кабелей и пр.;
- защитным заземлением;
- защитным занулением;
- основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов;
- двойной или усиленной изоляцией;
- защитным электрическим разделением цепей.

Проектной документацией предусматриваются также следующие мероприятия по предотвращению несчастных случаев:

- защита от токов перегрузки и коротких замыканий;
- аварийное отключение, в том числе аварийный останов;
- отключение для обслуживания механической части;
- применение электрооборудования и материалов, соответствующих окружающей среде;
- применение защитных средств (диэлектрические перчатки, боты, коврики, изолирующие подставки, указатели напряжений и др.).

Так как заземляющие устройства используются совместно для рабочего заземления нейтралей трансформаторов, защитного заземления оборудования напряжением 6 кВ, заземления молниезащиты их сопротивление растеканию тока не превышает 4 Ом (ПНС-2) и 2 Ом (НОВ-3). Сопротивление заземляющих устройств ДНС, узлов переключения водоводов от ДНС и НОВ-3 не нормируется, так как является повторным.

В качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) приняты шины РЕ проектируемых ТП 6/0,69 кВ (НОВ-3) и ТП 6/0,4 кВ (ПНС-2, НОВ-3), щитов ЗШУС (ДНС), 4ШУС (узел переключения водоводов от ДНС), 5ШУС (узел переключения водоводов от НОВ-3). К ГЗШ присоединяются: наружное заземляющее устройство, внутреннее магистральное заземляющее устройство, РЕ-проводники распределительных щитов и шкафов управления, трубопроводы ГВС, ХВС, канализации, металлоконструкции систем прокладки кабелей, воздухопроводы систем вентиляции, системы для снятия статического

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	49
------	---	----

напряжения, системы дополнительного уравнивания потенциалов, металлические оболочки и экраны кабелей, подкрановые пути.

Перечень мероприятий по заземлению:

- присоединение к наружным контурам заземления – ГЗШ, внутренних магистралей заземления, металлических колонн ограждающих конструкций здания, токоотводов молниеприемников;
- присоединение к магистралям внутреннего заземления металлических корпусов технологического оборудования, сторонних токопроводящих частей, колонн, технологических трубопроводов, металлоконструкций здания, подкрановых путей.

### ***Молниезащита***

Проектной документацией предусматривается молниезащита следующих объектов хвостового хозяйства:

- ПНС-2;
- НОВ-3;
- ДНС;
- узел переключения водоводов от ДНС;
- узел переключения водоводов от НОВ-3.

Молниезащита данных объектов от прямых ударов молнии организована по III уровню надежности.

В качестве молниеприемника используется сетка из стальной проволоки диаметром 8 мм, прокладываемая на кровле с шагом не более 12 × 12 м. В качестве токоотводов используется специально проложенная по стенам круглая сталь диаметром 8 мм, соединяющая молниеприемную сетку на кровле с наружным контуром заземления. Токоотводы от молниеприемной сетки выполняются на расстоянии не более 25 м друг от друга.

Наружный контур заземления выполняется из вертикальных электродов длиной 2500 мм, выполненных из круглой оцинкованной стали диаметром 20 мм и расположенных в земле по периметру здания, соединенных горизонтальной стальной полосой размерами 40 × 4 мм.

Выступающие над кровлей элементы (трубы, вытяжные шахты и т.д.) присоединяются к молниеприемной сетке.

Для защиты от заноса высокого потенциала внешние металлические коммуникации на вводе в здание должны быть присоединены к ГЗШ.

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>50</b>
-------------	---	-----------

Для защиты от вторичных проявлений молнии, металлические корпуса устанавливаемого оборудования и аппаратов присоединяются к заземляющему устройству. Внутри здания между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями в местах их сближения на расстояние менее 10 см через каждые 30 м выполнить перемычки из стальной проволоки диаметром не менее 5 мм или стальной ленты сечением не менее 25 мм<sup>2</sup>.

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

Для ликвидации последствий аварийных ситуаций на объектах хвостового хозяйства 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 хвостового хозяйства.

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

Для оповещения о ЧС используются как специальные технические средства оповещения, составляющие систему оповещения АО «Ковдорский ГОК» (п. 3.7 настоящего тома), так и все предусмотренные проектом средства связи:

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) (том 9.2, шифр 5102-19025-П-01-ПБ2);
- система оперативно-технологической и диспетчерской связи (том 5.5, шифр 5102-19025-П-01-ИОС.СС);
- система телефонной связи (том 5.5, шифр 5102-19025-П-01-ИОС.СС).

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	51
------	---	----

#### ***4.11 Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственным процессом, обеспечению гарантированной, устойчивой радиосвязи и проводной связи при чрезвычайных ситуациях и их ликвидации***

Управление и контроль работы технологического оборудования осуществляется операторами соответствующих технологических переделов.

Действия поражающих факторов возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте не распространяются на пункты управления.

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

Планировочные решения предусматривают беспрепятственную эвакуацию людей с территории хвостового хозяйства.

Эвакуация персонала планируется пешим порядком и автомобильным транспортом по внутримплощадочным дорогам Ковдорского горно-обогатительного комбината.

Маршруты эвакуации приведены на чертежах 5102-19025-П-01-ГОЧС-053.03.01, лист 1, 5102-19025-П-01-ГОЧС-053.05.02, лист 1, 5102-19025-П-01-ГОЧС-053.10.01, лист 1.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	52
------	---	----

## **5 Финансовые затраты на выполнение ПМ ГОЧС**

### **5.1 Финансовые затраты на строительство системы оповещения ГО**

Финансовые затраты на строительство системы оповещения ГО объектов Хвостового хозяйства предусмотрены в общей смете на монтаж и наладку оборудования сетей связи.

### **5.2 Финансовые затраты на приобретение специмущества ГО**

На основании требований Приказом МЧС России от 01.10.2014 г. № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты» [6.1.6] создание запасов СИЗ для проектируемых и реконструируемых объектов не требуется.

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	53
------	---	----



## 6 Ссылочные документы и библиография

### 6.1 Ссылочные нормативные документы

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, приложения документа, на который дана ссылка
6.1.1 ГОСТ Р 55201-2012 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства	
6.1.2 СП 165.1325800.2014 Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90	
6.1.3 Федеральный закон от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»	
6.1.4 СП 264.1325800.2016 Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84	
6.1.5 ВСН ВК4-90 Инструкция по подготовке к работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях	
6.1.6 Приказ МЧС России от 01.10.2014 г. № 543 «Об утверждении Положения об организации обеспечения населения средствами индивидуальной защиты»	
6.1.7 Постановление Правительства РФ от 29.11.1999 г. № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»	
6.1.8 Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	
6.1.9 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий	
6.1.10 СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*	
6.1.11 СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*	
6.1.12 СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*	
6.1.13 ГОСТ Р 22.0.06-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий	

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	54
------	---	----

Обозначение, наименование документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, приложения документа, на который дана ссылка
6.1.14 СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003	
6.1.15 Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»	
6.1.16 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении и применении взрывчатых материалов промышленного назначения» (утв. Приказом Ростехнадзора от 03.12.2020 г. № 494)	
6.1.17 Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»	
6.1.18 ГОСТ Р 22.1.11-2002 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг состояния водоподпорных гидротехнических сооружений (плотин) и прогнозирование возможных последствий гидродинамических аварий на них. Общие требования	
6.1.19 СП 39.13330.2012 Плотины из грунтовых материалов. Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84*	
6.1.20 СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования	
6.1.21 СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности	
6.1.22 ГОСТ 31384-2017 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования	
6.1.23 СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85	

2022	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	55
------	---	----

---

**Приложение А**  
**Копия задания (исходных данных и требований)**  
**на проектирование ПМ ГОЧС**  
*(обязательное)*

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>56</b>
-------------	--	-----------

**МЧС РОССИИ**

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ,  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ  
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ  
ПО МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
(Главное управление МЧС России  
по Мурманской области)

ул. Шабалина, 8, г. Мурманск, 183053  
Телефон 999-404 Факс 210-006  
E-Mail: emercom@51.mchs.gov.ru  
телефон доверия (88152) 399999

15.04.2020 № 1745-23-1

На № 6.2-20-1136 от 27.03.2020

О проектировании ПМ ГОЧС

Уважаемый Василий Алексеевич!

Настоящим направляю задание (исходные данные и требования) для формирования задания на проектирование (технического задания) и разработки мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации объекта «Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция», расположенного по адресу: АО «Ковдорский ГОК», Мурманская область, г. Ковдор.

Приложение: задание, на 3-х листах.

Начальник Главного управления

Р.В. Назаров

Серафимчик Е.М.  
тел./факс (8152) 210-045



УТВЕРЖДАЮ

Начальник  
 Главного управления МЧС России  
 по Мурманской области  
 генерал-майор внутренней службы  
 Р.В. Назаров



М.П. «15» апреля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор  
 АО «Ковдорский ГОК»  
 И.А. Черник



(должность, фамилия, имя, отчество)  
 (подпись)  
 17 04 2020 г.

**ЗАДАНИЕ**

(исходные данные и требования) Главного управления МЧС России по Мурманской области на формирование технического задания и на проектирование мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ПМ ГОЧС) в составе проектной документации объекта

**«Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция»**

от 15.04.2020 № 1745-23-1

№ п/п	Исходные данные (требования)	Содержание исходных данных (требований)
<b>1. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности объекта капитального строительства</b>		
1.1	Сведения об отнесении объекта к потенциально опасным объектам	Вопрос об отнесении проектируемого объекта к потенциально-опасным объектам будет рассмотрен после введения объекта в эксплуатацию.
<b>2. Исходные данные о состоянии потенциальной опасности территории, на которой намечается строительство</b>		
2.1.	Перечни и места расположения существующих и намечаемых к строительству ПОО, транспортных коммуникаций, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС, в пределах которых размещается проектируемый объект	Потенциально опасные объекты АО «Ковдорский ГОК» в соответствии с Перечнем потенциально опасных объектов и объектов жизнеобеспечения Мурманской области, утвержденным постановлением Правительства Мурманской области от 24.06.2005 № 254-ПП.
2.2.	Сведения о наблюдаемых в районе площадки (трассы) строительства (реконструкции) опасных природных процессах, требующих превентивных защитных мер	Значения сейсмической интенсивности принимать в соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015), утвержденными РАН.
<b>3. Исходные данные и требования для разработки мероприятий по ГО</b>		
3.1	Предварительные данные о категории объекта по ГО	Проектируемый объект не подлежит отнесению к категории по ГО.
3.2	Данные о группе и категории по ГО рядом расположенных территорий и объектов	Отсутствуют.
3.3	Наименование зон (согласно СП 165.1325800.2014), в пределах которых находится объект	Отсутствуют.
3.4	Требования к ЗСГО	

№ п/п	Исходные данные (требования)	Содержание исходных данных (требований)	
	3.4.1	Требования к типу, защитным свойствам, характеристикам систем жизнеобеспечения и готовности к приему укрываемых ЗСГО для укрытия НРС объекта	Не требуется.
	3.4.2	Требования к защитным укрытиям для пожарной техники	Не предъявляются.
3.5	Сведения о существующих ЗС ГО в установленном радиусе сбора	ЗС ГО на территории АО «Ковдорский ГОК».	
3.6	Требования по светомаскировке	Привести решения по светомаскировочным мероприятиям проектируемого объекта взаимосвязанными с мероприятиями АО «Ковдорский ГОК». Проектные решения выполнить в соответствии с положениями СП 165.1325800.2014, СП 264.1325800.2016 «СНиП 2.01.53-84». Выбор способа маскировки либо сочетания способов согласовать с постоянно действующим органом управления ГОЧС муниципального образования.	
3.7	Требования по созданию системы оповещения ГО	Обеспечить доведение до персонала сигналов ГО и речевой информации по ним в соответствии с Положением о системах оповещения населения.	
3.8	Дополнительные требования по ГО	Не предъявляются.	
<b>4. Исходные данные и требования для разработки мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b>			
4.1	Сведения об источниках ЧС на объекте строительства (реконструкции), которые необходимо учесть при проектировании и строительстве	1. Опасные производственные объекты. 2. Аварии на технологическом оборудовании объекта. 3. Пожары. 4. Террористические акты, диверсии.	
4.2	Требования по созданию систем оповещения, в том числе локальных	Обеспечить доведение до персонала сигналов об угрозе возникновения и возникновении ЧС в границах проектирования.	
4.3	Требования по мерам предотвращения постороннего вмешательства в деятельность проектируемого объекта	Предусмотреть решения по предотвращению постороннего и непреднамеренного вмешательства при функционировании объекта.	
4.4	Требования по созданию структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами (СМИС) зданий и сооружений объектов	Необходимость создания СМИС зданий и сооружений объекта (п. 4.9 ГОСТ Р 22.1.12-2005), согласно приказу Росстандарта от 01.06.2011 № 110-ст, устанавливается решением Заказчика.	
<b>5. Дополнительные сведения и требования для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера</b>			
5.1	Обследование местности на наличие взрывоопасных предметов	Не требуется.	

№ п/п	Исходные данные (требования)	Содержание исходных данных (требований)
5.2	Информационные плакаты по подготовке населения в области ГО, защиты от ЧС, обеспечения пожарной безопасности на строительном ограждении	Не требуется.
<b>6. Общие требования к подразделу ПМ ГОЧС</b>		
6.1	Документация, подлежащая согласованию с Главным управлением МЧС России по Мурманской области	Не требуется.
6.2	Количество экземпляров подраздела ПМ ГОЧС в составе проекта, осуществление контроля за реализацией мероприятий ГОЧС	В соответствии с требованиями нормативных документов.

От Главного управления МЧС России по  
Мурманской области

От Заказчика (Проектировщика)

Заместитель начальника отдела инженерно-технических мероприятий, радиационной, химической, биологической, медицинской защиты и первоочередного жизнеобеспечения населения



Е.М. Серафимчик

---

**Приложение Б**  
**Выписка из реестра членов СРО**  
*(обязательное)*

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>61</b>
-------------	--	-----------



Форма выписки утверждена приказом Ростехнадзора № 86 от 04 марта 2019 года

**ВЫПИСКА**

 из реестра членов саморегулируемой организации  
 06 июня 2022 года № А3411-СРО-П-099

 Ассоциация «Саморегулируемая организация «Объединенные разработчики проектной документации»  
 Ассоциация «СРО «ОРПД»

 Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих  
 подготовку проектной документации

 196128, Санкт-Петербург, пл. Чернышевского, д. 5, сайт: <https://sroorpd.ru>, e-mail: [sro099@sroorpd.ru](mailto:sro099@sroorpd.ru)

Регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-099-23122009

Выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Проект», ИНН 7801521914

НАИМЕНОВАНИЕ	СВЕДЕНИЯ	
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроХим-Проект» (ООО «ЕвроХим-Проект»)	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7801521914	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН)	1107847187381	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	199106, РФ, г. Санкт-Петербург, линия 26-я В.О., д. 15, корп. 2	
<b>2. Сведения о членстве юридического лица в саморегулируемой организации:</b>		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов СРО	452	
2.2. Дата регистрации юридического лица в реестре членов СРО	23.06.2011 г.	
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены СРО	Решение правления от 23.06.2011 г., протокол №266	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены СРО	23.06.2011 г.	
2.5. Дата прекращения членства в СРО	Отсутствует	
2.6. Основания прекращения членства в СРО	Отсутствуют	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договору подряда на подготовку проектной документации:		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
01.07.2017 г.	01.07.2017 г.	Отсутствует
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации и о стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:		
Четвертый уровень ответственности	Стоимость одного договора подряда на подготовку проектной документации может быть 300000000.00 рублей и более.	
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и о предельном размере обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:		
Отсутствуют	Отсутствуют	
<b>4. Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации в отношении объектов капитального строительства:</b>		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ	Отсутствует	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	Отсутствует	

Директор




Н.С. Петушкова

Подделка выписки из реестра членов саморегулируемой организации преследуется по закону

---

**Приложение В**  
**Сведения, предоставленные АО «Ковдорский ГОК»**  
*(обязательное)*

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>63</b>
-------------	--	-----------



Акционерное общество «Ковдорский горно-обогатительный комбинат»  
184141 Россия Мурманская область, г. Ковдор, ул. Сухачева, 5, тел (81535) 7-60-01; факс (81535) 7-27-63  
www.eurochemgroup.com; e-mail: fax\_kdr@eurochem.ru

6.04.2020

№ 2.3-20-1195

Директору  
ООО «ЕвроХим-проект»

**Шемету С.Ф.**

В копию:  
ГИП  
**Дьячкову А.Н.**

199106, г. Санкт-Петербург,  
В.О., 26 линия, д. 15, к.2, лит.А  
e-mail:  
officespb@eurochemproject.ru

**О предоставлении сведений****Уважаемые Сергей Федорович, Александр Николаевич!**

Настоящим письмом сообщаем, что АО «Ковдорский ГОК» отнесен к первой категории по ГО. Использование объекта «Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция» АО «Ковдорский ГОК» в особый период (мобилизационный и в военное время) не предусматривается.

**Исполнительный  
директор**

**В.А. Черных**

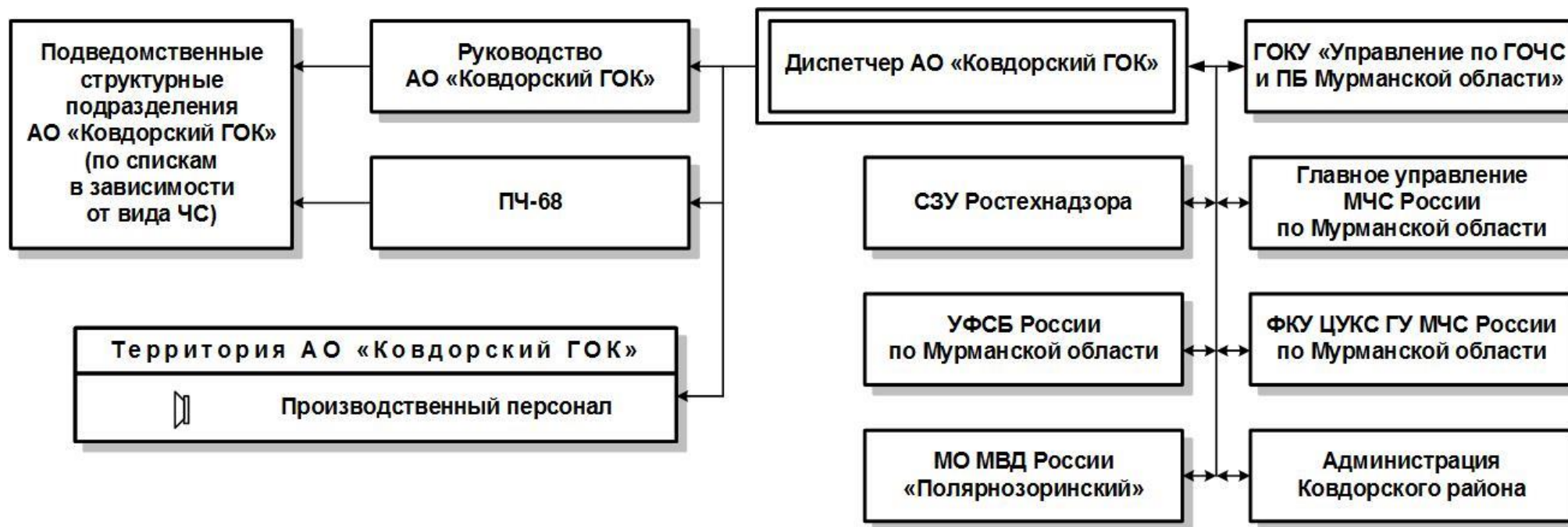
Исполнитель: А.А Калмаков, тел.(815-35) 7 63 39  
(И.О. Фамилия)

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>64</b>
-------------	---	-----------

---

**Приложение Г**  
**Принципиальная схема оповещения АО «Ковдорский ГОК»**  
*(обязательное)*

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>65</b>
-------------	---	-----------

**Принципиальная схема оповещения АО «Ковдорский ГОК»**


**Приложение Д**  
**Копии паспорта существующего ЗС ГО № 856**  
**АО «Ковдорский ГОК», акта инвентаризации,**  
**оценки содержания и использования**  
*(обязательное)*

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>67</b>
-------------	---	-----------

**ПАСПОРТ**

защитного сооружения гражданской обороны № 856

 Тип защитного сооружения гражданской обороны: **убежище №4 (инв. №194)**
**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Адрес   | <i>г. Ковдор, ОАО «Ковдорский ГОК», промплощадка, АБЗ<br/>Цех технологического транспорта</i><br><small>(индекс, город, район, улица, номер дома, строения)</small> |
| 2. | Принадлежность защитного сооружения   | <i>Российская Федерация</i><br><small>(собственник защитного сооружения)</small>  |
| 3. | Наименование проектной организации, кем утвержден проект                        | <i>Институт «Гипроруда», утвержден Министерством черной металлургии СССР</i>  |
| 4. | Наименование строительно-монтажной организации, возводившей защитное сооружение | <i>трест «Ковдорстрой», СМУ «Промстрой-1»</i>   |
| 5. | Назначение защитного сооружения по проекту                                      | <i>Укрытие НРС, склад имущества ГО</i>  |
| 6. | Эксплуатирующая организация   | <i>ОАО «Ковдорский ГОК»</i><br><small>(к какой организации приписано защитное сооружение)</small>   |
| 7. | Дата приемки в эксплуатацию   | <i>30 декабря 1979 г.</i><br><small>(год, месяц, число)</small>   |
| 8. | Время приведения защитного сооружения в готовность                              | <i>12 часов</i><br><small>(часы)</small>  |

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 1. | Вместимость   | <i>790</i><br><small>(человек)</small>   |
| 2. | Общая площадь   | <i>1317,1 м<sup>2</sup></i><br><small>(метров квадратных)</small>  |
| 3. | Общий объем   | <i>4119,645 м<sup>3</sup></i><br><small>(метров кубических)</small>  |
| 4. | Расположение защитного сооружения                         | <i>Встроенное, производственное 3-х этажное здание</i><br><small>(встроенное в здание, этажность, отдельно стоящее, в горных выработках)</small> |
| 5. | Количество входов   | <i>3 (три)</i>   |
| 6. | Количество аварийных выходов                              | <i>2 (два)</i>   |
| 7. | Количество дверей и ставней (с указанием марки или шифра) | <i>Защитно-герметических - ДУ-III-5 - 5 шт., ДУ-IV-2 - 4 шт., ДУ-III-6 - 3 шт., ДУ-III-3 - 4 шт., Герметических - ДГ-21 - 9 шт.</i>              |
| 8. | Класс убежища   | <i>A-III</i>   |

9.	Техническая характеристика систем	Вентиляторы	Тип <i>П-7: Ц4-70 №3;2; П-8:Ц4-70 №3;2; П-9: Ц4-70 №5; В-17: Ц4-70 №4; В-18: Ц4-70 №3;2; В-19:</i>
----	-----------------------------------	-------------	---

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>68</b>
-------------	---	-----------

<u>вентиляции</u>			Ц4-70 № 4; В-20; Ц4-70 №3;2; В-21 Ц4-70 №6;3
		Количество	8
		Производительность	5520 м³/час; 2310 м³/час; 8000 м³/ч; 2725 м³/ч; 425 м³/ч; 1910 м³/ч; 400 м³/ч; 6750 м³/ч.
Фильтры и средства регенерации	Тип		ФЯР; ФЯР; ФПУ-200
	Количество		6;2;9
Герметические клапаны	Тип		ГК-200; ГК-300; ГК-600
	Количество		2; 4; 5.
Противовзрывные устройства	Тип		УЗС-8; УЗС-1; МЗС
	Количество		4; 1; 2.
Насосы	Тип		1,5 к 8/19
	Количество		1
	Производительность		
Калориферы или воздухоохладители	Тип		КВБ-10
	Количество		1
	Производительность		7450
Холодильные машины	Тип		-
	Количество		-
	Производительность		-

10. Наличие и перечень измерительных приборов ДП-64-1 шт.; тягонапорометр ТНЖ-2 шт.
11. Степень герметизации (величина подпора воздуха) 0,5 МПа
12. Система отопления Центральное, водяное
13. Система энергоснабжения От внешней сети и аварийное - от ДЭС
14. Система водоснабжения Хозяйственно-противопожарное, аварийный бак – 4,5 м³. Баки – 0,77 м³ – 2 установки  
(вид водопровода, скважина)
15. Тип канализации и количество санитарно-технических приборов Хозяйственно-фекальная: унитазаы- 9 шт., писсуары-3 шт., раковины- 6 шт.
16. Инструмент, инвентарь, оборудование, имеющиеся в защитном сооружении Ломы-2 шт.; кирки-1 шт.; топоры-2 шт.; молотки-2 шт.; лопаты-2 шт.; вязальная проволока-2 кг; зубила -2 шт.; кувалды- 1 шт.; огнетушители -8 шт., стол-1; телефон-1
17. Дата заполнения паспорта 08.2018 г., переоформлен по итогам инвентаризации защитных сооружений

Приложение:

- Копия плана убежища из технического паспорта здания, на 1-ом листе.
- Копия экспликации помещений убежища из технического паспорта здания, на 8-ми листах.

Ответственный представитель организации, эксплуатирующей защитное сооружение



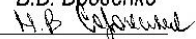
Гл. инженер ЦТТ

П.В. Голудев

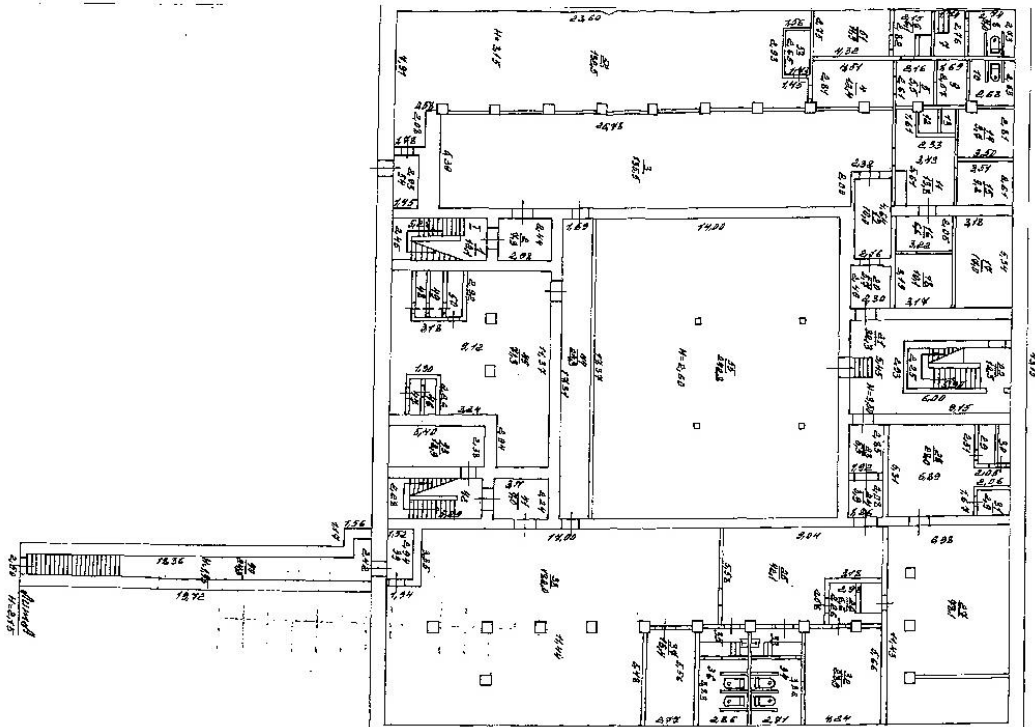
(подпись, фамилия, инициалы, место печати организации)

Представитель органа управления гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям

В.Б. Бровенко





**План убежища №4 (856)**


## Экспликация

1

 к поэтажному плану строения, расположенного в городе (поселке) Кобяки

Дата записи и литеры по плану	Этажи (начиная с 1-го этажа и кончая мезонином)	Номер помещения (квартиры, торгового, складского и т. п.)	Номер по плану строения, комнаты, пужни, коридора и т. д.	Назначение частей помещения: жилая комната, канцелярское помещение, классная комната, больничная палата, кухня, коридор и т. п.	Формула подсчета площади по внутреннему обмеру	жилые	
						основная	вспомогательная
00302 01	подвал	I	1	меш. к. мез. к.	$5,23 \times 2,45$ $- 0,26 \times 2,13$		
			2	коридор	$2,44 \times 2,93$		
			3	прот. в. оради- в. ш. м. о. у. с. т. л.	$25,78 \times 5,39$ $- 2,00 \times 2,32$ $+ 0,13 \times 2,38$ $+ 0,15 \times 2,38$ $+ 0,09 \times 2,43$ $+ 0,09 \times 2,38$ $+ 0,10 \times 1,30$		
			4	присл. м. т. л.	$2,81 \times 4,51$ $- 0,22 \times 0,32$ $- 0,60 \times 0,34$		
			5	ОПУ	$2,61 \times 2,16$ $- 0,62 \times 0,23$		
			6	ОПУ	$2,82 \times 2,15$		
			7	туалет	$2,78 \times 1,74$		
			8	туалет	$2,73 \times 2,74$ $- 0,15 \times 1,44 \times 2$		
			9	коридор	$1,69 \times 2,54$		
			10	туалет	$2,68 \times 2,63$ $- 0,23 \times 0,45$ $- 0,15 \times 1,30 \times 2$		
			11	ОПУ	$3,43 \times 5,61$ $- 1,81 \times 2,33$ $- 0,20 \times 0,05$ $- 0,62 \times 2,01$		
			12	ОПУ	$1,43 \times 1,12$ $- 0,40 \times 0,20$		

# ТАБЛИЦА

по улице (переулку) \_\_\_\_\_

 № 0453

Площадь по внутреннему обмеру, кв. м

этаж	канцелярские										итого по квартире, этажу, строению	высота помещения по внутреннему обмеру
	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная		
												3,25
		12,1										
		4,3										
		13,5										
		12,4										
		5,5										
		6,1										
			4,8									
			4,0									
			4,3									
			6,6									
		13,8										
		1,5										

3

00.

Дата записи и литеры по плану	Этажи (начиная с 1-го этажа и кончая последним)	Номер помещения (квартиры, торгового, складского и т. п.)	Номер по плану строения: комнаты, кухни, коридора и т. д.	Назначение частей помещения: жилая комната, канцелярское помещение, классная комната, больничная палата, кухня, коридор и т. п.	Формула подсчета площади по внутреннему обмеру
20.03.02 01	подвал	I	13	ОПУ	$0,86 \times 1,44$
			14	ОПУ	$2,181 \times 3,50 -$ $- 0,13 \times 0,60$
			15	ОПУ	$2,61 \times 3,51$
			16	ОПУ	$2,05 \times 3,22$
			17	ОПУ	$5,94 \times 3,18$
			18	ОПУ	$3,14 \times 3,19$
			19	ОПУ	$4,64 \times 2,16$
			20	ОПУ	$2,49 \times 2,30 -$ $- 0,04 \times 0,49$
			21	коридор	$9,15 \times 5,45 -$ $- 0,00 \times 2,93$
			22	лестн. клетка	$2,25 \times 5,90 -$ $- 0,24 \times 2,92$
			23	ОПУ	$2,25 \times 1,92$
			24	ОПУ	$2,08 \times 1,66$
			25	ОПУ	$5,58 \times 3,04 -$ $- 2,58 \times 3,18 -$ $- 0,14 \times 0,60 -$ $- 0,16 \times 0,60$
			26	ОПУ	$2,26 \times 2,98 -$ $- 0,18 \times 0,60$
			27	ОПУ	$11,43 \times 6,98 -$ $- 0,60 \times 0,60 \times 3 -$ $- 0,11 \times 5,26$
			28	вентильщитон.	$6,89 \times 5,91 -$ $- 1,04 \times 2,06 -$ $- 2,51 \times 2,05$
			29	вентильщитон.	$2,99 \times 0,92$
			30	вентильщитон.	$2,99 \times 0,86$
			31	вентильщитон.	$1,51 \times 1,00$
			32	ОПУ	$5,66 \times 4,24 -$

Площадь по внутреннему обмеру, кв. м

	обычные		канцелярские								итого по квартире, этажу, строению	высота помещения по внутреннему обмеру	
	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная			
		1,2											3,5
		8,4											
		3,2											
		6,6											
		14,0											
		10,1											
		10,0											
		5,4											
			36,3										3,50
			10,5										
		5,5											
		3,9											
		46,1											
		6,6											
		48,1											
			28,0										
			1,2										
			2,1										
			2,3										
		23,9											

## ЭКСПЛИК

5

к поэтажному плану строения, расположенного в городе (поселке)

*Коддор*

Дата записи и литеры по плану	Этажи (начиная с 1-го этажа и кончая мезонином)	Номер помещения (квартиры, торгового, складского и т. п.)	Номер по плану строения: комнаты, кухни, коридора и т. д.	Назначение частей помещения: жилая комната, канцелярское помещение, классная комната, больничная палата, кухня, коридор и т. п.	Формула подсчета площади по внутреннему обмеру	жилые		
						основная	вспомогательная	топ
3.02 а	коридор	I	33	Умывальн.	$1,57 \times 2,70 -$			
					$- 0,14 \times 0,18 -$			
					$- 0,22 \times 0,15 -$			
			34	Туалет	$3,82 \times 2,41 -$			
					$- 0,15 \times 4,48 \times 3 -$			
			35	Умывальн.	$1,57 \times 2,88 -$			
					$- 0,14 \times 0,23 -$			
					$- 0,20 \times 0,14 -$			
			36	Туалет	$3,83 \times 2,86 -$			
					$- 0,15 \times 4,60 \times 2 -$			
					$- 0,15 \times 4,59 -$			
			37	Вентильацион.	$5,58 \times 2,74 -$			
					$- 0,10 \times 0,14 -$			
					$- 0,09 \times 0,16 -$			
38	ОПУ	$18,94 \times 11,44 -$						
		$- 3,35 \times 1,94 -$						
		$- 5,88 \times 4,43 -$						
		$- 0,54 \times 0,18 -$						
		$- 0,80 \times 0,20 -$						
		$- 0,40 \times 0,22 -$						
39	Талсбур	$2,94 \times 1,50 -$						
		40	коридор	$2,42 \times 0,98 +$				
				$+ 11,10 \times 4,25 +$				
$+ 4,15 \times 4,26 -$								
41	коридор	$3,11 \times 2,24 -$						
		42	меш. вешалка	$2,28 \times 5,28 -$				
$- 0,26 \times 2,61 -$								
43	Вентильацион.	$2,98 \times 5,40 -$						

# ТАБЛИЦА

по улице (переулку) \_\_\_\_\_

 № 0153

Площадь по внутреннему обмеру, кв. м											
тип	канцелярские						итого по квартире, этажу, строению	высота помещений по внутреннему обмеру			
	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная					
								3,50			
		4,0									
		9,7									
		4,3									
		10,2									
		15,4									
		162,0									
		4,4						1,05			
		24,5									
		4,0						9,15			
		14,4									
		12,9									

7

К

 Дата записи и литеры  
 03.02  
 от

Дата записи и литеры по плану	Этажи (начиная с 1-го этажа и кончая мезонином)	Номер помещения (квартиры, торгового, складского и т. п.)	Номер по плану строения, комнаты, кухни, коридора и т. д.	Назначение частей помещения: жилая комната, канцелярское помещение, классная комната, больничная палата, кухня, коридор и т. п.	Формула подсчета площади по внутреннему обмеру	ТО основная
20.03.02 от	Коридор	I	44	коридор	14,94 x 1,69	
			45	Вестибюль	11,34 x 9,18 -	
					- 2,94 x 6,14 -	
					- 2,16 x 1,90 -	
					- 2,32 x 3,18 -	
					- 0,60 x 0,60 -	
					- 0,60 x 0,59	
			46	Вестибюль	1,98 x 0,85	
			44	Вестибюль	1,94 x 0,68	
			48	- " -	2,30 x 0,42	
			49	- " -	2,68 x 0,42	
			50	- " -	2,43 x 0,96	
			51	- " -	4,32 x 2,75	
			52	ЛРЧ	2,360 x 5,34 -	
					- 4,58 x 2,23 -	
					- 0,11 x 1,44 +	
					+ 0,30 x 2,43 +	
					+ 2,38 x 0,25 +	
					+ 0,33 x 2,38 +	
					+ 0,46 x 2,46 +	
					+ 0,46 x 2,38 +	
					+ 2,42 x 0,46 +	
					+ 0,46 x 2,30 +	
					+ 0,46 x 0,58 +	
					+ 2,02 x 1,48	
			53	ЛРЧ	2,25 x 1,43	
			54	Телебур	2,93 x 1,45	
			55	ЛРЧ	14,34 x 11,00 -	
					- 0,30 x 0,30 x 4	
				Итого по помещению I:		
				Итого по этажу:		





эта номер	Площадь по внутреннему обмеру, кв. м												8		
	торговые		канцелярские												
	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная	основная	вспомогательная			
30			19,3												2,60
31-															3,15
31-															
31-															
31-															
31-															
32			44,3												
35			4,3												
38			4,3												
42			11,9												
42			11,9												
46			21,6												
45			11,9												
47-															
49-															
4+															
43+															
45+															
36+															
46+															
38+															
6+															
39+															
12+															
48			131,5												
43			3,8												
45				4,2											
4100-															2,60
x4			246,8												
			965,5	954,6											1919,1
			965,5	954,6											1919,1

ООО «ЕВРОХИМ-ПРОЕКТ» (01.52)-42710



Приложение № 1 к Порядку

 Экз. № 1
**«УТВЕРЖДАЮ»**

 Исполнительный директор  
 АО «Ковдорский ГОК»

А.Ю. Горшков
27 08 2018 г.

**АКТ**  
**инвентаризации, оценки содержания и использования**  
**защитного сооружения ГО\* (Убежище №4, АБЗ Цех технологического**  
**транспорта) инв. № 194 (МЧС инв. №856)**

 г. Ковдор

 « 20 » 08 2018 г.

 Комиссия в составе:  
 Председателя:

 Бочаров Сергей Николаевич – Директор по техни-  
 ческому развитию

Членов комиссии:

 Жуков Дмитрий Александрович - Начальник отде-  
 ления надзорной деятельности г. Ковдор и г.  
 П.Зори УНД и ПР ГУ МЧС России по М.О.  
 Бровенко Владимир Борисович - Начальник отдела  
 ГО и ЧС;  
 Золотков Николай Федорович - Начальник отдела  
 энергообеспечения;  
 Цыцаров Виталий Сергеевич - Ведущий специа-  
 лист ОГМ;  
 Шек Александр Васильевич - Начальник управле-  
 ния капитального строительства;  
 Попов Сергей Иванович - Начальник отдела иму-  
 щественных отношений

Проверила наличие и оценила готовность к использованию по назначению  
 защитного сооружения ГО\* (*противорадиационное укрытие №3*), расположенного по  
 адресу: г. Ковдор, АО «Ковдорский ГОК», Промплощадка, АБЗ Цех технологического  
транспорта, инв. № 194 (МЧС инв. №856), и установила: защитное сооружение  
 принято в эксплуатацию в 1979 году и находится на балансе АО «Ковдорский ГОК»,  
передано в аренду Территориальным управлением Росимущества по М.О., соглашение №1 от  
09.11.2016 г. о внесении изменений в Договор №12 от 08.07.2008г.

Защитное сооружение\* находится в пользовании (передано в аренду) \_\_\_\_\_  
АО «Ковдорский ГОК» по договору № №12 от « 08 » 07 2008 г. и  
 используется для Укрытия работников наибольшей рабочей смены, Учебный класс ГО, штаб  
ГО.

## 1. Основные тактико-технические характеристики ЗС ГО:

<b>2022</b>	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по преду- преждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.1.	<b>79</b>
-------------	---	-----------

Проектная вместимость, чел. 790  
 Фактическая вместимость, чел. 493  
 Общая площадь, м<sup>2</sup> 1317,1 м<sup>2</sup>  
 Расположение ЗС ГО (Встроенное, производственное 3-х этажное здание)  
 Класс убежища / группа ПРУ: А-III

2. Фактическое состояние ЗС ГО и его готовность к приему укрываемых\*\*:

2.1. Состояние системы вентиляции: удовлетворительное

– оборудование систем приточно-вытяжной вентиляции в рабочем состоянии.

Система вентиляции соответствует требованиям СП 88.13330.2014. Обеспечивает работу в режимах чистой вентиляции и фильтровентиляции в противорадиационном укрытии.

2.2. Состояние системы энергоснабжения: удовлетворительное

– система освещения соответствует СП 88.13330.2014;

– система автоматики в рабочем состоянии.

2.3. Состояние системы водоснабжения: удовлетворительное

Система водоснабжения соответствует требованиям СП 88.13330.2014.

2.4. Состояние системы канализации: удовлетворительное

Система канализации соответствует требованиям СП 88.13330.2014.

2.5. Состояние системы отопления: удовлетворительное

Система отопления соответствует требованиям СП 88.13330.2014.

Готовность к приему укрываемых: Защитное сооружение Убежище №4, инв. № 194, АБЗ ЦТТ, АО «Ковдорский ГОК», тип защитного сооружения ВУ-А-III-790 готово к приему укрываемых

3. Предложения по обеспечению сохранности и повышению эффективности использования ЗС ГО:

Производить учет обеспечения ЗСГО медицинскими средствами

4. Выводы комиссии:

*В 2017 - 2018 г.г. проведена реконструкция объекта и сдан в эксплуатацию.*


*Защитное сооружение Убежище №4, инв. №194 отвечает требованиям СП 88.13330.2014.*


Председатель объектовой  
инвентаризационной комиссии:

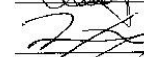
 Бочаров С.Н.


Члены комиссии:

М.П.\*\*\*

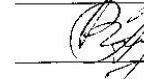
 Бровенко В.Б.

 Жуков Д.А.

 Золотков Н.Ф.

 Цышаров В.С.

 Шек А.В.

 Попов С.И. *Чемаров Н.Б.*

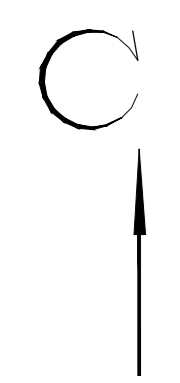
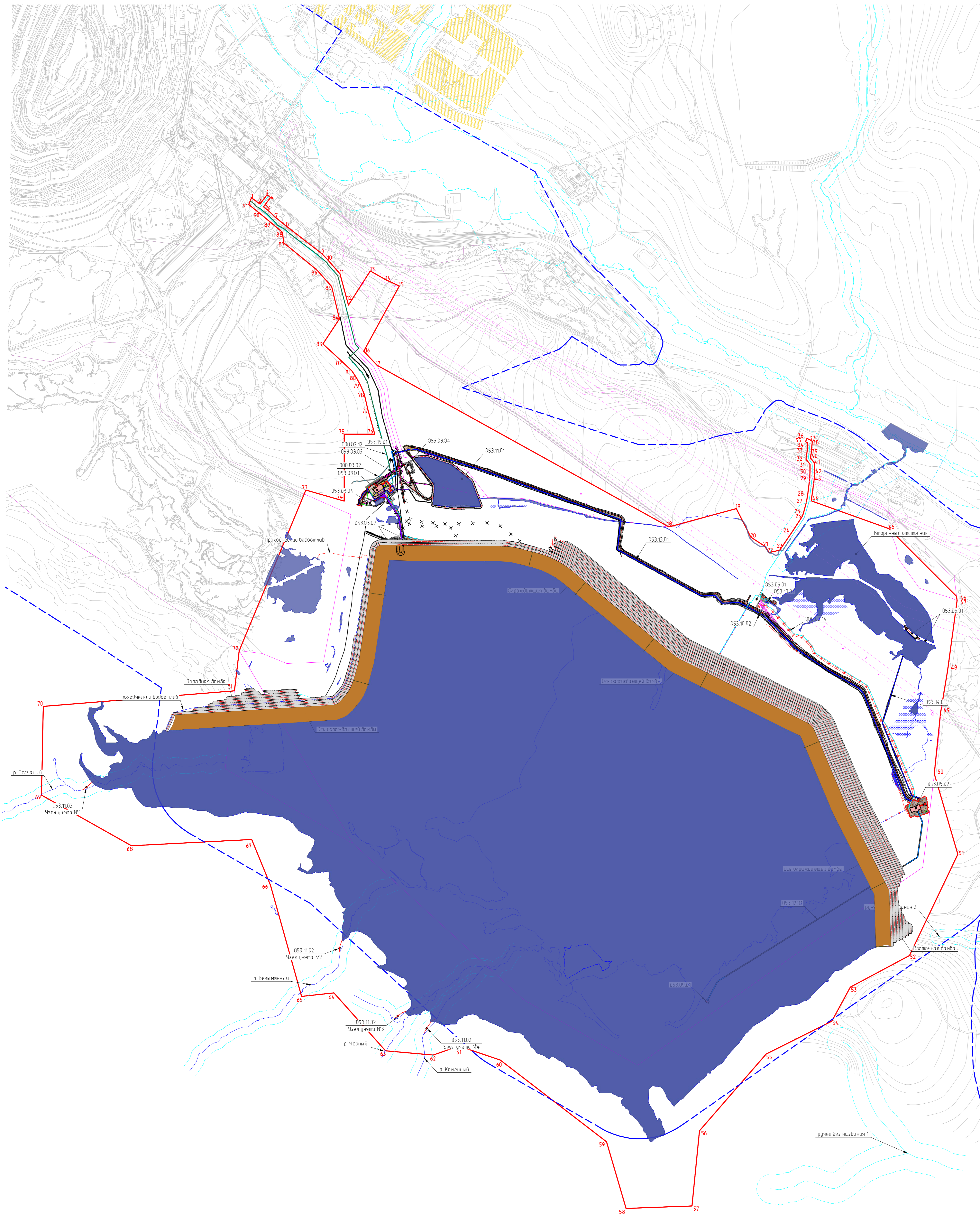
N	X	Y
1	-87.99	-843.83
2	-89.04	-807.27
3	-147.56	-794.05
4	-85.78	-736.21
5	-87.87	-743.31
6	-84.02	-752.25
7	-84.93	-702.18
8	-108.75	-629.55
9	-89.95	-389.2
10	-84.32	-280.65
11	-203.97	-266.01
12	-243.53	-209.84
13	-202.68	-60.94
14	-207.15	43.85
15	-214.83	133.9
16	-256.45	-0.33
17	-244.48	-5.61
18	-374.38	157.22
19	36.17	241.61
20	-380.57	250.91
21	-3870.13	260.124
22	-3913.33	2624.02
23	-3899.04	2705.4
24	-3766.71	2794.98
25	-3673.11	2856.49
26	-3653.9	2864.17
27	-3571.89	2887.02
28	-3521.77	2874.95
29	-3434.24	2797.05
30	-3368.21	2910.55
31	-338.44	2909.97
32	-3283.88	2882.54
33	-3225.32	2870.71
34	-3173.66	2875.38
35	-3165.82	2873.32
36	-3143.22	2889.32
37	-3088.83	2921.18
38	-3063.22	2926.13
39	-3028.62	2920.53
40	-3017.46	2914.30
41	-3007.17	2910.36
42	-3068.4	2940.56
43	-3446.63	2938.99
44	-3565.19	2937.7
45	-3752.78	3444.11
46	-4120.23	3691.69
47	-4428.97	3923.33
48	-4712.86	3939.85
49	-4997.6	3791.6
50	-5408.25	3750.87
51	-5952.12	3508.74
52	-6395.95	3082.07
53	-6484.4	3182
54	-7080.73	3057.86
55	-7301.42	2613.35
56	-7820.14	2634.4
57	-8328.49	2102.48
58	-8345.56	1666.39
59	-7874.29	1534.65
60	-7342.6	817.08
61	-7247.3	537.27
62	-7369.34	363.8
63	-7279.33	416.4
64	-6889.31	-307.23
65	-6702.18	-62.56
66	-6762.12	-736.37
67	-5851.84	-842.51
68	-5874.36	-674.97
69	-5533.56	-283.73
70	-4933.58	-227.62
71	-4848.17	-97.55
72	-4578.29	-64.709
73	-3492.71	-49.56
74	-3567.45	-237.6
75	-314	-237.6
76	-314	-237.6
77	-252.89	-171.61
78	-284.63	-103.15
79	-2787.44	-125.48
80	-2734.21	-54.36
81	-2688.04	-84.48
82	-2379.15	-126.31
83	-2526.02	-381.94
84	-2336.09	-249.21
85	-2107.51	-233.31
86	-2005.25	-42.155
87	-1820.75	-64.709
88	-1732.54	-65.74
89	-1479.82	-128.39
90	-1616.15	-877.67
91	-164.18	-882.98

Гидротехнические объекты		
053.03.00	2 поле хвостохранилища	Реконстр.
053.03.01	Путь понасосная станция №2 (ПНС-2)	Проект
053.03.02	Магистральные и распределительные трубопроводы от ПНС-2 до 2-го поля хвостохранилища	Проект
053.03.03	Трубопровод от АБОФ до ПНС-2	Проект
053.03.04	Аварийная емкость №1 и №2	Проект
053.03.07	Насосная станция пожаротушения ПНС-2	Проект
053.03.08	Пожарные резервуары ПНС-2	Проект
053.03.09	Емкость вытесных стоков ПНС-2	Проект
053.03.10	Комплекс очистных сооружений ПНС-2	Проект
053.05.01	Хвостовое хозяйство. Насосная станция обратного водоснабжения №2 (НОВ-2)	Существ.
053.05.02	Насосная станция обратного водоснабжения №3 (НОВ-3)	Проект
053.05.04	Насосная станция пожаротушения НОВ-3	Проект
053.05.05	Пожарные резервуары НОВ-3	Проект
053.05.06	Емкость вытесных стоков НОВ-3	Проект
053.05.07	Комплекс очистных сооружений НОВ-3	Проект
053.06.01	Вторичный отстойник	Реконстр.
053.09.01	Шандарный колодец	Проект
053.10.01	Дренажная насосная станция	Реконстр.
053.10.02	Узел переключения водоводов от ДНС	Проект
053.10.03	Пожарные резервуары ДНС	Проект
053.11.01	Маркшлюз лужа	Реконстр.
053.11.02	Узел учета №1, №2, №3, №4 с коллекторами	Проект
053.12.01	Водоотводящие железобетонные коллекторы	Проект
053.13.01	Водоводы обратного водоснабжения от НОВ-3 до существующей проры	Проект
053.14.01	Водоотборная труба от НОВ-3 до вторичных отстойник	Проект
053.15.01	Узел переключения водоводов от НОВ-3	Проект
Объекты энергетики		
000.02.14	Двухфазная кабельно-воздушная линия электропередачи 6 кВ от НОВ-2 до НОВ-3 (2 шп)	Проект
000.02.12	Кабельная эстакада с линией электропередачи от ГПП-406 до ПНС-2	Проект
Внутриплощадочные сооружения		
000.03.01	Инженерная автодорога	Проект
000.03.02	Напорная канава	Проект

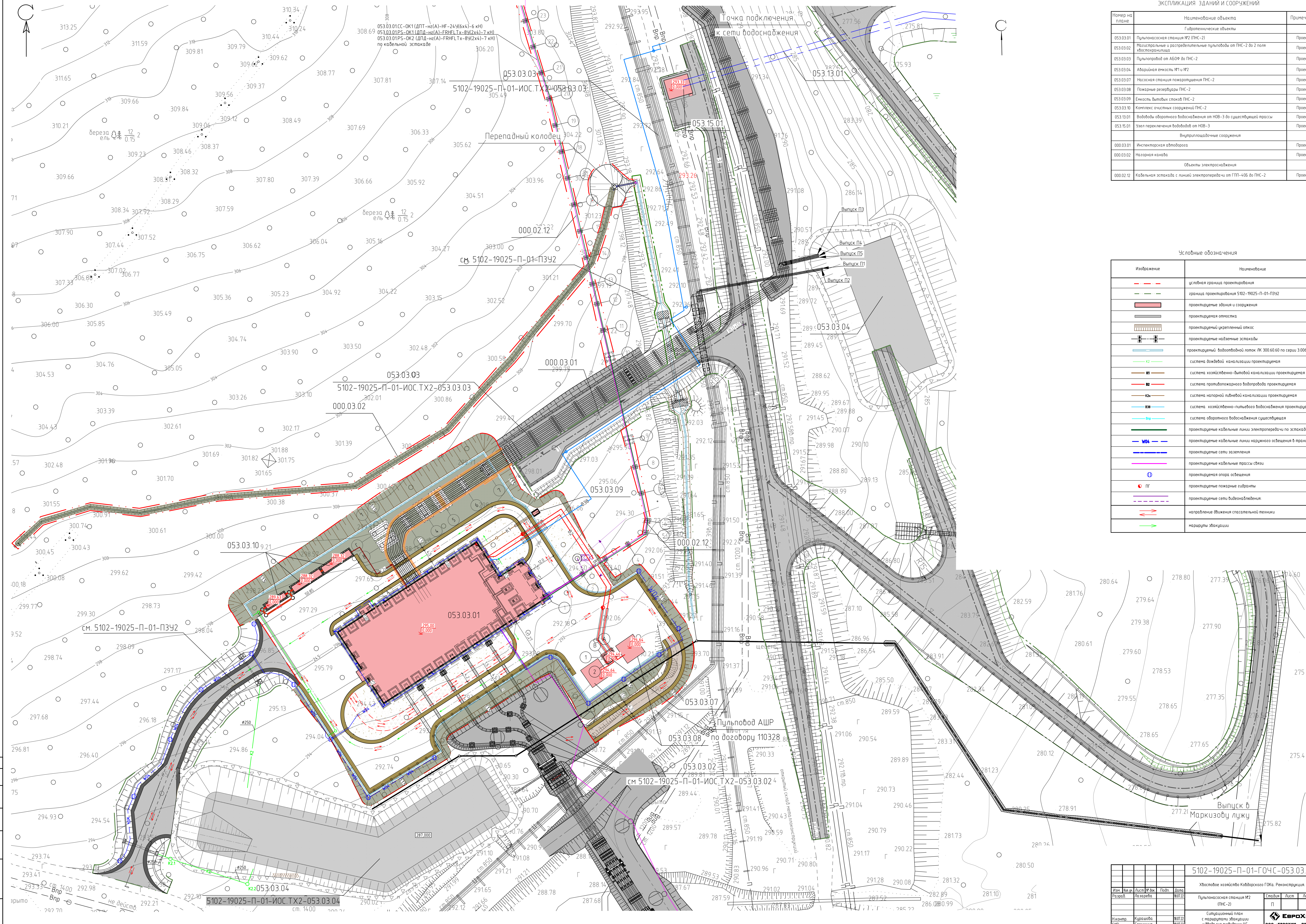
ЧСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Изображение	Наименование
	граница проектирования Хвостового хозяйства Кобдорского ГОКа
	границы земельных участков
	жилая зона (г. Кобдор)
	граница санитарно-защитной зоны АО "Кобдорский ГОК"
	границы водоохранных зон
	границы охраняемых зон ВЛ
	проекции зданий и сооружений
	существующие объекты территории АО "Кобдорский ГОК"
	автодорога (проект)
	освещение дамбы хвостохранилища (проект)
	освещение площадок Хвостового хозяйства (проект)
	линия ВЛ 6кВ (проект)
	сеть ВСС (проект)
	ось трубопроводов обратного водоснабжения
	ось трубопроводов от АБОФ до ПНС-2
	ось трубопроводов от ПНС-2
	ось вытесных трубопроводов
	ось троб ж/б коллектора
	демонтируемые трубопроводы
	электрическая эстакада ПНС-2-ГПП 406
	оптический кабель СОТ
	кабель АСУ

5102-19025-П-01-ПЗУ1-000.01.01			
Хвостовое хозяйство Кобдорского ГОКа. Реконструкция			
Изм.	№	Дата	Содержание
Разработано	1	15.08.22	Общепланировочные решения
Проектировано	1	15.08.22	
Исч. одоб.	1	15.08.22	
И.контр.	Курбанова	15.08.22	Ситуационный план (1:10000)
Г.АП	С.Иванова	15.08.22	
5102-19025-П-01-ПЗУ1-000.01.01_0_0_00_00.dwg			
ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»			Формат А0



Лист 1 из 1  
 Дата: 15.08.22  
 Проект: 5102-19025-П-01-ПЗУ1-000.01.01



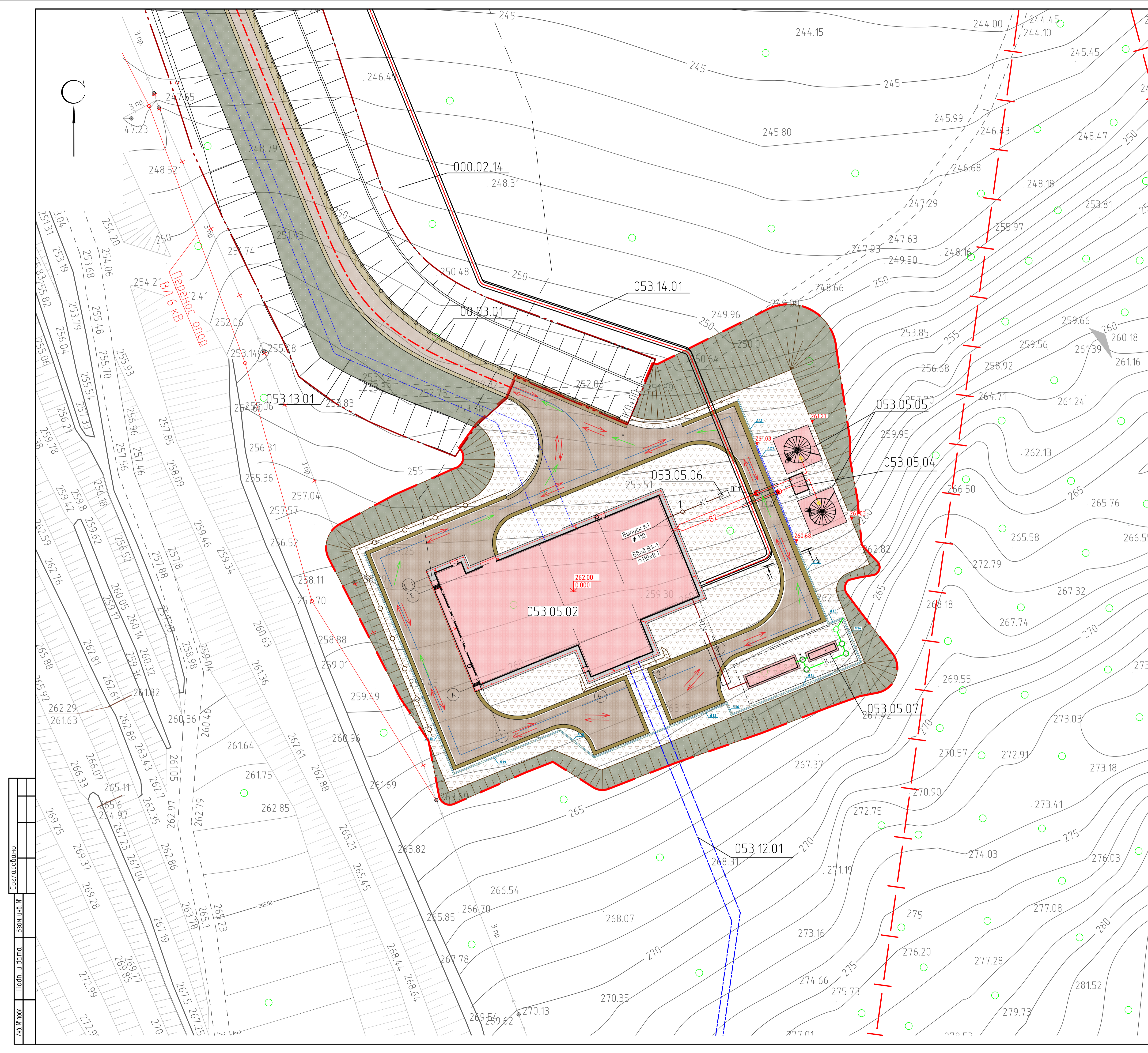
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование объекта	Примечание
053.03.01	Пылеуловительная станция №2 (ГНС-2)	Проект
053.03.02	Резервуарные и распределительные емкости от ГНС-2 до 2 поля эксплуатации	Проект
053.03.03	Пылеуловитель от АБОФ до ГНС-2	Проект
053.03.04	Аварийная емкость №1 и №2	Проект
053.03.07	Насосная станция пожаротушения ГНС-2	Проект
053.03.08	Пожарные резервуары ГНС-2	Проект
053.03.09	Емкость вытовых стоков ГНС-2	Проект
053.03.10	Комплекс очистных сооружений ГНС-2	Проект
053.13.01	Водоводы обратного водоснабжения от НОВ-3 до существующей трассы	Проект
053.15.01	Узел переключения водоводов от НОВ-3	Проект
Внутриплощадочные сооружения		
000.03.01	Инспекторская автомобильная	Проект
000.03.02	Наземная канализация	Проект
000.02.12	Кабельная эстакада с линией электропередачи от ГПП-405 до ГНС-2	Проект

Условные обозначения

Изображение	Наименование
--- (red dashed)	условная граница проектирования
--- (green dashed)	граница проектирования 5102-19025-П-01-П3У2
█ (red)	проектируемые здания и сооружения
█ (grey)	проектируемая отмостка
▨ (hatched)	проектируемый укрепленный откос
⊕ (black)	проектируемые наземные эстакады
--- (blue)	проектируемый водоводный лоток ЛК 300.60.60 по серии 3.006.1-8
--- (green)	система дождевой канализации проектируемая
--- (orange)	система хозяйственно-вытовой канализации проектируемая
--- (red)	система противопожарного водопровода проектируемая
--- (brown)	система напорной ливневой канализации проектируемая
--- (cyan)	система хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемая
--- (light blue)	система обратного водоснабжения существующая
--- (dark green)	проектируемые кабельные линии электропередачи по эстакаде
--- (blue dashed)	проектируемые кабельные линии наружного освещения в траншее
--- (purple dashed)	проектируемые сети заземления
--- (magenta)	проектируемые кабельные трассы (связи)
⊕ (blue)	проектируемая опора освещения
● (red)	проектируемые пожарные гидранты
--- (purple dashed)	проектируемые сети видеонаблюдения
→ (red)	направление движения спасательной техники
→ (green)	маршруты эвакуации

5102-19025-П-01-ГЧС-053.03.01				
Хозяйственное хозяйство Ковдорского ГОКА. Реконструкция				
Изм.	Км	Лист	Итого	Дата
Разработ	Лазарева		8/17/22	
Исполнит	Курбанова		8/17/22	
Ген.пр.	Самойлова		8/17/22	
Пылеуловительная станция №2 (ГНС-2)				Стр.
				Лист
				1
Ситуационный план с маршрутами эвакуации и ввода сетей инженерных систем				
5102-19025-П-01-ГЧС-053.03.01_0_0_RU_10.dwg				
ЕВРОХИМ				Формат А3



Экспликация зданий и сооружений

Гидротехнические объекты		
053.05.02	Насосная станция оборотного водоснабжения №3 (НОВ-3)	Проект.
053.05.04	Насосная станция пожаротушения НОВ-3	Проект.
053.05.05	Пожарные резервуары НОВ-3	Проект.
053.05.06	Емкость вытовых стоков	Проект.
053.05.07	Комплекс очистных сооружений (КОС)	Проект.
053.12.01	Водопроводящие железобетонные коллекторы	Проект.
053.13.01	Водоводы оборотного водоснабжения от НОВ-3 до существующей трассы	Проект.
053.14.01	Водосбрасная труба от НОВ-3 во Вторичный отстойник	Проект.
Объекты энергетики		
000.02.14	Двухцепная кабельно-воздушная линия электропередачи 6 кв от НОВ-2 до НОВ-3 (2 шт.)	Проект.
Внутриплощадочные сооружения		
000.03.01	Инспекторская автодорога	Проект.

Условные обозначения

Изображение	Наименование
	граница земельного отвода
	проектируемые здания
	укрепленный проектируемый откос
	схема движения пожарной техники
	проектируемое щебеночное покрытие
	проектируемое укрепление откосов
	планировка территории щебнем
	проектируемые обочины
	сборный ж.б. водопроводный лоток "Орпима DN 300 с решеткой"
	сборный ж.б. водопроводный лоток по серии 3.006.1-8
	проектируемые пожарные гидранты
	направление движения спасательной техники
	маршруты эвакуации

Создано	
Подоб. и дата	
Вариант	
Имя файла	

5102-19025-П-01-ГОЧС-053.05.02					
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКА. Реконструкция.					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лагарева			18.07.22
Насосная станция оборотного водоснабжения № 3 (НОВ-3)				Стадия	Лист
				П	1
Ситуационный план с маршрутами эвакуации и ввода сил ликвидации ЧС					
Н.контр.	Курашова			18.07.22	
ГИП	Семущина			18.07.22	
ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»					
Формат А1					

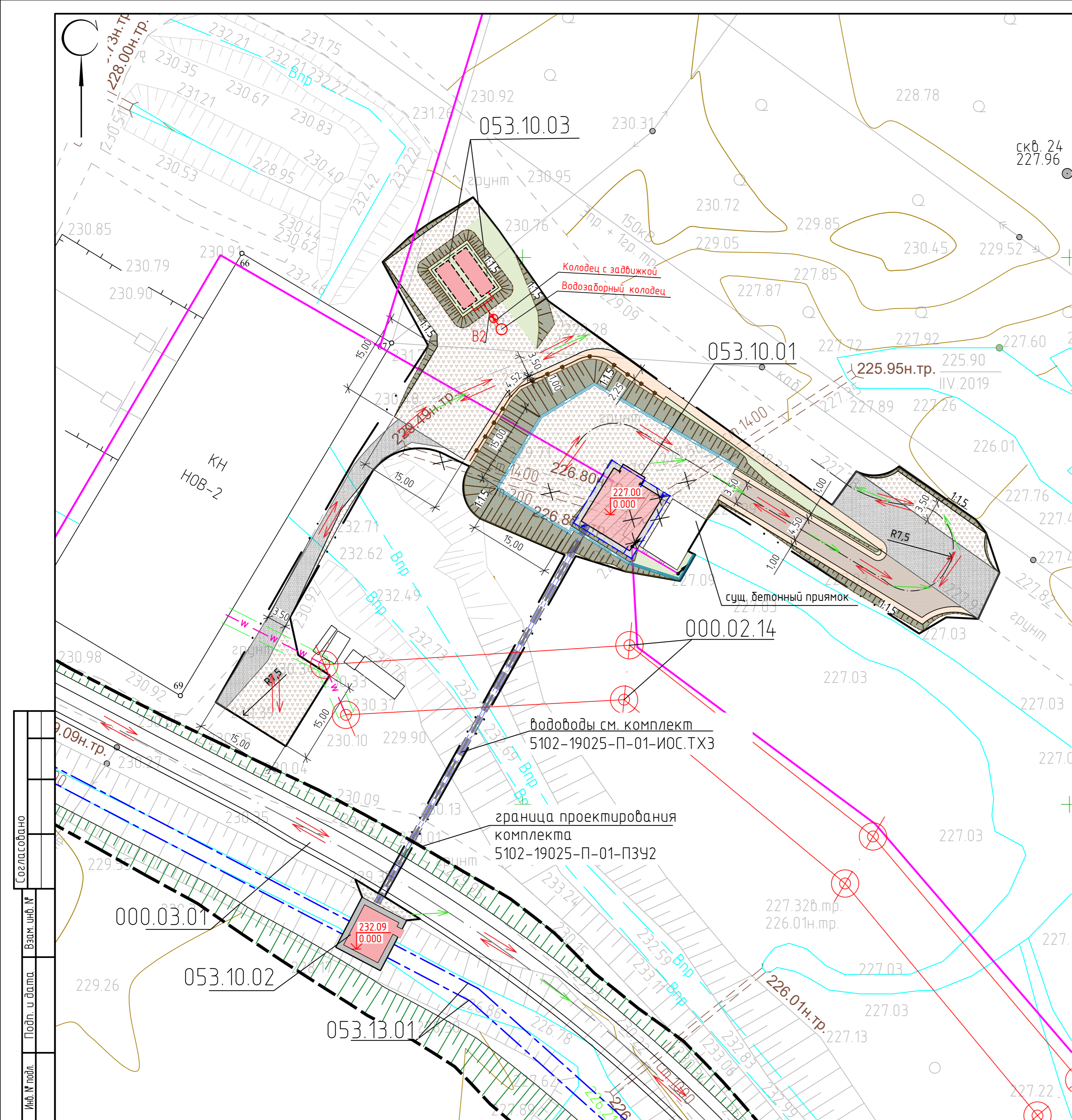
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
000.02.14	Двухцепная кабельно-воздушная линия электропередачи 6 кВ от НОВ-2 до НОВ-3 (2 шт.)	Проект.
Гидротехнические объекты		
053.05.01	Насосная станция оборотного водоснабжения №2 (НОВ-2)	Сущ.
053.10.01	Дренажная насосная станция	Реконстр.
053.10.02	Узел переключения водоводов от ДНС	Проект.
053.10.03	Пожарные резервуары ДНС	Проект.
053.13.01	Водоводы оборотного водоснабжения от НОВ-3 до существующей трассы	Проект.
Внутриплощадочные сооружения		
000.03.01	Инспекторская автодорога	Проект.

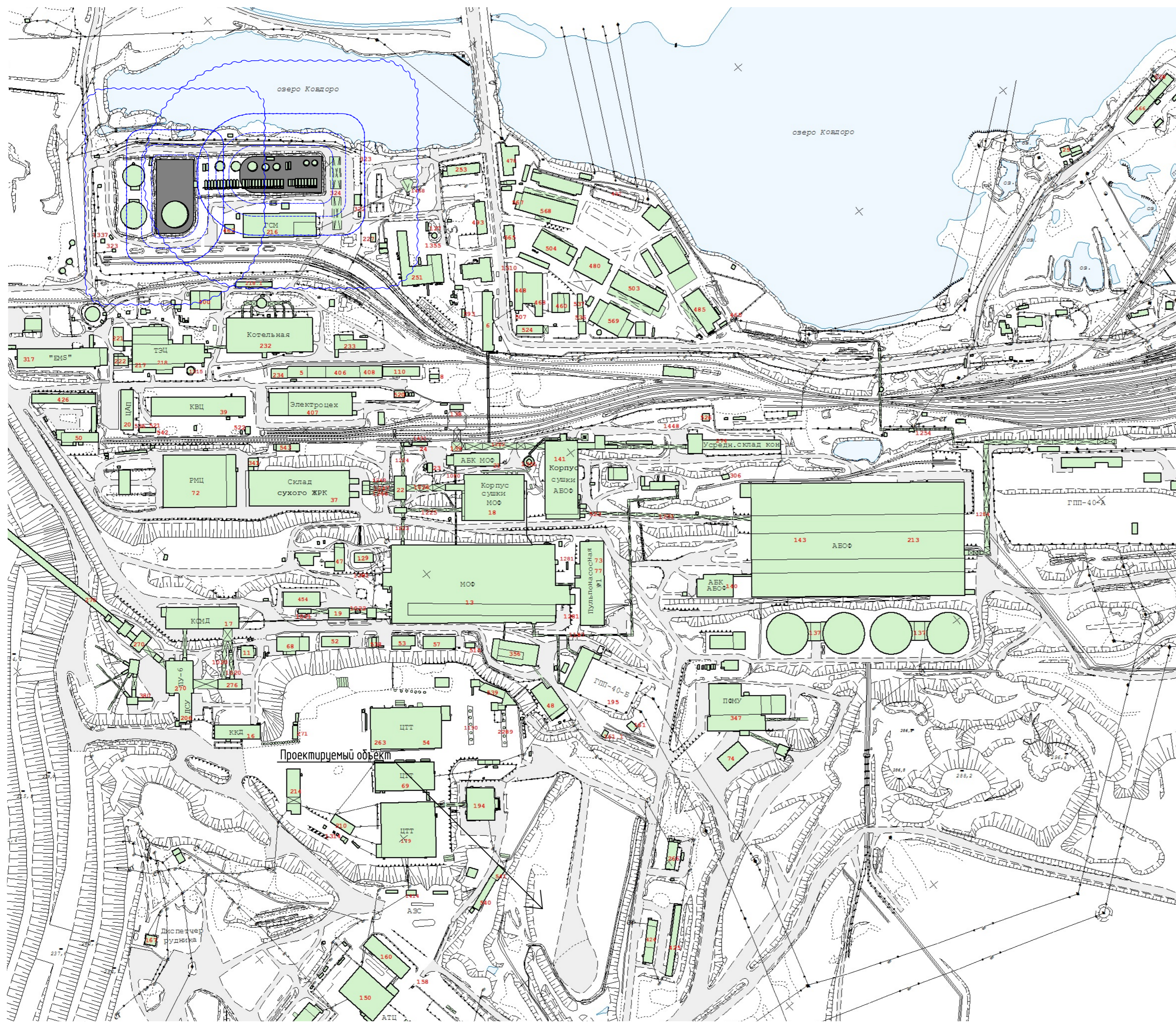
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Изображение	Наименование
	условная граница проектирования
	существующие здания
	реконструируемые здания
	проектируемые здания и сооружения
	проектируемая отмостка
	проектируемый укрепленный откос посевам трав по плодородному слою 0.20 м
	проектируемое щебеночное покрытие (тип 1)
	проектируемое покрытие обочин
	проектируемое щебеночное покрытие пожарных проездов и площадок (тип 2)
	проектируемый газон
	пожарные проезды
	проектируемый водоотводной лоток
	проектируемый водоотводной лоток, перекрыт плитой
	проектируемое барьерное ограждение
	существующее грунтовое покрытие автодороги
	направление движения спасательной техники
	маршруты эвакуации

					5102-19025-П-01-ГОЧС-053.10.01				
					Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дренажная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лазарева			18.07.22		П		1
Н.контр.	Курашова				18.07.22	Ситуационный план с маршрутами эвакуации и ввода сил ликвидации ЧС	<b>ЕВРОХИМ</b> ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»		
ГИП	Семущина				18.07.22				



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



Условные обозначения

- 10,5 кВт/м<sup>2</sup> – непереносимая боль через 3-5 с
- 7,0 кВт/м<sup>2</sup> – непереносимая боль через 20-30 с, ожог 1-ой степени
- 4,2 кВт/м<sup>2</sup> – безопасно для человека в брезентовой одежде
- 1,4 кВт/м<sup>2</sup> – без негативных последствий в течение длит. времени
- Зона пролива

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

5102-19025-П-01-ГОЧС-000.01.01					
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Лазарева			18.07.22
				Стадия	Лист
				П	1
Ситуационный план с границами зон поражения при авариях на рядом расположенных ПОО					
Н.контр.		Курашова		18.07.22	
ГИП		Семущина		18.07.22	

