

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

14-1-1-3-021971-2023

Дата присвоения номера: 27.04.2023 08:56:42

Дата утверждения заключения экспертизы 27.04.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Главный эксперт проекта
Подрез Василий Иванович

Положительное заключение государственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту
«Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия
проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1027700133911

ИНН: 7707082071

КПП: 770601001

Адрес электронной почты: info@gge.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ЯКИМАНКА, УЛ БОЛЬШАЯ ЯКИМАНКА, Д. 42, СТР. 1-2

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ "РЕПЕР"

ОГРН: 1151402000320

ИНН: 1402019821

КПП: 140201001

Адрес электронной почты: pk.reper.info@mail.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Республика Саха (Якутия), АЛДАНСКИЙ УЛУС, ГОРОД АЛДАН, ПЕРЕУЛОК ПЕРВОМАЙСКИЙ, ДОМ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 26.12.2022 № 2022/12/23-036, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ "РЕПЕР"

2. Договор возмездного оказания услуг от 02.02.2023 № 0247Д-23/ГГЭ-35854/12-04, между ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ» и АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

1. Проектная документация является объектом государственной экологической экспертизы на основании статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»,

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Доверенность Дегтяревой Анне Юрьевне от 24.03.2023 № 103/31-ДОВ, выданная АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ «ЭЛЬКОНСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

2. Доверенность Курилину Виталию Олеговичу от 24.03.2023 № 103/32-ДОВ, выданная АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ «ЭЛЬКОНСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

3. Доверенность Старцеву Александру Сергеевичу от 24.03.2023 № 103/33-ДОВ, выданная АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ «ЭЛЬКОНСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

4. Градостроительный план земельного участка от 06.09.2022 № RU-14504000-195, выданный администрацией МР «Алданский район»

5. Градостроительный план земельного участка от 12.05.2021 № RU-14504000-156, выданный администрацией МО «Алданский район»

6. Градостроительный план земельного участка от 29.04.2021 № RU-14504000-154, выданный администрацией МО «Алданский район»

7. Градостроительный план земельного участка от 31.03.2023 № RU-14504000-214, выданный администрацией МР «Алданский район»

8. Градостроительный план земельного участка от 24.08.2022 № RU-14504000-193, выданный администрацией МР «Алданский район»

9. Технические условия по системам связи объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 13.03.2023 № 103/361, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

10. Технические условия по электроснабжению объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 13.03.2023 № 103/367, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

11. Технические условия по водоотведению на объекте «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.03.2023 по водоотведению на объекте «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.03.2023 № 103/352, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

12. Технические условия по теплоснабжению объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.03.2023 № 103/358, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

13. Технические условия по водоснабжению объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных

11.12.2022 № 6672137720-20221211-1420, Ассоциация «Саморегулируемая организация «ПРОЕКТИРОВЩИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

30. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций ООО ПК «РЕПЕР» от 11.12.2022 № 1402019821-20221211-1425, Ассоциация инженеров-изыскателей «СТРОЙИЗЫСКАНИЯ»

31. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций ООО ПК «РЕПЕР» от 13.12.2022 № 1402019821-20221213-1541, Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли»

32. Акт приема-передачи результатов выполнения инженерных изысканий (ООО «СЕВЕРСТРОЙПРОЕКТ») и проектной документации проектных (ООО ПК «РЕПЕР») по объекту Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 31.03.2022 № 5, за подписями директора ООО ПК «РЕПЕР» и заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

33. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 8 файл(ов))

34. Проектная документация (18 документ(ов) - 58 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 2.5.3.1

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Объем переработки	тысяч тонн в год	900
Объем добычи	тысяча тонн в год (миллиард кубических метров в год)	900
Уровни ответственности	-	Повышенный - Цех гидрометаллургии (ЦГМ), Аварийная емкость, Штабели КВ (карты № 1, № 2, № 3), Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), Склад АХОВ, Подпорная стенка; нормальный - остальные здания и сооружения
способ переработки	-	Кучное выщелачивание

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Цех гидрометаллургии (ЦГМ)

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 2.5.3.1

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	42,0x15,0
Уровень ответственности	-	повышенный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Контрольно-пропускной пункт

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:23.3.1.9

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,5x6,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Аварийная емкость

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:17.3.3.4

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размер по дну	м	5,75x36,0
Глубина	м	5
Уровень ответственности	-	повышенный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Плавучая насосная станция

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:10.6.4.5

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	3,2x3,2
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Штабель КВ (карта № 3)

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:10.6.5.8

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	20018

Уровень ответственности	-	повышенный
-------------------------	---	------------

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Штабель КВ (карта № 2)

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:10.6.5.8

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	19500
Уровень ответственности	-	повышенный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Штабель КВ (карта № 1)

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:10.6.5.8

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	21134
Уровень ответственности	-	повышенный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Пункт обогрева персонала штабеля КВ

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:23.3.1.8

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,5х6,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:2.5.1.1

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	478
Уровень ответственности	-	повышенный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Пункт обогрева персонала ДСК

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:23.3.1.8

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,5x6,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Автовесовая

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:10.6.5.35

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	4,0x21,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Операторская автовесовой

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:23.3.1.10

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,5x6,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (ХППВ)

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:17.1.2.6

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	3,3x10,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Резервуары запаса

ВОДЫ

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:17.1.2.6

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	134,38
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Склад АХОВ

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:15.3.2.1

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	1958
Уровень ответственности	-	повышенный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. КПП склада АХОВ

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:23.3.1.9

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,5х6,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Площадка вскрытия

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:2.5.99.1

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	940,16
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Резервуары противопожарного запаса воды № 1

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:17.1.2.6

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,76x6,2
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Резервуары противопожарного запаса воды № 2

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 17.1.2.6

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,76x6,2
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. КТП 6/0,4кВ № 1

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 16.5.1.5

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	0,13x0,205
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. КТП 6/0,4кВ № 2

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 16.5.1.13

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	9,5x2,5
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. КТП 6/0,4кВ № 3

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 16.5.1.13

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	5,1x2,8

Уровень ответственности	-	нормальный
-------------------------	---	------------

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Пруд-накопитель дождевых и поверхностных стоков № 1

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:17.4.3.3

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	159,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Пруд-накопитель дождевых и поверхностных стоков № 2

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:17.4.3.3

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	54,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Пруд-накопитель дождевых и поверхностных стоков № 3

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:17.4.3.3

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	41,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Подпорная стенка

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:2.5.99.1

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	396,1
Уровень ответственности	-	повышенный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Операторская
Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот
Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:23.3.1.10

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,5x6,0
Уровень ответственности	-	нормальный

Наименование объекта капитального строительства: Площадка кучного выщелачивания. Резервуары противопожарного запаса воды № 3

Адрес объекта капитального строительства: Республика Саха (Якутия), Улус Алданский, Город Томмот

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:17.1.2.6

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Размеры	м	2,76x6,2
Уровень ответственности	-	нормальный

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: IA

Геологические условия: I

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Административно площадка строительства относится к республике Саха (Якутия), и расположена в Алданском улусе, в 34 км южнее города Томмот. Алданский район – муниципальное образование в составе республики Саха (Якутия) Российской Федерации. Административный центр – город Алдан.

Площадка изысканий свободна от застройки и инженерных коммуникаций. С севера на юг по площадке проходят две полевые дороги.

Вся изыскиваемая территория покрыта самосевной древесной и кустарниковой растительностью (сосна, лиственница высотой до 10 м).

Ручей Делинда протекает в 200 м восточнее изыскиваемой площадки.

Район изысканий находится в пределах Алданского нагорья. Рельеф площадки имеет общий уклон в восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли в границах съемки изменяются от 772,99 до 805,45 м.

Видимые опасные природные процессы и явления на изыскиваемой территории не обнаружены.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Алданского нагорья.

В геолого-литологическом строении до глубины 10,0 м принимают участие архейские гранито-гнейсы, перекрытые четвертичными элювиально-делювиальными отложениями. По результатам лабораторных исследований выделено девять инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Слой сезонного промерзания:

ИГЭ-1. Супесь пластичная, легкая пылеватая.

ИГЭ-2. Дресвяный грунт с супесчаным заполнителем.

ИГЭ-3. Щебенистый грунт с супесчаным заполнителем.

Талая толща:

ИГЭ-4. Дресвяный грунт с супесчаным заполнителем.

ИГЭ-5. Супесь с включениями щебня твердая, легкая пылеватая.

ИГЭ-6. Песок гравелистый плотный.

ИГЭ-7. Супесь пластичная, легкая пылеватая,

ИГЭ-8. Щебенистый грунт с супесчаным заполнителем.

ИГЭ-9. Гранито-гнейс среднепрочный, средней плотности среднекристаллический, среднетрещиноватый.

Грунты слабоагрессивные к бетону марки W4, коррозионная агрессивность к стали низкая.

Подземные воды до глубины 10,0 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 3,7 м. Грунты слоя сезонного промерзания относятся к слабопучинистым и непучинистым.

Нормативная сейсмичность района работ по карте ОСР-2015-В равна 6 баллов. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к I и II категории.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Местоположение объекта: Республика Саха (Якутия), Алданский промышленный район, территория месторождения «Северное» в 50 км к востоку от г. Алдан и в 40 км к югу от г. Томмот.

На рассматриваемой территории развито преимущественно промышленное строительство (производственные и жилые помещения, сеть постоянных и временных дорог, линии электропередач и так далее). При строительстве и эксплуатации зданий (сооружений) происходит изменение естественных форм рельефа.

Район изысканий расположен в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород.

Проектируемые объекты предполагается разместить на отсыпанной площадке с высотными отметками поверхности от 788,30 до 803,17 м БС. Долины ручьев Непроходимый и Делинда врезаны до отметок 641-775 м, расстояние участка объекта проектирования от водотоков более 500-1000 м.

Для характеристики климатических условий района работ использованы данные многолетних наблюдений на метеостанции (МС) Томмот. Метеорологическая информация предоставлена ФГБУ «Якутское УГМС» (справка от 24.05.2021 № 20/6-30-253).

Климат района работ умеренный резко континентальный.

В рассматриваемом районе в течение года преобладают ветры северо-западного направления. В теплый период велика повторяемость северных и южных ветров. Среднегодовая скорость ветра 0,9 м/с. Максимальная скорость ветра при порыве 40 м/с.

Средняя многолетняя температура воздуха составляет минус 8,1°C. Абсолютная минимальная температура воздуха минус 60°C. Абсолютная максимальная температура воздуха 38°C.

По материалам многолетних наблюдений на метеостанции Томмот расчетная температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 минус 54°C, обеспеченностью 0,92 минус 53°C; расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 52°C, обеспеченностью 0,92 минус 50°C.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой $\leq +8^\circ\text{C}$ составляет 259 дней; средняя температура воздуха за этот период минус 17,3°C.

Среднегодовое количество осадков составляет 461 мм. Наблюденный суточный максимум осадков 63,7 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности 63 мм.

Устойчивый снежный покров образуется в начале октября, разрушается и сходит в последней декаде мая. Средняя из наибольших за зиму высота снежного покрова составляет 31 см, максимальная 66 см. Расчетная толщина снежного покрова 5 % обеспеченности составляет 70 см.

Среднее число дней с обледенением всех видов 25 дней, наибольшее – 46 дней. Максимальное отложение гололеда 14 мм, изморози 31 мм.

Зона проектирования относится к району I А климатического районирования для строительства.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (с изменениями) участок проектирования расположен: по весу снежного покрова в III районе (горном, отметки участка изысканий 788,30-803,17 м БС); по нормативному ветровому давлению в I районе (нормативное ветровое давление 0,23 кПа); по толщине стенки гололеда во II районе (толщина стенки гололеда 5 мм).

С учетом требований пункта 10.2 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» для горных районов при высоте местности над уровнем моря более 500 м определен нормативный вес снегового покрова с использованием высотного коэффициента для отметки 803,17 м БС. Нормативный вес снегового покрова равен 2,12 кПа.

Согласно Приложению Б «Характеристики и критерии опасных гидрометеорологических процессов и явлений» СП 482.1325800.2020 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства», на территории изысканий могут отмечаться особо опасные гидрометеорологические явления и процессы: сильный ветер (скорость ветра 25 м/с); сильный дождь (количество осадков 50 мм и более за 12 часов и менее); сильный ливень (количество осадков 30 мм и более за 1 час и менее).

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Сведения об опасных природных процессах и явлениях и (или) техногенных воздействиях на территории строительства (реконструкции) объекта капитального строительства приведены в описании инженерно-геологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНАЯ КОМПАНИЯ "РЕПЕР"

ОГРН: 1151402000320

ИНН: 1402019821

КПП: 140201001

Адрес электронной почты: pk.reper.info@mail.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Республика Саха (Якутия), АЛДАНСКИЙ УЛУС, ГОРОД АЛДАН, ПЕРЕУЛОК ПЕРВОМАЙСКИЙ, ДОМ 1

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХПРОЕКТ"

ОГРН: 1026605413746

ИНН: 6672137720

КПП: 667101001

Адрес электронной почты: info@gtp-ural.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Свердловская область, Г. ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ. ХОХРЯКОВА, Д.104, ЭТАЖ 8

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Дополнение к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 05.04.2023 № 3, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденное заместителем генерального директора - исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

2. Дополнение к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 12.04.2023 № 7, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденное заместителем генерального директора - исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

3. Дополнение к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.04.2023 № 6, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденное заместителем генерального директора - исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

4. Дополнение к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 07.04.2023 № 5, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденное заместителем генерального директора - исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

5. Дополнение к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 06.04.2023 № 4, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденное заместителем генерального директора - исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

6. Дополнение к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 15.03.2023 № 2, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденное заместителем генерального директора

- исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

7. Дополнение к заданию на проектирование выполнения геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.03.2023 № 1, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденное заместителем генерального директора - исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

8. Техническое задание на выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.06.2021 № б/н, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденное генеральным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 06.09.2022 № RU-14504000-195, выданный администрацией МР «Алданский район»

2. Градостроительный план земельного участка от 12.05.2021 № RU-14504000-156, выданный администрацией МО «Алданский район»

3. Градостроительный план земельного участка от 29.04.2021 № RU-14504000-154, выданный администрацией МО «Алданский район»

4. Градостроительный план земельного участка от 31.03.2023 № RU-14504000-214, выданный администрацией МР «Алданский район»

5. Градостроительный план земельного участка от 24.08.2022 № RU-14504000-193, выданный администрацией МР «Алданский район»

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия по системам связи объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 13.03.2023 № 103/361, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

2. Технические условия по электроснабжению объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 13.03.2023 № 103/367, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

3. Технические условия по водоотведению на объекте «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.03.2023 по водоотведению на объекте «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.03.2023 № 103/352, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

4. Технические условия по теплоснабжению объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.03.2023 № 103/358, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

5. Технические условия по водоснабжению объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 10.03.2023 № 103/351, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

6. Технические условия по организации строительства объекта «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 13.03.2023 № 105/365, за подписью заместителя генерального директора - исполнительного директора АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГК»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

14:02:030201:153, 14:02:030201:149, 14:02:030201:156, 14:02:030201:151, 14:02:030201:164

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭЛЬКОНСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ"

ОГРН: 1071402001054

ИНН: 1402047530

КПП: 140201001

Адрес электронной почты: elkon@armz.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Республика Саха (Якутия), АЛДАНСКИЙ УЛУС, ГОРОД АЛДАН, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 21, ЭТ/ПОМ 2/18

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Том 1	13.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ" ОГРН: 1151447006370 ИНН: 1435296605 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, МИКРОРАЙОН 202-Й, КОРПУС 8, КВАРТИРА 9
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. Том 2	18.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ" ОГРН: 1151447006370 ИНН: 1435296605 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, МИКРОРАЙОН 202-Й, КОРПУС 8, КВАРТИРА 9
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Том 3	29.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ" ОГРН: 1151447006370 ИНН: 1435296605 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, МИКРОРАЙОН 202-Й, КОРПУС 8, КВАРТИРА 9
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Том 4	14.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ" ОГРН: 1151447006370 ИНН: 1435296605 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, МИКРОРАЙОН 202-Й, КОРПУС 8, КВАРТИРА 9

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Республика Саха (Якутия), Алданский улус

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭЛКОНСКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ"

ОГРН: 1071402001054

ИНН: 1402047530

КПП: 140201001

Адрес электронной почты: elkon@armz.ru

Место нахождения и адрес: Россия, Республика Саха (Якутия), АЛДАНСКИЙ УЛУС, ГОРОД АЛДАН, УЛИЦА ЛЕНИНА, ДОМ 21, ЭТ/ПОМ 2/18

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 15.07.2021 № б/н, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР», директором ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ» и утвержденное генеральным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

2. Техническое задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 15.07.2021 № б/н, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР», директором ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ» и утвержденное генеральным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

3. Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий по объекту: «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 03.05.2021 № б/н, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР», директором ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ» и утвержденное генеральным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

4. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 15.07.2021 № б/н, согласованное директором ООО ПК «РЕПЕР», директором ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ» и утвержденное генеральным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ инженерно-геодезических изысканий: «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 16.07.2021 № б/н, согласованная директором ООО ПК «РЕПЕР», директором ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ» и утвержденная заместителем генерального директора - исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

2. Программа работ комплекса инженерных изысканий по объекту: «Геологоразведочные и опытно-промышленные работы на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 15.07.2021 № б/н, согласованная директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденная директором ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ»

3. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Геологоразведочные и опытно-промышленные работы на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 15.07.2021 № б/н, согласованная директором ООО ПК «РЕПЕР» и утвержденная директором ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ»

4. Программа работ инженерно-экологических изысканий: «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» от 16.07.2021 № б/н, согласованная директором ООО ПК «РЕПЕР», директором ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ» и утвержденная заместителем генерального директора - исполнительным директором АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ИУЛ-246_2021-ССП-ИГДИ.pdf	pdf	D11F7FB4	246/2021-ССП-ИГДИ от 13.03.2023
	ИУЛ-246_2021-ССП-ИГДИ.pdf.sig	sig	D969081C	Технический отчет по результатам инженерно-

	246-2021-ССП-ИГДИ_изм2.pdf	pdf	391F884F	геодезических изысканий. Том 1
	246-2021-ССП-ИГДИ_изм2.pdf.sig	sig	77B94F1B	
Инженерно-геологические изыскания				
1	246.2021-ИГИ-ССП.pdf	pdf	AB680A35	246/2021-ИГИ-ССП от 18.04.2023 Технический отчет. Инженерно-геологические изыскания. Том 2
	246.2021-ИГИ-ССП.pdf.sig	sig	E46AD8D6	
	ИУЛ-246.2021-ИГИ-ССП.pdf	pdf	2259508E	
	ИУЛ-246.2021-ИГИ-ССП.pdf.sig	sig	150B4F05	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	ИУЛ-250.2021-ИГМИ-ССП.pdf	pdf	0EA70A73	250/2021-ИГМИ-ССП от 29.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Том 3
	ИУЛ-250.2021-ИГМИ-ССП.pdf.sig	sig	1CAFFBA0	
	250.2021-ИГМИ-ССП.pdf	pdf	3E179460	
	250.2021-ИГМИ-ССП.pdf.sig	sig	0AE9A7C5	
Инженерно-экологические изыскания				
1	249.2021-ИЭИ-ССП (12) (1).pdf	pdf	9E43E5C9	249_2021-ИЭИ ССП от 14.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Том 4
	249.2021-ИЭИ-ССП (12) (1).pdf.sig	sig	9A0C551E	
	ИУЛ-249.2021-ИЭИ-ССП.pdf	pdf	924E379B	
	ИУЛ-249.2021-ИЭИ-ССП.pdf.sig	sig	D2F84338	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания на территории месторождения «Северное» выполнены специалистами ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ».

Сроки проведения изысканий: июль – август 2021 года.

Система координат – МСК-14.

Система высот – Балтийская 1977 года.

Для производства геодезических работ на участке изысканий с помощью спутникового оборудования (GNS-приемники спутниковые геодезические многочастотные TRIUMPH-1-G2T) в режиме «статика» создана опорная геодезическая сеть.

Исходными пунктами для создания опорной сети послужили пункты государственной геодезической сети – пункты триангуляции: «Хлебный», «Эльконка», «Зимовье Джеланда», «Биллээх», «Безымянный Северный» и «Русский». Координаты и высоты исходных пунктов получены в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

Уравнивание опорной геодезической сети выполнено в программных продуктах «Topcon Tools» и «CREDO». Результаты уравнивания соответствуют нормативным требованиям.

Топографическая съемка выполнена спутниковым оборудованием в режиме RTK (режим реального времени) с опорных пунктов.

Произведено обследование территории на наличие инженерных коммуникаций. Инженерные коммуникации в границах съемки не обнаружены.

Создание цифровой модели местности и вычерчивание топографического плана выполнено в программных комплексах «CREDO», «CREDO_MIX» и «AutoCAD 2008».

Произведена плано-высотная привязка геологических выработок.

Технический контроль и приемку завершенных топографо-геодезических работ с составлением соответствующего акта осуществила главный инженер проекта ООО «СЕВЕР СТРОЙ ПРОЕКТ».

При производстве полевых измерений использовались геодезические приборы, прошедшие метрологический контроль.

Программное обеспечение, используемое при подготовке отчета, сертифицировано.

Состав и виды выполненных работ:

- обследование исходных пунктов триангуляции – 6 пунктов;
- создание опорной геодезической сети с применением спутникового геодезического оборудования – 2 пункта;
- топографическая съемка и создание топографического плана М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м – 35,0 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В состав работ, выполненных в 2022 году, входит:

- механическое бурение 21 скважины глубиной 15,0 м, с отбором монолитов и проб нарушенной структуры, всего 255 м;
- термометрия – 21 скважина;
- испытание мерзлых грунтов горячим штампом – 1 испытание;

- комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов, химический анализ воды и водных вытяжек из грунтов;

- сбор, систематизация и обработка материалов изысканий прошлых лет, камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены с применением методов математической статистики, графического анализа, редуccionных и эмпирических формул.

Состав и объемы выполненных работ:

1. Рекогносцировочное обследование (1 км).
2. Фотоработы (3 снимка).
3. Систематизация материалов метеорологических наблюдений (50 годовпунктов).
4. Составление таблицы гидрологической изученности (1 таблица).
5. Составление схемы гидрометеорологической изученности (1 схема).
6. Систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений. Подбор станций и постов с оценкой качества материалов наблюдений и степени их репрезентативности (1 метеостанция).
7. Составление климатической характеристики района изысканий (1 записка).
8. Составление программы работ (1 программа).
9. Составление технического отчета (1 отчет).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в июле-октябре 2021 года.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Состав и объемы работ, методы их выполнения в составе инженерно-экологических изысканий определены Программой инженерно-экологических изысканий.

Исследования загрязнения почвенного покрова, поверхностных и подземных вод выполнено методом геоэкологического опробования – отбора проб природных компонентов и лабораторно-аналитическими исследованиями в лабораториях, аккредитованных в национальной системе аккредитации. Исследования радиационного загрязнения, а также физических факторов воздействия выполнено инструментальными методами с использованием поверенных в установленном порядке средств и приборов измерений. Исследование растительного покрова и животного мира выполнено методами маршрутных наблюдений, сопряженными со стандартами методами геоботаники, териологии, орнитологии и др.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Программа работ инженерно-геодезических изысканий согласована заказчиком (том 1, 246/2021-ССП-ИГДИ, Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации).
2. Представлены материалы согласования топографического плана, подтверждающие отсутствие в границах съемки инженерных коммуникаций (том 1, 246/2021-ССП-ИГДИ, Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Представлена карта фактического материала с контурами проектируемых зданий и сооружений и их экспликацией в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).
2. Представлены инженерно-геологические разрезы с нанесенными контурами подземной части проектируемых сооружений (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).
3. Представлены результаты инженерно-геологических изысканий для проектируемых автодорог (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).
4. Приведена методика определения плотности гравелистых песков, дресвяных и щебенистых грунтов (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).
5. Выполнена оценка подтопляемости участка (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).
6. Представлены результаты определения деформационных и прочностных свойств грунтов лабораторными или полевыми методами (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).
7. В разделе «Свойства грунтов» представлена таблица сравнения результатов определения физико-механических свойств грунтов для ИГЭ, выполненных разными методами (полевыми, лабораторными) с табличными данными действующих НД) (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).
8. Обоснована разновидность грунтов по относительной деформации морозного пучения (том 2, 246/2021-ИГИ-

ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).

9. Представлены результаты химических анализов водной вытяжки грунтов для оценки коррозионной агрессивности грунтов к конструкциям фундаментов (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).

10. Представлено свидетельство о состоянии измерений в лаборатории (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).

11. Представлен акт контроля и приемки работ (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).

12. Представлены сведения о выполнении внешнего контроля качества выполнения инженерно-геологических изысканий заказчиком (том 2, 246/2021-ИГИ-ССП, Технический отчет инженерно-геологические изыскания).

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

1. Представлены откорректированные сведения о номере климатического района в разделе 4.1 «Общие сведения» в соответствии с таблицей Б.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (том 3, 250/2021-ИГМИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий).

2. Представлен расчет нормативного веса снегового покрова в горном районе с учетом высотного коэффициента (том 3, 250/2021-ИГМИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий).

3. Представлены сведения о максимальной скорости ветра; суточном максимуме осадков (наблюденном и расчетном 1 % обеспеченности) по данным многолетних наблюдений на метеостанции Томмот (том 3, 250/2021-ИГМИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий).

4. Представлены сведения о номере района и значении нормативной толщины стенки гололеда (том 3, 250/2021-ИГМИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий).

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

1. Откорректированы техническое задание и программа выполнения инженерно-экологических изысканий (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

2. Откорректированы сведения о категории земель участка изысканий, дополнительных отводах, о площади участка работ, о проектируемых объектах (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

3. Откорректированы материалы оценки загрязненности почв, грунтов, представлены протоколы радиационного обследования территории (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

4. Откорректированные сведения о почвенном покрове, плодородных свойствах почв (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

5. Откорректированы сведения о растительном и животном мире участка изысканий (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

6. Откорректированы сведения о расположении объекта вне водоохраных зон поверхностных водных объектов (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

7. Представлено письмо Дирекции биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий Республики Саха (Якутия) от 23.03.2023 № 507/01-643, объект не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

8. Представлено письмо Администрации МР «Алданский район» от 05.04.2023 № 01-863, согласно которому на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны, рекреационные зоны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

9. Представлено письмо Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 14.04.2023 № 01-21/401, согласно которому, на основании акта государственной историко-культурной экспертизы № 59/22 от 13.06.2022, на земельных участках отсутствуют объекты культурного наследия (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

10. Представлено письмо Управления Россельхознадзора по Амурской области и Республике Саха (Якутия) от 11.04.2023 № УФС-ИЗ-07/150, на участке работ и в радиусе 1000 м от границ изысканий по объекту, скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения отсутствуют (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

11. Представлено письмо Министерства промышленности и геологии Республики Саха (Якутия) от 31.03.2023 № И-0965-2148, в соответствии с которым, на территории испрашиваемого объекта по состоянию на 01.01.2022 отсутствуют месторождения и проявления общераспространенных полезных ископаемых, учтенные Сводным отчетным балансом запасов строительных материалов Республики Саха (Якутия). Отсутствуют действующие лицензии на право пользования недрами (ОПИ) (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

12. Представлено письмо Якутского филиала ФБУ ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу от

28.03.2023 № 04-17/0538, на территории участка по объекту месторождения подземных вод отсутствуют. Водосборная площадь – это территория на которой существует взаимосвязь поверхностного стока и грунтовых вод на запрашиваемой территории регионально развиты многолетнемерзлые породы. Первый водоносный слой грунтовых вод отсутствует мощность ММП составляет десятки метров. Связь поверхностного стока и водоносного горизонта отсутствует (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

13. Представлено письмо Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) от 29.03.2023 № 03-07/118, согласно которому, на территории размещения объекта источников подземных и поверхностных вод, прилегающих к ним ЗСО не зарегистрировано (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

14. Представлены договоры аренды лесных участков № 5726 от 17.06.2021, № 927 от 04.10.2021, № 927Д от 04.10.2021, № 1873 от 05.12.2022, № 864 от 21.09.2021, согласно которым, участок работ расположен на землях лесного фонда Алданского лесничества, Томмотское участковое лесничество: эксплуатационные леса. ОЗУ отсутствуют (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

15. Откорректирован картографический материал (том 4, 249/2021-ИЭИ-ССП, Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации).

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИУЛ Раздел ПД №1_ ПЗ1_ Изм.9.pdf	pdf	22DD578F	Раздел 1. Пояснительная записка
	<i>ИУЛ Раздел ПД №1_ ПЗ1_ Изм.9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BEB9F2D5</i>	
	Раздел ПД №1_ ПЗ1_ Изм.9.pdf	pdf	2421FB2D	
	<i>Раздел ПД №1_ ПЗ1_ Изм.9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>EF018705</i>	
	Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч3_ Изм.5.pdf	pdf	4FE2B2D0	
	<i>Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч3_ Изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>06666AAA</i>	
	Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч1_ Изм.5.pdf	pdf	258688E5	
	<i>Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч1_ Изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>F6D05340</i>	
	Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч2_ Изм.5.pdf	pdf	50CA4F44	
	<i>Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч2_ Изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B867C65E</i>	
	Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч4_ Изм.5.pdf	pdf	60D4478C	
	<i>Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч4_ Изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>71CD096B</i>	
	Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч5_ Изм.5.pdf	pdf	F14F8DCB	
	<i>Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Ч5_ Изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B8DD1E73</i>	
ИУЛ Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Изм.5.pdf	pdf	E42FEB95		
<i>ИУЛ Раздел ПД №1_ ПЗ2_ Изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E8810DE6</i>		
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИУЛ Раздел ПД №2_ ПЗУ_ Изм.9.pdf	pdf	BE5360EF	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	<i>ИУЛ Раздел ПД №2_ ПЗУ_ Изм.9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>57E292DC</i>	
	Раздел ПД №2_ ПЗУ_ Изм.9.pdf	pdf	40C4D617	
	<i>Раздел ПД №2_ ПЗУ_ Изм.9.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>DDD49714</i>	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3_ АР_ Изм 7.pdf	pdf	C467DC80	Раздел 3. Архитектурные решения
	<i>Раздел ПД №3_ АР_ Изм 7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3AFFB2B2</i>	
	ИУЛ Раздел ПД №3_ АР_ Изм 7.pdf	pdf	970028B3	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №3_ АР_ Изм 7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E3F9FE94</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	577.01-КР Изм.5.pdf	pdf	75DD24A4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>577.01-КР Изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8ADD9FC3</i>	
	ИУЛ 577.01-КР Изм.5.pdf	pdf	1A34D41F	
	<i>ИУЛ 577.01-КР Изм.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>FB55F609</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				

1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 ИОС1 Изм.4.pdf	pdf	734DBE32	Система электроснабжения
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 ИОС1 Изм.4.pdf.sig</i>	sig	329FDAB9	
	ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 ИОС1 Изм.4.pdf	pdf	AF4B0D74	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 ИОС1 Изм.4.pdf.sig</i>	sig	17F35094	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 ИОС2 Изм.6.pdf	pdf	62580E25	Система водоснабжения
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 ИОС2 Изм.6.pdf.sig</i>	sig	9CE6A162	
	ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 ИОС2 Изм.6.pdf	pdf	A90EDD34	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 ИОС2 Изм.6.pdf.sig</i>	sig	834E4F5F	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 ИОС3 Изм.4.pdf	pdf	EDD01B88	Система водоотведения
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 ИОС3 Изм.4.pdf.sig</i>	sig	E31A0152	
	ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ИОС3 Изм.4.pdf	pdf	C5D3175B	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 ИОС3 Изм.4.pdf.sig</i>	sig	0592210F	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ИОС4 изм.6.pdf	pdf	D324E863	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ИОС4 изм.6.pdf.sig</i>	sig	DD2F1725	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ИОС4 изм. 6.pdf	pdf	D4F0698B	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 ИОС4 изм. 6.pdf.sig</i>	sig	828C0BA9	
Сети связи				
1	ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ИОС5 Изм.5.pdf	pdf	CEC10D45	Сети связи
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ИОС5 Изм.5.pdf.sig</i>	sig	88164013	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ИОС5 Изм.5.pdf	pdf	1D17B157	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 ИОС5 Изм.5.pdf.sig</i>	sig	6637E2D0	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 Книга_1 ИОС7.ТЧ изм. 8.pdf	pdf	319D1523	Технологические решения
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 Книга_1 ИОС7.ТЧ изм. 8.pdf.sig</i>	sig	3D958A68	
	ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 Книга_1 ИОС7.ТЧ изм. 8.pdf	pdf	D261AEEF	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 Книга_1 ИОС7.ТЧ изм. 8.pdf.sig</i>	sig	0126290F	
	ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 Книга_2 ИОС7.ГЧ изм. 9.pdf	pdf	1476FD2B	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 Книга_2 ИОС7.ГЧ изм. 9.pdf.sig</i>	sig	926B86A6	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 Книга_2 ИОС7.ГЧ изм. 9.pdf	pdf	8CDEDEDA	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №7 Книга_2 ИОС7.ГЧ изм. 9.pdf.sig</i>	sig	8DB92027	
Проект организации строительства				
1	ИУЛ Раздел ПД №6 ПОС изм.3.pdf	pdf	6DDC8199	Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>ИУЛ Раздел ПД №6 ПОС изм.3.pdf.sig</i>	sig	6ABBA4B1	
	Раздел ПД №6 ПОС изм.3.pdf	pdf	0A1E0141	
	<i>Раздел ПД №6 ПОС изм.3.pdf.sig</i>	sig	02118374	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				

1	Раздел ПД №8 подраздел ПД №1_ОOC1 изм 4.pdf	pdf	9FD65D41	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД №8 подраздел ПД №1_ОOC1 изм 4.pdf.sig</i>	sig	8DDDC69B	
	ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №3_ОOC3 изм 4.pdf	pdf	FADCB118	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №3_ОOC3 изм 4.pdf.sig</i>	sig	EC8A0D67	
	ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №1_ОOC1 изм 4.pdf	pdf	CB262475	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №1_ОOC1 изм 4.pdf.sig</i>	sig	387014AC	
	Раздел ПД №8 подраздел ПД №3_ОOC3 изм 4.pdf	pdf	878602B1	
	<i>Раздел ПД №8 подраздел ПД №3_ОOC3 изм 4.pdf.sig</i>	sig	70831EA9	
	Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_1_ОOC2.1 ч.2 изм3.pdf	pdf	AD58FF40	
	<i>Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_1_ОOC2.1 ч.2 изм3.pdf.sig</i>	sig	FAF168B2	
	ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_1_ОOC2.1 ч.1 изм2.pdf	pdf	46B10E2E	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_1_ОOC2.1 ч.1 изм2.pdf.sig</i>	sig	343C972F	
	ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_2_ОOC2.2 ч.1 изм2.pdf	pdf	152CD11B	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_2_ОOC2.2 ч.1 изм2.pdf.sig</i>	sig	E36755C2	
	Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_1_ОOC2.1 ч.1 изм2.pdf	pdf	47B69C24	
	<i>Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_1_ОOC2.1 ч.1 изм2.pdf.sig</i>	sig	C1C0F106	
	Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_2_ОOC2.2 ч.1 изм3.pdf	pdf	713171FC	
	<i>Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_2_ОOC2.2 ч.1 изм3.pdf.sig</i>	sig	3A91A2BF	
	Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_2_ОOC2.2 ч.2 изм3.pdf	pdf	428E1D18	
	<i>Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_2_ОOC2.2 ч.2 изм3.pdf.sig</i>	sig	E7DF6087	
ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_1_ОOC2.1 ч.2 изм2.pdf	pdf	DC59A9FD		
<i>ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_1_ОOC2.1 ч.2 изм2.pdf.sig</i>	sig	BE75062C		
ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_2_ОOC2.2 ч.2 изм2.pdf	pdf	0B7CA755		
<i>ИУЛ Раздел ПД №8 подраздел ПД №2_Книга_2_ОOC2.2 ч.2 изм2.pdf.sig</i>	sig	04B465C1		
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ Раздел ПД №9_ПБ_изм 3.pdf	pdf	EA1B5B78	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>ИУЛ Раздел ПД №9_ПБ_изм 3.pdf.sig</i>	sig	01072247	
	Раздел ПД №9_ПБ_изм 3.pdf	pdf	19A92B7D	
	<i>Раздел ПД №9_ПБ_изм 3.pdf.sig</i>	sig	E3C3DF7A	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	ИУЛ Раздел ПД №11(1)_ЭЭ.pdf	pdf	861B5BC6	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	<i>ИУЛ Раздел ПД №11(1)_ЭЭ.pdf.sig</i>	sig	4333416A	
	Раздел ПД №11(1)_ЭЭ.pdf	pdf	2034FD15	
	<i>Раздел ПД №11(1)_ЭЭ.pdf.sig</i>	sig	BC62AC52	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №2_часть_1_Декларация.pdf	pdf	1BC34642	Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов, разрабатываемую на стадии проектирования
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №2_часть_1_Декларация.pdf.sig</i>	sig	3FCFC515	
	ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №2_часть_3_ДПБ.ИЛ.pdf	pdf	595D7E1C	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №2_часть_3_ДПБ.ИЛ.pdf.sig</i>	sig	9DB00B84	

	ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №2 часть 2 ДПБ.РПЗ.pdf	pdf	E41D9E06	
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №2 часть 2 ДПБ.РПЗ.pdf.sig</i>	sig	59378036	
	Раздел ПД №12 подраздел ПД №2 часть 3 ДПБ.ИЛ.pdf	pdf	0DBAE1E7	
	<i>Раздел ПД №12 подраздел ПД №2 часть 3 ДПБ.ИЛ.pdf.sig</i>	sig	01984412	
	Раздел ПД №12 подраздел ПД №2 часть 1 Декларация.pdf	pdf	B0C24AE2	
	<i>Раздел ПД №12 подраздел ПД №2 часть 1 Декларация.pdf.sig</i>	sig	5612E591	
	Раздел ПД №12 подраздел ПД №2 часть 2 ДПБ.РПЗ.pdf	pdf	BE38A79D	
	<i>Раздел ПД №12 подраздел ПД №2 часть 2 ДПБ.РПЗ.pdf.sig</i>	sig	3AA11F86	
2	ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №1 ГОЧС.pdf	pdf	AA7AC258	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №1 ГОЧС.pdf.sig</i>	sig	31D22EA2	
	Раздел ПД №12 подраздел ПД №1 ГОЧС.pdf	pdf	85034513	
	<i>Раздел ПД №12 подраздел ПД №1 ГОЧС.pdf.sig</i>	sig	26D16057	
3	ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №3 МПТ Изм 2.pdf	pdf	1EEBD11F	Мероприятия по противодействию терроризму
	<i>ИУЛ Раздел ПД №12 подраздел ПД №3 МПТ Изм 2.pdf.sig</i>	sig	B05BC9C8	
	Раздел ПД №12 подраздел ПД №3 МПТ Изм 2.pdf	pdf	78B5C460	
	<i>Раздел ПД №12 подраздел ПД №3 МПТ Изм 2.pdf.sig</i>	sig	44F4D065	
4	ИУЛ Раздел ПД №10_1_577.01-ТБЭ Изм 3.pdf	pdf	8D670C26	Требования безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>ИУЛ Раздел ПД №10_1_577.01-ТБЭ Изм 3.pdf.sig</i>	sig	35C69528	
	Раздел ПД №10_1_577.01-ТБЭ Изм 3.pdf	pdf	3F467F8C	
	<i>Раздел ПД №10_1_577.01-ТБЭ Изм 3.pdf.sig</i>	sig	731459CC	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Площадка строительства установки горно-перерабатывающего предприятия расположена в Алданском районе Республики Саха (Якутия).

Проектными решениями по объекту «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» предусмотрена планировочная организация земельных участков в границах территории проектирования с учетом размещения проектируемых зданий, сооружений и площадок:

- Цех гидрометаллургии (ЦГМ);
- Контрольно-пропускной пункт (КПП);
- Аварийная емкость;
- Плавающая насосная станция;
- Штабель КВ (карта № 3);
- Штабель КВ (карта № 2);
- Штабель КВ (карта № 1);
- Пункт обогрева персонала штабеля КВ;
- Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК);
- Пункт обогрева персонала ДСК;
- Автовесовая;
- Операторская автовесовой;
- Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (ХППВ);
- Резервуары запаса воды;
- Ограждение площадки насосной станции ХППВ;
- Склад АХОВ;

- КПП склада АХОВ;
- Площадка вскрытия;
- Открытая автостоянка для легковых автомобилей на 6 машино-мест;
- Открытая автостоянка для грузовых автомобилей на 8 машино-мест;
- Резервуары противопожарного запаса воды № 1;
- Резервуары противопожарного запаса воды № 2;
- КТП 6/0,4 кВ № 1;
- КТП 6/0,4 кВ № 2;
- КТП 6/0,4 кВ № 3;
- Пруд-накопитель дождевых и поверхностных стоков № 1;
- Пруд-накопитель дождевых и поверхностных стоков № 2;
- Пруд-накопитель дождевых и поверхностных стоков № 3;
- Подпорная стенка;
- Операторская;
- Резервуары противопожарного запаса воды № 3
- Уличные туалеты №№ 1, 2, 3, 4, 5.

Система поверхностного отвода атмосферных вод решена с учетом существующих отметок рельефа прилегающей территории, типа поперечного профиля проезжей части внутриплощадочных автодорог. Сбор и отвод поверхностных дождевых и талых вод с территории участка проектирования решен открытой системой канав. Поверхностный сток с проезжей части по системе канав собирается и улавливается в пруды накопители №№ 1-3, поверхностный сток с прилегающей территории с нагорной части рельефа улавливается придорожными кюветами и по системе канав перепускается на рельеф. Все кюветы, отводящие поверхностный сток, приходят в низкие места рельефа. Для пропуска воды через автодороги запроектированы водопропускные трубы.

Подъездные автомобильные проезды приняты с твердым покрытием.

Территория промплощадки имеет организованную транспортную систему автомобильных дорог, обеспечивающих внешние грузоперевозки. Доставка грузов предусмотрена автомобильным транспортом. Существующая автодорога примыкает к проектируемому участку с сервера.

Для осуществления технологических грузоперевозок на участке проектирования предусмотрено строительство внутриплощадочных автодорог №№ 1-7, а также съезды №№ 1-3.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено зонирование территории по функциональному и технологическому назначению:

- производственная зона;
- складская зона.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Вертикальной планировкой территории решен отвод поверхностных вод от зданий и сооружений, обеспечение безопасного движения транспорта.

4.2.2.2. В части автомобильных дорог

Существующие технологические грузоперевозки на участке проектирования

Территория промплощадки имеет организованную транспортную систему автомобильных дорог, обеспечивающие внешние грузоперевозки, расстояние от города Томмот до участка проектирования составляет 40 км. Доставка грузов будет осуществляться автомобильным транспортом. Существующая автодорога примыкает к проектируемому участку с севера.

Проектируемые технологические грузоперевозки на участке проектирования

Для осуществления технологических грузоперевозок на участке проектирования предусмотрено строительство внутриплощадочных автодорог №1-7, а также съезды №1-3.

Для проведения аварийно-спасательных работ и тушения пожаров на территории проектируемой площадки, привлекается пожарная техника пожарной части, расположенной в 40 км на территории г. Томмот.

Для обеспечения подъезда пожарных машин, ремонтных и аварийных машин для технического обслуживания используются существующие и проектируемые автомобильные дороги, имеющие твердое покрытие.

Для механизации монтажных и ремонтных работ на площадке дробильно-сортировочного комплекса, а также для погрузочно-разгрузочных работ на складе АХОВ и на площадке вскрытия применяется автомобильный кран типа КС 55729-5В-3.

Согласно СП 37.13330.2012 проектируемый автомобильный проезд классифицируется:

- по месту расположения на предприятии – внутриплощадочные;
- по назначению – служебные (обеспечивающие перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин для технического обслуживания зданий и сооружений);
- по срокам использования – постоянные (на период отработки запасов месторождений);

- по объему перевозок – III-в категории.

Поперечный профиль автомобильного проезда принят в соответствии с СП 37.13330.2012 п.7.5, табл. 7.9, для расчетного автомобиля шириной 2,5 м:

- ширина проезжей части – 6,0 м;
- ширина обочины – 1,5 м.

Поперечный профиль проектируемого автомобильного проезда запроектирован односкатным, с отводом поверхностных вод по уклонам спланированной территории в проектируемую систему локальных очистных сооружений.

Продольные уклоны проезжей части приняты согласно вертикальной планировке территории. Минимальный уклон проезда принят 5‰.

Поперечные уклоны приняты в соответствии с СП 37.13330.2012 в зависимости от типа покрытия проезжей части и равны 40‰.

Расчетная скорость движения автомобилей по проектируемому автомобильному проезду принята в соответствии с СП 37.13330.2012 равной 20 км/ч.

Проектные решения по конструкции дорожной одежды приняты с учетом природных условий района строительства, дорожно-климатической зоны, типа грунта рабочего слоя земляного полотна и грунтово-гидрологических условий на площадке.

Конструкция дорожной одежды проектируемого автомобильного проезда разработана применительно ТП серии 3.503.9-72 «Дорожные одежды автомобильных дорог промышленных предприятий».

Для проектируемого автомобильного проезда принята нежесткая дорожная одежда переходного типа со щебеночным покрытием.

Конструкция дорожной одежды Тип 1:

- покрытие из щебня фракции 40-70 мм, укладываемого по способу заклинки толщиной 0,3 м;
- смесь щебеночная с непрерывной гранулометрией С5 – 40 мм (для оснований) по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,20 м.

Уплотненный грунт.

Водоотвод от земляного полотна предусмотрен водоотводными канавами шириной по дну 0,5 м и минимальной глубиной 0,5 м с крутизной откоса 1:1,5, укрепленных щебнем фр. 20-40 мм толщиной 0,13 м по слою геотекстиля.

Проектируемый автомобильный проезд примыкает к существующему проезду в одном уровне.

Наименьшие значения расстояний видимости и радиусов кривых в плане на пересечениях и примыканиях определены согласно СП 37.13330.2021. В пределах пересечения на примыкании проектируемого проезда к существующему проезду принято уменьшение значений расстояний видимости до 40 м, а радиусов кривых по кромке проезжей части постоянных проездов - до 8 м.

Согласно СП 37.13330.2021 продольные уклоны на подходах к примыканию на протяжении расчетного расстояния видимости поверхности проездов не превышают 40‰.

Пересечения проектируемого автомобильного проезда с существующими надземными и подземными коммуникациями отсутствуют.

Основные параметры и характеристики автомобильных дорог

Запроектировано 7 участков автодорог и 3 съезда III-в категории со следующими параметрами;

- расчетная скорость – 30 км/ч;
- ширина проезжей части – 6,0 м;
- ширина обочин – 1,5 м;
- наименьший радиус кривой в плане – 50 м;
- Наименьшие радиусы выпуклых кривых в продольном профиле – 500 м, вогнутых – 650 м;
- поперечный уклон проезжей части и обочин – 40‰;
- максимальный продольный уклон – 65‰.

Протяжение участков автодорог:

- участок 1 – 424,97 м;
- участок 2 – 307,94 м;
- участок 3 – 909,89 м;
- участок 4 – 102,85 м;
- участок 5 – 424,97 м;
- участок 6 – 242,46 м;
- участок 7 – 31,02 м.

Протяжение съездов:

- № 1 – 85,1 м;
- № 2 – 85,1 м;
- № 3 – 85,1 м.

Конструкция дорожной одежды Тип 1:

- покрытие из щебня фракции 40-70 мм, укладываемого по способу заклинки толщиной 0,3 м;
- смесь щебеночная с непрерывной гранулометрией С5 – 40 мм (для оснований) по ГОСТ 25607-2009 толщиной 0,20 м.

Уплотненный грунт.

Проектируемый автомобильный проезд примыкает к существующему проезду в одном уровне.

Наименьшие значения расстояний видимости и радиусов кривых в плане на пересечениях и примыканиях определены согласно СП 37.13330.2012. В пределах пересечения на примыкании проектируемого проезда к существующему проезду принято уменьшение значений расстояний видимости до 40 м. Радиусы кривых при сопряжении на примыкании постоянных проездов приняты 20 м.

Согласно СП 37.13330.2012 продольные уклоны на подходах к примыканию на протяжении расчетного расстояния видимости поверхности проездов не превышают 40%.

4.2.2.3. В части мостов и труб

На проектируемых автодорогах технической категории III-в предусмотрено устройство водопропускных труб в пониженных местах для перепуска водотоков.

Трубы запроектированы из гофрированного металла. Отверстие водопропускных труб принято 1,5 м, в соответствии с п. 5.13 СП 35.13330-2011 (без учета расчетного расхода), так как средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92) района строительства составляет минус 50 °С (ниже минус 40 °С).

Всего запроектировано 11 металлических гофрированных труб (МГТ) диаметром отверстия 1,5 м общей длиной 216,94 м.

Трубы запроектированы применительно серии 3.501.3-186.09 «Трубы водопропускные круглые отв.1,0-3 м из гофрированного металла с гофром 100×20 мм для железных и автомобильных дорог».

Согласно ГОСТ 32871-2014 (п. 5.6.2.5) гофрированные листы, используемые в районах с расчетной минимальной температурой ниже минус 40 °С, изготавливаются из проката стали повышенной прочности не ниже 12-й категории, марка стали 09Г2Д-класс прочности не ниже 295, толщина листа 4 мм, размеры листа 1106×976 мм, размер гофра 152×34 мм. Крепежные болты и гайки выполняются из сталей марки 35 ГОСТ 1050, класс прочности болтов 8.8-12, класс прочности гаек 8.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных решений

Объемно-планировочные решения

Цех гидрометаллургии

Здание переменной этажности: одно-двухэтажное. Основной объем здания одноэтажный. В осях 1-2/А-Г и 5-7/А-Г расположены двухэтажные встройки с производственными и административными помещениями, в осях 1/1-1/А-Б располагается одноэтажный пристрой с производственным помещением.

Вертикальная связь в двухэтажных встройках обеспечивается внутренними и наружными лестницами.

Во встройках расположены: пост охраны, помещение ЗПК, санузел, помещение приготовления элюатов, кабинет, лаборатория, серверная, комната уборочного инвентаря, техническое помещение, помещение кратковременного отдыха, участок электролиза, коридоры.

В основном объеме здания предусмотрены: участок сорбции, участок приготовления реагентов, участок резервуаров.

В пристрое расположен участок приготовления раствора кислоты.

Кровля здания – односкатная. Водосток – наружный организованный. В водосточной системе предусмотрена кабельная система противообледенения. На кровле предусмотрены снегозадерживающие устройства и ограждения. Покрытие кровли выполнено из кровельных панелей типа «сэндвич».

Наружные стены выполнены из стеновых панелей типа «сэндвич»; из монолитного железобетона. Внутренние стены выполнены из камней бетонных стеновых. Внутренние перегородки выполнены каркасными.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением, санитарными и противопожарными нормами.

Наружные окна – стеклопакеты из ПВХ профилей. Ворота – распашные утепленные с калиткой. Двери – металлические наружные утепленные, внутренние металлические; металлические противопожарные.

Контрольно-пропускной пункт

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане. В здании предусмотрен следующий набор помещений: тамбур, помещение охраны. Стены и потолок выполнены из трехслойных панелей типа «сэндвич». Кровля – односкатная. Над входами предусмотрены козырьки.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением, санитарными и противопожарными нормами.

Окна – из ПВХ профиля.

Двери входные – металлические, утепленные.

Пункт обогрева персонала штабеля КВ

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане. В здании предусмотрен следующий набор помещений: тамбур, помещение обогрева. Стены и потолок выполнены из трехслойных панелей типа «сэндвич».

Кровля – односкатная. Над входом предусмотрен козырек.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением, санитарными и противопожарными нормами.

Окна – из ПВХ профиля.

Двери входные – металлические, утепленные.

Операторская

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане. В здании предусмотрен следующий набор помещений: тамбур, помещение операторской. Стены и потолок выполнены из трехслойных панелей типа «сэндвич». Кровля – односкатная. Над входом предусмотрен козырек.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением, санитарными и противопожарными нормами.

Окна – из ПВХ профиля.

Двери входные – металлические, утепленные.

Пункт обогрева персонала ДСК

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане. В здании предусмотрен следующий набор помещений: тамбур, пункт обогрева. Стены и потолок выполнены из трехслойных панелей типа «сэндвич».

Кровля – односкатная. Над входом предусмотрен козырек.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением, санитарными и противопожарными нормами.

Окна – из ПВХ профиля.

Двери входные – металлические, утепленные.

Автовесовая. Операторская автовесовой

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане. В здании предусмотрен следующий набор помещений: тамбур, помещение операторской. Стены и потолок выполнены из трехслойных панелей типа «сэндвич».

Кровля – односкатная. Над входом предусмотрен козырек.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением, санитарными и противопожарными нормами.

Окна – из ПВХ профиля.

Двери входные – металлические, утепленные.

Плавающая насосная станция

Станция представляет собой блок-бокс полной заводской готовности, изготовленный на основе жесткого металлического каркаса с ограждением панелями типа «сэндвич». Вход в помещение насосной станции осуществляется через металлические, утепленные ворота. Кровля – двускатная.

Внутренняя отделка стен и пола – стальной лист.

КТП 6/0,4 кВ № 2, 3

Трансформаторная подстанция комплектной заводской поставки. Корпус КТП представляет собой сборно-сварную конструкцию, выполнен из стальных листов с утеплителем. Внутренняя отделка-металлический лист. Кровля двускатная. Двери – металлические, утепленные, с уплотнением в притворах.

Контрольно-пропускной пункт склада АХОВ

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане. В здании предусмотрен следующий набор помещений: тамбур, помещение охраны. Стены и потолок выполнены из трехслойных панелей типа «сэндвич».

Кровля – односкатная. Над входом предусмотрен козырек.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением, санитарными и противопожарными нормами.

Окна – из ПВХ профиля.

Двери входные – металлические, утепленные.

Уличные туалеты №1, 2, 3, 4, 5

Биотуалет полной заводской готовности. Ограждающие конструкции – панели типа «сэндвич». Двери – металлические, утепленные.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Толщина утеплителя в составе ограждающих конструкций принята исходя из условий обеспечения требуемых приведенных сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций по критерию энергосбережения.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектными решениями в части объемно-планировочных решений обеспечены требования безопасности для пользователей проектируемых зданий.

4.2.2.5. В части конструктивных решений

В качестве грунтов основания фундаментов зданий и сооружений приняты: ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-7, ИГЭ-8, ИГЭ-9.

Грунты слабоагрессивные к бетону марки W4, коррозионная агрессивность к стали низкая.

Подземные воды до глубины 10,0 м не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 3,7 м. Грунты слоя сезонного промерзания относятся к слабопучинистым и непучинистым.

Нормативная сейсмичность района работ по карте ОСР-2015-В равна 6 баллов.

Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий и сооружений: цех гидрометаллургии (ЦГМ) (поз.1); дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) (поз.8); склад АХОВ (поз.12); подпорная стенка (поз.36) - повышенный; остальные - нормальный.

Строительство

Цех гидрометаллургии (ЦГМ) (поз.1)

Здание (ЦГМ) одноэтажное прямоугольное с двухэтажными встройками (переменной этажности). Административно-бытовые встройки/вставки предусматриваются в осях 1-2 / А-Г и в осях 5-7 / А-Г. Здание отапливаемое. Несущий стальной каркас запроектирован по рамно-связевой схеме из основных поперечных рам, которые соединены между собой вертикальными и горизонтальными связями. Здание однопролетное. Колонны из двутавров. Стойки фахверка из двутавров. Опорные плиты баз связевых колонн, привариваются к швеллерам, заделанные в фундамент. Несущие конструкции кровли балки двутавров. Вертикальные связи крестовые с распорками из труб квадратного и прямоугольного профиля. Горизонтальные связи по балкам крестовые из уголков. В уровне верха колонн предусмотрена нитка распорок из труб квадратного и прямоугольного профиля. Прогоны кровли из швеллеров. По прогонам предусматривается устройство сэндвич-панелей. Перекрытие на отметке плюс 3,400 м монолитное по профнастилу по балкам из двутавров.

Внутренние лестницы металлические по косоурам из швеллера.

Наружные лестничные клетки металлические, стойки из прокатных двутавров, косоуры и балки площадок из швеллеров, ступени из просечно-вытяжной стали, связи и распорки между стойками из уголков.

Внутренние площадки обслуживания оборудования металлические, выполняются по рамно-связевой системе. Балки и косоуры из профилей. Стойки из труб квадратного и прямоугольного профиля. Крепление стоек к плите пола жесткое на распорных анкерах. Настил площадок и ступеней из рифленой стали чечевичного. Связи из уголков.

Пристрой в осях 1/1-1/А-Б. Колонны пристроя из двутавров. Несущие конструкции кровли, балки двутавров. Прогоны кровли из швеллеров. Горизонтальные связи по балкам из уголков. По прогонам предусматривается устройство сэндвич-панелей. Кровля здания - односкатная.

Наружное стеновое ограждение из сэндвич-панелей с негорючим утеплителем из минеральной ваты на базальтовой основе. По периметру здания предусмотрен железобетонный монолитный цоколь.

В осях 5-7/А-Г запроектирована подвальная часть, пол на отметке минус 3,000 м. Плита пола монолитная железобетонная. Стены монолитные железобетонные.

Фундаменты здания столбчатые монолитные железобетонные на естественном основании. Фундаменты под оборудование плитные прямоугольные монолитные железобетонные, на естественном основании.

Полы основного объема здания выполнены по грунту с лицевым покрытие из гидроизолирующего слоя. Предусмотрено утепление полов по грунту по периметру здания пенополистиролом.

Подземные емкости заводского изготовления, устанавливаются на железобетонные плиты.

Контрольно-пропускной пункт (КПП) (поз.2), пункт обогрева персонала штабеля КВ (поз.7), пункт обогрева персонала ДСК (поз 9), операторская автовесовой (поз.10.1), КПП склада АХОВ (поз.12.1), операторская (поз.37), Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (ХППВ) (поз.11.1)

Здания блочные (контейнерные) и блочно-модульные, полной заводской готовности, из металлического каркаса, ограждающие конструкции сэндвич-панели. Фундаменты - сборные дорожные плиты или монолитные фундаментные плиты. Над входами/выходами в здания предусматриваются козырьки.

Склад АХОВ (поз.12)

Склад АХОВ - открытая железобетонная площадка, с бортиками по периметру, с уклоном в сторону прямков. Для проезда техники предусмотрены пандусы. По периметру предусмотрено ограждение, стойки из квадратной трубы, ограждения из металлической сетки, по верху ограждения предусмотрена колючая проволока. В ограждении предусмотрены ворота с калиткой.

Площадка вскрытия (поз.13)

Площадка вскрытия открытая железобетонная площадка, с бортиками по периметру, с уклоном в сторону прямков. По периметру предусмотрено ограждение, стойки из квадратной трубы, ограждения из металлической сетки, по верху ограждения предусмотрена колючая проволока. В ограждении предусмотрены ворота с калиткой.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) (поз.8)

Дробильно-сортировочный комплекс, комплекс оборудования на открытой площадке, все модули и узлы комплекса - наружные установки заводской готовности.

Под установку модулей и узлов комплекса предусматриваются опорные конструкции, фундаменты и площадки обслуживания оборудования. Каркас площадок под оборудование выполняется по рамно-связевой системе. В качестве несущих конструкций каркаса приняты стальные прокатные элементы из двутавров. Стойки площадок из

стальных труб. Настил площадок и ступеней из просечно-вытяжной стали. Связи из труб квадратного сечения. Лестницы и балки из профилей. Фундаменты под оборудование комплекса столбчатые и плитные монолитные железобетонные на естественном основании. Перед устройством фундаментов на глубину промерзания предусматривается замена пучинистых грунтов, засыпкой щебнем с послойным уплотнением.

Подпорная стенка (поз.36)

Стенка - конструкция углового типа, монолитная железобетонная. Плитная часть конструкции засыпается щебенистым грунтом обратной засыпки. Под подошвой подпорной стены предусматривается выравнивающая бетонная подготовка. В основании подпорной стены выполняется подушка из насыпного местного грунта непучинистого, непродачного. Со стороны подпора грунта выполняется пристенный дренаж. В подпорной стене предусмотрены отверстия для выпуска воды из дренажа.

КТП 6/0,4 кВ № 2 (поз.31), КТП 6/0,4 кВ № 3 (поз.32)

Комплектные трансформаторные подстанции, блок-боксы, оборудование наружной установки, полного заводского изготовления, устанавливаются на монолитные железобетонные фундаменты.

Предусматриваются площадки обслуживания оборудования. Каркас площадок под оборудование предусматривается по рамно-связевой системе из швеллеров и труб квадратного сечения. Настил площадок и ступеней из просечно-вытяжной стали. Площадки устанавливаются на монолитные железобетонные фундаменты.

КТП 6/0,4кВ № 1 (поз.30)

Столбовая трансформаторная - шкаф, наружная установка, полного заводского изготовления. Устанавливается на сборной железобетонной стойке.

Автовесовая (поз.10)

Открытая площадка, из сборных железобетонных плит. Для съезда и выезда предусмотрены пандусы.

Ограждение площадки насосной станции ХППВ (поз.11.3)

Ограждение из металлической сетки. Стойки из труб квадратного сечения, устанавливаются в сверленные котлованы с последующим бетонированием. В ограждении предусматриваются ворота.

Резервуары запаса воды (поз.11.2), резервуары противопожарного запаса воды № 1 (поз.28), резервуары противопожарного запаса воды № 2 (поз.29), резервуары противопожарного запаса воды № 3 (поз.38)

Горизонтальные наземные резервуары, заводского изготовления. Устанавливаются на опорах на монолитные железобетонные фундаментные плиты с закладными.

Плавучая насосная станция (поз.3.1)

Насосная плавучая станция состоит из: блок-боксов, понтонов и переходного мостика. Для крепления переходного мостика предусматривается монолитный железобетонный фундамент.

Кабельная эстакада с КЛ-0,4 кВ

На площадке предусматриваются две эстакады: от ТП ЦГМ до цеха гидрометаллургии и от ТП ДСК до питателя и конвейеров ДСК.

Кабельная эстакада - линейное сооружение, из отдельно стоящих стоек. Отдельно стоящие стойки из стальных квадратных труб устанавливаются на столбчатые фундаменты из монолитного железобетона. Стойки и балки переходов через дороги из стальных двутавров, швеллеров и уголков, стойки устанавливаются железобетонные буронабивные сваи.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Проектными решениями установлены требования к маркам бетона бетонных и железобетонных конструкций по водонепроницаемости и морозостойкости. Для защиты от коррозии металлических конструкций и закладных деталей, предусмотрено нанесение антикоррозионного лакокрасочного покрытия. Гидроизоляцию боковых поверхностей фундаментов выполняется окраской битумной мастикой. Обратная засыпка пазух котлована выполняется талым непучинистым грунтом с уплотнением.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений в части строительных конструкций, в том числе приведены сведения о комплексе мероприятий по поддержанию необходимой степени надежности конструкций в течение расчетного срока службы объекта в соответствии с требованиями нормативных и проектных документов.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Конструктивные решения в части требований к наружным ограждающим строительным конструкциям зданий и сооружений в составе требований энергетической эффективности в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» выполнены в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», обеспечивающего соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В качестве ограждающих отапливаемых зданий конструкций применяются панели типа «Сэндвич».

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Предусматривается электроснабжение площадок: дробильно-сортировочного комплекса, штабеля кучного

выщелачивания, цеха гидрометаллургии, склада химических реагентов, технологических и бытовых площадок.

Источник электроснабжения – существующее РУ-6 кВ ПС-35/6 кВ месторождения «Северное» с подключением проектируемых комплектных трансформаторных подстанций: 2КТПН-1000/6/0,4 кВ для цеха гидрометаллургии; КТПН-1000/6/0,4 кВ для ДСК; 2КТПН-25/6/0,4 кВ для склада химических реагентов. Подключение проектируемых КТП к источнику электроснабжения предусматривается по проектируемым двухцепным и одноцепным ВЛ по опорам с подвеской провода СИП-3. Трансформаторы в КТП приняты с «сухой» изоляцией.

Подключение потребителей 0,4 В предусматривается по воздушным линиям с подвеской провода СИП-2, кабельными линиями. Защита в сети 0,4 кВ предусматривается автоматическими выключателями, устройствами защиты от токов утечки. Защита трансформаторов 10/0,4 кВ предусматривается предохранителями.

Электроснабжение предусматривается по третьей категории с устройством автоматического ввода резерва для потребителей первой и второй категории. Электроснабжение системы противопожарной защиты, систем безопасности предусматривается от отдельных панелей противопожарных устройств. У систем противопожарной системы предусматривается собственный резервный источник, для системы противоаварийной защиты предусмотрен ИБП в составе системы ПАЗ.

Кабельные линии в зданиях предусматриваются с медными жилами с изоляцией, не поддерживающей горение с низким дымо- и газовыделением с индексом нг(А)-LS, в том числе огнестойкие для систем противопожарной и противоаварийной защиты. Освещение в зданиях предусматривается: рабочее, аварийное, ремонтное, световые указатели безопасности светодиодными светильниками. Наружное освещение предусматривается светодиодными источниками света с установкой на зданиях, управление автоматическое и вручную.

Сопrotивление заземляющего устройства КТП 6/0,4 кВ не более 40 Ом с учетом допустимого с увеличением нормируемого сопротивления 4 Ом в 0,01 раз, но не более десятикратного от удельного сопротивления грунта при сопротивлении грунта более 100 Ом, с устройством искусственных электрохимических заземлителей. Молниезащита от прямых ударов осуществляется путем присоединения к заземляющему устройству металлических каркасов зданий, сооружений, наложения молниеприемной сетки. Предусматривается защита от перенапряжений на высокой и низкой стороне напряжения трансформаторных подстанций, защита изоляции СИП-3 - искровыми разрядниками.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В качестве мероприятий по экономии электроэнергии приняты решения: применение энергосберегающих источников искусственного света, компенсация реактивной мощности. Учет расхода электроэнергии предусматривается в КТП, ВРУ зданий.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Организация эксплуатации, обслуживания и ремонта электроустановок предусматривается в соответствии с требованиями государственных стандартов, правил безопасности при эксплуатации электроустановок и других нормативных актов по охране труда и технике безопасности.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд и противопожарной защиты запроектированных объектов предусматривается устройство отдельных систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, в состав которой входят: два резервуара хозяйственно-питьевого запаса воды объемом по 50 м³, заполняемые привозной водой питьевого качества; три резервуара противопожарного запаса воды объемом по 75 м³, заполняемые привозной водой; насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения; наружный тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод, прокладываемый от насосной станции до здания цеха гидрометаллургии; наружный кольцевой противопожарный водопровод с пожарными гидрантами, а также ввод противопожарного водопровода в здание цеха гидрометаллургии.

Здание цеха гидрометаллургии оснащается внутренним хозяйственно-питьевым водопроводом, из которого также предусматривается подача воды на производственные нужды, и отдельным внутренним противопожарным водопроводом.

В зданиях контрольно-пропускных пунктов, пунктов обогрева персонала; операторских предусматривается установка кулеров.

Система водоотведения

Здание цеха гидрометаллургии оснащается внутренней бытовой канализацией, отведение бытовых канализационных стоков из здания предусматривается в два наружных канализационных выгребов, при этом канализационные выпуски из здания подключаются непосредственно к выгребам. Из выгребов стоки предусматривается откачивать и вывозить на утилизацию ассенизационным автотранспортом.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

На сетях водоснабжения предусмотрены: водомерный узел; установка запорной и водосберегающей водоразборной арматуры; автоматизация насосного оборудования.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Предусматривается осуществлять систематические наблюдения за состоянием систем водоснабжения и водоотведения в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, организовать контроль за

качеством водопроводной воды, сбором сточных вод, эффективностью работы систем канализации. Обслуживание водопроводных и канализационных систем включает проведение технических осмотров сетей, выполнение текущих ремонтов и ликвидацию аварий.

4.2.2.8. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно данным инженерно-гидрометеорологических изысканий.

На площадке предусмотрено размещение производственных и административно-бытовых зданий и сооружений.

В качестве источника теплоснабжения для цеха гидрометаллургии предусмотрен электрический отопительный котел.

Теплоносителем систем отопления принят антифриз с параметрами 80/60 °С. Система отопления - двухтрубная, с поэтажными горизонтальными ветками.

В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется при помощи автоматических регулировочных клапанов. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водо-газопроводных и электросварных труб.

В помещениях первых этажей, имеющих постоянные рабочие места, предусмотрены электрические теплые полы.

В системах отопления, теплоснабжения предусмотрена установка запорно-регулирующей, спускной, воздухоотводящей арматуры.

В зданиях предусмотрены системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции с механическим и естественным побуждением, системы местных отсосов от технологического оборудования, системы аварийной вентиляции.

Самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции приняты для групп помещений различного функционального назначения с учетом категории по взрывопожарной и пожарной опасности производственных помещений, заданных параметров микроклимата и технологических требований. Предусмотрено резервирование систем вентиляции, кондиционирования воздуха, предназначенных для круглосуточного и круглогодичного обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях. Приточные установки комплектуются секциями электрических нагревателей, фильтрами.

Оборудование систем местных отсосов, удаляющих воздух с содержанием веществ 2-го класса опасности, предусмотрено во взрывозащищенном коррозионностойком исполнении. Перед выбросом в атмосферу предусмотрена очистка удаляемого воздуха при помощи центробежно-барботажных установок типа ЦБУ. Системы оснащены резервными вентиляторами и резервными насосами.

В помещениях с тепло-газовыделениями удаление воздуха осуществляется из зон, в которых воздух наиболее загрязнен.

В помещениях цеха гидрометаллургии предусмотрена аварийная вентиляция. Возмещение воздуха, удаляемого аварийной вентиляцией, предусматривается через автоматически открываемые утепленные клапаны в наружных стенах.

Для емкости приготовления раствора соляной кислоты предусмотрена отдельная система местного отсоса. В качестве материала для корпуса вентилятора и воздухопроводов предусмотрен кислотостойкий пластик.

Проектными решениями предусмотрена система сухой очистки (ПУ1) от загрузочной воронки с выделением пыли. К установке приняты стационарные фильтры с регенерацией механическим встряхиванием.

В помещении разварки местная вытяжка от печей подключается к вытяжным шкафам, предусмотрен радиальный жаростойкий вентилятор.

Системы местных отсосов сблокированы по запуску с обслуживаемым технологическим оборудованием.

В административно-бытовых помещениях предусмотрены системы вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены в помещениях определены по расчету на ассимиляцию теплоизбытков, вредных веществ, из условий обеспечения санитарной нормы на человека, либо по нормативной кратности.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали. Для перемещения воздуха с химически агрессивной средой воздуховоды приняты из кислотостойкого пластика. На воздуховодах систем общеобменной вентиляции предусмотрена установка противопожарных клапанов.

В помещении серверной предусмотрена кассетная сплит-система полупромышленного типа с резервированием и зимним комплектом.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК)

Технологическое оборудование располагается на открытой площадке. Основной вредностью при работе технологического оборудования ДСК является пыль. Для снижения запыленности воздуха предусмотрено устройство местных отсосов от мест перегрузки продукта.

В качестве пылеулавливающего оборудования принят циклон. Удаление аспирационного воздуха в атмосферу предусмотрено через факельный выброс вертикально вверх.

Для вспомогательных административно-бытовых и производственных зданий, размещаемых на промплощадке, отопление помещений предусмотрено электрическими конвекторами. Дополнительно в помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрены электрические теплые полы.

В помещениях предусмотрены системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим и

естественным побуждением.

Предусмотрено отключение систем приточно-вытяжной вентиляции в случае возникновения пожара.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

С целью экономии тепловой (электрической) энергии предусмотрено:

- регулирование теплоотдачи отопительных приборов автоматическими термостатическими клапанами;
- устройство самостоятельных систем вентиляции для помещений разного функционального назначения и разных режимов работы;
- теплоизоляция воздуховодов;
- комплектация электродвигателей вентиляционного оборудования частотными преобразователями.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Поддержание в зданиях нормативного температурно-влажностного режима предусмотрено обеспечивать путем проведения технического обслуживания и ремонта систем отопления, вентиляции с периодичностью, устанавливаемой паспортами и инструкциями заводов-изготовителей, в соответствии с действующими правилами техники безопасности.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Сети связи, система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

В соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями (ТУ) АО «Эльконский ГМК» от 13.03.2023 № 103/361 по системам связи на проектируемом объекте предусматриваются следующие системы связи: телефонная связь, система диспетчерской и громкоговорящей связи, радиосвязь с производственными объектами, система спутникового позиционирования горнодобывающего оборудования. Для интеграции указанных систем связи используется локально-вычислительная сеть (ЛВС). Согласно договора на оказание услуг связи от 15.11.2022 № 103/1776-Д, заключенному между АО «Эльконский ГМК» и АО «Спутниковые телекоммуникационные системы», доступ к услугам связи на запроектированной площадке и к существующим сетям связи предприятия обеспечивает оператор связи - АО «Спутниковые телекоммуникационные системы». Точкой подключения к сетям связи оператора является запроектированное оборудование ЛВС, размещаемое в телекоммуникационной стойке (ТС) цеха гидromеталлургии.

В качестве активного оборудования ЛВС предусматриваются коммутаторы, размещаемые в ТС запроектированных зданий. Между зданиями прокладываются волоконно-оптические кабели (ВОК), являющиеся магистральной подсистемой структурированной кабельной системы (СКС). ВОК расключаются на оптических кроссах ТС. В качестве горизонтальной подсистемы СКС используются абонентские проводки, выполняемые кабелями категории не ниже 5е.

Согласно ТУ телефонная связь предусматривается на базе существующей IP-АТС АО «Спутниковые телекоммуникационные системы». В запроектированных зданиях предусматривается установка IP телефонных аппаратов, подключаемых к коммутаторам ЛВС посредством СКС.

В качестве радиосвязи с производственными объектами согласно ТУ предусматривается оборудование IP-DECT. Центральный коммутатор громкоговорящей, диспетчерской и IP-DECT связи с функцией базовой станции IP-DECT устанавливается на рабочем месте диспетчера на 2-м этаже цеха гидromеталлургии и через ЛВС интегрируется с сетями связи АО «Спутниковые телекоммуникационные системы». Телефонные трубки IP-DECT выдаются персоналу. В качестве дублирующей системы радиосвязи с производственными объектами используются носимые телефоны сотовой связи, выдаваемые персоналу. Покрытие запроектированной площадки сотовой связью обеспечивает оператор связи - ПАО «МТС» (письмо ПАО «МТС» от 03.03.2022 № ДВ06-5/000114).

В качестве головного оборудования диспетчерской и громкоговорящей связи запроектированной площадки предусматривается вышеуказанный центральный коммутатор громкоговорящей, диспетчерской и IP-DECT связи, а также терминал микрофонной консоли. На рабочих местах предусматриваются терминалы переговорных устройств.

Оборудование системы спутникового позиционирования горнодобывающего оборудования устанавливается на грузовых автомобилях и на спецтехнике. Интеграцию указанного оборудования в соответствующую систему предприятия обеспечивает АО «Спутниковые телекоммуникационные системы».

Электропитание оборудования связи осуществляется от источников бесперебойного питания (ИБП) с аккумуляторными батареями (АКБ), обеспечивающего электропитание оборудования связи при отключении основного источника питания (220 В, 50 Гц).

Запроектированные способы прокладки и типы кабелей электропроводок связи обеспечивают защиту кабелей от воздействия прямых солнечных лучей и механических повреждений. Электропроводки сетей связи, прокладываемые в помещениях, выполняются кабелями в исполнении не ниже «не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением» (исполнение нг-LS). Предусматриваются мероприятия по молниезащите и заземлению кабельных линий и оборудования связи. Климатическое исполнение технических устройств связи, кабельной продукции и материалов, размещаемых на открытом воздухе, соответствует результатам инженерных изысканий и условиям их размещения.

Система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Запроектированные здания площадки оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации (СПС) с применением адресного оборудования СПС. В качестве контроллеров СПС предусматриваются прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный (ППКУОП) и блок индикации и управления, устанавливаемые на пожарном посту на 1-м этаже цеха гидromеталлургии (помещение с круглосуточным дежурством персонала).

В качестве автоматических пожарных извещателей в запроектированных зданиях предусматриваются дымовые и тепловые точечные пожарные извещатели, извещатели пламени. Также предусматриваются ручные пожарные извещатели (ИПР). Пожарные извещатели подключаются к адресным контроллерам СПС соответствующего здания или сооружения. Согласно ТУ ППКУОП и оборудование контроля и управления СПС интегрируется между собой по резервированным каналам связи с использованием коммутаторов ЛВС и ВОК.

По сигналу «Пожар» предусматривается запуск оповещателей системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), а также перевод инженерных систем противопожарной защиты в режим пожара.

СОУЭ запроектированных зданий предусматривается 1 типа. В качестве извещателей СОУЭ предусматриваются адресные световые оповещатели и адресные комбинированные светозвуковые оповещатели, включаемые в цепь адресных контроллеров СПС.

Электропитание оборудования систем СПС и СОУЭ предусматривается через ИБП с АКБ, обеспечивающими бесперебойную работу оборудования СПС и СОУЭ после отключения основного источника питания (220 В, 50 Гц).

Электропроводки СПС и СОУЭ выполняются кабелями в исполнении не ниже «огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением» (исполнение нг-FRLS). Запроектированные способы прокладки и типы кабелей электропроводок пожарной сигнализации обеспечивают защиту кабелей от воздействия прямых солнечных лучей и механических повреждений. Предусматриваются мероприятия по молниезащите и заземлению кабельных линий и оборудования пожарной сигнализации. Климатическое исполнение технических устройств пожарной сигнализации, кабельной продукции и материалов, размещаемых на открытом воздухе, соответствует результатам инженерных изысканий и условиям их размещения.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация систем связи, СПС и СОУЭ включает в себя техническое обслуживание, ремонт средств указанных систем, а также ведение технической документации. Техническое обслуживание проводится согласно утвержденным графикам. Все работы оформляются необходимыми записями в журнале учета технического обслуживания и ремонта.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Физически отдельные каналы связи для организации передачи данных от приборов учета используемых энергетических ресурсов не предусматриваются.

Мероприятия по противодействию терроризму

В соответствии с СП 132.13330.2011 «Свод правил. Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», объект отнесен к 3 классу (низкая значимость). Проектными решениями в соответствии с требованиями, предусмотренными в отношении объекта 3 класса по значимости и требованиями технических условий от 10.04.2023 № 103/519, выданных АО «Эльконский ГМК», предусматривается оснащение объекта системой контроля и управления доступом (далее СКУД), системой охранной сигнализации, системой охранного телевидения.

Доступ на объект осуществляется через проектируемый контрольно-пропускной пункт (далее - КПП), оснащаемый СКУД. Перед выездом на площадку проектируемого объекта транспортные средства подлежат досмотру с использованием средств визуального досмотра (далее - СрВД).

Размещение оборудования во взрывоопасных зонах не предусматривается. Электропитание оборудования технических средств охраны предусматривается от источников бесперебойного питания. Кабельные линии технических средств охраны выполняются кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация технических средств охраны включает в себя техническое обслуживание, ремонт и ведение технической документации. Техническое обслуживание проводится согласно утвержденным графикам.

4.2.2.10. В части систем автоматизации

Для объекта проектирования предусмотрено построение трехуровневой иерархической автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), обеспечивающей контроль и управление объектами автоматизации.

Проектные решения по автоматизации предусмотрены для технологического оборудования: участка дробильно-сортировочного комплекса; штабеля кучного выщелачивания; плавучей насосной станции; цеха гидрометаллургии (включая участки: электролиза; приготовления реагентов; сорбции; резервуаров; приготовления раствора кислоты; приготовления элюатов); площадки вскрытия; склада АХОВ.

В составе АСУ ТП предусмотрено построение распределенной системы управления (PCY) и системы противоаварийной защиты (ПАЗ). PCY должна обеспечить: автоматический контроль значений технологических параметров; управления исполнительными механизмами технологических объектов в соответствии заданными программами управления. ПАЗ должна обеспечить: выполнение функций оповещения о возникновении аварийных ситуаций (при отклонениях от предусмотренных регламентом предельно допустимых значений параметров процесса) и безопасную остановку или возможность перевода процесса в безопасное состояние по заданной программе; автоматическое обнаружение потенциально опасных изменений состояний технологических объектов; автоматические измерения технологических переменных, важных для безопасного ведения технологического

процесса; автоматическую (в режиме «on-line») диагностику отказов, возникающих в системе ПАЗ и в используемых ею средствах технического и программного обеспечения; автоматическую предаварийную сигнализацию, информирующую операторов технологического процесса о потенциально опасных изменениях, произошедших в объекте или в системе ПАЗ; автоматическую защиту от несанкционированного доступа к параметрам настройки и выбора режима работы системы ПАЗ.

Система ПАЗ предусмотрена независимой от РСУ по средствам автоматизации (в том числе: средствам измерений; запорной и регулирующей арматуры и исполнительными механизмами; контроллерам управления). Команды управления, сформированные алгоритмами защит (блокировок), предусмотрены с приоритетами по отношению к любым другим командам управления технологическим оборудованием, в том числе к командам, формируемым оперативным персоналом.

На нижнем уровне АСУ ТП решено использовать средства автоматизации общепромышленного исполнения со степенями защиты оболочек не ниже IP 64 для установки на открытом воздухе и не ниже IP 54 для установки в помещениях, коррозионностойкие к измеряемым технологическим средам. Устанавливаемые на нижнем уровне АСУ ТП датчики предусмотрены со стандартными выходными сигналами: токовыми 4-20 мА; типа «сухой контакт»; цифровыми. Для установки на открытом воздухе решено использовать средства автоматизации с климатическим исполнением УХЛ и категорий размещения 1. Подключения датчиков к оборудованию среднего уровня АСУ ТП решено выполнить с использованием кабелей с оболочками, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

Для построения среднего уровня АСУ ТП предусмотрено использовать: программируемые логические контроллеры (ПЛК) РСУ и системы ПАЗ устанавливаемые в здании цеха гидрометаллургии; станции распределенного ввода/вывода сигналов, устанавливаемые в зданиях (сооружениях) проектируемого объекта капитального строительства. К модулям ПЛК, станций распределенного ввода/вывода сигналов принято выполнить подключения устанавливаемых средств автоматизации. Передачу информации между оборудованием среднего и верхнего уровней АСУ ТП принято организовать с использованием проектируемой системы передачи данных АСУ ТП. Питание оборудования АСУ ТП принято выполнить по особой группе первой категории по надежности электроснабжения.

Для реализации верхнего уровня управления АСУ ТП предусмотрено использовать оборудование автоматизированного рабочего места (АРМ) со специализированным программным обеспечением, устанавливаемое в помещении операторской в здании цеха гидрометаллургии.

Заземление средств автоматизации предусмотрено при помощи соединений заземляющих проводников и стальных полос на контуры заземления.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В проектной документации предусматривается:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- использование в системе автоматизации микропроцессорных средств.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектные решения в части требований к обеспечению безопасной эксплуатации объекта проектирования предусматривают поддержание в работоспособном состоянии проектируемых систем автоматизации. Техническое обслуживание оборудования принято выполнить в соответствии с требованиями: заводов-изготовителей; нормативных и регламентирующих документов.

4.2.2.11. В части систем теплоснабжения

Отопление цеха гидрометаллургии предусмотрено от электрического электродогревателя суммарной мощностью 150 кВт, состоящего из двух блоков по 75 кВт каждый. В случае выхода из строя одного из блоков, второй обеспечивает необходимый резерв тепла.

Потребитель теплоты по надежности теплоснабжения относится ко второй категории.

В качестве теплоносителя предусмотрен антифриз. Температура теплоносителя 80-60[°]С.

Электродогреватель оснащен современной системой автоматики, обладает возможностью управления температурой помещения, программирования мощности котла; погодозависимой автоматикой; регулированием и автоматическим поддержанием заданной температуры в контурах отопления. В обвязке котла предусмотрен циркуляционный насос, фильтр, предохранительный клапан, приборы КИПиА.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Энергетическая эффективность достигается за счет погодозависимой автоматики котла; регулирования и автоматического поддержания заданной температуры в системе отопления.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Поддержание установленных при проектировании показателей надежности оборудования, запорной арматуры предусматривается обеспечивать путем проведения профилактических, плановых осмотров и освидетельствований их состояния; текущих, капитальных ремонтов оборудования.

4.2.2.12. В части объектов горнодобывающей и горноперерабатывающей промышленности

Представлена следующая документация:

- Лицензия ЯКУ 04299 ТЭ, выданная Акционерному обществу «Эльконский горно-обогатительный комбинат», с целевым назначением разведка и добыча урановых руд на месторождении Северное, расположенном на территории Алданского района Республики Саха (Якутия), зарегистрированной 18.05.2015 Управлением по недропользованию по Республике Саха (Якутия). Дата окончания лицензии 17.10.2027;

- Дополнение № 1 к Лицензии ЯКУ 04299 ТЭ на право пользования недрами на месторождении Северное в Республике Саха (Якутия) с указанием вида использования недрами: разведка и добыча урановой руды, в том числе уран, золото, серебро, ванадий. Дополнение зарегистрировано Якутнедра 08.07.2020 № 1372;

- Протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ Роснедра) от 21.11.2012 № 2896-оп;

- Протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ Роснедра) от 29.06.2012 № 324-к;

Протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ Роснедра) от 12.11.2019 № 6052-оп;

- Протокол заседания центральной комиссии по разработке полезных ископаемых от 22.04.2020 № 70/20-стп по рассмотрению технического проекта «Опытно-промышленные работы на месторождении «Северное» (АО «Эльконский ГМК», 2020);

- Технический проект «Опытно-промышленные работы на месторождении «Северное», утвержденный 20.06.2020 генеральным директором АО «Эльконский ГМК»;

- Технологический регламент для проектирования опытно-промышленной установки кучного выщелачивания руды месторождения Северное, утвержденный генеральным директором АО «Иргиредмет» в 2020 году.

В соответствии со ст.48_1 Градостроительного кодекса Российской Федерации рассматриваемый объект Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении Северное по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» относится к особо опасным и технически сложным объектам.

Основные проектные решения

Проектируемая опытно-промышленная установка кучного выщелачивания предназначена для переработки руды месторождения Северное с целью получения товарной продукции в виде золотосеребряного слитка (сплава Доре).

Технологическая схема предусматривает получение конечной продукции золотосеребряного сплава, отвечающего требованиям ТУ 117-2-7-75 с извлечением золота 70,3% в слиток, серебра - 12%.

Расчет водно-шламовых и качественно-количественных показателей выполнен для производительности 900 тыс. т руды месторождения Северное при среднем содержании в руде золота 0,95 г/т и серебра - 6,23 г/т.

Производительность проектируемого предприятия принята в соответствии п.2.2 Дополнения 7 к заданию на проектирование, в котором на месторождении Северное планируется проведение отработки в размере 900,0 тыс. тонн руды в течение 3 лет. В первый год добыча составит 150 тыс. тонн, во второй год - 350 тыс. тонн, в третий год - 400,0 тыс. тонн. Приступить к переработке добытой руды объемом 900,0 тыс. тонн АО «Эльконский ГМК» планирует на третий год ведения работ, в связи с чем годовая производительность принята 900,0 тыс. тонн в год.

Годовая производительность по руде, тыс. т - 900,0.

Продолжительность сезона рудоподготовки, сутки - 365.

Количество смен в сутки - 2.

Продолжительность смены - 12 ч.

Коэффициент машинного времени - 0,75.

Технологическая схема переработки руды месторождения Северное предусматривает получение конечной продукции - золотосеребряного сплава по ТУ 117-2-7-75 с извлечением золота 70,3% и серебра 12,0% при содержании золота в исходной руде 0,95 г/т и серебра 6,23 г/т в руде соответственно.

Отвальными продуктами технологии кучного выщелачивания золота являются хвосты кучного выщелачивания, которые остаются на месте производства выщелачивания руды, для последующего и полного доизвлечения ценных компонентов (Au, Ag) с завершающим комплексом работ по рекультивации земельных ресурсов.

Технологическая схема переработки руды месторождения Северное включает:

- рудоподготовку руды (дробление и грохочение);
- подготовку площадки под кучное выщелачивание: формирование гидроизоляционного основания, отсыпку дренажного слоя, укладку трубопроводов сбора продуктивных растворов;
- формирование штабелей кучного выщелачивания;
- орошение штабеля кучного выщелачивания цианистыми растворами;
- сбор продуктивного растворов и сорбция золота и серебра на поверхность активированного угля;
- кислотную обработку угля;
- промывку угля щелочью, с целью нейтрализации кислоты, и промывку водой;
- десорбцию золота и серебра с поверхности активированного угля;
- электролитическое выделение металлов из раствора десорбции;
- сушку, прокалку и плавку катодного осадка;

- обезвреживание остаточных цианистых растворов после обработки всех запасов месторождения.

В состав проектируемой установки кучного выщелачивания входят:

- дробильно-сортировочный комплекс;
- штабель кучного выщелачивания;
- цех гидрометаллургии;
- аварийная емкость;
- склад АХОВ;
- площадка вскрытия.

Для учета массы доставляемой автотранспортом руды месторождения Северное предусмотрена автовесовая.

Статическое взвешивание автосамосвалов осуществляют с помощью платформенных автомобильных весов М8200Б-12, результаты взвешивания и реквизиты автомобиля отображаются на экране монитора оператора автовесовой.

Дробильно-сортировочный комплекс состоит из двух технологических линий и расположен на открытом воздухе.

Первая линия

Исходная руда класса минус 500+0 мм подается в приемный бункер пластинчатого питателя (поз.1.1(1)). Из бункера пластинчатым питателем руда подается на колосниковый грохот (поз.1.11). Надрешетный продукт колосникового грохота самотеком поступает в щековую дробилку ЩДС II 6x9 (поз.1.2(1)), а подрешетный - системой конвейеров выгружается в конус дробленого материала.

Дробленая руда первой стадии дробления транспортируется ленточным конвейером (поз.1.3.2) на односитный вибрационный грохот ГИС-52 (поз.1.4.1). Надрешетный продукт крупностью +40 мм ленточным конвейером (поз.1.5.1) подается на додробливание в две щековые дробилки ЩДС-I 4x9 (поз.1.6.1), подрешетный продукт крупностью минус 40+0 мм является готовым продуктом и системой конвейеров выгружается в конус дробленого материала. Дробленый материал второй стадии дробления является готовым продуктом и разгружается на ленточный конвейер (поз.1.7.1), после чего транспортируется в конус дробленого материала.

Вторая линия

Исходная руда класса минус 500+0 мм подается в приемный бункер пластинчатого питателя (поз.1.1(2)). Из бункера пластинчатым питателем руда в щековую дробилку ЩДС II 6x9 (поз.1.2(2)).

Дробленая руда первой стадии дробления транспортируется ленточным конвейером (поз.1.3.3) на односитный вибрационный грохот ГИС-53 (поз.1.4.2). Надрешетный продукт крупностью +40 мм ленточным конвейером (поз.1.5.2) подается на додробливание в конусную дробилку ДК-1200 (поз.1.6.2), подрешетный продукт крупностью минус 40+0 мм является готовым продуктом и разгружается на ленточный конвейер (поз.1.8.2) и транспортируется в конус дробленого материала. Дробленый материал второй стадии дробления является готовым продуктом, разгружается на ленточный конвейер (поз.1.7.2), после чего транспортируется в конус дробленого материала.

Форма площадки кучного выщелачивания определяется топографическими условиями и общей компоновкой сооружений на данной площадке, а также условиями отвода продуктивных растворов в емкости, расположенные за пределами рудного штабеля. Основание рудного штабеля выполнено с уклоном в сторону раствороприемных канав.

Основание штабеля спланировано с уклоном в сторону сборного коллектора. Доставка дробленой руды с дробильно-сортировочного комплекса производится автосамосвалами IVECO-АМТ 753901. Разгрузка автосамосвалов осуществляется не ближе 5 м от бровки. Формирование штабеля и перемещение руды к откосам производится бульдозером Т-40.01КБР-1.

Угол откоса рудного штабеля, обеспечивающий его устойчивость при основном и особом сочетании нагрузок, должен быть не более 37° в уплотненном состоянии.

Для выхода работников на поверхность штабеля предусмотрена деревянная лестница с двухсторонними поручнями. Лестница располагается на откосе штабеля.

На территории штабеля установлены газоанализаторы с целью мониторинга содержания паров цианида натрия в окружающем воздухе с этой целью, с подветренной стороны штабеля установлены газоанализаторы Бинар 2Д. При превышении норм ПДК происходит автоматическое срабатывание световой и звуковой сигнализации.

Гидроизоляция основания площадки кучного выщелачивания

Укладка штабеля производится на гидроизоляционное основание, на котором смонтирована дренажная система.

Работы по устройству основания рудного штабеля:

- планируется и уплотняется основание и отсыпается обвалование;
- укладывается слой глины толщиной 500 мм и укатывается катками;
- укладывается контрольная перфорированная труба, конец которой выводится в наблюдательный колодец, доступный для визуального контроля;
- укладывается экран - противофильтрационные элементы из текстурированной с одной стороны геомембраны HDPE толщиной 1,0 мм;
- поверх геомембраны укладывается защитный слой песчаного грунта, толщина слоя 500 мм с частицами не более 5 мм;
- поверх защитного слоя укладываются дренажные трубопроводы и отсыпается дренажный слой галечного материала толщиной 300 мм.

Основание штабеля спланировано с уклоном в сторону цеха гидрометаллургии.

В процессе эксплуатации штабеля КВ для выявления и прогнозирования опасных ситуаций предусматривается проведение комплекса наблюдений за устойчивостью откосов. После окончания формирования штабеля КВ мониторинг устойчивости ведется до полного затухания процесса сдвижения.

Уклон дренажных трубопроводов, обеспечивающий транспортировку требуемого объема технологических растворов должен быть не менее 3%.

Промыв магистральных трубопроводов выполняется путем подачи от штатной поливочной машины.

После отсыпки дробленой руды при формировании штабеля на его поверхности монтируется система орошения.

Проектной документацией предусмотрена комбинированная система орошения, состоящая из оросителей, типа воблер, которые монтируются на верхней поверхности рудного штабеля, и системы капельного орошения (эмиттерная линия).

Воблерная система предназначена для орошения в теплый период года, эмиттерная - в холодный.

Система монтируется секциями, которые подключаются к общему коллектору. Подвод выщелачивающих растворов к системе орошения осуществляется через трубопровод выщелачивающих растворов. Количество выщелачивающих растворов, подаваемых на орошение, составляет до 285 м³/ч. Орошение штабеля происходит с интенсивностью 120-240 л*сут/м².

Для работы в холодное время года эмиттерная оросительная система засыпается слоем дробленой руды толщиной 500 мм.

В основной трубопровод выщелачивающих растворов (полиэтиленовая труба диаметром 150 мм), проложенный вдоль длинной стороны штабеля, перпендикулярно врезаются распределительные трубопроводы (полиэтиленовая труба диаметром 90 мм).

Для воблерной и эмиттерной системы предусмотрены распределительные трубопроводы (полиэтиленовая труба диаметром 32 мм), от которых перпендикулярно отходят эмиттерные трубки либо трубопроводы подключения воблеров.

Шаг как эмиттерных трубок, так и самих эмиттеров, составляет 750 мм, воблеры устанавливаются с шагом 7 м. Таким образом, на каждый квадратный метр обеспечивается интенсивность орошения до 240 л в сутки.

На границе между секциями на основном трубопроводе устанавливается запорная арматура. Для регулировки подачи выщелачивающих растворов на каждом распределительном трубопроводе устанавливаются задвижки и расходомеры.

Выщелачивание цианистыми растворами

Уложенную в штабель рудную массу орошают раствором цианида натрия, золотосодержащие продуктивные растворы самотеком по дренажной системе поступают в накопительную емкость, расположенную в цехе гидрометаллургии. Обеззолоченные растворы после переработки возвращают на орошение штабеля.

Аварийная емкость

Аварийная емкость представляет собой сооружение, выполненное в выемке, с противоточным искусственным (геосинтетическим) элементом в основании и на внутренних откосах. Аварийная емкость предназначена для временного приема продуктивных растворов в случае аварийного останова предприятия. Емкость выполнена прямоугольной формы с размерами по верху 66,0x35,7 м, глубиной 5,0 м. Внутренние откосы емкости выполнены с соотношением 1:3 (h:l).

Насосная станция

Аварийная емкость оснащена плавучей насосной станцией с производительностью до 200 м³.

Насосная станция предназначена для подачи продуктивных растворов из аварийной емкости в цех гидрометаллургии и представляет собой отапливаемое здание блочно-модульного типа, установленное на металлические понтоны.

Цех гидрометаллургии

Переработка продуктивных растворов кучного выщелачивания осуществляется в цехе гидрометаллургии и включает следующие основные операции:

- сорбцию на активированный уголь;
- кислотную и щелочную обработку, промывку угля;
- десорбцию золота с угля и электролиз;
- сушку, прокалку и плавку катодного осадка.

Со штабеля КВ золотосодержащий раствор самотеком поступает в накопительный резервуар (поз.2.1) объемом 100 м³, из которого с помощью насосов раствор подается в сорбционно-десорбционные колонны (поз.3.1-3.6) с активированным углем.

Отделение сорбции-десорбции состоит из шести колонн. Колонны работают в режиме трех отдельных групп по две колонны. Каждая пара колонн работает как отдельная группа. Богатый золотосодержащий раствор со штабеля подается в группу колонн (одну, две или три) на сорбцию по мере его отсыпки. Обеззолоченный раствор, выходящий из группы колонн, проходит через дуговой грохот, где выносимый из колонн уголь улавливается и возвращается в цикл сорбции. Обеззолоченный раствор самотеком поступает в емкости рабочих растворов (поз.4.1).

После насыщения угля в одной группе колонн золотом она переводится в работу в режиме десорбции, при этом поток растворов со штабеля перераспределяется между оставшимися двумя группами. После завершения процесса десорбции данная группа колонн переводится в режим работы сорбции, а на процесс десорбции выводится следующая группа колонн и так далее.

Кроме этого, при небольших потоках растворов со штабеля с целью повышения содержания золота на угле рекомендуется подключить группы колонн (две или три) последовательно.

Обеззолоченный уголь после операций десорбции и кислотной обработки возвращается на сорбцию-десорбцию.

Растворы, обеззолоченные методом угольной сорбции, направляются на дуговой грохот (поз.3.7), далее в емкость рабочих растворов (поз.4.1), где корректируются по цианиду натрия и щелочи, после чего возвращаются на выщелачивание рудного штабеля.

До начала десорбции золота подготавливают горячий элюент. Для этого в десорбционную емкость (поз.3.8) заливается вода, добавляется щелочь и изопропиловый спирт. Нагрев элюента для десорбции осуществляется с помощью двух индуктивно-кондуктивных электронагревателей (поз.3.10, 3.11).

Подготовленный раствор, подогретый до 91-93°C, насосом (поз.3.8.1/3.8.2) подается в десорбционную колонну, откуда элюат поступает в электролизеры (поз.3.12, 3.13), затем возвращается в десорбционную емкость. Циркуляция растворов ведется до тех пор, пока основная часть золота не будет удалена из угля и не осядет на катодах. При содержании золота в элюате на входе в электролизные ванны менее 0,5 мг/л процесс десорбции считается завершенным. После чего десорбционные растворы дренируют в емкость и хранятся до следующего цикла десорбции. Ведение процесса десорбции одними растворами проводится не более трех циклов. Отработанные растворы после предельной утомляемости подаются на штабель.

Обеззолоченный уголь, находящийся в одной из колонн группы сорбции-десорбции, подвергается кислотной обработке. Для количественного удаления карбонатов магния и калия необходимо пропустить не менее 2 объемов раствора 2% соляной кислоты на один объем угля. Обработанный кислотой уголь отмывают 2-3 объемами воды.

Отмытый уголь подвергается контрольному грохочению и возвращается на сорбцию. Полученная в ходе контрольного грохочения угольная мелочь, представляющая собой обломки угля, направляется на озоление в муфельной печи. Поскольку полученная зола содержит золото, ее добавляют в процесс плавки катодного осадка.

Кислые растворы и промывные воды сливаются в емкость, в которой находятся сбросные щелочные растворы передела десорбции. В емкости происходит взаимная нейтрализация кислых и щелочных растворов с последующим сбросом на передел кучного выщелачивания. В случае необходимости кислые растворы дополнительно нейтрализуются раствором щелочи.

Катодные осадки, получаемые при осаждении благородных металлов из элюатов в электролизном отделении, представляют собой по вещественному составу богатый золотосодержащий продукт. Переработка катодных осадков включает две операции: сушку-обжиг катодных осадков и последующую плавку в смеси с флюсами.

Получаемые при осаждении благородных металлов из элюатов в электролизном отделении катодные осадки представляют собой богатый золотосодержащий продукт, который подвергается термической переработке.

Сушка осадка, совмещенная с прокалкой и окислительным обжигом, выполняется в одном аппарате - печи сопротивления (поз.6.1), разогретой предварительно до 150°C, с последующим подъемом температуры до 650°C. В печь помещается влажный катодный осадок на противнях из нержавеющей стали. Толщина слоя осадка в противнях не должна превышать 5-10 мм. Во время сушки и обжига перемешивание осадка производится только по достижении нижней границы обжигового диапазона температур. Общая продолжительность совмещенной операции - 4,5-6,0 часов. На заключительной стадии обжига по окончании перемешивания материала происходит его агрегация (спекание), уменьшающая пыление в процессе шихтовки и загрузки в ванну печи (поз.6.4) для плавки.

Плавка производится периодически по мере накопления катодного осадка. Лигатурный сплав после окончания плавки выливается в изложницу и охлаждается. Масса товарного слитка лигатурного сплава составляет 4,5 кг.

Шлаки плавки катодных осадков представляют собой относительно богатый (с содержанием золота до 200-300 г/т) техногенный кварцевый концентрат. Поэтому они, как и отработанная футеровка, подлежат дроблению, после чего направляются, учитывая низкую технологическую упорность к выщелачиванию содержащихся в них благородных металлов, на кучное выщелачивание совместно с рудой.

В помещениях участка сорбции и участка электролиза предусмотрены газоанализаторы для контроля концентрации вредных веществ в воздухе. Газоанализаторы заблокированы с аварийной вентиляцией, звуковой и световой сигнализацией. При превышении концентрации вредных веществ норм ПДК происходит автоматический запуск аварийной вентиляции, а также срабатывание световой и звуковой сигнализации. На участке сорбции расположен профилактический пункт, оборудованный в соответствии с ФНиП «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».

В составе проектной документации представлены проектные решения по оборудованию участков приготовления реагентов в соответствии с требованиями с ФНиП «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».

Склад АХОВ

Склад АХОВ представляет собой контейнерную площадку, огражденную по периметру.

Склад разделен на три зоны хранения.

Площадки хранения реагентов имеют бетонное основание с бортиком высотой 150 мм по периметру. Бетонное основание имеет уклон в сторону водоотводного трубопровода. Каждая площадка имеет ограждение по периметру и по двое ворот с противоположных сторон.

Поставка используемых в технологическом процессе реагентов осуществляется в контейнерах. Загрузка реагентов в контейнеры осуществляется поставщиком, на заводе-изготовителе. Хранение реагентов предусматривается непосредственно в контейнерах в которых осуществляется доставка.

Контейнеры с реагентами устанавливаются в один ярус. Для исключения возможности доступа к содержимому, контейнеры устанавливаются дверными проемами друг к другу вовнутрь штабеля с зазором 100 мм.

Для защиты от солнечных лучей и атмосферных осадков предусмотрено укрывать контейнеры с реагентом брезентом ПВХ с термоизоляцией светлых тонов, исключающей нагрев воздуха в контейнерах выше 25°C.

Для проезда автомобильного транспорта и погрузочно-разгрузочных работ на контейнерной площадке предусмотрены проезды шириной 10 м.

Высота ограждения составляет 2,5 м.

Доставка и приемка контейнеров с реагентами осуществляется только в дневное время. На территории склада АХОВ предусмотрена система охранного освещения и постоянная охрана. Вскрытие контейнеров и отгрузка их содержимого на складе АХОВ не производится. Выгрузка реагентов из контейнеров производится на площадке вскрытия.

Площадка вскрытия

Площадка вскрытия предназначена для приема, временного хранения и выдачи химических реагентов, требуемых для ведения технологического процесса. Площадка вскрытия представляет собой площадку, огражденную по периметру с установленными на нее отдельно стоящими модульными контейнерами.

Площадка имеет бетонное основание с бортиком высотой 150 мм по периметру. Бетонное основание имеет уклон в сторону водоотводного трубопровода. Площадка имеет ограждение по периметру и по двое ворот с противоположных сторон.

Отводимая с площадки вода накапливается в подземной резервуаре, расположенном за пределами площадки и вывозится по мере накопления в специализированную организацию.

Хранение химических реагентов осуществляется в отдельно стоящих модульных контейнерах, оборудованных распашными воротами с двух противоположных сторон. Проветривание контейнера для хранения реагентов осуществляется путем открывания распашных ворот с обоих торцов контейнера.

Хранение всех АХОВ предусматривается в герметичной заводской упаковке, установленной соответствующими ГОСТами и техническими условиями на плоских деревянных поддонах. Погрузочно-разгрузочные работы осуществляется с использованием специального малогабаритного дизельного погрузчика, предназначенного для работы в контейнерах.

В составе проектной документации представлено описание технологического процесса вскрытия транспортных контейнеров, доставки и выгрузки реагентов в контейнеры для хранения.

В процессе вскрытия контейнеров и перегрузки реагентов предусматриваются следующие мероприятия:

- проветривание контейнера;
- при выгрузке цианида натрия производится замер концентрации цианида в воздухе переносным газоанализатором;
- использование допущенными к работами лицами средств индивидуальной защиты (фильтрующих противогазов марки В или БКФ по ГОСТ 12.4.121-2015).

В составе проектной документации представлены характеристика перерабатываемых руд и результаты исследований руды месторождения на обогатимость.

В составе проектной документации представлен расчет качественно-количественной и водно-шламовой схем.

В составе проектной документации представлен расчет и выбор основного обогатительного оборудования в соответствии с расчетными нагрузками.

В составе проектной документации представлен расчет выделения вредных веществ от технологических аппаратов.

В составе проектной документации представлен расчет устойчивости откоса аварийной емкости.

В составе проектной документации представлены решения по детоксикации технологических вод и обезвреживанию штабеля.

В составе проектной документации представлены мероприятия по контролю соблюдения технологического режима обогащения.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности при ведении работ по обогащению полезных ископаемых на опасном производственном объекте рассмотрены в подразделе «Технологические решения».

4.2.2.13. В части объектов обезвреживания и захоронения отходов I-V классов опасности

Проектом предполагается образование объекта размещения отходов (ОРО) после окончания процесса выщелачивания и обезвреживания штабеля кучного выщелачивания (КВ).

Площадь ОРО (штабеля КВ) составляет 178,7 тыс. м²; вместимость – 900 тыс. т (1409,03 тыс. м³). Срок эксплуатации – 3 года. Отсыпка штабеля осуществляется ярусами, высотой до 12 м.

Проектом предусматривается захоронение на площадке штабеля КВ следующих видов отходов:

- отходы кучного выщелачивания руд серебряных и золотосодержащих (код по ФККО 2 22 411 21 20 5);
- отходы (осадок) физико-химического обезвреживания технологических растворов кучного выщелачивания руд серебряных и/или золотосодержащих обезвоженные (код по ФККО 2 22 411 41 39 5).

Класс опасности отходов подтвержден протоколом биотестирования предприятия-аналога.

Для исключения загрязнения грунтов поверхностных и подземных вод при строительстве штабеля КВ

выполняется устройство противофильтрационного экрана в основании штабеля и дренажной системы.

Проектом предусмотрена следующая конструкция противофильтрационного экрана в основании штабеля и прудках-отстойниках (снизу-вверх):

- уплотненное основание;
- подстилающий слой глины, мощностью 500 мм;
- геомембрана HDPE текстурированная с одной стороны толщиной 1,0 мм;
- защитный слой песка фр. до 5 мм, мощностью 500 мм;
- дренажный слой галечного материала, мощностью 300 мм.

Дренаж выполняется из полиэтиленовых перфорированных труб, уложенных в нижней части экрана на слой геотекстиля. Дрены обеспечивают сбор растворов с секций карты КВ и их отведение в самотечный сборный коллектор. Далее сточные воды направляются в оборотный цикл технологического водоснабжения. Сброс сточных вод в водный объект не предусматривается.

После обезвреживания отработанной руды производится рекультивация объекта в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап предусматривает:

- демонтаж зданий и сооружений;
- выколачивание поверхности штабеля КВ в границах насыпи до верха обваловки;
- выполнение грубой и чистовой планировки рекультивируемых участков;
- изоляция штабеля геомембраной (тип 5/1), толщиной 1,0 мм, до контура защитного экрана в обваловке штабеля;
- нанесением защитного слоя песчано-гравийной смеси мощностью 0,3м;
- нанесение на рекультивируемую поверхность малопригодного грунта мощностью 0,3м;
- проведение агротехнических мероприятий по улучшению свойств пород для проведения биологического этапа рекультивации.

Биологический этап предусматривает закрепление нанесенного малопригодного грунта на пылящих поверхностях:

- на горизонтальных участках механизированной посадкой трав и саженцев лиственницы;
- на откосах штабеля кучного выщелачивания гидропосевом.

Сбор сточных вод в период рекультивации штабеля КВ происходит в аварийную емкость (объемом 4,8 тыс. м³), демонтаж которой предусмотрен в последнюю очередь. Стоки из аварийной емкости подлежат вывозу и утилизации согласно письма АО «Эльконский ГМК» от 26.04.2023 № 103/801.

Проектом предусмотрен производственно-экологический контроль и мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды. Для контроля состояния подземных вод в районе штабеля КВ и прудкового хозяйства предусмотрено устройство 2 наблюдательных скважин.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектные решения в части объектов обезвреживания и захоронения отходов I-V классов опасности обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

4.2.2.14. В части организации строительства

Нормативная продолжительность строительства - 15,6 мес.

Потребность в кадрах - 89 человек.

Объект работ расположен в республике Саха (Якутия), в Алданском улусе, в 34 км южнее города Томмот.

Транспортная схема доставки грузов и труб представлена существующими автомобильными дорогами.

Строительство принято вести вахтовым методом. Работа студенческих отрядов при строительстве объекта не предусмотрена.

Для выполнения строительно-монтажных работ планируется привлечь 50 человек из г. Якутска и 39 человек из местного населения г. Томмот.

Проживание производственного персонала из Якутска предусматривается в общежитии на 50 человеко-мест в г. Томмот.

Доставка работающих на стройплощадку предусмотрена транспортом подрядной организации.

Временные административно-бытовые здания приняты инвентарными с расположением за пределами опасных зон грузоподъемных механизмов.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды, производственные потребности доставляется автотранспортом.

Обеспечение электроэнергией предусматривается от дизельных электростанций.

Вывоз строительного мусора, излишков грунта предусматривается на полигон ТБО.

Участок производства работ свободен от застройки. Выделения дополнительной площади под размещение временных зданий и сооружений не требуется.

Основные строительно-монтажные работы принято вести поточно-совмещенным методом в следующей технологической последовательности: КТП 6/0,4кВ (3 шт.); Цех гидрометаллургии (ЦГМ); Ограждение территории и КПП; Пункт обогрева персонала штабеля КВ; Подпорная стенка; Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК); Пункт

обогрева персонала ДСК; Пруды-накопитель дождевых и поверхностных стоков; Автовесовая; Аварийная емкость; Плавающая насосная станция; Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (ХППВ), резервуары запаса воды, ограждение площадки насосной станции ХППВ; Основания под штабели; Склад АХОВ с площадкой вскрытия и КПП; Открытые автостоянки; Благоустройство территории.

Разработку грунта принято осуществлять одноковшовым экскаватором. Перемещение грунта предусматривается бульдозером. Планировка грунта предусматривается автогрейдером. Уплотнение основания предусматривается катком прицепным.

Для монтажа конструкций и ведения погрузо-разгрузочных работ предусматривается кран на автомобильном ходу.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Предусмотрены мероприятия по охране труда, окружающей среды, обеспечению пожарной безопасности, требования к качеству строительно-монтажных работ.

4.2.2.15. В части мероприятий по охране окружающей среды

Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проектная документация «Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» в соответствии с ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации не представлено.

4.2.2.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

По результатам отчета по инженерно-экологическим изысканиям в границах проектирования (в радиусе 1000 м) отсутствуют очаги опасных болезней животных, места сибиреязвенных захоронений, скотомогильники, биотермические ямы. На рассматриваемом участке размещения объекта на территории Алданского района РС(Я) зоны санитарной охраны источников водоснабжения не зарегистрированы.

В соответствии с санитарной классификацией предприятий СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер ориентировочной санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта составляет 1000 метров (объект I класса опасности, «Горно-обогатительные комбинаты»).

Расстояние от границ проектируемого горного участка до ближайших населенных пунктов составляет 34 км на запад - до города Томмот, расположенного на территории Алданского района Республики Саха (Якутия).

По совокупности факторов воздействия предлагается установление санитарно-защитной зоны в 1000 м от контура объекта. Проект санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта согласован Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) (санитарно-эпидемиологическое заключение от 15.11.2022 №14.01.01.000.Т.000604.11.22, на основании экспертного заключения ФБУЗ «ЦГиЭ» от 05.10.2022 №2800-ОИ-2820-02(с)-22).

На территории предприятия отсутствуют централизованные сети и источники водоснабжения. Проектной документацией предусмотрено размещение блочно-модульной насосной станции комплектной поставки с хозяйственно-питьевыми насосными установками, а также строительство надземных резервуаров запаса воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд. На период строительства и эксплуатации промышленного объекта хозяйственно-питьевое водоснабжение рабочих и служащих будет осуществляться привозной водой питьевого качества. Зона санитарной охраны для насосной станции и резервуаров запаса воды хозяйственно-питьевого водоснабжения выдержана.

Проведение работ предусмотрено с учетом максимальной механизации тяжелых и трудоемких процессов, для чего предусмотрена соответствующая техника, оборудование и механизмы. Для мониторинга состояния воздушной среды предусмотрена система контроля загазованности.

Площадь и объем производственных помещений на одного работающего соблюдены. Помещения обеспечены естественным и искусственным освещением, принято совмещенное освещение. Уровни освещенности в помещениях с постоянным пребыванием персонала соответствуют нормативным требованиям. Во всех производственных помещениях запроектированы приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением. Для удаления загрязняющих веществ из рабочей зоны предусмотрены также местные вытяжные системы. В качестве защитных мероприятий для рабочих участков приготовления реагентов и растворов кислоты предусмотрена установка аварийного душа (комплектная поставка).

Санитарно-бытовое обеспечение, централизованное питание и медицинское обслуживание персонала предусматривается в существующем административно-бытовом комплексе АО «Эльконский ГМК» (письмо АО «Эльконский ГМК» от 04.04.2023 № 103/484). На территории объекта также предусматриваются пункты обогрева персонала и туалеты (мобильного типа, полной заводской готовности).

При организации работ на стройплощадке проектной документацией предусмотрено соблюдение санитарно-эпидемиологических требований по условиям труда.

На период строительства для санитарно-бытового обслуживания работающих предусмотрены временные здания и сооружения. Вода для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд привозная.

В соответствии с представленными результатами расчетов на периоды строительно-монтажных работ и эксплуатации превышений допустимых значений на границе нормируемых территорий по эквивалентному и максимальному уровню звука, уровню звукового давления не ожидается.

По результатам расчетов рассеивания обосновано, что на периоды строительно-монтажных работ и эксплуатации концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых территорий не превысят соответствующие предельно допустимые концентрации.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектные решения обеспечивают безопасное воздействие проектируемого объекта капитального строительства на среду обитания человека.

4.2.2.17. В части промышленной безопасности опасных производственных объектов

Назначение предприятия - добыча и переработка руд золоторудного месторождения «Северное» методом кучного выщелачивания.

Руда месторождения «Северное» доставляется от карьера на площадку проектируемого комплекса автосамосвалами. Доставка химических реагентов от поставщика осуществляется в заводской упаковке (бочки, мешки) в 20 футовых морских контейнерах. Транспортировка контейнеров осуществляется при помощи контейнеровоза. Хранение реагентов осуществляется непосредственно в морских контейнерах, на территории склада АХОВ.

В соответствии со ст.48_1 Градостроительного кодекса Российской Федерации рассматриваемый объект Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап» относится к особо опасным и технически сложным объектам.

В проектной документации предусмотрены следующие технические решения и параметры безопасности (принятые в соответствии с установленными требованиями по промышленной безопасности), в том числе согласно требованиям:

- Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 08 декабря 2020 г. № 505;
- СП 302.1325800.2017 «Склады для аварийно-химически опасных веществ. Правила проектирования».

В проектной документации приведено описание основных технологических процессов переработки руды и принятого оборудования. В состав проектируемой установки кучного выщелачивания входят следующие сооружения строительства технологического назначения: дробильно-сортировочный комплекс; штабель кучного выщелачивания; цех гидрометаллургии; аварийная емкость; склад АХОВ; площадка вскрытия.

Переработка продуктивных растворов кучного выщелачивания осуществляется в цехе гидрометаллургии и включает следующие основные операции: сорбцию на активированный уголь; кислотную и щелочную обработку, промывку угля; десорбцию золота с угля и электролиз; сушку, прокалку и плавку катодного осадка. В помещениях участка сорбции и участка электролиза предусмотрены газоанализаторы для контроля концентрации вредных веществ в воздухе. Газоанализаторы заблокированы с аварийной вентиляцией, звуковой и световой сигнализацией. При превышении концентрации вредных веществ норм ПДК происходит автоматический запуск аварийной вентиляции, а также срабатывание световой и звуковой сигнализации.

Представлены решения по штабелю кучного выщелачивания. Форма площадки кучного выщелачивания определяется топографическими условиями и общей компоновкой сооружений на данной площадке, а также условиями отвода продуктивных растворов в емкости, расположенные за пределами рудного штабеля.

Приведены сведения по строительству противодиффузионных экранов в соответствии с требованиями: «Рекомендации по проектированию и строительству противодиффузионных устройств из полимерных рулонных материалов»; СН 551-82 «Инструкция по проектированию и строительству противодиффузионных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов».

В процессе эксплуатации штабеля кучного выщелачивания для выявления и прогнозирования опасных ситуаций, предусматривается проведение комплекса наблюдений за устойчивостью откосов. Мониторинг ведется для контроля технического состояния штабеля кучного выщелачивания и его основания, и своевременного принятия мер по устранению негативных факторов.

Представлены решения по технологическим трубопроводам. Монтаж трубопроводов из полиэтилена выполняется в соответствии с требованиями СП 75.13330.2011 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

В проектной документации приведены следующие решения по приготовлению растворов реагентов:

- приготовление раствора цианида натрия осуществляется в цехе гидрометаллургии в отдельном помещении. Доставка цианида осуществляется в биг-бегах вместимостью 1 т. Потребность в цианиде натрия составляет 1,75 т/сут. В помещении предусмотрены газоанализаторы для контроля концентрации вредных веществ в воздухе. Газоанализаторы заблокированы с аварийной вентиляцией, звуковой и световой сигнализацией. При превышении

концентрации вредных веществ норм ПДК происходит автоматический запуск аварийной вентиляции, а также срабатывание световой и звуковой сигнализации;

- приготовление едкого натра предусматривается на участке приготовления реагентов в цехе гидрометаллургии. Хранение щелочного раствора осуществляется в расходной пластиковой емкости объемом 12,5 м³. В помещении предусмотрены газоанализаторы для контроля концентрации вредных веществ в воздухе. Газоанализаторы заблокированы с аварийной вентиляцией, звуковой и световой сигнализацией. При превышении концентрации вредных веществ норм ПДК происходит автоматический запуск аварийной вентиляции, а также срабатывание световой и звуковой сигнализации. Звуковая и световая сигнализация расположены на входе в участок приготовления реагентов. Кроме того, сигнал подается на пост оператора;

- приготовление раствора гипохлорита предусматривается на участке приготовления реагентов в цехе гидрометаллургии. Для приготовления раствора гипохлорита используется свежая производственная вода, которая подается насосом из резервуара. Хранение раствора гипохлорита осуществляется в расходной емкости объемом 6,9 м³. Емкости приготовления и хранения подключены к вентиляционной системе местного отсоса для отведения выделяющихся вредных веществ и очистки воздуха перед выбросом в атмосферу. Емкости с реагентом ограждены бетонным бортиком, позволяющим в случае нарушения целостности одной из емкостей исключить розлив реагента по цеху. Высота бортика принята с запасом на 150 мм;

- приготовление раствора соляной кислоты предусматривается на участке приготовления реагентов в цехе гидрометаллургии. Для приготовления раствора используется производственная вода, которая подается насосом из резервуара. Приготовление и хранение раствора осуществляется в емкости объемом 2,0 м³. В помещениях участка сорбции и участка электролиза предусмотрены газоанализаторы для контроля концентрации вредных веществ в воздухе. Газоанализаторы заблокированы с аварийной вентиляцией, звуковой и световой сигнализацией. При превышении концентрации вредных веществ норм ПДК происходит автоматический запуск аварийной вентиляции, а также срабатывание световой и звуковой сигнализации.

Суммарное количество одновременно хранящихся на площадке химических реагентов определено, исходя из потребности предприятия, производственного запаса и составляет 17,5 т, в том числе: цианида натрия - 5 т, что обеспечивает запас на 3 суток; едкого натра - 6 т, что обеспечивает запас на 3 суток; гипохлорита кальция - 2 т, что обеспечивает запас на 14 суток; спирта изопропилового - 1 т, что обеспечивает запас на 10 суток; соляной кислоты - 2 т, что обеспечивает запас на 7 суток; антискаланта - 1 т, что обеспечивает запас на 10 суток; соды кальцинированной - 0,5 т, что обеспечивает запас на 15 суток.

В проектной документации представлены решения по складу АХОВ. Склад АХОВ представляет собой контейнерную площадку, огражденную по периметру. Склад разделен на три зоны хранения. Площадки хранения реагентов имеют бетонное основание с бортиком высотой 150 мм по периметру. Представленные проектные решения по устройству склада АХОВ и принятые меры безопасности соответствуют нормативным требованиям СП 302.1325800.2017 «Склады для аварийно-химически опасных веществ. Правила проектирования».

Представлены требования безопасности к ведению кучного выщелачивания, переработке руды в отделении цеха гидрометаллургии. В помещениях цеха гидрометаллургии, где осуществляется приготовление растворов реагентов, предусмотрено размещение профилактических пунктов, включающих аварийный душ самопомощи и аптечку для оказания первой медицинской помощи.

Представлены обосновывающие решения по применению вспомогательного и грузоподъемного оборудования. Приведен перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, заданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах.

Представлены сведения о наличии сертификатов соответствия требованиям промышленной безопасности и разрешений на применение используемого на подземных горных работах технологического оборудования и технических устройств.

Представлены сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Предусмотрены проектные решения в период эксплуатации объекта с учетом требований Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

4.2.2.18. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Федеральный закон № 123-ФЗ).

В соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ пожарная безопасность объекта обеспечена:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Противопожарные расстояния между проектируемыми объектами, от зданий и сооружений до границ лесного массива приняты в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ с учетом требований СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Категории помещений и наружных установок по пожарной опасности определены исходя из вида находящихся в помещениях и в наружных установках горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений и характеристик проводимых в них технологических процессов в соответствии с требованиями ст.25, ст.27 Федерального закона № 123-ФЗ.

Подъезд для пожарной техники осуществляется в соответствии с требованиями ст.98 Федерального закона № 123-ФЗ с учетом требований СП 4.13130.2013. Проектируемый объект расположен в районе выезда 2 пожарно-спасательной части 1 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Республике Саха (Якутия) г. Томмот.

Здание цеха гидрометаллургии предусмотрено II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и категории В по пожарной опасности.

Здания контрольно-пропускных пунктов предусмотрены IV степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности. Класс функциональной пожарной опасности Ф 4.3.

Насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения представляет собой мобильную установку сборно-разборного типа комплектной заводской поставки и предусмотрена I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и категории Д по пожарной опасности.

Здания пунктов обогрева персонала штабеля КВ и дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) предусмотрены IV степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности. Класс функциональной пожарной опасности Ф 3.6.

Здания операторских автовесовой и ДСК предусмотрены IV степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и категории Д по пожарной опасности.

Комплектные трансформаторные подстанции комплектной заводской поставки представляют собой наружные установки категории по пожарной опасности ВН.

Склад АХОВ представляет собой открытую площадку, на которой устанавливаются контейнеры полной заводской готовности для хранения реагентов. Контейнеры предусмотрены IV степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и категории В по пожарной опасности.

Плавающая насосная станция представляет собой блок-бокс полной заводской готовности, установленный на понтонах. Блок-бокс предусмотрен IV степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности и категории Д по пожарной опасности.

Пределы огнестойкости основных несущих конструкций зданий приняты исходя из принятой степени огнестойкости и соответствуют табл.21 Федерального закона № 123-ФЗ.

Эвакуационные пути и выходы из зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями ст.53, ст.89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Классы пожарной опасности отделочных материалов путей эвакуации предусмотрены в соответствии с требованиями ст.134 Федерального закона № 123-ФЗ.

Мероприятия по ограничению распространения пожара выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований Федерального закона № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 Федерального закона № 123-ФЗ и раздела 7 СП 4.13130.2013. Здание цеха гидрометаллургии оборудовано внутренним противопожарным водопроводом в соответствии со ст.86 Федерального закона № 123-ФЗ с учетом требований СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования».

Наружное пожаротушение проектируемых объектов предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети противопожарного водопровода. Ввиду удаленности зданий КПП наружное пожаротушение КПП предусмотрено из пожарных резервуаров. К резервуарам предусмотрены подъезды с площадками с твердым покрытием для установки пожарных автомобилей и забора воды. Параметры систем противопожарного водоснабжения, расстояние от водоисточников до проектируемых зданий и сооружений соответствуют СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности» с учетом предотвращения замерзания воды в трубопроводах, пожарных гидрантах и резервуарах при отрицательных температурах наружного воздуха.

Электроснабжение систем противопожарной защиты обеспечено по I категории надежности. Электроустановки зданий и сооружений соответствуют классу пожароопасной зоны, в которой они установлены.

Предусмотрен комплекс технических систем противопожарной защиты (перечень защищаемых помещений определен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности), включающий:

- систему автоматической пожарной сигнализации;
- систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- внутренний противопожарный водопровод;
- систему аварийного (эвакуационного) освещения;
- систему автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности.

Решения (мероприятия), направленные на обеспечение требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе на стадию эксплуатации объекта.

4.2.2.19. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Согласно представленным сведениям организация, эксплуатирующая запроектированный объект, не отнесена к категории по гражданской обороне.

В проектной документации приведены сведения о границах зон возможной опасности, в которых может оказаться запроектированный объект при ведении военных действий или вследствие этих действий, определены решения по управлению гражданской обороной объекта, маскировочным мероприятиям, защите персонала и производственных фондов от возможных средств поражения.

В проектной документации проведен анализ условий возникновения опасных событий, приведены возможные причины и факторы, способствующие возникновению и развитию аварийных ситуаций на объекте, оценены их возможные последствия и размеры зон действия поражающих факторов.

Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в проектной документации разработаны с учетом:

- наличия на объекте технологического оборудования, аварии на котором могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера;

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

- сведений о природно-климатических условиях в районе строительства, результатов оценки частоты и интенсивности проявлений природных процессов и явлений на территории размещения объекта.

Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в проектной документации разработаны, в том числе, с целью обеспечения требований безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. Представлены градостроительные планы земельных участков (далее - ГПЗУ), предоставленные для размещения объекта капитального строительства, указаны реквизиты ГПЗУ (Том 1, 577.01-ПЗ, Раздел 1. Пояснительная записка).

2. На схеме планировочной организации земельного участка отображены границы земельных участков, предназначенных для размещения объектов капитального строительства (том 2, 577.01-ПЗУ, Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка).

3. Представлено обоснование планировочной организации земельного участка (том 2, 577.01-ПЗУ, Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка).

4. Представлено обоснование решений по инженерной подготовке территории (том 2, 577.01-ПЗУ, Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка).

4.2.3.2. В части автомобильных дорог

1. В текстовой части представлен перечень автомобильных дорог с указанием их параметров: протяжение; категория; ширина проезжей части и обочин; крутизна откосов насыпи и их укрепление; максимальный продольный уклон и радиус кривой в плане, а также радиусы на кривых при сопряжении дорог; водоотводные сооружения и их укрепление. В графической части представлены продольные и поперечные профили земляного полотна в соответствии с нормативными документами (том 2, 577.01-ПЗУ, Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка).

4.2.3.3. В части мостов и труб

1. Приведены сведения о материалах изготовления конструкций металлических гофрированных труб, о размерах элементов конструкции труб, толщине листов, о грунтах в основании искусственных сооружений, об отсутствии неблагоприятных условий (том 2, 577.01-ПЗУ, Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка).

2. Представлено обоснование принятых отверстий металлических гофрированных труб (том 2, 577.01-ПЗУ, Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка).

4.2.3.4. В части объемно-планировочных решений

1. В разделе «Архитектурные решения» представлены следующие здания и сооружения в соответствии с разделом СПОЗУ: КТП 6/0,4 кВ №2, КТП 6/0,4 кВ №3; КПП склада АХОВ (том 3, 577.01-АР, Раздел 3. Архитектурные решения).

2. Определены геометрические характеристики входных площадок. Геометрические характеристики тамбуров приведены в соответствии требованиям нормативной документации (том 3, 577.01-АР, Раздел 3. Архитектурные решения).

3. Представлены чертежи характерных разрезов зданий, планы кровли (том 4, 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

4. Предоставлены сведения об организации водостока, о кабельной системе противообледенения, снегозадерживающих устройствах (том 3, 577.01-АР, Раздел 3. Архитектурные решения).

5. В текстовую и графическую часть раздела добавлены сведения о туалетных кабинках (том 3, 577.01-АР, Раздел 3. Архитектурные решения).

4.2.3.5. В части конструктивных решений

1. Представлено Дополнение № 6 к заданию на проектирование с указанными идентификационными признаками зданий и сооружений (Том 1.2, шифр 577.01-ПЗ1.1, Раздел 1. Пояснительная записка, Часть 1. Текстовая часть; том 1.3, шифр 577.01-ПЗ1.2, Раздел 1. Пояснительная записка, Часть 2. Текстовые приложения).

2. Представлен откорректированный перечень проектируемых зданий и сооружений. Откорректированы идентификационные признаки зданий и сооружений (в том числе уровень ответственности) согласно дополнению № 6 к заданию на проектирование. Откорректированы наименования зданий и сооружений, указаны номера позиций (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

3. Откорректированы приведенные сведения о: нормативном значении веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли; температуре наиболее холодных суток и холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92; прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства (нормативные и расчетные показатели свойства грунтов); нормативной глубине сезонного оттаивания грунтов; принятой карте общего сейсмического районирования Российской Федерации; принятой расчетной сейсмичности площадки строительства. Представлены, инженерно-геологические разрезы с нанесенными на них фундаментами зданий и сооружений (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

4. Представлены результаты расчетов строительных конструкций и оснований, выводы по результатам расчетов. Представлены отчетные материалы по результатам расчетов строительных конструкций и оснований обосновывающие проектные решения. Представлены строительные задания. Представлены отчетные материалы, по результатам расчетов на аварийную ситуацию. Для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности представлены результаты контроля качества проектной документации. Представлены сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на перекрытия и покрытия, в том числе от оборудования и перегородок (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения: представлены отдельными документами: шифр 577.01-КР.РР1, Расчетная записка Каркас здания ЦГМ; шифр 577.01-КР.РР2, Расчетная записка Фундаменты здания ЦГМ; шифр 577.01-КР.РР3, Расчетная записка Подпорная стена; шифр 577.01-КР.РР4, Расчетная записка Конструкции под оборудование ДСК; шифр 577.01-КР.РР5, Расчетная записка Фундаменты оборудования ДСК; шифр 577.01-КР.РР6, Расчетная записка Склад АХОВ. Площадка вскрытия; шифр 577.01-КР.РР7, Расчетная записка Фундаменты насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (ХППВ); шифр 577.01-КР.РР8, Расчетная записка Фундаменты резервуаров противопожарного запаса воды № 1, № 2, № 3; шифр 577.01-КР.РР9, Расчетная записка Фундаменты КТП 6/0,4 кВ № 1, № 2; шифр 577.01-КР.РР10, Расчетная записка Фундаменты контрольно-пропускного пункта (КПП), пункта обогрева персонала штабеля КВ, пункта обогрева персонала ДСК, операторской, операторской автовесовой; шифр 577.01-КР.РР11, Расчетная записка Опоры и фундаменты кабельной эстакады КЛ-0,4 кВ; шифр 577.01-КР.РР12, Расчетная записка Фундамент плавучей насосной станции; шифр 577.01-КР.РР13, Расчетная записка КПП. Операторская автовесовой. Операторская. Пункт обогрева ДСК. Пункт обогрева штабеля КВ; шифр 009-2023-НТС, Техническое консультативное сопровождение проектирования (Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения).

5. Приведены описания проектных решений надземной и подземной частей проектируемых зданий и сооружений. Приведено, описание проектных решений: пристройки в осях 1/1-1/А-Б, фундаментов под оборудования (внутри здания) для здания цеха гидрометаллургии (ЦГМ) (поз.1); операторская автовесовой (поз.10.1); резервуаров противопожарного запаса воды № 1 (поз.28); резервуаров противопожарного запаса воды № 2 (поз.29); резервуаров противопожарного запаса воды № 3 (поз.38); площадок обслуживания КТП 6/0,4 кВ № 1 (поз.30) и КТП 6/0,4 кВ № 2 (поз.31); подпорной стенки (поз.36) и фундаментов КТП 6/0,4 кВ № 1 (поз.30), КТП 6/0,4 кВ № 2 (поз.31). Разработаны конструктивные решения: монолитного перекрытия в осях 1-2/А-Г, внутренних и наружных лестниц, площадок обслуживания и этажерок для здания цеха гидрометаллургии (ЦГМ) (поз.1); фундамента для крепления переходного мостика плавучей насосной станции (поз.3.1); насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (ХППВ) (поз.11.1); подпорной стенки (поз.36). Откорректировано расположения оборудования в здании цеха гидрометаллургии (ЦГМ) (поз. 1). Приведено описание проектных решений и разработаны, конструктивные решения по зданиям и сооружениям: контрольно-пропускной пункт (КПП) (поз.2); дробильно-сортировочный комплекс (ДСК) (поз.8); ограждение площадки насосной станции ХППВ (поз.11.3); площадка вскрытия (поз.13); КТП 6/0,4 кВ № 3 (поз.32); операторская (поз.37); кабельная эстакада с КЛ-0,4 кВ; фундаментов блочных и блочно-модульных зданий (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

6. Указаны, требования по натяжению высокопрочных болтов, его контролю и плотности контакта между фланцами. Указана группа конструкций фланцев (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

7. Приведены сведения о принятых показателях качества бетона (марка по прочности, морозостойкости, и

водонепроницаемости), указан принятый защитный слой бетона и указаны сведения о защите от коррозии закладных деталей. Устранены несоответствия в указанных показателях качества бетона в текстовой и графической частях (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

8. Исключено необоснованно приведенное описание мероприятий по обеспечению сейсмостойкости зданий и сооружений. Исключено необоснованно приведенное описание проектных решений по использованию многолетнемерзлых грунтов в качестве основания сооружений (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

9. Приведены для отапливаемых зданий описания проектных решений, обеспечивающих соблюдение теплозащитных характеристик ограждающих конструкций. Предусмотрено утепление по периметру пола и утепление заглубленной части здания цеха гидрометаллургии (ЦГМ) (поз. 1) (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

10. Представлены сведения о проведении геотехнического мониторинга за состоянием массива грунта, оснований, фундаментов и конструкций запроектированных зданий и сооружений в зависимости от геотехнической категории сооружения (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

11. Приведено описание проектных решений и разработаны конструктивные решения для блочных (контейнерных) и блочно-модульных зданий и сооружений (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

12. Представлен, перечень основных нормативных документов, используемых для подготовки проектной документации, входящих в актуальные перечни национальных стандартов и сводов правил (том 4, шифр 577.01-КР, Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения).

4.2.3.6. В части систем электроснабжения

1. Представлены действующие технические условия на электроснабжение (том 1.2.2, 577.01-ПЗ2, Раздел 1. Пояснительная записка, Часть 2. Приложения).

2. Представлены проектные решения по устройству наружного освещения (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

3. Представлены схемы электроснабжения ТП2, ТП3, дробильного комплекса (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

4. Представлены проектные решения по устройству ВЛ 6 кВ по площадке с указанием принятых типов опор ВЛ, проводов, трассы прохождения, габаритов пересечения с дорогами (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

5. Предусмотрены устройства защиты от перенапряжений со стороны напряжения 6 кВ и 0,4 кВ трансформаторных подстанций (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

6. Откорректированы схемы ВРУ ЦГМ с учетом обеспечения требуемых категорий надежности технологического оборудования (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

7. Обеспечена требуемая категория надежности насосной станции водоснабжения с учетом отнесения к электроприемникам противопожарной защиты (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

8. Уточнен состав электроприемников системы противопожарной защиты на панели противопожарных устройств с учетом проектных решений системы вентиляции (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

9. Обеспечена требуемая категория надежности электроснабжения котла отопления ЦТМ с учетом принятых решений системы отопления и нормативных требований (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений 5, Подраздел 1. Система электроснабжения).

10. Обеспечена требуемая категория надежности электроснабжения вентиляции с учетом принятых решений системы вентиляции и нормативных требований (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

11. Предусмотрено подключение электроздвижки противопожарного водопровода В2 от ППУ (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

12. Откорректирован тип расцепителя аппарата защиты установки ЩУ-ПТ в щите ВРУ-ППУ здания ЦГМ (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,

перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

13. Представлены сведения по обеспечению требуемой категорией надежности электроснабжения системы противоаварийной защиты, обеспечения исполнения кабелей питания с учетом требований огнестойкости, (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

14. Уточнены планы здания с учетом корректировок архитектурных решений, предусмотрено электроснабжение водонагревателя в лаборатории (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

15. Уточнена мощность котла с учетом корректировки проектных решений системы вентиляции и отопления (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

16. В посту охраны ЦГМ, КПП предусмотрено резервное освещение (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

17. Предусмотрены световые указатели безопасности постоянного действия по путям эвакуации у мест расположения первичных средств пожаротушения (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

18. Предусмотрены светильники эвакуационного освещения в характерных местах (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

19. В текстовой и графической части устранены несоответствия в длине вертикальных электродов электролитического заземления (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

20. Указано значение удельного электрического сопротивления грунта (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

21. Представлены сведения о климатических условиях по ветру и гололеду с повторяемостью не менее 25 лет (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

22. Представлены проектные решения по устройству заземления ТП с учетом удельного электрического сопротивления грунта (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

23. Устранены несоответствия в сведениях о принятой мощности ТП1, ТП2, ТП3 (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

24. Уточнено количество токоотводов по фасаду здания ЦГМ с обеспечением расстояний между токоотводами, и до входов в здание, приведения в соответствие шага молниеприемной сетки (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

25. На схемах КТП предусмотрен переход СИП-2 в кабель с учетом ввода в здания (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

26. Откорректированы разделение проводника «PEN» с учетом принятой системы заземления распределительной сети 0,4 кВ и количества жил кабелей (том 5.1, 577.01-ИОС1, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, Подраздел 1. Система электроснабжения).

4.2.3.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

1. Пожарные краны, устанавливаемых в коридоре на пути эвакуации, размещены во встроенных шкафах (том 5.2, шифр 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений; Подраздел 2. Система водоснабжения).

2. Исключено применение спаренных пожарных кранов (том 5.2, шифр 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений; Подраздел 2. Система водоснабжения).

3. На вводе водопровода перед водомерным узлом предусмотрено гибкое соединение (том 5.2, шифр 577.01-

ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений; Подраздел 2. Система водоснабжения).

4. Исключена установка задвижки с электроприводом на вводе противопожарного водопровода в здание (том 5.2, шифр 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений; Подраздел 2. Система водоснабжения).

5. В конструкции принятой насосной станции предусмотрен жockey-насос для автоматического поддержания давления воды в сетях водопровода (том 5.2, шифр 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений; Подраздел 2. Система водоснабжения).

4.2.3.8. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

1. Проектные решения в части использования электрической энергии для целей внутреннего теплоснабжения обоснованы требованиями задания на проектирование (том 1.2, 577.01-ПЗ1.1, Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Текстовая часть).

2. Для систем отопления, теплоснабжения в качестве теплоносителя предусмотрено использование незамерзающей жидкости (том 5.4, 577.01-ИОС4, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети).

3. Для ряда помещений административно-бытового назначения предусмотрены системы механической приточно-вытяжной вентиляции (том 5.4, 577.01-ИОС4, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети).

4. Таблица воздухообменов дополнена сведениями о поэтажных балансах воздуха (том 5.4, 577.01-ИОС4, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети).

5. Представлены проектные решения в части отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха для зданий/сооружений комплектной поставки: насосная станция хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (ХППВ), КТП (том 5.4, 577.01-ИОС4, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети).

4.2.3.9. В части систем связи и сигнализации

1. Предоставлены актуализированные технические условия (ТУ) АО «Эльконский ГМК» от 13.03.2023 № 103/361 по системам связи, содержащие откорректированные требования по проектированию систем связи, и не содержащие приложений (том 1.2. 577.01-ПЗ1 Раздел 1 Пояснительная записка. Часть 1. Текстовая часть; том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

2. Предоставлен договор оказания услуг связи от 15.11.2022 № 103/1776-Д, заключенный между АО «Эльконский ГМК» и оператором связи АО «Спутниковые телекоммуникационные системы», на основании которого предусматривается подключение запроектированных систем связи к существующим сетям связи указанного оператора (том 1.2. 577.01-ПЗ1 Раздел 1 Пояснительная записка. Часть 1. Текстовая часть; том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

3. Исключена необоснованно предусмотренная система часофикации (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

4. Предусмотрены: диспетчерская телефонная связь, производственная громкоговорящая связь, радиосвязь с производственными объектами, система спутникового позиционирования горнодобывающего оборудования (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

5. Предоставлены сведения о емкости запроектированных площадочных волоконно-оптических кабелей связи (ВОК), прокладываемых между зданиями, а также планы размещения указанных ВОК (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

6. На структурной схеме отображено активное и пассивное оборудование связи, размещаемое в телекоммуникационных стойках (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

7. Предоставлена структурная схема пожарной сигнализации (том 9. 577.01-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

8. Приведены сведения о мероприятиях по безопасной эксплуатации запроектированных систем связи и пожарной сигнализации; о минимальной периодичности осмотров и сроках проведения обследований технического состояния

систем связи и пожарной сигнализации (том 10(1). 577.01-ТБЭ Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта).

9. Представлены сведения о месте установки телефонных аппаратов автоматической телефонной связи и диспетчерской телефонной связи, оборудования производственной громкоговорящей связи (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

10. В качестве системы радиосвязи с производственными объектами предусмотрено оборудование IP-DECT, не требующее получения разрешений на использование радиочастот или радиочастотных каналов. Исключены носимые радиостанции в диапазоне частот 433/446 МГц (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

11. Из тома 5.5 исключены проектные решения по системе пожарной сигнализации (СПС) и системе оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

12. Исключено использование оборудования контроля и управления пожарной сигнализации для охранной сигнализации (том 9. 577.01-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

13. На структурной схеме связи представлено оборудование IP-DECT (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

14. Сведения о запроектированной системе спутникового позиционирования горнодобывающего оборудования приведены в соответствии с требованиями задания на проектирование и технических условий (том 5.5. 577.01-ИОС5 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

15. Предоставлены сведения по подключению запроектированных систем связи к существующим сетям связи оператора АО «Спутниковые телекоммуникационные системы» (том 5.5. 577.01-ИОС5 - Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи).

16. Представлено письмо от 13.03.2023 № 103/362 АО «Эльконский ГМК», содержащее сведения о классе объекта по значимости (том 1.3. 577.01-ПЗ1.2 Раздел 1 «Пояснительная записка». Часть 2. «Текстовые приложения»).

17. Представлены технические условия от 10.04.2023 № 103/519, выданные АО «Эльконский ГМК», содержащие требования к оснащению проектируемого объекта инженерно-техническими средствами охраны (том 1.3. 577.01-ПЗ1.2 Раздел 1 «Пояснительная записка». Часть 2. «Текстовые приложения»).

18. Представлено описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект, выполненных с учетом требований технических условий от 10.04.2023 № 103/519 на проектирование инженерно-технических средств охраны, а также требований по оснащению объекта средствами защиты с учетом принятого третьего класса объекта по значимости (том 5.7. 577.01-ИОС7 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 7. Технологические решения).

19. Представлены мероприятия по противодействию терроризму (том 12.3. 577.01-МПТ Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 3. «Мероприятия по противодействию терроризму»).

4.2.3.10. В части систем автоматизации

1. Представлена схема автоматизации оборудования систем водоснабжения (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

2. Предусмотрен контроль давления воды в напорном водоводе насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

3. Предусмотрен контроль уровней воды для резервуаров хозяйственно-питьевого запаса воды (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

4. Для насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрены проектные решения, обеспечивающие автоматический запуск резервного насосного агрегата при отключении рабочего (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

5. Для насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения предусмотрены: контроль аварийного уровня воды затопления; контроль температуры подшипников агрегатов (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

6. Для насосной станции пожаротушения предусмотрено автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном

оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

7. Предусмотрен контроль уровней воды в противопожарных резервуарах (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

8. Предусмотрена сигнализация об аварийных уровнях в резервуарах противопожарного запаса воды (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

9. Для системы ПАЗ приведены данные: о регламентированных значениях технологических параметров, по которым предусмотрена реализация алгоритмов срабатывания системы ПАЗ; о границах критических значений параметров (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть).

10. Для устанавливаемых средств автоматизации (приборов КИП) приведены сведения: о климатическом исполнении и категории размещения устанавливаемых средств автоматизации; о принятых степенях защиты оболочек средств автоматизации (код IP) (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть).

11. В помещениях здания цеха гидрометаллургии предусмотрена установка средств световой и звуковой сигнализации о прекращении работы оборудования системы общеобменной вентиляции (том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

12. Для устанавливаемых резервуаров противопожарного запаса воды предусмотрены проектные решения, обеспечивающие их защиту от замерзания воды (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

13. Перед входами в помещения (здания) предусмотрена установка средств световой и звуковой сигнализации о превышении порогов загазованности по ПДК вредных веществ (том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

14. Обозначения средств световой и звуковой сигнализации, представленные на схемах автоматизации, приведены в соответствие требованиям нормативного документа (том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

15. Представлены данные сравнения результатов расчетов времени срабатывания оборудования в контурах управления системы ПАЗ с показателями времени (скорости) изменения технологических параметров в указанных контурах (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть).

16. Представлены результатами сравнения расчетов времени автономной работы (от ИБП) оборудования системы ПАЗ и времени срабатывания оборудования в контурах управления системы ПАЗ (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть).

17. Предусмотрена реализация приоритета команд управления системы ПАЗ над командами управления РСУ (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть).

18. Представлены технические характеристики используемых отсекающих и запорных устройств, устанавливаемых на технологических трубопроводах (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть).

19. Оснащение ленточных конвейеров средствами контроля и управления приведено в соответствие с требованиями нормативных документов (том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

20. Предусмотрены проектные решения по заблокированной работе аспирационного и технологического оборудования (том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

21. Представлены схемы автоматизации оборудования систем вентиляции (том 5.4, 577.01-ИОС4, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-

технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопления, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети).

22. Предусмотрена технологическая блокировка, обеспечивающая отключение оборудования насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения при снижении уровня воды в резервуаре ниже допустимого (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

23. Для цеха гидрометаллургии представлены решения по автоматизации управления насосами противопожарного водоснабжения, в том числе решения по передаче сигнала на запуск насосов от кнопок в пожарных шкафах (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

24. Представлен перечень контролируемых параметров, определяющих химическую опасность процесса (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ГЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть).

25. Предусмотрена передача сигналов «Пожар!» от оборудования системы пожарной сигнализации в проектируемую систему ПАЗ (том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ГЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

26. Предусмотрено использование отдельного программируемого логического контроллера для организации системы ПАЗ (том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ГЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

27. Предусмотрено выполнить построение системы ПАЗ с использованием отдельного отказобезопасного программируемого логического контроллера (том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ГЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

28. Представлены проектные решения, обеспечивающие отключение пожарных насосов по минимальным уровням в резервуарах противопожарного запаса воды (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

29. Для насосной станции пожаротушения представлены проектные решения, обеспечивающие автоматический, дистанционный и местный режимы управления (том 5.2, 577.01-ИОС2, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения).

4.2.3.11. В части систем теплоснабжения

1. Представлены технические условия АО «Эльконский ГМК» от 10.03.2023 № 103/358 на теплоснабжение объекта (том 5.4, 577.01-ИОС4, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети).

2. Изменено количество и единичная мощность электродкотлов (том 5.4, 577.01-ИОС4, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети).

3. Представлены тепломеханические решения по источнику теплоснабжения (том 5.4, 577.01-ИОС4, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети).

4. Откорректированы в соответствии с проектными решениями сведения в части систем теплоснабжения, мероприятия по безопасной эксплуатации систем теплоснабжения (том 10(1), 577.01-ТБЭ, Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства).

4.2.3.12. В части объектов горнодобывающей и горноперерабатывающей промышленности

1. Представлено Дополнение № 1 к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап», согласованное 10.03.2023 генеральным директором АО «Эльконский ГМК» (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

2. Представлено Дополнение № 2 к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап», согласованное 15.03.2023 генеральным директором АО «Эльконский ГМК» (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

3. Представлено Дополнение № 3 к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на

объекты строительства, 1 этап», согласованное 05.04.2023 генеральным директором АО «Эльконский ГМК» (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

4. Представлено Дополнение № 4 к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап», согласованное 06.04.2023 генеральным директором АО «Эльконский ГМК» (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

5. Представлено Дополнение № 5 к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап», согласованное 07.04.2023 генеральным директором АО «Эльконский ГМК» (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

6. Представлено Дополнение № 6 к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап», согласованное 10.04.2023 генеральным директором АО «Эльконский ГМК» (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

7. Представлено Дополнение № 7 к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап», согласованное 12.04.2023 генеральным директором АО «Эльконский ГМК» (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

8. Представлено Дополнение № 1 к Лицензии ЯКУ 04299 ТЭ на право пользования недрами на месторождении Северное в Республике Саха (Якутия) с указанием вида использования недрами: разведка и добыча урановой руды, в том числе уран, золото, серебро, ванадий. Дополнение зарегистрировано Якутнедра 08.07.2020 № 1372 (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

9. Представлен Протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ Роснедра) от 21.11.2012 № 2896-оп (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

10. Представлен Протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ Роснедра) от 29.06.2012 № 324-к (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

11. Представлен Протокол заседания Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ГКЗ Роснедра) от 12.11.2019 № 6052-оп (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

12. Представлен Протокол заседания центральной комиссии по разработке полезных ископаемых от 22.04.2020 № 70/20-спп по рассмотрению технического проекта «Опытно-промышленные работы на месторождении «Северное» (АО «Эльконский ГМК», 2020) (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

13. Представлен Технический проект «Опытно-промышленные работы на месторождении «Северное», утвержденный 20.06.2020 генеральным директором АО «Эльконский ГМК» (том 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ).

14. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 3 тома 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ, в которой указаны откорректированный состав проектируемых зданий и сооружений.

15. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 4 тома 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ, в которой производительность проектируемого предприятия принята в соответствии с п. 2.2 Дополнения 7 к заданию на проектирование Выполнение геологоразведочных работ и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап», согласованного 12.04.2023 генеральным директором АО «Эльконский ГМК», в котором предусмотрено проведение отработки в размере 900 тыс. т руды в течении 3 лет. В первый год добыча составит 150 тыс. тонн, во второй год - 350 тыс. тонн, в третий год - 400 тыс. тонн. Приступить к переработке добытой руды объемом 900 тыс. тонн АО «Эльконский ГМК» планирует на третий год ведения работ.

16. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 5, таблица 5.2 тома 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ, в которой указан откорректированный расход производственной воды для ведения технологического процесса.

17. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 7 тома 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ, в которой указаны корректные номера градостроительных планов земельных участков проектируемой промплощадки.

18. Представлена вновь разработанная таблица 11.2 «Идентификационные признаки проектируемого объекта» раздела 11 тома 1 Раздела 1 Пояснительная записка, обозначение 577.01-ПЗ, в которой для склада АХОВ принят повышенный уровень ответственности.

19. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 1 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой представлено решение, что приступить к переработке добытой в течении трех лет руды объемом 900,0 тыс. тонн АО «Эльконский ГМК» планирует на третий год ведения работ.

20. Представлена откорректированная текстовая и графическая часть тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой принято единое наименование - аварийная емкость.

21. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 2 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,

содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой указано, что производственное водоснабжение осуществляется путем доставки воды технологического качества специализированной автоцистерной в соответствии с Техническими условиями на водоснабжение от 10.03.2023 № 103-351, выданными АО «Эльконский ГМК».

22. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 2 таблица 2.2 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой указан откорректированный расход производственной воды.

23. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 6.4.4 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой представлены проектные решения по конструкции и назначении аварийной емкости.

24. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 6.4.4 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой представлены проектные решения по размещению газоанализаторов с целью мониторинга содержания паров цианида натрия.

25. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 6.4.7, рисунок 6.4 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой:

- указана подача угольной мелочи на озоление и процесс плавки катодного осадка;
- указана подача шлака от плавки на штабель для кучного выщелачивания.

26. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 6.4.7 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой представлены:

- решения установке в помещениях участка сорбции и участка электролиза газоанализаторов;
- решение по размещению в помещениях участка сорбции, приготовлению реагентов и раствора кислоты оборудованного профилактического пункта:
- откорректированная таблица 6.12, в которой представлены объемы емкостей, принятых к установке;
- решения по установке аварийных емкостей на участках приготовления реагентов.

27. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 6.4.9 «Площадка вскрытия» тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой представлено суммарное количество одновременно хранящихся на площадке химических реагентов.

28. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 6.4.11 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой представлены откорректированные с учетом замечаний балансы металла.

29. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 6.4.11 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой представлен откорректированный с учетом замечаний баланс воды с распределением по операциям.

30. Представлена откорректированная текстовая часть раздела 15.1 тома 5.7.1 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ТЧ, в которой представлены проектные решения по обезвреживанию отработанных растворов.

31. Представлен откорректированный чертеж 577.01-ИОС7.ГЧ, лист 1 «Качественно-количественная схема» тома 5.7.2 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ГЧ, на котором:

- представлен сводный баланс металла;
- указана подача шлака от плавки на выщелачивание;
- указана подача угольной мелочи на озоление и процесс плавки катодного осадка;
- представлен «Водный баланс КВ» с распределением по операциям;
- в «Водном балансе КВ» расход производственной воды приведен в соответствии с текстовой частью проектной документации.

32. Представлены откорректированные чертежи 577.01-ИОС7.ГЧ листы 18.1, 19, тома 5.7.2 Раздел 5. Сведения об

инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений Подраздел 7. Технологические решения Книга 2. Графическая часть, обозначение 577.01-ИОС7.ГЧ, на которых представлено размещение профилактических пунктов.

33. Представлено письмо АО «Эльконский горно-металлургический комбинат» от 13.03.2023 № 103/366, в соответствии с которым в радиусе 500 метров от объекта проектирования отсутствуют жилые помещения и пункты питания.

4.2.3.13. В части объектов обезвреживания и захоронения отходов I-V классов опасности

1. Представлены мероприятия по подготовке основания штабеля КВ для исключения негативного воздействия отходов на грунты и подземные воды, представлены разрезы штабеля, уточнена конструкция противодиффузионного экрана; представлена техническая документация на геомембрану (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ГЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть; том 5.7.2, 577.01-ИОС7.ГЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.7. Технологические решения. Книга 2. Графическая часть).

2. Уточнена вместимость штабеля КВ, уточнены перечень и объемы размещаемых отходов (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ГЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть; том 8, 577.01-ООС1, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды).

3. Внесены решения по рекультивации штабеля после завершения эксплуатации, откорректирована конструкция защитного экрана, изоляция штабеля производится геомембраной. Представлено письмо АО «Эльконский ГМК» от 26.04.2023 № 103/801 о вывозе и утилизации стока с площади штабеля, образованного с момента окончания работ по выщелачиванию до завершения рекультивации (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ГЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть; том 8, 577.01-ООС1, раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды).

4. Доработана программа мониторинга, представлена конструкция, количество и расположение наблюдательных скважин (том 8, 577.01-ООС1, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды).

4.2.3.14. В части организации строительства

1. Представлено обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

2. Представлено обоснование потребности в электроэнергии и воде путем прямого подсчета, определен источник водоснабжения (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

3. Представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающее соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

4. Представлено обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

5. Представлены сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

6. Представлена технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

7. Представлены мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

8. Представлена транспортная схема с указанием расстояний и направлений перевозки грузов (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

9. Представлено обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

10. Представлено обоснование потребности строительства в кадрах (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 577.01-ПОС).

4.2.3.15. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» переработан (том 8, 577.01-ООС1, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды; том 8.2.1, 577.01-ООС2.1, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Подраздел 2. Приложения; том 8.2.1, 577.01-ООС2.1, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Подраздел 2. Приложения Книга 1 Часть 1; том 8.2.2, 577.01-ООС2.2, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Подраздел 2. Приложения Книга 2 Часть 1; том 8.2.2, 577.01-ООС2.2, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Подраздел 2. Приложения Книга 2 Часть 2; том 8.3, 577.01-ООС3, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Подраздел 3. Рекультивация нарушенных земель).

4.2.3.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

1. Представлены сведения в части зон с особыми условиями использования территорий (зоны санитарной охраны источников водоснабжения) (том 8.2.1, 577.01-ООС2.1, Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Подраздел 2. Приложения Книга 1).

2. Представлены решения в части санитарно-бытового обеспечения на территории объекта (том 2, 577.01-ПЗУ, Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка; том 3, 577.01-АР, Раздел 3. Архитектурные решения).

3. Представлены сведения о гидроизоляции пруда-отстойника, прудов-накопителей (том 5.7.1, 577.01-ИОС7.ТЧ, Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть).

4.2.3.17. В части промышленной безопасности опасных производственных объектов

1. Представлены обосновывающие сведения по принятой емкости расходного склада химических реагентов (Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть. 577.01-ИОС7.ТЧ Том 5.7.1).

2. Представлены обосновывающие решения по емкости расходного склада АХОВ (Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть. 577.01-ИОС7.ТЧ Том 5.7.1).

3. Представлены сведения по осуществлению проветривания помещений расходного склада АХОВ (Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технологического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Книга 1. Текстовая часть. 577.01-ИОС7.ТЧ Том 5.7.1).

4.2.3.18. В части пожарной безопасности

1. Представлено описание и обоснование принятых расстояний между проектируемыми объектами (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

2. Откорректировано описание и обоснование систем наружного противопожарного водоснабжения (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

3. Представлено описание и обоснование количества подъездов к зданиям, расстояний от зданий до края проезжей части (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

4. Представлено описание и обоснование принятых мероприятий по отделению помещений различных классов функциональной пожарной опасности и категорий по пожарной опасности в здании ЦГМ (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

5. Сведения о классе функциональной и конструктивной пожарной опасности зданий пунктов обогрева персонала и плавучей насосной станции приведены в соответствии с другими разделами проектной документации (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

6. Представлено описание и обоснование мероприятий по обеспечению требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций проектируемых зданий с учетом принятой степени огнестойкости (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

7. Представлено описание и обоснование пожарно-технических характеристик конструкций проектируемых КТП и категории по пожарной опасности (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

8. Представлено описание и обоснование количества и геометрических параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов в здании ЦГМ (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

9. Представлено описание и обоснование мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

10. Откорректированы сведения о принятой категории зданий, помещений и наружных установок по пожарной опасности в полном объеме (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

11. Представлен перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

12. Откорректированы сведения о местах установки и пределах огнестойкости огнезадерживающих клапанов на системе вентиляции (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

13. Предусмотрены пожарные извещатели в тамбуре КПП и помещении № 5 здания ЦГМ (Том 9, шифр 577.01-ПБ, Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности).

14. Представлены структурные схемы технических систем противопожарной защиты (Том 9, шифр 577.01-ПБ,

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим на 29.04.2021

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап», соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту Выполнение геологоразведочных и опытно-промышленных работ на месторождении «Северное» по проекту «Разработка проектной документации на объекты строительства, 1 этап»:

- соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки;
- соответствует заданию на проектирование;
- соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы,

подписавших заключение экспертизы

1) Соколов Владислав Николаевич

Направление деятельности: 5.2.14.4. Объекты горнодобывающей и горно-перерабатывающей промышленности
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-5-4483
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.07.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.07.2024

2) Подрез Василий Иванович

Направление деятельности: 5.2.14.4. Объекты горнодобывающей и горно-перерабатывающей промышленности
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-5-9795
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.10.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.10.2027

3) Коцур Сергей Владимирович

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-25-12353
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2024

4) Макаров Игорь Владимирович

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-28-11921
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

5) Алексеев Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 5.2.4.6. Системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-5-7603
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.10.2027

6) Остальцев Сергей Александрович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-36-10345
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2028

7) Ефремова Людмила Ивановна

Направление деятельности: 47. Автомобильные дороги
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-47-9962
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.11.2027

8) Когтева Лидия Федоровна

Направление деятельности: 5.2.12.3. Мосты и трубы
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-5-7409
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2027

9) Клепикова Ирина Леонидовна

Направление деятельности: 61. Объекты обезвреживания и захоронения отходов I-V классов опасности
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-61-14642
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

10) Быстров Владимир Олегович

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-29-11234
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2025

11) Кукош Александр Юрьевич

Направление деятельности: 5.2.6. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-5-7248
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2027

12) Ивашкин Олег Викторович

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-37-10542
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

13) Долгова Ирина Петровна

Направление деятельности: 5.2.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-5-7129
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2024

14) Бросалова Марина Анатольевна

Направление деятельности: 42. Системы теплоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-42-12147
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

15) Монахова Галина Леонидовна

Направление деятельности: 5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-9815
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.10.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.10.2027

16) Трушков Николай Витальевич

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-23-11767
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.03.2024

17) Футорянский Леонид Дмитриевич

Направление деятельности: 5.1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-5-7131
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

18) Березнев Роман Георгиевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-39-11326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2025

19) Лесников Павел Евгеньевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-39-11148
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2025

20) Гринько Георгий Михайлович

Направление деятельности: 32. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-35-12321
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.08.2024

21) Камышенков Александр Сергеевич

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-31-13297
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2025

22) Марханов Алексей Петрович

Направление деятельности: 35. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-14-15233

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.03.2023

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.03.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

23) Компарейнев Андрей Юрьевич

Сертификат: 10639930041AFB9B943790B2C

Направление деятельности: 35. Промышленная безопасность опасных производственных объектов

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-33-10045

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

Владелец: Подрез Василий Иванович

Действителен с 02.11.2023 по 02.11.2023

Сертификат 1BDDBBDD0004AFB5A04EB23601

Владелец Соколов Владислав

Николаевич

Действителен с 02.09.2022 по 02.09.2023

24) Черных Алена Юрьевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-27-15027

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.08.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.08.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 128FA90005BAF638544A8D570

Владелец ШАГОВА Валентина Дмитриевна

Действителен с 29.11.2021 по 29.11.2021

Сертификат 1A7DC3C0086AED2924EEBD147

Владелец Макаров Игорь Владимирович

Действителен с 29.04.2022 по 29.04.2023

25) Шагова Валентина Дмитриевна

Направление деятельности: 30. Системы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-26-11910

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 147C1340048AF5CB7430886370

Владелец Алексеев Дмитрий Сергеевич

Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FE6376002CAF5DB94B95B4A1

Владелец Остальцев Сергей

Александрович

Действителен с 12.10.2022 по 12.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19266760047AF76A54938017AD

Владелец Ефремова Людмила Ивановна

Действителен с 08.11.2022 по 08.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17F8874001FAF3EB547CE57007

Владелец Когтева Лидия Федоровна

Действителен с 29.09.2022 по 29.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16C4B46009BAF68914DD69C2F

Владелец Клепикова Ирина Леонидовна

Действителен с 31.01.2023 по 31.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1796DD0009BAE599645598F103

Владелец Быстров Владимир Олегович

Действителен с 20.05.2022 по 20.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13FB4D1000BAFF39B4850B654
26E9A496
Владелец Кукош Александр Юрьевич
Действителен с 09.09.2022 по 09.09.2023

Сертификат 128E4440086AECB942DF688E
194BDFF3
Владелец Ивашкин Олег Викторович
Действителен с 29.04.2022 по 29.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10C0CF6003AAFBB9D463F7DE4
E5DE403A
Владелец Долгова Ирина Петровна
Действителен с 26.10.2022 по 26.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13AA37300E2AF67B6455C971F4
529ECA3
Владелец Бросалова Марина
Анатольевна
Действителен с 12.04.2023 по 12.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19510E90065AF7CVC4F11E7BEF
E6DBB82
Владелец Монахова Галина Леонидовна
Действителен с 08.12.2022 по 08.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B502E9009FAEF58C4E1A1CA13
A2EE322
Владелец Трушков Николай Витальевич
Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1857DF9009FAEAB844AB7112D
C00D3AA5
Владелец Футорянский Леонид
Дмитриевич
Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E4E53600A7AEE49B4984C7126
84AA6B1
Владелец Березнев Роман Георгиевич
Действителен с 01.06.2022 по 01.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15BFB52006DAFAA9947137C7D
B8B184D7
Владелец Лесников Павел Евгеньевич
Действителен с 16.12.2022 по 16.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 124A463000FAFD19B444E5B66
0209053D
Владелец Гринько Георгий Михайлович
Действителен с 13.09.2022 по 13.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DFD64D0085AFFA994C02E7FE
D8446CE5
Владелец Камышенков Александр
Сергеевич
Действителен с 09.01.2023 по 09.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12909CB00C4AFA5B14539A936
E68A9B84
Владелец Марханов Алексей Петрович
Действителен с 13.03.2023 по 13.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DC07D200A9AF5CBC4F9D3D1F
EEA8F337
Владелец Компанейцев Андрей Юрьевич
Действителен с 14.02.2023 по 14.02.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177837F000BAF21AA4F9916E47
5E39069
Владелец Черных Алена Юрьевна
Действителен с 09.09.2022 по 09.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1131C9E0088AF838C4AE326165
0372367
Владелец Шагова Валентина Дмитриевна
Действителен с 12.01.2023 по 12.01.2024