



Общество с ограниченной
ответственностью
«НОВОСИБИРСКСТРОЙКОМПЛЕКС-
ПРОЕКТ»

**РУДНИК "МАСЛОВСКИЙ". ОЧЕРЕДЬ 1. ВСКРЫТИЕ И
ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ СЕВЕРНОГО УЧАСТКА.
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Пояснительная записка

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ

Том 1.1



Общество с ограниченной
ответственностью
«НОВОСИБИРСКСТРОЙКОМПЛЕКС-
ПРОЕКТ»

**РУДНИК "МАСЛОВСКИЙ". ОЧЕРЕДЬ 1. ВСКРЫТИЕ И
ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ СЕВЕРНОГО УЧАСТКА.
СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Пояснительная записка

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ

Том 1.1

Управляющий

Ю.В. Какоша

15 марта 2023 г.

Главный инженер проекта

Д.А. Гаврилов

15 марта 2023 г.

2023

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Текстовые документы</u>	
ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ-С	Содержание тома 1.1	1 л.
ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Текстовая часть	195 л.





Общее количество листов документов, включенных в том – 196 л.

Состав проектной документации приведен в отдельном томе ММ-ПО-СЭ-2022-СП.

Согласовано:		

Взам. инв.№	
-------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ-С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Никитин			25.01.23
Проверил		Гаврилов			25.01.23
Н. контр.		Смоленчук			25.01.23
Содержание тома 1.1					
			Стадия	Лист	Листов
			П		1
 НОВОСИБИРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС ПРОЕКТ					

Оглавление

1	Реквизиты документа, на основании которого принято решение о подготовке проектной документации.....	4
2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации	5
3	Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района	7
3.1	Климатическая характеристика.....	7
3.2	Географическая характеристика	9
3.3	Инженерно-геологическая характеристика	9
4	Описание маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы.....	19
5	Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта	20
6	Сведения о зданиях, строениях и сооружениях, входящих в инфраструктуру линейного объекта	21
6.1	Сведения о ПС 220 кВ Опорная.....	21
6.2	Сведения о ПС 110 кВ ВСС.....	23
6.3	Сведения о ПС 110 кВ КС	28
7	Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта	33
8	Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства	35
9	Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.....	36
10	Сведения о земельных участках, на которых планируется разместить объект капитального строительства	37
11	Сведения о категории земель, на которых планируется разместить объект капитального строительства	39
12	Сведения об использованных в проекте изобретениях и результатах проведенных патентных исследований.....	40




Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Никитин			25.01.23
Проверил		Гаврилов			25.01.23
Н. контр.		Смоленчук			25.01.23

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	195



13	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий	41
14	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений	42
15	Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода объекта в эксплуатацию	43
15.1	Провода и тросы ВЛ.....	43
15.2	Изоляция и линейная арматура	43
15.3	Грозозащита, заземление.....	44
15.4	Опоры	44
15.5	Фундаменты.....	45
15.6	Характеристика материала конструкций опор и фундаментов	46
15.7	Защита строительных конструкций от коррозии	47
15.8	Решения по информационным знакам.....	48
15.9	ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с ответвлениями на ПС КС.....	49
15.10	Этапы строительства и сроки ввода объекта в эксплуатацию	49
16	Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также сведения о категории и классе линейного объекта	50
17	Перечень документов по стандартизации, используемых полностью или частично на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов	53
18	Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению промышленной безопасности.....	57
	Приложение А (Обязательное) Протокол заседания Инвестиционного комитета	58
	Приложение Б (Обязательное) Лицензия на пользование недрами.....	59
	Приложение В (Обязательное) Письмо от 11.11.2022 № АП/541-исх о направлении разрешения на застройку земельных участков.....	83
	Приложение Г (Обязательное) Письмо от 29.11.2022 № АП/561-исх о направлении договора аренды и градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 24:55:0700001:1312.....	91
	Приложение Д (Обязательное) Задание на проектирование объекта капитального строительства	121

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

							ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			2

Приложение Е (Обязательное) Технические условия для присоединения к электрическим сетям.....	169
Приложение Ж (Обязательное) Технические условия на присоединение технологических систем ДТС, АСДУ, АСКУЭ, РАС, РЗАиПА, СВН, СПС, СОС и систем связи	171
Приложение И (Обязательное) Распоряжение об утверждении документации по планировке территории	180
Приложение К (Обязательное) Технические условия на пересечение с линиями электропередачи УВВС АО «НТЭК»	182
Приложение Л (Обязательное) Письмо от 30.06.2022 № АП/317-исх о запросе климатических данных для проектируемой ВЛ 110 кВ.....	185
Приложение М (Обязательное) Письмо от 19.12.2022 № АП/599-исх о направлении исходных данных для разработки раздела ГОЧС.....	187
Таблица регистрации изменений.....	195

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

						ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1 Реквизиты документа, на основании которого принято решение о подготовке проектной документации

Решение о подготовке проектной документации принято на основании решения застройщика – общества с ограниченной ответственностью «Масловское» (далее по тексту - ООО «Масловское»), о чем свидетельствует протокол заседания Инвестиционного комитета 27 декабря 2021 г. № ГМК/3-пр-010 (Приложение А).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
								4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

инженером АО «НТЭК» от 15.09.2022 (Приложение К);

– Письмо о запросе климатических данных для проектируемой ВЛ 110 кВ № АП/317-исх от 30.06.2022 (Приложение Л);

– Письмо № АП/599-исх от 19.12.2022 о направлении исходных данных для разработки раздела ГОЧС (Приложение М).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
								6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района

3.1 Климатическая характеристика

Территория строительства проектируемых объектов: ВЛ 110 кВ, ПС 110 кВ ВСС, ПС 110 кВ КС и ПС 220 кВ Опорная находится севернее Полярного круга, в зоне вечной мерзлоты, и относится к континентальной части Арктики. Близость Северного Ледовитого океана обуславливает своеобразие климатических условий региона.

Согласно схематической карте климатического районирования территории Российской Федерации для строительства СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» участок строительства относится к строительно-климатическому подрайону ІБ. Климат подрайона - субарктический, суровый, с продолжительной морозной зимой, причем очень часто сильные морозы отмечаются в сочетании с сильными ветрами. Характерной особенностью климата являются частые метели. Лето короткое, прохладное и пасмурное. Увлажнение достаточное, осадки практически равномерно выпадают в течение года.

Для характеристики климата участка строительства использованы данные наблюдений метеостанции государственной наблюдательной сети Норильск, расположенной в 9,5 км на север-восток от начала трасс ВЛ. Сведения метеостанции Норильск являются репрезентативными для характеристики климата участка строительства объекта.

Значения климатических параметров для проектирования ВЛ 110 кВ, отвечающие требованиям части «Климатические условия и нагрузки» (п. 2.5.38÷2.5.74) главы 2.5 Правил устройства электроустановок (ПУЭ) седьмого издания (далее по тексту – ПУЭ-7), СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» и данным материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Сводная таблица климатических параметров

Наименование параметра	Значение
Преобладающее направление ветра (по данным материалов изысканий): - с декабря по февраль; - с июня по август	ЮВ СЗ, З
Район по ветру. Нормативное ветровое давление, Па (скорость ветра, м/с) (по данным материалов изысканий)	IV. 800 (36)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							7

Наименование параметра	Значение
Ветровой район. Нормативное значение ветрового давления, кПа (по СП 20.13330.2016)	IV. 0,48
Нормативное ветровое давление при гололеде, Па (скорость ветра, м/с) (ПУЭ-7)	200 (18)
Район по гололеду. Нормативная толщина стенки гололеда, мм (по данным материалов изысканий)	IV. 25
Гололедный район. Нормативная толщина стенки гололеда, мм (по СП 20.13330.2016)	IV. 15
Среднегодовая температура воздуха, °С (по данным материалов изысканий)	минус 9,3
Абсолютно минимальная температура воздуха, °С (по данным материалов изысканий)	минус 56,1
Низшая температура воздуха, °С (ПУЭ-7)	минус 55
Абсолютно максимальная температура воздуха, °С (по данным материалов изысканий)	32,2
Высшая температура воздуха, °С (ПУЭ-7)	30
Температуры воздуха при гололеде, °С (ПУЭ-7)	минус 10
Температуры воздуха при максимальном ветре, °С (ПУЭ-7)	минус 10
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,98), °С (по данным материалов изысканий)	минус 48,5
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (с вероятностью 0,92), °С (по данным материалов изысканий)	минус 46,6
Температура воздуха наиболее холодных суток (с обеспеченностью 0,98), °С	минус 51,5
Температура воздуха наиболее холодных суток (с вероятностью 0,92), °С (по данным материалов изысканий)	минус 49,3
Среднегодовая продолжительность гроз, часов (по данным материалов изысканий)	Менее 10
Средняя из наибольших декадных высот снежного покрова, см (по данным материалов изысканий)	55
Максимальная из наибольших декадных высот снежного покрова, см (по данным материалов изысканий)	122
Снеговой район (по СП 20.13330.2016)	V
Нормативное значение веса снежного покрова, кПа (по СП 20.13330.2016)	2,5
Степень загрязнения атмосферы (по данным материалов изысканий)	4
Сейсмичность, баллы (по данным материалов изысканий)	5
Район по частоте повторяемости и интенсивности пляски проводов и тросов (по данным материалов изысканий)	район с умеренной пляской

Инва. № инв.№	
Подпись и дата	
Инва. № подл.	

						ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			8

Региональные коэффициенты увеличения расчетных ветровых и гололедных нагрузок приняты, согласно письму от 30.06.2022 № АП/317-исх (приложение Л):

- региональный коэффициент увеличения ветровых нагрузок – 1,3;
- региональный коэффициент увеличения гололедных нагрузок – 1,5.

3.2 Географическая характеристика

В административном отношении проектируемые объекты: ВЛ 110 кВ, ПС 110 кВ ВСС, ПС 110 кВ КС и ПС 220 кВ Опорная расположены на территории муниципального образования «Город Норильск» Красноярского края Российской Федерации.

Норильский промышленный район (НПР) является крупным индустриальным центром. Города НПР (Норильск, Талнах, Кайеркан и Оганер) связаны между собой и с морским портом г. Дудинка шоссейными и железными дорогами, а также с аэропортом малой авиации Валек. на р. Енисей в г. Дудинке (95 км к западу от г. Норильска) круглогодично функционирует морской и, сезонно, речной порт.

Район строительства проектируемых объектов: ВЛ 110 кВ, ПС 110 кВ ВСС, ПС 110 кВ КС, ПС 220 кВ Опорная находится в пределах предгорного участка Норильского плато, у его северо-восточной оконечности, на границе с Хантайско-Рыбнинской троговой ложбиной Среднесибирского плоскогорья. Согласно Государственной геологической карте Российской Федерации (Геоморфологическая схема. Лист R-45), рельеф участка структурно-денудационный. Поверхность в пределах участка проектируемых сооружений представлена элювиально-делювиальными склонами пологими, с крутизной от 2 °С до 8 °С с рудиментарным растительным покровом. Профили склонов преимущественно выпукло-вогнутые, ровные.

Антропогенный рельеф также встречается повсеместно.

3.3 Инженерно-геологическая характеристика

Категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов – II (средняя) (СП 493.1325800.2020 «Инженерные изыскания для строительства в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Общие требования»).

По результатам инженерно-геологических изысканий геологическое строение участка планируемого размещения проектируемых объектов до глубины 20,0 м

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
--------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							9

характеризуется распространением четвертичных и дочетвертичных отложений. Четвертичные отложения представлены ледниковыми ($g_{кIIIer}$) и озерно-ледниковыми ($lgIIItk$) отложениями верхнеплейстоценового возраста, делювиально-солифлюкционными ($dsIII-H$), клювиально-солюфлюкционными ($csIII-H$), элювиальными ($eIII-H$) отложениями четвертичного возраста, отложениями современного возраста, аллювиальными отложениями русел рек (aH), озерно-болотными (lpH), а также техногенными отложениями (tH), подстилающихся скальными грунтами магматического комплекса (Т1). Среди литологических разностей были вскрыты пески, суглинки и щебенистые грунты. Скальные грунты представлены базальтами.

В результате комплексного анализа геологического строения и свойств грунтов была проведена схематизация инженерно-геологических условий и разделение грунтов на инженерно-геологические элементы. На территории планируемого размещения проектируемых объектов было выделено 32 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Среди них: 28 ИГЭ относятся к дисперсным грунтам, 2 ИГЭ относятся к скальным грунтам, также выделено 2 слоя. Распределение на инженерно-геологические элементы приведено в таблицах 3.2, 3.3, 3.4.

Таблица 3.2 – Описание инженерно-геологических элементов в мерзлом состоянии

№ ИГЭ	Возраст, генезис	Наименование ИГЭ
Слой 1.2.1.1	l,lpH	Торф сильнольдистый, слаборазложившийся
3.2.1.1	$dsIII-H$	Суглинок щебенистый пластичномерзлый, слабольдистый, после оттаивания тугопластичный
3.2.1.2		Суглинок щебенистый пластичномерзлый, нельдистый, после оттаивания твердый и полутвердый
3.2.2.1		Щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 30 %
4.2.1.1	$c,sIII-H$	Щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 30 %
5.2.1.1	$l,gIIItk$	Суглинок пластичномерзлый, льдистый, с включением гальки до 5, после оттаивания текучий
6.2.1.1	$gIIIer$	Суглинок с щебнем до 25 %, пластичномерзлый, льдистый, после оттаивания мягкопластичный
6.2.1.2		Суглинок с щебнем до 25 %, пластичномерзлый, слабольдистый, после оттаивания тугопластичный
6.2.1.3		Суглинок с щебнем до 25 % пластичномерзлый, нельдистый, после оттаивания твердый и полутвердый
6.2.2.1		Песок гравелистый твердомерзлый, слабольдистый, после оттаивания водонасыщенный
6.2.3.1		Щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 30 %

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							10

№ ИГЭ	Возраст, генезис	Наименование ИГЭ
7.2.1.1	eIII-H	Суглинок щебенистый пластичномерзлый, нельдистый, после оттаивания твердый и полутвердый
7.2.2.1		Щебенистый грунт твердомерзлый, слабольдистый, с глинистым заполнителем до 30 %
7.2.2.2		Щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 30 %

Таблица 3.3 – Описание инженерно-геологических элементов в талом состоянии

№ ИГЭ	Возраст, генезис	Наименование ИГЭ
0.1.1.1	tH	Насыпной грунт
Слой 1.1.1.1	l,pIH	Торф слаборазложившийся, водонасыщенный
Слой 2.1.1.1	aH	Суглинок с галькой до 25 % мягкопластичный
3.1.1.1	dsIII-H	Суглинок щебенистый тугопластичный
3.1.1.2		Суглинок щебенистый твердый и полутвердый
3.1.2.1		Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель твердый
4.1.1.1	c,sIII-H	Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель тугопластичный и полутвердый
5.1.1.1	l,gIIItk	Суглинок с включением гальки до 5 % текучий
6.1.1.1	gIIIer	Суглинок с щебнем до 25 % мягкопластичный
6.1.1.2		Суглинок с щебнем до 25 % тугопластичный
6.1.1.3		Суглинок с щебнем до 25 % твердый и полутвердый
6.1.2.1		Песок гравелистый, рыхлый, водонасыщенный
6.1.3.1		Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель твердый
7.1.1.1		eIII-H
7.1.2.1	Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель текучепластичный и мягкопластичный	
7.1.2.2	Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель твердый и полутвердый	

Таблица 3.4 – Описание инженерно-геологических элементов скальных грунтов

№ ИГЭ	Возраст, генезис	Наименование ИГЭ

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

№ ИГЭ	Возраст, генезис	Наименование ИГЭ
8.1.1.1	T1	Базальт плотный, среднепористый, средней прочности, неветрелый, неразмягчаемый, сильнотрециноватый
8.1.1.2	T1	Базальт очень плотный, слабопористый. средней прочности, неветрелый, неразмягчаемый, среднетрециноватый

Показатели пучинистости, коррозионной агрессивности, теплофизических свойств грунтов и категории по трудности разработки, определенные в рамках инженерно-геологических изысканий, приведены в таблицах 3.5 – 3.9.

Таблица 3.5 – Показатели пучинистости грунтов

№ ИГЭ	Наименование инженерно-геологического элемента	Степень пучинистости Efh, д.е.	Классификация по т. Б.24 ГОСТ 25100-2020	Расчетная удельная касательная сила морозного пучения тfh, кПа		Удельное нормальное давление пучения рfh, кПа
				Бетон	Металл	
0.1.1.1	Насыпной грунт: щебенистый грунт, глинистым заполнителем до 10 %	0.015	Слабопучинистый	70.0	49.0	3.3
Слой 1.1.1.1	Торф слаборазложившийся, водонасыщенный	0.031	Слабопучинистый	75.0	52.5	5.8
3.1.1.1	Суглинок щебенистый тугопластичный	0.039	Среднепучинистый	80.0	56.0	6.2
3.1.1.2	Суглинок щебенистый твердый и полутвердый	0.170	Сильнопучинистый	108.1	82.0	18.7
3.1.2.1	Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель твердый	0.012	Слабопучинистый	65.0	45.5	2.6
4.1.1.1	Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель тугопластичный и полутвердый	0.107	Сильнопучинистый	83.1	74.8	12.0
5.1.1.1	Суглинок с включением гальки до 5 % текучий	0.173	Сильнопучинистый	97.4	83.2	19.2
6.1.1.1	Суглинок с щебнем до 25 % мягкопластичный	0.110	Сильнопучинистый	98.3	74.8	11.9
6.1.1.2	Суглинок с щебнем до 25 % тугопластичный	0.046	Среднепучинистый	77.0	53.9	5.3
6.1.1.3	Суглинок с щебнем до 25 % твердый и полутвердый	0.169	Сильнопучинистый	97.0	83.0	19.4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							12

№ ИГЭ	Наименование инженерно-геологического элемента	Степень пучинистости Efh, д.е.	Классификация по т. Б.24 ГОСТ 25100-2020	Расчетная удельная касательная сила морозного пучения тфн, кПа		Удельное нормальное давление пучения рфн, кПа
				Бетон	Металл	
6.1.2.1	Песок гравелистый, рыхлый, водонасыщенный	0.011	Слабопучинистый	76.0	53.2	2.5
6.1.3.1	Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель твердый	0.171	Сильнопучинистый	88.9	82.0	18.1
7.1.1.1	Суглинок щебенистый твердый и полутвердый	0.045	Среднепучинистый	75.0	52.5	6.7
7.1.2.1	Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель текучепластичный и мягкопластичный	0.091	Сильнопучинистый	91.3	75.8	9.9
7.1.2.2	Щебенистый грунт с глинистым заполнителем до 30 %, заполнитель твердый и полутвердый	0.068	Среднепучинистый	72.3	59.3	7.6

Таблица 3.6 – Показатели коррозионной агрессивности грунтов

ИГЭ	К оболочкам кабелей		К углеродистой и низколегированной стали		Степень агрессивного воздействия грунта на бетон, W4	Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в бетоне, W4
	Свинец	Алюминий	УЭС	Средняя плотность катодного тока		
0.1.1.1	Высокая*	Высокая*	Средняя*	Средняя*	Неагрессивная*	Неагрессивная*
3.1.1.1	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя	Неагрессивная	Неагрессивная
3.1.1.2	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Неагрессивная	Неагрессивная
3.1.2.1	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя	Неагрессивная	Неагрессивная
4.1.1.1	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя	Неагрессивная	Неагрессивная
5.1.1.1	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Неагрессивная	Неагрессивная
6.1.1.1	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Неагрессивная	Неагрессивная
6.1.1.2	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Неагрессивная	Неагрессивная
6.1.1.3	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя	Неагрессивная	Неагрессивная
6.1.2.1	Высокая	Высокая	Низкая	Низкая	Неагрессивная	Неагрессивная
6.1.3.1	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя	Неагрессивная	Неагрессивная

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

ИГЭ	К оболочкам кабелей		К углеродистой и низколегированной стали		Степень агрессивного воздействия грунта на бетон, W4	Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в бетоне, W4
	Свинец	Алюминий	УЭС	Средняя плотность катодного тока		
7.1.1.1	Высокая	Высокая	Высокая	Высокая	Неагрессивная	Неагрессивная
7.1.2.1	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя	Неагрессивная	Неагрессивная
7.1.2.2	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя	Неагрессивная	Неагрессивная

Таблица 3.7 – Показатели коррозионной агрессивности грунтовых вод

К оболочкам кабелей		Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетон	Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при смачивании	
Свинец	Алюминий		постоянном	периодическом
Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Неагрессивная	Слабоагрессивная

По результатам химического анализа установлено, что глинистый заполнитель и глинистые грунты имеют континентальный тип засоления, имеют высокую коррозионную агрессивность к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля. Отложения неагрессивны к портландцементу марки W4, неагрессивны на арматуру в бетоне.

На участке предполагаемого строительства в ходе инженерных изысканий установлено отсутствие блуждающих токов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							14

Таблица 3.8 – Теплофизические характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020	Показатели теплофизических свойств грунтов					
		Теплопроводность в талом состоянии, Вт/(м·°С)	Теплопроводность в мерзлом состоянии, Вт/(м·°С)	Объемная теплоемкость в талом состоянии, кДж/(м³·°С)	Объемная теплоемкость в мерзлом состоянии, кДж/(м³·°С)	Температура начала заморзания, °С	Теплота таяния грунта, кДж/м³
		λ_{th}	λ_f	C_{pth}	C_{pf}	T_{bf}	L_v
0.2.1.1	Насыпной грунт: щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 10 %	*1,970	*2,200	*2420,0	*2040,0	-	-
Слой 1.2.1.1	Торф слаборазложившийся сильнольдистый	0.723	0.940	900.1	765.1	-0.25	789,13
3.2.1.1	Суглинок щебенистый пластичномерзлый, слабольдистый, после оттаивания тугопластичный	1.406	1.828	1523.8	1294.9	-0.15	114.73
3.2.1.2	Суглинок щебенистый пластичномерзлый, нельдистый, после оттаивания твердый и полутвердый	1.349	1.754	1539.6	1309.2	-0.16	112.87
3.2.2.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 30 %	1.816	2.363	1335.1	1240.6	-0.16	65.25
4.2.1.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 30%	1.361	1.769	1557.1	1374.7	-0.18	104.25
5.2.1.1	Суглинок пластичномерзлый, льдистый, с включением гальки до 5, после оттаивания текучий	1.222	1.590	1564.0	1285.8	-0.15	106.73
6.2.1.1	Суглинок с щебнем до 25 %, пластичномерзлый, льдистый, после оттаивания мягкопластичный	1.280	1.664	2383.4	1947.9	-0.17	105.67
6.2.1.2	Суглинок с щебнем до 25 %, пластичномерзлый, слабольдистый, после оттаивания тугопластичный	1.284	1.669	3544.0	2312.9	-0.17	81.56
6.2.1.3	Суглинок с щебнем до 25 % пластичномерзлый, нельдистый, после оттаивания твердый и полутвердый	1.214	1.576	1538.4	1334.9	-0.14	66.01
6.2.2.1	Песок гравелистый твердомерзлый, слабольдистый, после оттаивания водонасыщенный	2.050	2.664	2590.3	1931.1	-0.05	118.87
6.2.3.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 30 %	1.360	1.768	1557.2	1374.9	-0.18	55.77

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							15

№ ИГЭ	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2020	Показатели теплофизических свойств грунтов					
		Теплопроводность в талом состоянии, Вт/(м·°С)	Теплопроводность в мерзлом состоянии, Вт/(м·°С)	Объемная теплоемкость в талом состоянии, кДж/(м³·°С)	Объемная теплоемкость в мерзлом состоянии, кДж/(м³·°С)	Температура начала заморозания, °С	Теплота таяния грунта, кДж/м³
		λ_{th}	λ_f	C_{pth}	C_{pf}	T_{bf}	L_v
7.2.1.1	Суглинок щебенистый пластичномерзлый, нельдистый, после оттаивания твердый и полутвердый	1.355	1.762	2644.8	1934.6	-0.17	75.48
7.2.2.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, слабольдистый, с глинистым заполнителем до 30 %	1.730	2.249	3551.9	1712.9	-0.13	112.48
7.2.2.2	Щебенистый грунт твердомерзлый, нельдистый, с глинистым заполнителем до 30 %	1.806	2.347	2569.2	1836.3	-0.14	68.37
8.1.1.1*	Базальт средней прочности, сильнотрещиноватый	3,400	3,400	1822,5	1822,5	0,00	0,00
8.1.1.2*	Базальт средней прочности, среднетрещиноватый	3,400	3,400	1822,5	1822,5	0,00	0,00

Таблица 3.9 – Категории грунтов по трудности разработки (ГЭСН 2001-01)

Индекс	№ ИГЭ	Наименование грунта по ГОСТ 25100	Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки
tH	0.2.1.1/0.1.1.1	Насыпной грунт мерзлый	5г
l,pH	Слой 1.2.1.1/Слой 1.1.1.1	Торф слаборазложившийся, сильнольдистый	5а
aH	Слой 2.2.1.1/Слой 2.1.1.1	Суглинок с галькой до 25%, пластичномерзлый, льдистый, после оттаивания мягкопластичный	5в
dsIII-H	3.2.1.1/3.1.1.1	Суглинок щебенистый пластичномерзлый, слабольдистый, тяжелый песчаный, после оттаивания тугопластичный	5в
	3.2.1.2/3.1.1.2	Суглинок щебенистый пластичномерзлый, нельдистый, легкий песчаный, после оттаивания твердый	5в
	3.2.2.1/3.1.2.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, заполнитель суглинок, нельдистый, легкий пылеватый, после оттаивания твердый	5г
c,sIII-H	4.2.1.1/4.1.1.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, заполнитель суглинок, льдистый, легкий пылеватый, после оттаивания полутвердый	5г

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							16

I,gIIIItk	5.2.1.1/5.1.1.1	Суглинок пластичномерзлый, сильнольдистый, легкий песчанистый, после оттаивания текучий, с включением гальки	5в
gIIIer	6.2.1.1/6.1.1.1	Суглинок с щебнем пластичномерзлый, льдистый, легкий пылеватый, после оттаивания мягкопластичный	5в
	6.2.1.2/6.1.1.2	Суглинок с щебнем пластичномерзлый, слабольдистый, легкий пылеватый, после оттаивания тугопластичный	5в
	6.2.1.3/6.1.1.3	Суглинок с щебнем пластичномерзлый, нельдистый, легкий пылеватый, после оттаивания твердый	5в
	6.2.2.1/6.1.2.1	Песок гравелистый твердомерзлый, слабольдистый	5б
	6.2.3.1/6.1.3.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, заполнитель суглинок, нельдистый, легкий пылеватый, после оттаивания твердый	5г
eIII-H	7.2.1.1/7.1.1.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, заполнитель суглинок, слабольдистый, легкий пылеватый, после оттаивания твердый	5г
	7.2.2.1/7.1.2.1	Щебенистый грунт твердомерзлый, заполнитель суглинок, льдистый, легкий пылеватый, после оттаивания текучепластичный	5г
	7.2.2.2/7.1.2.2	Щебенистый грунт твердомерзлый, заполнитель суглинок, слабольдистый, легкий пылеватый, после оттаивания твердый	5г
T1	8.1.1.1	Базальт плотный, среднепористый, средней прочности, неветрелый, неразмягчаемый, сильнотрещиноватый	20а
	8.1.1.2	Базальт очень плотный, слабопористый. средней прочности, неветрелый, неразмягчаемый, среднетрещиноватый	20а

В части геокриологических условий район намеченного строительства имеет сложное строение, поскольку на территории можно выделить многолетнемерзлые породы и талики. Мощность криолитозоны изменяется в диапазоне 90-150 м. Сквозные талики под руслами рек и под озерами отсутствуют. Несквозные развиты лишь под глубокими озерами и под руслами крупных рек. Мощность таликов редко превышает 50 м.

Согласно выполненным термометрическим измерениям, на глубине нулевых годовых колебаний температуры, температура грунтового массива в пределах проектируемых сооружений варьируется в пределах от минус 4,93 °С до 0,42 °С. Средняя температура на глубине 10 м составляет минус 1,78 °С. Распределение минимальных и максимальных значений температур по сооружениям приведены в таблице 3.10.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							17

Таблица 3.10 – Температуры грунтов на глубине нулевых колебаний

Наименование сооружения	Температура на глубине 10 м		
	Минимум	Максимум	Среднее
ПС 220 кВ Опорная	-4.58	-3.15	-3.89
ПС 110 кВ КС	-2.52	0.03	-0.30
ПС 110 кВ ВСС	-1.73	-0.07	-1.25
Две одноцепные ВЛ 110 кВ	-4.93	0.42	-1.95
Общий итог	-4.93	0.42	-1.78

Максимальная глубина оттаивания и промерзания характерна для участков со среднегодовой температурой грунта, близкой к 0 °С. Мощность слоя сезонного оттаивания достигает в крупнообломочных грунтах 2,5 м, в песчаных грунтах – 2,2 м, в глинистых грунтах – до 1,8 м.

Наибольшие глубины оттаивания грунтов отмечаются в крупнообломочных отложениях. Отложения преимущественно слабльдистые и льдистые. Тип промерзания эпигенетический и сингенетический. Криогенные текстуры массивные, линзовидные, слоистые и сетчатые.

Таликовые зоны на участке исследований как сквозные, так и несквозные. Согласно классификации Н.Н. Романовского талики относятся к гидрогенному и гидрогеогенному типам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							18

4 Описание маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбранного варианта трассы

Генеральное направление магистральных трасс ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 и № 2 – южное; отпаек на ПС 110 кВ КС – западное.

От порталов ПС 220 кВ Опорная трассы проектируемых ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с заходами на ПС КС следуют в северо-западном направлении до Уг.2. Далее трассы поворачивают налево и до Уг.4 следуют вдоль существующей автомобильной дороги на Надеждинский металлургический комбинат. На Уг.4 трассы поворачивают налево и следуют в южном направлении, пересекая сначала недействующую ВЛ 6 кВ, а затем две действующие ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС – Опорная (ЛЭП-207, ЛЭП-208). После пересечения ВЛ 220 кВ трассы следуют в юго-западном направлении в одном коридоре с трассой перспективной двухцепной ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС – Опорная. Наличие на трассах дополнительных углов поворота обусловлено обходом сложных участков рельефа местности. На участке Уг.14 (ВЛ № 1), Уг.12 (ВЛ № 2) – Уг.18 (ВЛ № 1), Уг.16 (ВЛ № 2) трассы проходят в одном коридоре с действующими ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС – Опорная (ЛЭП-207, ЛЭП-208). На подходе к Уг.16 (ВЛ № 1), Уг.14 (ВЛ № 2) трассы пересекают проектируемую подъездную автомобильную дорогу. На Уг.18 (ВЛ № 1), Уг.16 (ВЛ № 2) трассы поворачивают налево и после пересечения проектируемой межплощадочной автомобильной дороги заходят на ПС 110 кВ ВСС.

Трассы отпаек на ПС 110 кВ КС начинаются от Уг.17 (ВЛ № 1), Уг.15 (ВЛ № 2); до Уг. 1 следуют в северо-восточном направлении, где поворачивают направо и следуют в юго-восточном направлении до ПС 110 кВ КС.

Участок трасс отпаек на ПС 110 кВ КС начинается от Уг.17 (ВЛ № 1), Уг.15 (ВЛ № 2) и заканчивается заходом на ПС 110 кВ КС на Уг.4, пересекая по пути своего следования проектируемую межплощадочную автомобильную дорогу.

Основным критерием выбора трасс является их следование в одном коридоре с новыми трассами ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС – Опорная, строительство которых намечено по программе реновации объектов АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания».

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
---------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							19

5 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта

Проектируемые ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с отпайками на ПС КС предназначены для внешнего электроснабжения двух понизительных подстанций 110/10 кВ, сооружаемых в рамках настоящего проекта на площадке Масловского месторождения и служащих для питания технологических нагрузок рудника «Масловский».

Начальной точкой проектируемых ВЛ 110 кВ являются проектируемые по данному титулу линейные порталы, расположенные на ОРУ-110 кВ существующей ПС 220 кВ Опорная. Расширение ЗРУ-110 кВ существующей ПС 220 кВ Опорная выполняется в рамках данного титула. Конечной точкой проектируемых ВЛ 110 кВ являются – линейные порталы проектируемой ПС 110 кВ ВСС. Начальной точкой отпаек на ПС 110 кВ КС являются опоры № 83/1 и № 80/1 проектируемых ВЛ 110 кВ, конечной – линейные порталы проектируемой ПС 110 кВ КС.

Строительство ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с заходами на ПС КС предусмотрено для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации систем и сетей энергоснабжения рудника «Масловский» и организации высокоскоростной цифровой системы связи.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Таблица 6.1 – Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в условных границах территории	м ²	1278
Площадь застройки	м ²	390
Плотность застройки	%	31
Площадь монолитного жб покрытия	м ²	301
Площадь щебеночного покрытия	м ²	335
Площадь откосов	м ²	252
Протяженность водоотводных лотков	п. м	72
Протяженность подпорной стенки	п. м	24,45

Перечень проектируемых объектов на территории ПС 220 кВ Опорная приведен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Перечень проектируемых объектов на территории ПС 220 кВ Опорная

Поз.	Наименование сооружения	Примечание
-	Здание ЗРУ 110 кВ	существующее
2401	Здание ЗРУ-2 110 кВ	-
2402	Накопительный резервуар ливневых стоков	-
2403	Портал 110 кВ	-
2404	Подпорная стенка	-

Здание ЗРУ-2 110кВ: металлическое одноэтажное прямоугольное в плане здание, размеры по осям 18х16,4м. Здание одноэтажное. По осям 1н-3н поперечное сечение здания представляет собой одно пролётную раму, фермы шарнирно сопряжены с колоннами, колонны жестко сопряжены с фундаментами в обоих направлениях. Кровля односкатная уклон 10%, предусмотрена установка металлического ограждения, снегозадержателей и кабельной системы противообледенения. Прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость вдоль цифровых осей (поперечное сечения здания) обеспечена за счёт жёсткого сопряжения колон с фундаментом. Вдоль буквенных осей за счёт вертикальных связей по колоннам, горизонтальных связей по колоннам и по покрытию.

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

						ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

Накопительный резервуар ливневых стоков: горизонтальный металлический подземный резервуар заводского исполнения. Устанавливаются на монолитный бетонный фундамент. Пространственная неизменяемость обеспечена заводской конструкцией ёмкости, креплением её к фундаменту и обратной засыпкой местным непучинистым грунтом.

Портал 110 кВ: металлический решётчатый, выполнен на основании серии 3.407.2-162 «Унифицированные стальные порталы открытых распределительных устройств 30-150 кВ для обычных и северных районов». Прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость обеспечена конструкцией порталов. Опоры порталов соединены с фундаментами шарнирно.

Подпорная стенка: состоит из железобетонных буронабивных свай в основании и вертикального участка из монолитного железобетона обеспечивающие объединение всех буронабивных свай в единый ростверк. Общей протяженностью 23,5м.

Необходимость в разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – ГОЧС) для реконструируемой ПС 220 кВ Опорная отсутствует, в соответствии с письмом № АП/599-исх от 19.12.2022 «О направлении исходных данных для разработки раздела ГОЧС» (Приложение Л).

6.2 Сведения о ПС 110 кВ ВСС

Для строительства проектируемой подстанции ПС 110 кВ ВСС предусматривается:

- монтаж единого здания подстанции 110 кВ каркасного исполнения;
- установка оборудования КРУЭ 110 кВ на заводских опорных металлоконструкциях в помещении КРУЭ 110 кВ;
- установка двух силовых понижающих трансформаторов (Т-1, Т-2) типа ТДТН-40000/110/11/11 УХЛЗ в отдельных помещениях (трансформаторных отсеках), а также заземлителей 110 кВ однополюсных, ограничителей перенапряжения для защиты нейтрали ОПНН 110 кВ и ограничителей перенапряжения 110 кВ и 10 кВ;
- установка токоограничивающих реакторов 10 кВ;
- установка двух трансформаторов собственных нужд (ТСН-1(2)) типа ТСЗ-400/10/0,4 в отдельных помещениях ТСН;
- установка ячеек 10 кВ 1, 2, 3, 4-ой секции шин в помещениях КРУ 10 кВ;

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

							ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			23

– установка резистора заземления нейтрали вместе с присоединительным трансформатором 10 кВ 1 и 2 секции шин в отдельных помещениях присоединительного трансформатора и низковольтного резистора;

– установка дугогасительных агрегатов (ДГА) 10 кВ 3 и 4 секции шин в отдельных помещениях;

- установка шкафов ЩСН 0,4 кВ, СОПТ и релейных панелей в помещении ОПУ;
- организация маслохозяйства (система маслоотвода, маслосборник);
- монтаж здания насосной;
- организация внутреннего и наружного освещения подстанции;
- организация кабельного хозяйства по территории;
- организация заземляющего устройства и молниезащиты.

От проектируемой ПС 110 кВ ВСС запитаны электроприемники рудника «Масловский». Перечень потребителей на период эксплуатации приведен в таблице 6.3. Перечень потребителей на период проходки приведен в таблице 6.4.

Таблица 6.3 – Перечень потребителей на период эксплуатации ПС 110 кВ ВСС

№	Наименование фидера	Ррасч, кВт	cosφ	Ном. ток выкл., А	Марка кабеля и длина линии, км
1	3(4) с.ш. – РТП-1.1	8715	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 600 м
2	3(4) с.ш. – РТП-1.3	8715	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 700 м
3	3(4) с.ш. – РТП-1.4	6676	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 500 м
4	3(4) с.ш. – РТП-1.5	876	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х120, 600 м
5	3(4) с.ш. – РП-1.6	2670	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 500 м
6	3(4) с.ш. – 1КТП-1	417	0,97	1000	СИП-3 3х150, 3000 м
7	3(4) с.ш. – 1КТП-2	160	0,97	1000	СИП-3 3х120, 3000 м
8	3(4) с.ш. – 1КТП-3 (КТП-К)	349	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х95, 800 м
9	4 с.ш. – 1КТП-3,4 МАД	28	0,95	1000	СИП-3 3х120, 3000 м
10	3 с.ш. – 1СТП-5,6 ПАД	53	0,95	1000	СИП-3 3х120, 18000 м
11	1(2) с.ш. – РТП-1.2	2877	0,94	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 750 м
12	1(2) с.ш. – РТП-1.7	2430	0,96	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 750 м
ИТОГО:		33597			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							24

Таблица 6.4 – Перечень потребителей ПС 110 кВ ВСС на период проходки

№	Наименование фидера	Ррасч, кВт	cosφ	Ном. ток выкл., А	Марка кабеля и длина линии, км
1	3(4) с.ш. – РУ1-10	8720	0,95	1000	-
2	3(4) с.ш. – РУ2-10	8720	0,95	1000	-
3	3(4) с.ш. – БКТП-1	1450	0,95	1000	-
4	3(4) с.ш. – БКТП-2	1920	0,95	1000	-
5	1(2) с.ш. – БКТП-3	850	0,95	1000	-
6	1(2) с.ш. – БКТП-4	550	0,95	1000	-
7	3(4) с.ш. – ПМ-1П	1400	0,95	1000	-
8	3(4) с.ш. – ПМ-2П	1750	0,95	1000	-
9	4 с.ш. – 1КТП-3,4 МАД	28	0,95	1000	-
10	3 с.ш. – 1СТП-5,6 ПАД	53	0,95	1000	-
11	1(2) с.ш. – УРП-ВСС	1260	0,94	1000	-
12	1(2) с.ш. – КТСВП1,2 Проходнический полук, водоотлив	630	0,97	1000	-
ИТОГО:		24181			

В соответствии с заданием на проектирование, обслуживание проектируемой подстанции выполняется оперативной выездной бригадой (далее – ОВБ).

Обеспечение потребности электрической энергии собственных нужд ПС 110 кВ ВСС осуществляется от двух устанавливаемых трансформаторов собственных нужд мощностью 400 кВА каждый.

Обеспечение водой для хозяйственно-питьевых нужд ОВБ производится привозной бутилированной водой.

Потребность в производстве воды и других топливно-энергетических ресурсах отсутствует.

Использование сырья проектируемой подстанцией не осуществляется. Вторичные энергоресурсы и отходы отсутствуют.

Земельный участок, на котором производится строительство ПС 110 кВ ВСС относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения и имеет кадастровый номер 24:55:0700001:1312.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							25

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения ПС 110 кВ ВСС приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в пределах ограждения ПС	м ²	7055
Площадь застройки	м ²	1132
Плотность застройки	%	16
Площадь в условных границах проектирования	м ²	15653
Площадь в границах охранной зоны	м ²	15385
Площадь внутриплощадочных проездов:	м ²	2325
- сборные ж./б. плиты	шт./м ²	121/1452
- участки из монолитного ж.бетона	м ²	427
Площадь щебеночного покрытия:	м ²	5227
- внутри ограждения	м ²	4538
- за ограждением	м ²	689
Площадь обочин	м ²	470
Площадь откосов	м ²	2396
Протяженность ограждения	м	337
Протяженность водоотводных лотков	м	156
Протяженность водоотводных канав	м	529

Перечень проектируемых объектов на территории ПС 110 кВ ВСС приведен в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Перечень проектируемых объектов на территории ПС 110 кВ ВСС

Поз.	Наименование сооружения	Примечание
2201	Здание ПС 110 кВ ВСС	-
2202	Здание насосной станции с пожарными резервуарами	-
2203	Маслосборник №1	-
2204	Маслосборник №2	-
2205	Накопительный резервуар ливневых стоков №1	-
2206	Накопительный резервуар ливневых стоков №2	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							26

Поз.	Наименование сооружения	Примечание
2207	Эстакада	-
2208	Приемный портал 110 кВ	-

Здание ПС 110 кВ ВСС: металлическое двухэтажное прямоугольное в плане здание, размеры по осям 30х31м. Здание двухэтажное. По осям 1-6 поперечное сечение здания представляет собой пяти пролётную многоэтажную раму, ригеля жестко сопряжены с колоннами, колонны шарнирно сопряжены с фундаментами в обоих направлениях. Кровля двускатная уклон 10%.

Здание насосной станции с пожарными резервуарами: пространственная неизменяемость обеспечена конструкцией блочно-модульного здания, здание прикреплено к стальным конструкциям ростверка, которые шарнирно соединены фундаментными конструкциями. Пожарные резервуары вертикальные металлические, заводского исполнения, с надземной установкой. Устанавливается на железобетонный монолитный фундамент.

Маслосборник №1 и №2 и накопительные резервуары ливневых стоков №1 и №2 – горизонтальные металлические подземные резервуары заводского исполнения.

Эстакада: металлическая, устанавливается на монолитные фундаменты.

Приёмный портал 110 кВ: металлический решётчатый, выполнен на основании серии 3.407.2-162 «Унифицированные стальные порталы открытых распределительных устройств 30-150 кВ для обычных и северных районов».

Наружное периметральное ограждение: общей высотой не менее 3 м. Ограждение оборудовано верхним и нижним дополнительными секциями. Основное ограждение металлическое из просматриваемых (решетчатых) панелей высотой 2 м, рамка которых из стального профилированного уголка 75 мм, полотно панелей выполняется из вертикальных прутьев диаметром 16 мм и шагом 150 мм. Верхнее дополнительное ограждение служит противоперелазным мероприятием в виде скрученной колючей ленты (спиральный или плоский барьер безопасности по типу Егоза) высотой 0,5 м по верху основного ограждения. Нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа заглубляется под основным ограждением в грунт на глубину не менее 0,5 метра, выполняется в виде сварной решетки из арматурных стержней диаметром 16 мм с размером ячейки 150х150 мм.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
---------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							27

Необходимость в разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – ГОЧС) для проектируемой ПС 110 кВ ВСС отсутствует, в соответствии с письмом № АП/599-исх от 19.12.2022 «О направлении исходных данных для разработки раздела ГОЧС» (Приложение Л).

6.3 Сведения о ПС 110 кВ КС

Для строительства проектируемой подстанции ПС 110 кВ КС предусматривается:

- монтаж единого здания подстанции 110 кВ каркасного исполнения;
- установка оборудования КРУЭ 110 кВ на заводских опорных металлоконструкциях в помещении КРУЭ 110 кВ;
- установка двух силовых понижающих трансформаторов (Т-1, Т-2) типа ТДТН-25000/110/11/11 УХЛЗ в отдельных помещениях (трансформаторных отсеках), а также заземлителей 110 кВ однополюсных, ограничителей перенапряжения для защиты нейтрали ОПНН 110 кВ и ограничителей перенапряжения 110 кВ и 10 кВ;
- установка двух трансформаторов собственных нужд (ТСН-1(2)) типа ТСЗ-400/10/0,4 в отдельных помещениях ТСН;
- установка ячеек 10 кВ 1, 2, 3, 4-ой секции шин в помещениях КРУ 10 кВ;
- установка шкафов ЩСН 0,4 кВ, СОПТ и релейных панелей в помещении ОПУ;
- организация маслохозяйства (система маслоотвода, маслосорбник);
- монтаж здания насосной;
- организация внутреннего и наружного освещения подстанции;
- организация кабельного хозяйства по территории;
- организация заземляющего устройства и молниезащиты.

От проектируемой ПС 110 кВ КС запитаны электроприемники рудника «Масловский». Перечень потребителей на период эксплуатации приведен в таблице 6.7. Перечень потребителей на период проходки приведен в таблице 6.8.

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

							ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			28

Таблица 6.7 – Перечень потребителей на период эксплуатации ПС 110 кВ КС

№	Наименование фидера	Ррасч, кВт	cosφ	Ном. ток выкл., А	Марка кабеля и длина линии, км
1	1(2) с.ш. – РТП-2.2	4193	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 700 м
2	3(4) с.ш. – РП-2.1	2975	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 800 м
3	3(4) с.ш. – ВВУ	3600	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 850 м
4	3(4) с.ш. – РП-2.3	3080	0,98	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 850 м
5	3(4) с.ш. – 2КТП-1	240	0,97	1000	СИП-3 3х120, 4300 м
6	3(4) с.ш. – 2КТП-2	1430	0,87	1000	СИП-3 3х120, 7800 м
7	3 с.ш. – 2КТП-3,4,5 Автодорога	25	0,95	1000	СИП-3 3х120, 12000 м
8	4 с.ш. – 2КТП-6 МАД	28	0,95	1000	СИП-3 3х120, 3000 м
ИТОГО:		15506			

Таблица 6.8 – Перечень потребителей ПС 110 кВ КС на период проходки

№	Наименование фидера	Ррасч, кВт	cosφ	Ном. ток выкл., А	Марка кабеля и длина линии, км
1	1(2) с.ш. – ЗПМ КС	2980	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 800 м
2	3(4) с.ш. – БКТП-1	1600	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 500 м
3	3(4) с.ш. – БКТП-2,3	2770	0,95	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х120, 600 м
4	3(4) с.ш. – ПМ-1,2П	3150	0,91	1000	ПвБВнг(А)-LS-10, 3х240, 500 м
5	3(4) с.ш. – УРП-ВСС	1260	0,94	1000	ЦЛПЛШНГ-10, 3х240, 1240 м
6	3(4) с.ш. – БКТП4,5	1590	0,97	1000	-
7	3 с.ш. – КТСВП1,2, Проходнический полок, водоотлив	550	0,95	1000	-
8	3(4) с.ш. – 2КТП-1	240	0,97	1000	СИП-3 3х120, 4300 м
9	3 с.ш. – 2КТП-1 МАД	28	0,95	1000	СИП-3 3х120, 3000 м
10	3 с.ш. – 1СТП-5,6 ПАД	53	0,95	1000	СИП-3 3х120, 18000 м
ИТОГО:		11071			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							29

В соответствии с заданием на проектирование, обслуживание проектируемой подстанции выполняется оперативной выездной бригадой (далее – ОВБ).

Обеспечение потребности электрической энергии собственных нужд ПС 110 кВ КС осуществляется от двух устанавливаемых трансформаторов собственных нужд мощностью 400 кВА каждый.

Обеспечение водой для хозяйственно-питьевых нужд ОВБ производится привозной бутилированной водой.

Потребность в производстве воды и других топливно-энергетических ресурсах отсутствует.

Использование сырья проектируемой подстанцией не осуществляется. Вторичные энергоресурсы и отходы отсутствуют.

Земельный участок, на котором производится строительство ПС 110 кВ КС относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения и имеет кадастровый номер 24:55:0700001:1312.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения ПС 110 кВ КС приведены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в пределах ограждения ПС	м ²	6550
Площадь застройки	м ²	1212
Плотность застройки	%	19
Площадь в условных границах проектирования	м ²	14105
Площадь в границах охранной зоны	м ²	14633
Площадь внутриплощадочных проездов:	м ²	1630
- сборные ж./б. плиты	шт./м ²	105/1260
- участки из монолитного ж.бетона	м ²	370
Площадь щебеночного покрытия:	м ²	4935
- внутри ограждения	м ²	4275

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							30

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
- за ограждением	м ²	660
Площадь обочин	м ²	435
Площадь откосов	м ²	1675
Протяженность ограждения	м	324
Протяженность водоотводных лотков	м	146,3
Протяженность водоотводных канав	м	496,3

Перечень проектируемых объектов на территории ПС 110 кВ ВСС приведен в таблице 6.10.

Таблица 6.10 – Перечень проектируемых объектов на территории ПС 110 кВ КС

Поз.	Наименование сооружения	Примечание
2301	Здание ПС 110 кВ КС	-
2302	Здание насосной станции с пожарными резервуарами	-
2303	Маслосборник №1	-
2304	Маслосборник №2	-
2305	Накопительный резервуар ливневых стоков №1	-
2306	Накопительный резервуар ливневых стоков №2	-
2307	Эстакада	-
2308	Приемный портал 110 кВ	-

Здание ПС 110 кВ КС: металлическое двухэтажное прямоугольное в плане здание, размеры по осям 30х31м. Здание двухэтажное. По осям 1-6 поперечное сечение здания представляет собой пяти пролётную многоэтажную раму, ригеля жестко сопряжены с колоннами, колонны шарнирно сопряжены с фундаментами в обоих направлениях. Кровля двускатная уклон 10%.

Здание насосной станции с пожарными резервуарами: пространственная неизменяемость обеспечена конструкцией блочно-модульного здания, здание прикреплено к стальным конструкциям ростверка, которые шарнирно соединены фундаментными конструкциями. Пожарные резервуары вертикальные металлические, заводского исполнения, с надземной установкой. Устанавливается на железобетонный

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
---------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							31

монолитный фундамент.

Прочность, устойчивость пространственная неизменяемость обеспечена за счёт конструкции резервуара (сертифицированное изделие) и жесткого крепления к конструкциям фундамента

Маслосборники №1 и №2, накопительные резервуары ливневых стоков №1 и №2 – горизонтальные металлические подземные резервуары заводского исполнения. Устанавливаются на монолитный бетонный фундамент. Пространственная неизменяемость обеспечена заводской конструкцией ёмкости, креплением её к фундаменту и обратной засыпкой местным непучинистым грунтом.

Эстакада: металлическая, устанавливается на монолитные фундаменты.

Приёмный портал 110 кВ: металлический решётчатый, выполнен на основании серии 3.407.2-162 «Унифицированные стальные порталы открытых распределительных устройств 30-150 кВ для обычных и северных районов». Прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость обеспечена конструкцией порталов. Опоры порталов соединены с фундаментами шарнирно.

Наружное периметральное ограждение: общей высотой не менее 3 м. Ограждение оборудовано верхним и нижним дополнительными секциями. Основное ограждение металлическое из просматриваемых (решетчатых) панелей высотой 2 м, рамка которых из стального профилированного уголка 75 мм, полотно панелей выполняется из вертикальных прутьев диаметром 16 мм и шагом 150 мм. Верхнее дополнительное ограждение служит противоперелазным мероприятием в виде скрученной колючей ленты (спиральный или плоский барьер безопасности по типу Егоза) высотой 0,5 м по верху основного ограждения. Нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа заглубляется под основным ограждением в грунт на глубину не менее 0,5 метра, выполняется в виде сварной решетки из арматурных стержней диаметром 16 мм с размером ячейки 150x150 мм.

Необходимость в разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – ГОЧС) для проектируемой ПС 110 кВ КС отсутствует, в соответствии с письмом № АП/599-исх от 19.12.2022 «О направлении исходных данных для разработки раздела ГОЧС» (Приложение Л).

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

						ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7 Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта

Воздушная линия электропередачи (ВЛ) является устройством для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным с помощью изолирующих конструкций и арматуры к опорам.

Основные технико-экономические показатели проектируемых ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с отпайками на ПС КС и ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС с заходами на ПС КС приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Технико-экономические показатели проектируемых объектов

Наименование показателя	Величина по проекту
ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 с отпайкой на ПС КС	
Тип исполнения	одноцепная
Номинальное напряжение, кВ	110
Протяженность, км, в том числе: - ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС №1 - отпайка ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС №1 ПС КС	18,71 14,93 3,78
Количество углов поворота, шт., в том числе: - ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 - отпайка ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 ПС КС	23 19 4
Марка и число проводов в фазе	1 x АСКПЗ 185/43
Длительно допустимый ток для провода, А	515
Срок службы провода, лет, не менее	25
Марка грозотроса	ГТК20-113/28-15,4мм-186кА ² ·с-67кН
Термическая стойкость грозотроса, кА ² ·с	186
Срок службы грозотроса, лет, не менее	50
Преобладающий тип опор	Металлические решетчатые (ПС220-5м, У220-1м с подставками)
Количество опор (промежуточных / анкерно-угловых), шт., в том числе: - ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС №1 - отпайка ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС №1 ПС КС	120 (94 / 26) 96 (76 / 20) 24 (18 / 6)
ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 2 с отпайкой на ПС КС	
Тип исполнения	одноцепная
Номинальное напряжение, кВ	110

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
--------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

33

Наименование показателя	Величина по проекту
Протяженность, км, в том числе:	18,72
- ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 2	14,93
- отпайка ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 2 ПС КС	3,79
Количество углов поворота, шт., в том числе:	22
- ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 2	18
- отпайка ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 2 ПС КС	4
Марка и число проводов в фазе	1 x АСКПЗ 185/43
Длительно допустимый ток для провода, А	515
Срок службы провода, лет, не менее	25
Марка грозотроса	ГТК20-113/28-15,4мм-186кА ² ·с-67кН
Термическая стойкость грозотроса, кА ² ·с	186
Срок службы грозотроса, лет, не менее	50
Преобладающий тип опор	Металлические решетчатые (ПС220-5м, У220-1м с подставками)
Количество опор (промежуточных / анкерно-угловых), шт., в том числе:	119 (91 / 28)
- ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС №1	95 (73 / 22)
- отпайка ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС №1 ПС КС	24 (18 / 6)
ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 1с ответвлением на ПС КС	
Марка волоконно-оптического кабеля	ДПТ-П-24У(3х8)-25кН / ДПТ-П-48У(6х8)-25кН
Протяженность, км, в том числе:	18,71
- ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 1	14,93
- ответвление ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 1 ПС КС	3,78
Срок службы кабеля, лет, не менее	25
ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 2 с ответвлением на ПС КС	
Марка волоконно-оптического кабеля	ДПТ-П-24У(3х8)-25кН / ДПТ-П-48У(6х8)-25кН
Протяженность, км, в том числе:	18,72
- ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 2	14,93
- заход ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 2 ПС КС	3,79
Срок службы кабеля, лет, не менее	25

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

34

8 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства

Проектируемый линейный объект не является объектом производственного назначения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

35

9 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

Проектом не предусматривается использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Площади земельных участков, предоставляемых во временное пользование для монтажа опор, определены на основании ВСН 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ» с учетом условий и методов сборки опор.

Размещение объекта планируется на территории существующих земельных участков / кадастровых кварталов с кадастровыми номерами: 24:55:0700001; 24:55:0403006; 24:55:0403006:32; 24:55:0000000:49298(1); 24:55:0000000:49298(4); 24:55:0000000:39161(33); 24:55:0000000:33; 24:55:0700001:1312.

Площадь и реквизиты земельных участков, изымаемых во временное пользование на период строительства ВЛ 110 кВ и ВОЛС-ВЛ, представлены в разделе 2. Проект полосы отвода ММ-ПО-СЭ-2022-ППО.

Размещение объекта капитального строительства на земельных участках, изымаемых для государственных или муниципальных нужд, проектом не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							38

11 Сведения о категории земель, на которых планируется разместить объект капитального строительства

Сведения о категории земель, на которых планируется разместить объекты капитального строительства приведены в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Сведения о категории земель, на которых планируется разместить объекты капитального строительства

Наименование объекта капитального строительства	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель
ПС 220 кВ Опорная (существующая)	24:55:0403006:32	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения
ПС 110 кВ ВСС (проектируемая)	24:55:0700001:1312	
ПС 110 кВ КС (проектируемая)	24:55:0700001:1312	
ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с заходами на ПС КС (проектируемая)	24:55:0700001	
	24:55:0403006	
	24:55:0403006:32	
	24:55:0000000:49298(1)	
	24:55:0000000:49298(4)	
	24:55:0000000:39161(33)	
	24:55:0000000:33	
	24:55:0700001:1312	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							39

12 Сведения об использованных в проекте изобретениях и результатах проведенных патентных исследований

При разработке проектной документации применялись серийно выпускаемые материалы и оборудование.

В состав проектных решений не включены, не использованы изобретения, на которые имеются права третьих лиц (держателей патентов).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
								40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Разработка специальных технических условий не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

41

14 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

Для выполнения расчетов конструктивных элементов строений и сооружений, воздушной линии электропередачи использовалась компьютерная программа – SCAD Office v21.1.

При выполнении расстановки опор по профилям трассы использовался программный комплекс «САПР ЛЭП», разработанный группой компаний «Русский САПР».

Для выполнения расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений, расположенных на площадках ПС 110 кВ ВСС, ПС 110 кВ КС и ПС 220 кВ Опорная использовалась компьютерная программа – SCAD Office v21.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист
			ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				42

15 Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода объекта в эксплуатацию

15.1 Провода и тросы ВЛ

Провод на проектируемых ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с отпайками на ПС КС принят марки АСКПЗ 185/43 по ГОСТ 839-2019 «Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия», один провод в фазе.

Сечение и количество проводов в фазе удовлетворяют требованиям п. 2.5.81 ПУЭ-7 к допустимой напряженности электрического поля на поверхности провода по условиям короны и радиопомех.

В качестве грозотроса на ВЛ применен коррозионностойкий (с применением плакированной проволоки) грозозащитный трос марки ГТК20-113/28-15,4мм-186кА²·с-67кН по ТУ 3500-001-88083123-2014.

15.2 Изоляция и линейная арматура

Степень загрязнения атмосферы (СЗ) в районе прохождения трасс ВЛ 110 кВ – 4-я. Выбор типа и количества изоляторов произведён в соответствии СТО 56947007-29.240.059-2010 “Инструкция по выбору изоляции электроустановок”.

Удельная нормируемая длина пути утечки изоляции составляет 5,5 см/кВ.

Для крепления проводов применены подвесные стеклянные изоляторы ПСВ70А и ПСВ120Б.

Количество изоляторов в подвесках для 4-ой СЗ:

- натяжные гирлянды изоляторов для провода одноцепные – 12хПСВ120Б;
- поддерживающие гирлянды изоляторов для подвески проводов и обводки шлейфа одноцепные - 12хПСВ70А.

При использовании указанных выше гирлянд изоляторов обеспечиваются (в соответствии с таблицей 2.5.17 ПУЭ-7) наименьшие изоляционные расстояния по воздуху (в свету) от токоведущих частей до заземленных частей опоры ВЛ 110 кВ не менее 100 см при грозовых перенапряжениях, 80 см при внутренних перенапряжениях, 25 см при

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

							ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			43

рабочем напряжении и 150 см по безопасному подъему на опору без отключения ВЛ.

На проектируемых ВЛ 110 кВ предусматривается использование натяжной, поддерживающей и соединительной спиральной линейной арматуры.

Важнейшая особенность спиральной арматуры – равномерное распределение сдвигающего усилия на значительную площадь. Благодаря этому достигается высокая прочность соединения, достигающая 95-100 % от прочности провода. Гибкость арматуры обеспечивает хорошую защиту провода от вибрации в точках крепления, упрощая монтаж и гарантируя высокое качество соединения. Для монтажа спиральной арматуры не требуется специальное оборудование.

Для защиты проводов и тросов от вибрации проектом предусматриваются установка гасителей вибрации.

Общая потребность в проводе, грозотросе, гирляндах изоляторов провода и креплениях грозотроса, гасителях вибрации приведена разделе 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Линия электропередачи 110 кВ, ММ-ПО-СЭ-2022-ТКР1.

15.3 Грозозащита, заземление

Защита проектируемой ВЛ 110 кВ от прямых ударов молнии осуществляется подвеской по всей длине ВЛ грозозащитного троса. В концевых пролетах на порталы предусматривается подвеска двух грозозащитных тросов. Грозотрос заземляется на всех анкерных опорах ВЛ 110 кВ шунтами заземления.

Углы защиты внешних фаз в соответствии с требованиями п 2.5.120 ПУЭ-7 обеспечиваются одним грозозащитным тросом и конструкцией принятых опоры.

15.4 Опоры

Выбор типов опор произведен в соответствии с требованиями действующих государственных и ведомственных стандартов, нормативных и методических документов, с учетом рекомендаций заводов-изготовителей.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусматривается сооружение ВЛ 110 кВ на металлических опорах в габарите 220 кВ.

Приняты следующие опоры:

– анкерно-угловые одноцепные опоры башенного типа У220-1м, У220-1м+5, У220-1м+9, У220-1м+14, У220-3м, У220-3м+5 по серии 3.407-100 том 7

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

						ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

«Унифицированные стальные нормальные опоры ВЛ 220-330 кВ»;

– анкерно-угловые двуцепные опоры башенного типа У220-2м, У220-2м+9, У220-2м+14 по серии 3.407-100 том 7 «Унифицированные стальные нормальные опоры ВЛ 220-330 кВ»;

– промежуточные одноцепные опоры башенного типа ПС220-5м по серии 3.407-99 том 7 «Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220-330 кВ».

В соответствии с Правилами по охране труда при работе на высоте, утвержденными приказом Минтруда России от 16.11.2020 № 782н, опоры ВЛ 110-750 (1150) кВ должны оснащаться стационарной страховочной линией (жесткой анкерной линией).

Данное средство защиты состоит из стационарно закрепленной на опоре ВЛ жесткой анкерной линии (ЖАЛ) и съемной страховочной каретки с амортизатором, которая свободно перемещается по ЖАЛ и в случае срыва (падения) работника при подъеме/спуске с опоры стопорится на ЖАЛ, тем самым предотвращает падение работника. При подъеме на опору страховочная каретка устанавливается на ЖАЛ, а амортизатор карабином закрепляется к расположенной на груди анкерной точке страховочной привязи работника. Амортизатор ограничивает высоту падения и динамическую нагрузку на работника при падении. Страховочная направляющая стационарно закрепляется к конструкциям опоры.

Общая потребность в опорах и жестких анкерных линиях (ЖАЛ) определена по результатам расстановки опор на продольных профилях и приведена в разделе 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Линия электропередачи 110 кВ, ММ-ПО-СЭ-2022-ТКР1.

15.5 Фундаменты

Все опоры предусмотрено устанавливать на фундаменты из железобетонных вибрированных ненапряженных свай сечением 35x35 см длиной от 6 до 12 м, разработанных на базе серии 3.407.9-146 выпуск 2 «Унифицированные конструкции свайных фундаментов для стальных опор ВЛ 35-500 кВ».

В зависимости от величины нагрузок на фундамент и геологических условий на пикете опоры, приняты односвайные фундаменты и кусты из двух или четырех свай, объединенных металлическим ростверком.

В связи с разнообразием геокриологических условий на протяжении трассы

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
--------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							45

проектируемой ВЛ, предусмотрено использование многолетнемерзлых грунтов в качестве основания по I принципу для мерзлых грунтов, а также по II принципу при наличии в основании скальных грунтов или несплошного распространения многолетнемерзлых грунтов.

Способ погружения свай – буроопускной в предварительно пробуренные лидерные скважины. Глубина скважин соответствует глубине погружения свай.

I принцип:

- Диаметр скважины - 550 мм,
- После погружения свай в проектное положение пазухи скважины заполнить песком на глубину 3 м от уровня планировки, далее известково-песчаным раствором до низа скважины.

II принцип:

- Диаметр скважины - 650 мм,
- После погружения свай в проектное положение пазухи скважины заполнить песком на глубину 3 м от уровня планировки, далее цементно-песчаным раствором до низа скважины.

Расчет железобетонных фундаментов выполнен согласно СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» и СП 24.13330.2021 «Свайные фундаменты».

Результаты выполненной проверки показали, что принятые технические решения полностью удовлетворяют требованиям надежности.

Общая потребность в фундаментах приведена разделе 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 1. Линия электропередачи 110 кВ, ММ-ПО-СЭ-2022-ТКР1.

15.6 Характеристика материала конструкций опор и фундаментов

Район реконструкции ВЛ характеризуется расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 равной минус 51,5 °С.

В соответствии с СП 16.13330.2017 «Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*» и из условий необходимой прочности конструкций для изготовления опор и металлоконструкций фундаментов принята сталь С345 категории 5 по ГОСТ 27772-2021 с показателем ударной вязкости KCV не менее 34 Дж/см² при температуре испытаний на ударный изгиб минус 20° С. Химический состав стали определяется согласно таблице В.2 приложения В СП 16.13330.2017 при

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
--------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							46

нормативном сопротивлении стали от 290 до 390 Н/мм².

Для болтовых соединений решетчатых опор следует использовать болты класса прочности 8.8 по ГОСТ ISO 898-1-2014 класса точности В по ГОСТ Р ИСО 4014-2013. Гайки класса прочности 8 по ГОСТ ISO 898-2-2015 класса точности В по ГОСТ ISO 4032-2014.

Фундаментные болты изготовить из стали марки 09Г2С-8 по ГОСТ 19281-2014. Гайки фундаментных болтов класса прочности 5 по ГОСТ ISO 898-2-2015 класса точности В по ГОСТ ISO 4032-2014.

Для ручной сварки по ГОСТ 5264-80 металлических деталей из стали С345 категории 5 применять электроды типа Э50, Э50А по ГОСТ 9467-75*.

Все неоговоренные катеты швов принимать равными наименьшей толщине свариваемых элементов, но не менее указанных в таблице 38 СП 16.13330.2017 и не более указанных в ГОСТ 5264-80.

Необходимо произвести контроль качества сварных соединений стальных конструкций согласно п.10.4 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Для изготовления железобетонных конструкций, следует использовать бетон тяжелый, класса по прочности на сжатие не ниже В35, марки по морозостойкости - не ниже F400, марки по водонепроницаемости - не ниже W10.

В целях снижения воздействия касательных сил морозного пучения предусмотрено покрытие фундаментов ПСПП «Reline» по ТУ 20.30.12-001-75457705-2018 за 2 раза общей толщиной покрытия 500 мкм.

Заполнение пазух скважин, проектируемых по I принципу, заполнять известково-песчаным раствором согласно таблице В.3 СП 25.13330.2020: на 1 м³ раствора песка среднезернистого - 820 л, известкового теста плотностью 1,4 г/см³ - 300 л, воды - 230 л; осадка конуса - 10-12 см.

Заполнение пазух скважин, проектируемых по II принципу, заполнять цементно-песчаным раствором следующего состава: на 1 м³ раствора песка воздушно-сухого среднезернистого – 830 л, портландцемента М300 – 450 кг, воды – 410 л.

15.7 Защита строительных конструкций от коррозии

Защита от коррозии металлических конструкций опор и металлических элементов фундаментов предусматривается горячим цинкованием методом погружения в расплав по

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
--------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							47

ГОСТ 9.307-2021 с толщиной защитного слоя не менее 80 мкм в заводских условиях.

Метизы должны иметь термодиффузионное цинковое покрытие по ГОСТ 9.316-2006 толщиной не менее 21 мкм (до 30 мкм), либо горячее цинковое покрытие по ГОСТ 9.307-2021 толщиной не менее 42 мкм.

Места повреждения цинкового покрытия опор и фундаментов в полевых условиях рекомендуется восстанавливать по схеме: два слоя по 40 мкм цинконаполненной грунтовки ЦИНОЛ и два слоя по 30 мкм композиции АЛПОЛ, общей толщиной покрытия 140 мкм.

Поскольку грунты по трассе, проектируемой ВЛ неагрессивны по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W10, защита от коррозии железобетонных конструкций не требуется.

15.8 Решения по информационным знакам

Согласно п.2.5.23 ПУЭ-7 на опорах ВЛ на высоте 2-3 м должны быть нанесены следующие постоянные знаки:

- а) порядковый номер опоры, номер ВЛ или ее условное обозначение – на всех опорах;
- б) информационные знаки с указанием ширины охранной зоны ВЛ – в ненаселенной местности через каждые 500 м;
- в) расцветка фаз – на концевых опорах и на первых опорах ответвлений от ВЛ;
- г) предупреждающие плакаты – на всех опорах ВЛ;
- д) плакаты с указанием расстояния от опоры ВЛ до кабельной линии связи - на опорах, установленных на расстоянии менее половины высоты опоры до кабелей связи.

Допускается совмещать на одном знаке всю информацию.

Плакаты должны устанавливаться сбоку опоры поочередно с правой и с левой стороны, а на переходах через дороги должны быть обращены в сторону дороги.

На опоры ВЛ, на которые запрещен подъем персонала, должен наноситься отличительный знак в виде поперечной полосы красного цвета вокруг тела стойки опоры на высоте 1,5-2 метра от уровня земли.

Знаки изготавливаются из углеродистой стали С235 по ГОСТ 27772-2021 «Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия» толщиной 0,5 мм с отбортовкой, и должны быть выполнены с использованием стекломалевого покрытия.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							48

Крепление выполнить, на предварительно смонтированный адаптер, с помощью заклёпочника типа ZEBRA и вытяжных заклёпок.

15.9 ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с ответвлениями на ПС КС

Для организации ВОЛС-ВЛ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с ответвлениями на ПС КС на проектируемых ВЛ 110 кВ подвешивается самонесущий волоконно-оптический кабель марки ДПТ-П-24У(3х8)-25 кН и ДПТ-П-48У(6х8)-25 кН по ТУ 3587-001-88083123-2009 (далее по тексту – ОКСН).

Максимальные допустимые напряжения в ОКСН приняты, исходя из условий обеспечения требуемого расстояния до поверхности земли не менее 5 м и условий механической прочности оптического кабеля.

Крепление подвесок ОКСН к анкерным и промежуточным опорам предусматривается за пояс стойки опоры на уровне нижней траверсы. Крепление подвесок ОКСН к portalу предусматривается за пояс стойки portalа.

Для крепления ОКСН на опорах применяется натяжная и поддерживающая спиральная линейной арматура. Для защиты ОКСН от вибрации проектом предусматриваются применение гасителей вибрации и гасителей пляски (воздушные спойлеры).

Общая потребность в ОКСН, креплениях ВОК к опорам ВЛ, гасителях вибрации приведена разделе 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Часть 2. Волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС), ММ-ПО-СЭ-2022-ТКР2.

15.10 Этапы строительства и сроки ввода объекта в эксплуатацию

Строительство объекта выполняется в один этап.

Сроки окончания строительства – 30.08.2025.

Срок ввода в промышленную эксплуатацию – 22.12.2025.

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

							ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			49

16 Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", а также сведения о категории и классе линейного объекта

Идентификация объектов проектирования, в соответствии с ст.4, ФЗ-384, приведена в таблице 16.1.

Функциональное назначение здания (код) согласно приказу Минстроя России от 02 ноября 2022 г. № 928/пр «Об утверждении классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям»:

- Для ПС 110 кВ ВСС – Объекты передачи электроэнергии. Сооружение электрической трансформаторной подстанции, код 05.05.003.006;
- Для ПС 110 кВ КС – Объекты передачи электроэнергии. Сооружение электрической трансформаторной подстанции, код 05.05.003.006;
- Для ВЛ-110 кВ – Объекты передачи электроэнергии. Сооружение воздушной линии электропередачи, код 05.05.003.001.

Таблица 16.1 – Идентификация объектов проектирования, в соответствии с ст.4, ФЗ-384

Шифр объекта проектирования	Наименование объекта проектирования	Назначение	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности	Код по ОКОФ
Площадка ПС 220 кВ Опорная (существующая)									
2401	Здание ЗРУ-2 110 кВ	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит	Согласно картам сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015-А и ОСР-2015-С СП 14.13330.2018, интенсивность землетрясений в районе строительства проектируемого объекта составляет 5 баллов	не относится	В (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	210.00.11.10.750 (Здания для энергетических установок)
2402	Накопительный резервуар ливневых стоков	Наружные сети и сооружения противопожарного водоснабжения	не принадлежит		не относится	Дн (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	330.25.29.11.910 (Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости (кроме емкостей для сжатых или сжиженных газов) из черных металлов и алюминия, вместимостью более 300 л, без механического или теплотехнического оборудования прочие)
2403	Портал 110 кВ	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит		не относится	не определяется (ст. 27 п. 2 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	220.25.11.22.190 (Опоры и мачты решетчатые из черных металлов прочие, не включенные в другие группировки)
2404	Подпорная стенка	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит		не относится	не определяется (ст. 27 п. 2 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	-

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

Шифр объекта проектирования	Наименование объекта проектирования	Назначение	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности	Код по ОКОФ
-----------------------------	-------------------------------------	------------	--	--	--	-------------------------------------	--	-------------------------	-------------

Воздушная линия электропередачи 110 кВ

2101, 2102	ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 и № 2 с заходами на ПС КС	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит	Согласно картам сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015-А и ОСР-2015-С СП 14.13330.2018, интенсивность землетрясений в районе прохождения трассы проектируемой ВЛ 110 кВ составляет 5 баллов	не относится	не определяется (ст. 27 п. 2 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	220.42.22.11.110 (Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения)
------------	---	----------------------------------	----------------	---	--------------	---	-------------	------------------	--

Площадка ПС 110 кВ ВСС (проектируемая)

2201	Здание ПС 110 кВ ВСС	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит	Согласно картам сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015-А и ОСР-2015-С СП 14.13330.2018, интенсивность землетрясений в районе строительства проектируемого объекта составляет 5 баллов	не относится	В (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	210.00.11.10.730 (Здания трансформаторных подстанций)
2202	Здание насосной станции с пожарными резервуарами	Наружные сети и сооружения противопожарного водоснабжения	не принадлежит		не относится	Д (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	210.00.11.10.710 (Здания насосных станций)
2203, 2204	Маслосборник № 1 и №2	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит		не относится	Вн (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	330.25.29.11.910 (Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости (кроме емкостей для сжатых или сжиженных газов) из черных металлов и алюминия, вместимостью более 300 л, без механического или теплотехнического оборудования прочие)
2205, 2206	Накопительный резервуар ливневых стоков №1 и №2	Наружные сети и сооружения противопожарного водоснабжения	не принадлежит		не относится	Дн (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	330.25.29.11.910 (Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости (кроме емкостей для сжатых или сжиженных газов) из черных металлов и алюминия, вместимостью более 300 л, без механического или теплотехнического оборудования прочие)
2207	Эстакада	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит		не относится	не определяется (ст. 27 п. 2 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	220.25.11.23.131 (Эстакады и галереи)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Шифр объекта проектирования	Наименование объекта проектирования	Назначение	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Принадлежность к опасным производственным объектам	Пожарная и взрывопожарная опасность	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности	Код по ОКОФ
2208	Приемный портал 110 кВ	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит		не относится	не определяется (ст. 27 п. 2 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	-
Площадка ПС 110 кВ КС (проектируемая)									
2301	Здание ПС 110 кВ КС	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит	Согласно картам сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСП-2015-А и ОСП-2015-С СП 14.13330.2018, интенсивность землетрясений в районе строительства проектируемого объекта составляет 5 баллов	не относится	В (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	210.00.11.10.730 (Здания трансформаторных подстанций)
2302	Здание насосной станции с пожарными резервуарами	Наружные сети и сооружения противопожарного водоснабжения	Не принадлежит		не относится	Д (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	210.00.11.10.710 (Здания насосных станций)
2303, 2304	Маслосборник №1 и №2	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит		не относится	Вн (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	330.25.29.11.910 (Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости (кроме емкостей для сжатых или сжиженных газов) из черных металлов и алюминия, вместимостью более 300 л, без механического или теплотехнического оборудования прочие)
2305, 2306	Накопительный резервуар ливневых стоков №1 и №2	Наружные сети и сооружения противопожарного водоснабжения	не принадлежит		не относится	Дн (по СП 12.13130.2009)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	330.25.29.11.910 (Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости (кроме емкостей для сжатых или сжиженных газов) из черных металлов и алюминия, вместимостью более 300 л, без механического или теплотехнического оборудования прочие)
2207	Эстакада	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит		не относится	не определяется (ст. 27 п. 2 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	220.25.11.23.131 (Эстакады и галереи)
2308	Приемный портал 110 кВ	объект электросетевого хозяйства	не принадлежит		не относится	не определяется (ст. 27 п. 2 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности»)	отсутствуют	нормальный/ КС-2	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

17 Перечень документов по стандартизации, используемых полностью или частично на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов

Документы по стандартизации, используемые полностью или частично на добровольной основе для соблюдения требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (из Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утвержденного Приказом Росстандарта от 2 апреля 2020 г. № 680 (с изменениями на 6 июля 2022 года):

- ГОСТ 21.002-2014 «Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.110-2013 «Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов»;
- ГОСТ 21.114-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых изделий»;
- ГОСТ 5180-2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»;
- ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»;
- ГОСТ 12248.1-2020 «Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза»;
- ГОСТ 12248.3-2020 «Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости методом трехосного сжатия»;
- ГОСТ 12248.4-2020 «Грунты. Определение характеристик деформируемости методом компрессионного сжатия»;
- ГОСТ 12248.7-2020 «Грунты. Определение характеристик прочности и деформируемости мерзлых грунтов методом испытания шариковым штампом»;
- ГОСТ 12248.8-2020 «Грунты. Определение характеристик прочности мерзлых грунтов методом среза по поверхности смерзания»;
- ГОСТ 12248.9-2020 «Грунты. Определение характеристик прочности и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

деформируемости мерзлых грунтов методом одноосного сжатия»;

– ГОСТ 12248.10-2020 «Грунты. Определение характеристик деформируемости мерзлых грунтов методом компрессионного сжатия»;

– ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава»;

– ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний»;

– ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;

– ГОСТ 25358-2020 «Грунты. Метод полевого определения температуры»;

– ГОСТ 25584-2016 «Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации»;

– ГОСТ 26263-84 «Грунты. Метод лабораторного определения теплопроводности мерзлых грунтов»;

– ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;

– ГОСТ 30416-2020 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения»;

– ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

– ГОСТ Р 21.001-2021 «Система проектной документации для строительства. Общие положения»;

– ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

– ГОСТ Р 58325-2018 «Грунты. Полевое описание»;

– СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции» (с изменениями N 1, N 2, N 3);

– СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия» (с изменениями N 1, N 2, N 3);

– СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений» (с изменениями N 1, N 2, N 3, N 4);

– СП 24.13330.2021 «СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты»;

– СП 25.13330.2020 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»;

– СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

54

- коррозии» (с изменениями N 1, N 2, N 3);
- СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменениями N 1, N 2, N 3);
 - СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (с изменением N 1);
 - СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (с изменением N 1);
 - СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» (с изменениями N 1, N 2);
 - СП 72.13330.2016 «СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» (с изменением N 1);
 - СП 76.13330.2016 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства»;
 - СП 116.13330.2012 «СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» (с изменением N 1);
 - СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;
 - СП 305.1325800.2017 "Здания и сооружения. Правила проведения геотехнического мониторинга при строительстве";
 - СП 317.1325800.2017 "Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ";
 - СП 446.1325800.2019 "Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ" (с изменением N 1);
 - СП 482.1325800.2020 "Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ";
 - СП 493.1325800.2020 "Инженерные изыскания для строительства в районах распространения многолетнемерзлых грунтов. Общие требования";
 - СП 496.1325800.2020 "Основания и фундаменты зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах. Правила производства работ";
 - СП 497.1325800.2020 "Основания и фундаменты зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах. Правила эксплуатации";
 - СП 498.1325800.2020 "Основания и фундаменты зданий и сооружений на многолетнемерзлых грунтах. Требования к инженерной подготовке территории";
 - СП 502.1325800.2021 "Инженерно-экологические изыскания для строительства.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
							55

Общие правила производства работ";

– СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений";

Проектом не предусматривается полное или частичное использование документов по стандартизации, включенных в Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", утвержденный Приказом Росстандарта от 14 июля 2020 г. № 1190 (с изменениями на 8 сентября 2022 года).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

56

18 Сведения о разделах и пунктах проектной документации, содержащих решения и мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

Проектируемые объекты капитального строительства, указанные в таблице 16.1., относятся к объектам электросетевого хозяйства.

В соответствии с Приложением 1 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 04.11.2022) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» объекты электросетевого хозяйства не относятся к опасным производственным объектам.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Приложение А (Обязательное)

Протокол заседания Инвестиционного комитета



ПРОТОКОЛ заседания Инвестиционного комитета

27 декабря 2021 г.
г. Москва

№ ГМК/З-пр-010

Заместитель Председателя: Малышев С.Г. – Старший вице-президент – Финансовый директор

Секретарь: Зацепина Н.Г. – директор Департамента инвестиционного анализа и контроля

Присутствовали: 41 человек (список прилагается).

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Проект «Рудник «Кайерканский». Шахта «Ангидрит». Реконструкция с отработкой ангидрита в талой зоне с увеличением производственной мощности» (шифр: РА-ТЗ-3).
2. Проект «НМЗ. КС-2. Строительство ВРУ-6 производительностью 60 000 нм³/м по кислороду с применением криогенной технологии» (шифр: КС-2 ВРУ-6).
3. Проект «Рудник «Маяк». Поверхностный закладочный комплекс» (шифр: РМ-ПЗК).
4. Проект «Техническое перевооружение системы линейной телемеханики магистральных газопроводов АО «Норильсктрансгаз» ПК-2» (шифр: И0629 2ПК).
5. Проект «Промышленное освоение Масловского месторождения» (шифр: ММ-ПО).
6. Программа строительства офисных и жилых помещений в Норильском промышленном районе.
7. Программа комплексного развития железной дороги Норильского промышленного района.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

58

Приложение Б (Обязательное)

Лицензия на пользование недрами



Федеральное агентство по недропользованию
(наименование органа, выдавшего лицензию)

ЛИЦЕНЗИЯ на пользование недрами

К Р Р	1 6 5 1 7	Т Э
<small>серия</small>	<small>номер</small>	<small>вид лицензии</small>

Выдана Общество с ограниченной ответственностью
(субъект предпринимательской деятельности, получивший данную лицензию)
«Масловское»

в лице генерального директора
(ф.и.о. лица, представляющего субъект предпринимательской деятельности)
Пивоварова Константина Владимировича

с целевым назначением и видами работ для разведки и добычи
полезных ископаемых

Участок недр расположен в муниципальном образовании
(наименование населенного пункта, района, области, края, республики)
город Норильск Красноярского края

Описание границ участка недр, координаты угловых точек, копии топопланов, разрезов и др. приводятся в приложении № 3

Участок недр имеет статус горный отвод (№ прилож.)
(геологического или горного отвода)

Дата окончания действия лицензии 01.06.2035
(число, месяц, год)

Место штампа государственной регистрации

МРР РОССИИ
Федеральное агентство по недропользованию

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

"31" января 2019 г.

№ 7454 / КРР 16577 ТЭ

Иванов Иван Иванович
(подпись)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Неотъемлемыми составными частями настоящей лицензии являются следующие документы (приложения):

1. Условия пользования недрами, на 6 л.;
2. Копия решения, являющегося основанием предоставления лицензии, принятого в соответствии со статьей 10¹ Закона Российской Федерации «О недрах» на 3 л.;
3. Схема расположения участка недр на 2 л.;
4. Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица на 3 л.;
5. Копия свидетельства о постановке пользователя недр на налоговый учет на 1 л.;
6. Документ на 3 л., содержащий сведения об участке недр, отражающие:
 - местоположение участка недр в административно-территориальном отношении с указанием границ особо охраняемых природных территорий, а также участков ограниченного и запрещенного землепользования с отражением их на схеме расположения участка недр;
 - геологическую характеристику участка недр с указанием наличия месторождений (залелей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним;
 - обзор работ, проведенных ранее на участке недр, наличие на участке недр горных выработок, скважин и иных объектов, которые могут быть использованы при работе на этом участке;
 - сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр (если ранее производилась добыча полезных ископаемых);
 - наличие других пользователей недр в границах данного участка недр;
7. Перечисление предыдущих пользователей данным участком недр (если ранее участок недр находился в пользовании) с указанием оснований, сроков предоставления (перехода права) участка недр в пользование и прекращения действия лицензии на пользование этим участком недр (указывается при переоформлении лицензии), на 1 л.;
8. Краткая справка о пользователе недр, содержащая: юридический адрес пользователя недр, банковские реквизиты, контактные телефоны, на 1 л.;
9. Иные приложения _____
(название документов, количество страниц)

Уполномоченное должностное лицо
органа, выдавшего лицензию

Заместитель Руководителя Федерального агентства по недропользованию
(должность, ф.и.о. лица, подписавшего лицензию)



С.А. Аксенов

Подпись _____

М.п. дата 14.01.2019г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

УСЛОВИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДРАМИ

1. Общие сведения

- 1.1. Пользователь недр: **ООО «Масловское».**
- 1.2. Наименование участка недр, предоставленного в пользование: **участок недр федерального значения, включающий Масловское месторождение. Территория расположения участка недр: Красноярский край.**
- 1.3. Вид пользования недрами: **для разведки и добычи полезных ископаемых.**
- 1.4. Наименование основных (преобладающих) видов полезных ископаемых (группировки полезных ископаемых), содержащихся в пределах предоставленного участка недр: **сульфидные медно-никелевые руды, содержащие никель, кобальт, медь, платиноиды, золото и попутные компоненты.**
- 1.5. Орган, представивший лицензию: **Федеральное агентство по недропользованию.**
- 1.6. Основание предоставления права пользования недрами: **случаи перехода права пользования участками недр в соответствии с основаниями, установленными федеральными законами, регулирующими отношения недропользования.**
- 1.7. Основание оформления лицензии: **Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.12.2018 № 2870-р, приказ Федерального агентства по недропользованию от 28.12.2018 № 619 (Приложение №2).**

2. Пространственные границы и статус участка недр, предоставленного в пользование

Схема расположения участка недр и описание пространственных границ участка недр содержатся в приложении № 3 к настоящей лицензии.

3. Границы земельного участка или акватории, выделенных для ведения работ, связанных с использованием недрами

Земельные, лесные участки, водные объекты, необходимые для ведения работ, связанных с использованием недрами, предоставляются Пользователю недр в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4. Сроки действия лицензии и сроки начала работ на участке недр

- 4.1. Сроки подготовки проектной документации, представления геологической информации на государственную экспертизу:
 - 4.1.1. подготовка и утверждение в установленном порядке проектной документации на проведение работ по геологическому изучению недр, получившей

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

положительное заключение экспертизы в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах» - **обязательство не установлено;**

- 4.1.2. представление подготовленных в установленном порядке материалов по результатам геологического изучения недр на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах» - **обязательство не установлено;**
 - 4.1.3. подготовка и утверждение в установленном порядке проектной документации на проведение работ по разведке месторождения, получившей положительное заключение экспертизы в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»:
 - 4.1.3.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **01.06.2016;**
 - 4.1.3.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**
 - 4.1.4. представление подготовленных в установленном порядке материалов по результатам разведочных работ на государственную экспертизу запасов полезных ископаемых в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»:
 - 4.1.4.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **01.06.2019;**
 - 4.1.4.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**
 - 4.1.5. подготовка и утверждение в установленном порядке технического проекта разработки месторождения, согласованного в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»:
 - 4.1.5.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **01.06.2021;**
 - 4.1.5.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**
- После согласования и утверждения в установленном порядке технического проекта *(для лицензии, предусматривающей добычу полезных ископаемых)* срок действия лицензии продлевается на срок отработки месторождения полезных ископаемых, исчисляемый исходя из технико-экономического обоснования разработки месторождения полезных ископаемых, обеспечивающего рациональное использование и охрану недр по заявке пользователя недр.
- 4.2. Сроки начала работ:
 - 4.2.1. Срок начала проведения геологического изучения недр: **обязательство не установлено;**
 - 4.2.2. Срок начала проведения разведки месторождения полезных ископаемых:
 - 4.2.2.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **не позднее 01.12.2016;**
 - 4.2.2.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**
 - 4.2.3. Срок ввода месторождения в разработку (эксплуатацию):

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- 4.2.3.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых: **01.06.2028;**
- 4.2.3.2. для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**
- 4.3. Сроки выхода предприятия по добыче полезных ископаемых на проектную мощность определяются согласованным и утвержденным в установленном порядке техническим проектом разработки месторождения.
- 4.4. Подготовка и утверждение в установленном порядке технического проекта ликвидации или консервации горных выработок, скважин, иных подземных сооружений, согласованного в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах», не позднее, чем за 1 год до планируемого срока завершения отработки месторождения.

5. Условия, определяющие виды и объемы поисковых и (или) разведочных работ с разбивкой по годам, сроки их проведения

- 5.1. Условия, определяющие виды и объемы работ по поискам и оценке месторождений полезных ископаемых, сроки их проведения определяются утвержденными в установленном порядке проектами работ по геологическому изучению недр.
- 5.2. Условия, определяющие виды и объемы разведочных работ, сроки их проведения определяются утвержденными в установленном порядке проектами работ по разведке месторождений.

6. Условия, связанные с платежами, взимаемыми при пользовании недрами, земельными участками, акваториями

- 6.1. Обязанности по уплате разового платежа не установлены.
- 6.2. Пользователь недр обязан уплачивать регулярные платежи за пользование недрами:
 - 6.2.1. в целях поисков и оценки месторождений полезных ископаемых за всю площадь участка недр, предоставленного в пользование, за исключением площадей открытых месторождений, по следующим ставкам: **ставки не установлены;**
 - 6.2.2. в целях разведки полезных ископаемых за площадь участка недр, на которой запасы соответствующего полезного ископаемого (за исключением площади горного отвода и (или) горных отводов, удостоверенных горноотводными актами) установлены и учтены Государственным балансом запасов:

Период действия лицензии	Ставка платежа, рублей за 1 км ² в год
1-й и последующие годы	10 500

- 6.3. Пользователь недр также обязан уплачивать иные, установленные законодательством Российской Федерации, платежи, налоги и сборы при пользовании недрами, земельными участками, акваториями.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

7. Согласованный уровень добычи минерального сырья

Уровень добычи минерального сырья и сроки выхода на проектную мощность определяются техническим проектом разработки месторождения полезных ископаемых.

8. Право собственности на добытое минеральное сырье

Добытое из недр минеральное сырье является собственностью пользователя недр. Пользователь недр имеет право использовать отходы своего горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств.

9. Требования по предоставлению геологической информации и условия ее использования

- 9.1. Геологическая информация о недрах подлежит представлению в федеральный и территориальные фонды геологической информации в установленном порядке.
- 9.2. Пользователь недр обязан обеспечить сохранность первичной геологической информации, полученной в ходе проведения работ на участке недр, в том числе образцов горных пород, керна, пластовых жидкостей. По заявлению федерального и территориальных фондов геологической информации Пользователь недр обязан на безвозмездной основе обеспечить временное хранение геологической информации, владельцем которой он является, в том числе временное хранение образцов горных пород, кернов, пластовых жидкостей.
- 9.3. С момента представления геологической информации о недрах в федеральный и территориальные фонды геологической информации право собственности на материальный носитель (вещь), в котором выражена геологическая информация о недрах, переходит к Российской Федерации.
- 9.4. Геологическая информация о недрах, предоставленная Пользователем недр в федеральный и территориальные фонды геологической информации, может использоваться без получения согласия ее обладателя (правообладателя) для ведения государственного баланса запасов полезных ископаемых, государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых, государственного реестра работ по геологическому изучению недр, участков недр, предоставленных для добычи полезных ископаемых, а также в целях, не связанных с их добычей, и лицензий на пользование недрами, осуществления управления государственным фондом недр, разработки нормативных и ненормативных актов, государственного геологического изучения недр, прогнозирования опасных геологических процессов и явлений и устранения их последствий, осуществления мероприятий по обеспечению обороны страны и безопасности государства, принятия решений в соответствии с установленной компетенцией.
- 9.5. Пользователь недр обязан ежегодно, не позднее 15 февраля года, следующего за отчетным, представлять в соответствующий территориальный орган

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Федерального агентства по недропользованию информационный отчет о проведенных работах на предоставленном в пользование участке недр в порядке, определяемом Федеральным агентством по недропользованию и его территориальными органами.

10. Требования по охране недр и окружающей среды, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами

Пользователь недр обязан выполнять установленные законодательством требования по охране недр и окружающей среды, безопасному ведению работ, связанных с использованием недрами.

11. Условия, при наступлении которых право пользования недрами прекращается на основании пункта 3 части первой статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах»

Право пользования Участком недр прекращается в соответствии с пунктом 3 части первой статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах» в случае невыполнения Пользователем недр требований пункта 6.1 настоящих Условий пользования недрами.

12. Условия пользования недрами, при наступлении которых право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено в соответствии со статьями 20, 21 и 23 Закона Российской Федерации «О недрах»

Право пользования недрами может быть досрочно прекращено, приостановлено или ограничено в соответствии с пунктом 2 части второй статьи 20 Закона Российской Федерации «О недрах» в следующих случаях:

- 12.1. нарушение Пользователем недр сроков, указанных в пунктах 4.1.1 — 4.1.5, 9.5 настоящих Условий пользования недрами;
- 12.2. нарушение Пользователем недр обязательств, указанных в пункте 6.2 настоящих Условий пользования недрами;
- 12.3. нарушение Пользователем недр обязательств, указанных в пунктах 9.1, 9.2 настоящих Условий пользования недрами по представлению информации в федеральный и территориальные фонды геологической информации;
- 12.4. нарушение Пользователем недр условий, указанных в пункте 4.2 настоящих Условий пользования недрами в части:
 - 12.4.1. срока начала работ по геологическому изучению недр;
 - 12.4.2. срока начала работ по разведке месторождений;
- 12.5. нарушение Пользователем недр требований утвержденных в установленном порядке технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых в части срока начала строительства объектов инфраструктуры по добыче полезных ископаемых и (или) срока ввода в разработку месторождения полезных ископаемых.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13. Дополнительные условия

- 13.1. Дополнительных условий, определяемых формой предоставления права пользования недрами (конкурс) **не установлено.**
- 13.2. Дополнительных условий, определяемых Правительством Российской Федерации при предоставлении права пользования участком недр федерального значения, **не установлено.**

Заместитель руководителя Федерального агентства по недропользованию



С.А. Аксенов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 20 декабря 2018 г. № 2870-р

МОСКВА

В соответствии со статьей 17¹ Закона Российской Федерации "О недрах" разрешить переход к обществу с ограниченной ответственностью "Масловское" права пользования участком недр федерального значения, включающим Масловское месторождение, расположенным на территории Красноярского края, предоставленным в пользование для разведки и добычи сульфидных медно-никелевых руд, содержащих никель, кобальт, медь, платиноиды, золото и попутные компоненты, публичному акционерному обществу "Горно-металлургическая компания "Норильский никель" и имеющим координаты согласно приложению.

Председатель Правительства
Российской Федерации



Д.Медведев

3946143

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

ПРИЛОЖЕНИЕ
к распоряжению Правительства
Российской Федерации
от 20 декабря 2018 г. № 2870-р

КООРДИНАТЫ
участка недр федерального значения,
включающего Масловское месторождение,
расположенного на территории Красноярского края

Точки поворота линий, ограничивающих участок недр	Северная широта	Восточная долгота
1	69°13'01"	87°58'32"
2	69°12'54"	88°07'11"
3	69°09'47"	88°07'00"
4	69°09'52"	88°03'06"

3946143

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ



Приложение № 2 к лицензии КРР 1657 ТЭ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ПРИКАЗ
г. МОСКВА

28.12.2018

№ 619

О переоформлении лицензии КРР 15881 ТЭ на пользование недрами с целью разведки и добычи сульфидных медно-никелевых руд, содержащих никель, кобальт, медь, платиноиды, золото и попутные компоненты на участке недр федерального значения, включающим Масловское месторождение в Красноярском крае

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.12.2018 № 2870-р, п р и к а з ы в а ю:

1. Предоставить обществу с ограниченной ответственностью «Масловское» право пользования недрами с целью разведки и добычи сульфидных медно-никелевых руд, содержащих никель, кобальт, медь, платиноиды, золото и попутные компоненты на участке недр федерального значения, включающим Масловское месторождение в Красноярском крае.

2. Переоформить лицензию КРР 15881 ТЭ на пользование недрами с целью разведки и добычи сульфидных медно-никелевых руд, содержащих никель, кобальт, медь, платиноиды, золото и попутные компоненты на участке недр федерального значения, включающим Масловское месторождение в Красноярском крае, выданную публичному акционерному обществу «ГМК Норильский никель», на общество с ограниченной ответственностью «Масловское».

3. Управлению геологии твёрдых полезных ископаемых (Рудневу А.В.) обеспечить оформление, государственную регистрацию и выдачу обществу с ограниченной ответственностью «Масловское» лицензии на пользование недрами с целью разведки и добычи сульфидных медно-никелевых руд, содержащих никель, кобальт, медь, платиноиды, золото и попутные компоненты на участке недр федерального значения, включающим Масловское месторождение в Красноярском крае.

4. Контроль за исполнением приказа оставляю за собой.

Заместитель Министра природных ресурсов
и экологии Российской Федерации – руководитель
Федерального агентства по недропользованию

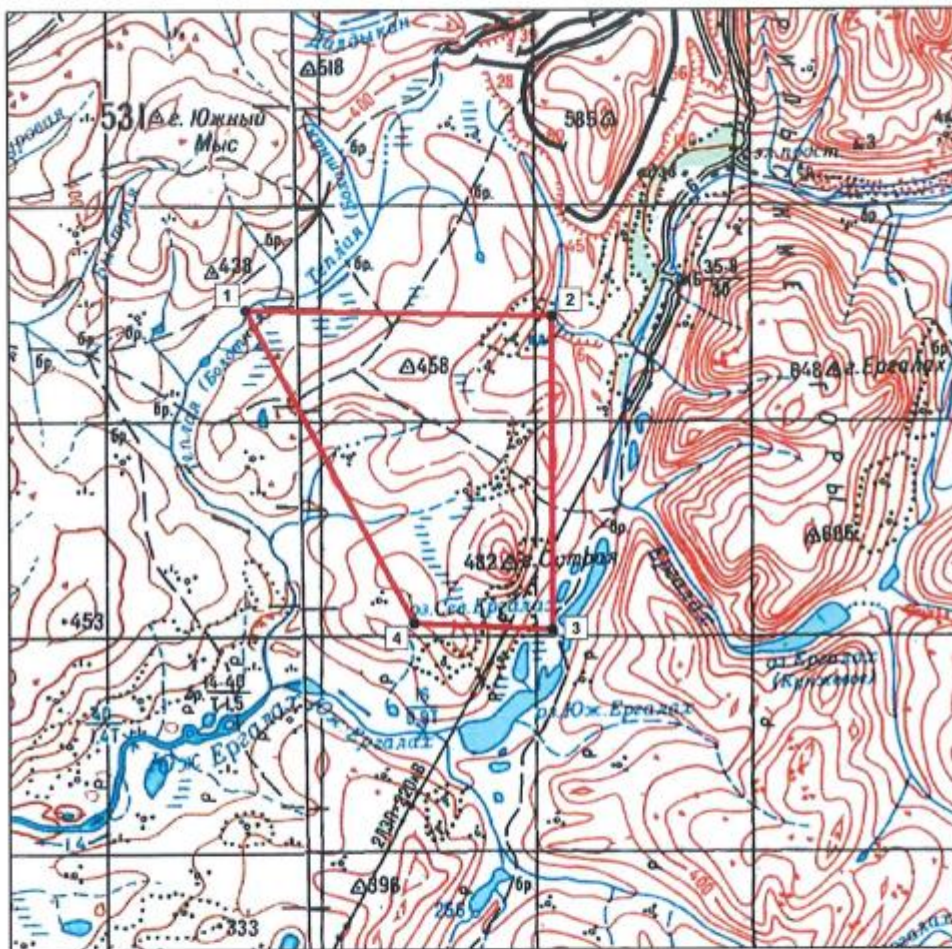
Е.А. Киселев

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЧАСТКА НЕДР



План выполнен на основании топоосновы М 1: 200 000

Масловское месторождение
М 1:100 000

 Контур границ участка недр

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Пространственные границы и статус участка недр

Границы Участка недр ограничены контуром прямых линий со следующими географическими координатами угловых точек:

	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1	69	13	01	87	58	32
2	69	12	54	88	07	11
3	69	09	47	88	07	00
4	69	09	52	88	03	06

Верхняя граница - нижняя граница почвенного слоя, а при его отсутствии – граница дневной поверхности и дна водоемов и водотоков.

Нижняя граница – нижняя граница подсчета запасов.

Статус участка недр - горный отвод.

Площадь участка недр составляет 24,0 кв.км.

Заместитель руководителя Федерального агентства по недропользованию



 С.А. Аксенов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Форма № Р40037

Лист записи
Единого государственного реестра юридических лиц
В Единый государственный реестр юридических лиц в отношении юридического лица

ИН **7707083893**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАСЛОВКОЕ"

ИНН **7707083893**

ОГРН **1118246101912013**

ИНС **7707083893**

ОГРНИП **1118246101912013**

Дата регистрации **2018** года

Содержит сведения о государственном регистрационном номере (ГРН) **1118246101912013**

ВНЕСЕНО В РЕЕСТР ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Сведения о наименовании юридического лица, включенного в Единый государственный реестр юридических лиц

Общество с ограниченной ответственностью "НАСЛОВКОЕ"
Юридический адрес: **770708, г. Москва, ул. Давыдовское шоссе, д. 10, стр. 1, корпус 1, этаж 1, пом. 101**

Сведения об органе власти (находящейся организации), включенной в Единый государственный реестр юридических лиц

Общество с ограниченной ответственностью "НАСЛОВКОЕ"
Юридический адрес: **770708, г. Москва, ул. Давыдовское шоссе, д. 10, стр. 1, корпус 1, этаж 1, пом. 101**

14	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
15	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
16	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
17	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
18	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
19	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
20	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
21	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
22	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
23	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
24	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
25	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
26	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
27	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
28	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
29	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
30	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
31	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
32	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
33	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
34	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
35	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
36	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
37	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
38	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
39	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
40	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
41	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
42	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
43	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
44	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
45	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
46	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893
47	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРН 1118246101912013
48	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНС 7707083893
49	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ОГРНИП 1118246101912013
50	Сведения о документе, удостоверяющем личность заявителя	ИНН 7707083893

Форма № 1-1-Учет
Код по КНД 1121007

Федеральная налоговая служба
СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПОСТАВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В НАЛОГОВОМ ОРГАНЕ ПО МЕСТУ ЕЕ НАХОЖДЕНИЯ**

Настоящее свидетельство подтверждает, что российская организация
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАСЛОВСКОЕ"

(наименование российской организации в соответствии с учредительными документами)

ОГРН

1	1	8	2	4	6	8	0	3	9	2	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

поставлена на учет в соответствии с
Налоговым кодексом Российской Федерации 20.06.2018
(число, месяц, год)

в налоговом органе по месту нахождения Межрайонная инспекция
Федеральной налоговой службы № 25 по Красноярскому краю

2	4	5	7
---	---	---	---

(наименование налогового органа и его код)

и ей присвоен
ИНН/КПП

2	4	5	7	0	8	3	9	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 /

2	4	5	7	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Начальник отдела регистрации и учета
налогоплательщиков Межрайонной инспекции
Федеральной налоговой службы № 25 по
Красноярскому краю



Д. А. Попович

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

СВЕДЕНИЯ ОБ УЧАСТКЕ НЕДР

Расположение участка недр в административно-территориальном отношении:

Район (районы): муниципальное образование г. Норильск.

Субъект Российской Федерации: Красноярский край.

Схема расположения участка недр приведена в приложении №3.

Лицензионный участок расположен в 12 км к югу, юго-западу от Центрального района муниципального образования г. Норильск.

Масловское сульфидное медно-никелевое месторождение открыто ОАО «ГМК «Норильский никель», проводившим работы за счет собственных средств по лицензии на пользование недрами ДУД 13732 ТП (дата государственной регистрации 22.08.2006). Федеральным агентством по недропользованию ОАО «ГМК «Норильский никель» выдано свидетельство об установлении факта открытия Масловского месторождения от 16.06.2010 № КРР 10 МЕТ 10090.

В пределах лицензионного участка отсутствуют особо охраняемые природные территории, земли ограниченного землепользования, родовые угодья коренных малочисленных народов, месторождения других полезных ископаемых, ограничения Генштаба ВС России.

Геологическая характеристика участка недр с указанием наличия месторождений (залежей) полезных ископаемых и запасов (ресурсов) по ним:

Площадь месторождения представляет собой сглаженное заболоченное плато с абсолютными отметками 320-450 м. Превышения над днищами окружающих мелких водотоков составляют 100-150 м. Повсеместно развита многолетняя мерзлота. Мощность многолетнемерзлых пород достигает 300-420 м. Вся площадь месторождения покрыта чехлом четвертичных отложений мощностью 0,8-25,4 м.

В геолого-структурном отношении Масловское месторождение входит в состав Норильского рудного узла и ограничивается площадью распространения Восточно-Норильской ветви интрузии Норильск-1 основного и ультраосновного состава.

Участок недр характеризуется сложным геологическим строением, обусловленным наличием туфолавовых образований трапповой формации триаса, подстилаемых терригенно-угленосными отложениями тунгусской серии среднекаменноугольно-позднепротерозойского возраста, прорванных в различной степени дифференцированными интрузивными породами, а также широким развитием разрывных нарушений, фиксируемых преимущественно в верхней части стратиграфического разреза.

Оруденение приурочено к нижней части основной расслоенной серии и нижней такситизированной серии пород рудовмещающей интрузии, в отдельных случаях локализуется в метаморфизированных базальтах зоны нижнего экзоконтакта. Рудные тела не имеют четких геологических границ и оконтуриваются по данным химических анализов. Основные запасы месторождения сосредоточены в крупной пластообразной залежи (Основное рудное тело), вытянутой вдоль центральной оси интрузива и имеющей согласованную с ним конфигурацию в плане. Помимо Основного рудного тела в пределах Масловского месторождения выделено 20 мелких линзовидных тел.

Выдержанная мощность основного рудного тела и достаточно равномерное распределение полезных компонентов обуславливают принадлежность Масловского месторождения к I группе по сложности геологического строения.

Норильский промышленный район, в пределах которого находится участок недр, отличается достаточно высокой степенью изученности. Основные особенности его геоло-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

гического строения отражены в многочисленных производственных отчетах и монографиях.

В соответствии с Государственным балансом полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2015 по объектам учета на участке недр учтены следующие запасы:

№	Объект учета	Компонент	Ед.изм.	Добыча	ABC1	C2
1	Масловское месторождение	никель	тыс. т		470,48	257,50
		медь	тыс. т		719,43	402,82
		кобальт	тыс. т		21,46	12,23
		платина	кг		243 385	144 705
		палладий	кг		638 033	365 307
		золото	кг		25 945	14 630
		сера	тыс. т			2 896,82
		родий	кг			49 260
		рутений	кг			16 229
		иридий	кг			7 164
		осмий	кг			4 290
		серебро	т			382,2
селен	кг			1 247 976		
теллур	кг			135 265		

Обзор работ, проведенных ранее на участке недр

- Государственный регистрационный номер: 04-09-123. Дата государственной регистрации: 15.09.2009. Наименование объекта работ, рег. номер лицензии: геологическое изучение – поиски и оценка месторождений платино-медно-никелевых руд на Масловском участке, лицензия ДУД 13732 ТП. Местонахождение объекта работ: Сибирский федеральный округ, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район. Виды пользования недрами, основные виды работ: ГРП. Полезные ископаемые: руда никелевая (132021), руда медная (13201), руда на платину (13204131). Исполнитель работ: ООО «Норильскгеология», 663330, Красноярский край, г. Талнах, а/я 889, тел. (3919) 452-373. Срок выполнения работ: III кв. 2007 – III кв. 2011. Срок сдачи отчетных документов в геолфонды: IV кв. 2011.

- Государственный регистрационный номер: 04-11-385. Дата государственной регистрации: 20.04.2011. Наименование объекта работ, рег. номер лицензии: оценка богатых прожилково-вкрапленных платино-медно-никелевых руд на Масловском участке, лицензия ДУД 13732 ТП. Местонахождение объекта работ: Сибирский федеральный округ, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район. Виды пользования недрами, основные виды работ: геологическое изучение, ГРП. Полезные ископаемые: руда никелевая (132021), руда медная (13201). Исполнитель работ: ООО «Норильскгеология», 663330, Красноярский край, г. Талнах, а/я 889, тел. (3919) 452-373. Срок выполнения работ: 2 кв. 2010 – 4 кв. 2013. Срок сдачи отчетных документов в геолфонды: 1 кв. 2014.

- Государственный регистрационный номер: 04-14-803. Дата государственной регистрации: 09.06.2014. Наименование объекта работ, рег. номер лицензии: оценочные работы на Масловском платино-медно-никелевом рудопроявлении, лицензия ДУД 13732 ТП. Местонахождение объекта работ: Сибирский федеральный округ, Красноярский край, Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район. Виды пользования недрами, основные виды работ: геологическое изучение, ГРП. Полезные ископаемые: руда никелевая (132021), руда медная (13201), руда на платину (13204131). Исполнитель работ: ООО «Норильскгеология», 663330, Красноярский край, г. Талнах, а/я 889, тел. (3919) 452-373. Срок выполнения работ: 1 кв. 2014 – 4 кв. 2014. Срок сдачи отчетных документов в геолфонды: 1 кв. 2015.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение № 6 к лицензии КРР/1617 ТЭ

Всего за все периоды изучения Масловского месторождения пробурено 160 скважин объемом 160 214,45 м.п.

По результатам работ на Масловском месторождении балансовые запасы руд утверждены протоколом ГКЗ Роснедра от 30.09.2009 № 2028 по категориям С₁ + С₂ в количестве 215 036,27 тыс.т.

Сведения о действующих технических проектах и иной проектной документации по состоянию на 01.01.2016.

Вид документа	Наименование проекта	Результаты документа	Дата начала работ	Дата завершения работ
Геологическое изучение (поиски и оценка)	—	—	—	—
Разведка месторождений	—	—	—	—
Разработка месторождений и иное	—	—	—	—

Сведения о добытых полезных ископаемых за период пользования участком недр, по сведениям отраженным в государственном балансе запасов по состоянию на 01.01.2015

Добыча полезных ископаемых на участке недр федерального значения, включающем Масловское месторождение, не проводилась.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

**ПЕРЕЧИСЛЕНИЕ ПРЕДЫДУЩИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ДАННЫМ
УЧАСТКОМ НЕДР**

№ №	Пользователь недр	Серия, номер, вид лицензии	Дата предоставления	Основание предоставления	Дата прекращения действия	Основание прекращения
1	ПАО «ГМК «Норильский никель»	КРР 15881 ТЭ	19.05.2015	Решение Правительства Российской Федерации, принятое: при установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых на участке недр федерального значения или на участке недр, который отнесен к участкам недр федерального значения в результате открытия месторождения полезных ископаемых пользователем недр, проводившим работы по геологическому изучению недр такого участка для разведки и добычи полезных ископаемых открытого месторождения, за исключением проведения таких работ в соответствии с государственным контрактом		Переоформление

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

КРАТКАЯ СПРАВКА О ПОЛЬЗОВАТЕЛЕ НЕДР

Реквизит	Значение
Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Масловское»
Сокращенное наименование юридического лица	ООО «Масловское»
Адрес местонахождения	663302, Красноярский край, г. Норильск, ул. Нансена, д. 5, каб. 401
ОГРН	1182468039203
ИНН	2457083916
КПП	245701001
Телефон	8(3919)25-40-77
Электронный адрес (e-mail)	zamdirks@pornik.ru
Представитель, должность	Генеральный директор
Представитель, ФИО	Пивоваров Константин Владимирович

Сведения приводятся в соответствии с данными единого государственного реестра юридических лиц на дату заполнения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ



ДОПОЛНЕНИЕ № 1
к лицензии на пользование недрами КРР 16517 ТЭ
(Пользователь недр - ООО «Масловское»)

Департамент по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (далее - Центрсибнедра) в лице начальника Филипцова Юрия Алексеевича, действующего на основании Положения о Центрсибнедра, утвержденного приказом Федерального агентства по недропользованию от 05.08.2019 № 320, руководствуясь письмом Роснедра от 02.07.2021 № 04-30/10101 о делегировании полномочий оформления Дополнения к лицензии в соответствии с рекомендациями Комиссии по внесению изменений, дополнений и переоформлению лицензий по участкам недр, отнесенным к компетенции Федерального агентства по недропользованию (протокол от 24.06.2021 № СА-03-57/18-и), в соответствии с частью 3 статьи 10 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», вносит следующие изменения и дополнения в лицензию на пользование недрами КРР 16517 ТЭ с целевым назначением и видами работ: для разведки и добычи полезных ископаемых на участке недр федерального значения, включающем Масловское месторождение, расположенном на территории муниципального образования город Норильск Красноярского края:

1. Включить в состав лицензии КРР 16517 ТЭ в качестве неотъемлемой составной части настоящее Дополнение № 1 – Приложение № 9 на 2 л.

2. Внести изменения в Условия пользования недрами (приложение № 1 к лицензии КРР 16517 ТЭ) в части изменения сроков подготовки и утверждения в установленном порядке технического проекта разработки месторождения и ввода месторождения в разработку (эксплуатацию), изложив пункты 4.1.5. и 4.2.3. в следующей редакции:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

«4.1.5. подготовка и утверждение в установленном порядке технического проекта разработки месторождения, согласованного в соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах»:

4.1.5.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом полезных ископаемых: **31.12.2021;**

4.1.5.2 для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено;**

После согласования и утверждения в установленном порядке технического проекта (для лицензии, предусматривающей добычу полезных ископаемых) срок действия лицензии продлевается на срок отработки месторождения полезных ископаемых, исчисляемый исходя из технико-экономического обоснования разработки месторождения полезных ископаемых, обеспечивающего рациональное использование и охрану недр по заявке пользователя недр.

4.2.3. Срок ввода месторождения в разработку (эксплуатацию):

4.2.3.1. для месторождений полезных ископаемых, учтенных государственным балансом полезных ископаемых: **15.01.2032;**

4.2.3.2 для открываемых месторождений (или их частей): **обязательство не установлено».**

3. Настоящее Дополнение № 1 является неотъемлемой составной частью лицензии КРР 16517 ТЭ и вступает в силу с даты его государственной регистрации в установленном порядке.

Начальник Центрсибнедра

 Ю.А. Филипцов

«23» июля 2021 г.



С изменениями и дополнениями в лицензию КРР 16517 ТЭ согласен,

И.о. Генерального директора ООО «Масловское» по доверенности
Должность *№ ИСД/24-9 от 25.12.2019*



Ф.И.О. и подпись лица, представляющего общество с ограниченной ответственностью «Масловское»

«30» июля 2021 г.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

**Приложение В
(Обязательное)**

**Письмо от 11.11.2022 № АП/541-исх о направлении разрешения на
застройку земельных участков**



АРКТИК ПАЛЛАДИЙ

11.11.2022 № АП/541-исх
На _____

**Управляющему
ООО «НСК-ПРОЕКТ»
Ю.В. Какше**

Email: nsk@nskproekt.ru

*О направлении разрешения на
застройку земельных участков*

Уважаемый Юрий Васильевич!

Направляем Вам Разрешение на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания подземных сооружений от 10.11.2022 № 05-49/9208 (далее – Разрешение), дающее право на строительство ВЛ-110 кВ по проекту: «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» на участке месторождения каменного угля «Норильск 1 (гг. Шмидта-Надежда)».

Просим включить данное Разрешение в состав проектной документации.

Приложение: Разрешение на застройку земельных участков в эл. виде на 7 л.

С уважением,

**Начальник управления –
Главный инженер проекта**

Д.В. Витвицкий

Поляков А.А.
8 (495) 787-76-67, доб. 45-6977

ООО «Арктик палладиум»

ул. Тестовская, д. 10,
подъезд 2, офис 5-01, Москва
Россия, 123112

ОГРН 1187746576962
ИНН 7743261460
КПП 770301001

+7 495 787-76-67 (доб. 6-971)
arcticpd@nomik.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

83



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ДЕПАРТАМЕНТ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО ЦЕНТРАЛЬНО-СИБИРСКОМУ ОКРУГУ
(Центрсибнедра)

ул. Карла Маркса, д.62, г.Красноярск, 660049
тел. (391) 212-06-81, факс (391) 212-07-02
E-mail: krasnoyarsk@rosnedra.gov.ru

10.11.22 № 05-49/9208

на № _____

РАЗРЕШЕНИЕ

на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания подземных сооружений

Выдано: Департаментом по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу, 09.11.2022

(наименование территориального органа Роснедр, дата выдачи)

1. Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Масловское»
ИНН 2457083916, ОГРН 1182468039203

(для юридического лица - наименование, организационно-правовая форма, для физического лица - фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии), ИНН, ОГРН)

2. Данные об участке предстоящей застройки: Красноярский край, городской округ город Норильск, в пределах кадастрового квартала 24:55:0700001 от земельного участка с кадастровым номером 24:55:0403006:32 на юг с пересечением месторождения каменного угля «Норильск 1 (гг. Шмидта-Надежда)»

(наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, кадастровый номер земельного участка (при наличии), иные адресные ориентиры)

* Географические координаты участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки приведены в приложении к настоящему разрешению, являющемуся его неотъемлемой составной частью.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

84

3. Координаты внешних контуров расположенных на участке строительства месторождений полезных ископаемых ** :

Наименование месторождения полезных ископаемых	Приложение
месторождение каменного угля «Норильск 1 (гг. Шмидта-Надежда)»	Координаты внешнего контура месторождения каменного угля «Норильск 1 (гг. Шмидта-Надежда)» приведены в приложении № 2

** Сведения о месторождении полезных ископаемых указываются в соответствии с данными государственного баланса запасов полезных ископаемых, ведение которого осуществляется в соответствии с приказом Минприроды России от 06.09.2012 № 265 «Об утверждении Порядка постановки запасов полезных ископаемых на государственный баланс и их списании с государственного баланса» и в соответствии с данными территориального баланса запасов общераспространенных полезных ископаемых соответствующего субъекта Российской Федерации, ведение которого осуществляется в соответствии с приказом Минприроды России от 11.08.2014 № 362 «Об утверждении Порядка составления и ведения территориальных балансов запасов и кадастров месторождений и проявлений общераспространенных полезных ископаемых»

4. Сведения об объекте намечаемого строительства: ВЛ 110 кВ

(указывается наименование объекта капитального строительства на земельных участках, расположенных за границами населенных пунктов, или подземного сооружения за границами населенных пунктов в соответствии с заявкой)

Неотъемлемые приложения:

1. Сведения о географических координатах участка предстоящей застройки и копия топографического плана участка предстоящей застройки (в соответствии с заявочными материалами) на 1 л.;
2. Сведения о географических координатах месторождения каменного угля «Норильск 1 (гг. Шмидта-Надежда)» на 2 л.

Начальник



Ю.А. Филипов



008565

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

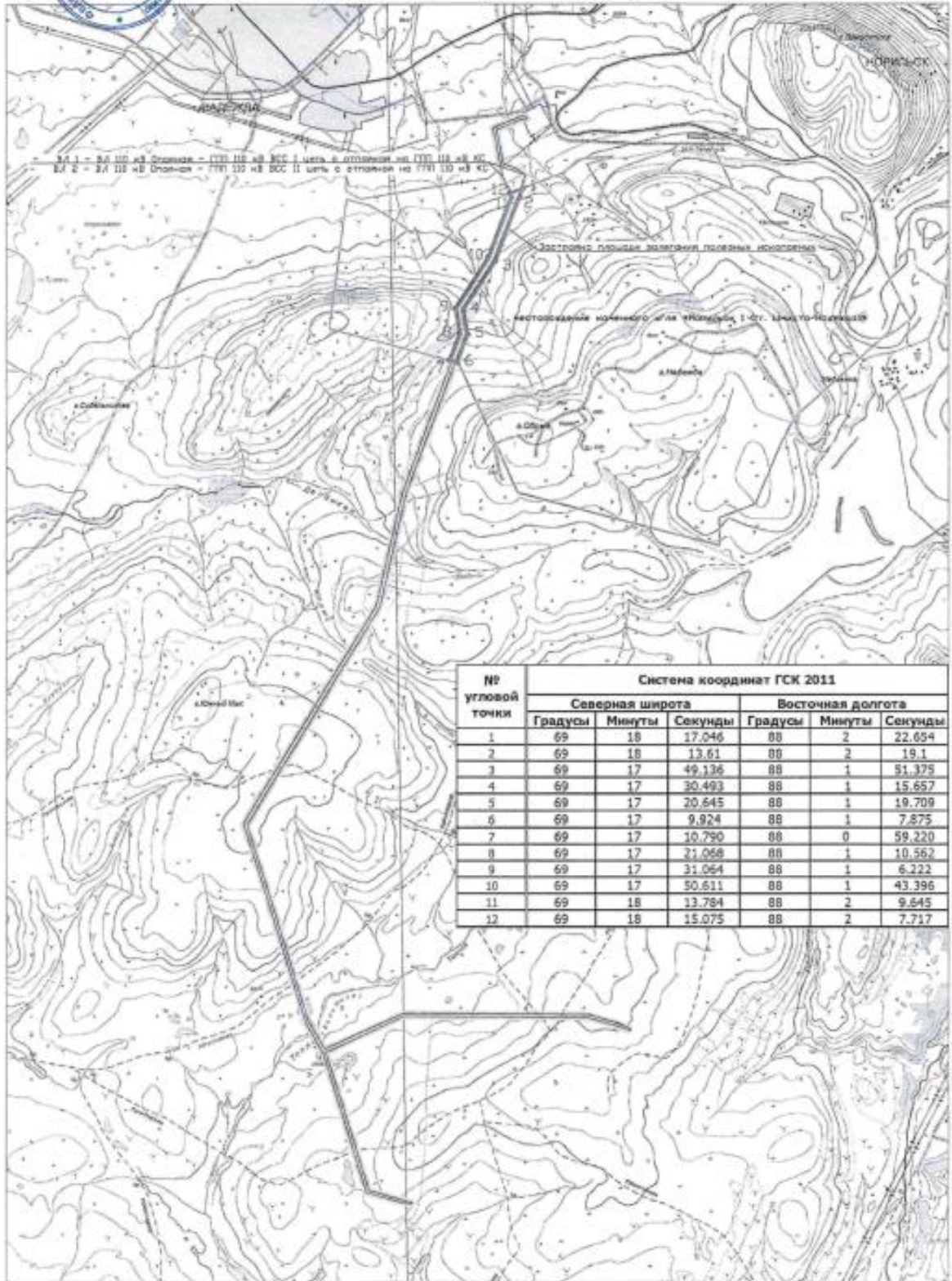
Лист

85

Приложение № 2 к разрешению
№ 06-49/09 от 12.11.2022



Топографический план предстоящей застройки



№ угловой точки	Система координат ГСК 2011					
	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1	69	18	17,046	88	2	22,654
2	69	18	13,61	88	2	19,1
3	69	17	49,136	88	1	51,375
4	69	17	30,493	88	1	15,657
5	69	17	20,645	88	1	19,709
6	69	17	9,924	88	1	7,875
7	69	17	10,790	88	0	59,220
8	69	17	21,058	88	1	10,562
9	69	17	31,054	88	1	6,222
10	69	17	50,611	88	1	43,396
11	69	18	13,784	88	2	9,645
12	69	18	15,075	88	2	7,717

Масштаб 1:40000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Приложение № 2 к Разрешению № 05-49/9208 от 10.11.2011.

Сведения о географических координатах месторождения каменного угля «Норильск 1 (г. Шмидта-Надежда)»:

Система координат ГСК-2011						
№ угловых точек	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	2	3	4	5	6	7
Норильское 1, Западно-Коксовый участок						
1	69	17	52,3639	88	1	26,794
2	69	18	25,8652	88	3	32,8002
3	69	18	16,3651	88	3	48,3016
4	69	18	10,3651	88	3	56,8024
5	69	17	56,8651	88	4	40,3057
6	69	17	48,8647	88	3	54,3033
7	69	17	43,3643	88	3	10,3008
8	69	17	39,3641	88	2	50,7998
9	69	17	28,3636	88	1	58,2971
Норильское 1 (запасы вне баланса шахты)						
1	69	18	13,8635	87	59	10,7846
2	69	18	11,3636	87	59	36,7863
3	69	18	4,3636	88	0	7,2885
4	69	18	0,3636	88	0	20,2895
5	69	18	0,3636	88	0	22,2896
6	69	18	2,3637	88	0	25,2897
7	69	17	50,3635	88	0	35,7909
8	69	18	0,3639	88	1	6,2924
9	69	18	2,8639	88	0	55,7916
10	69	18	7,364	88	1	9,2922
11	69	18	22,865	88	3	6,7988
12	69	18	27,8652	88	3	23,2995
13	69	18	28,8654	88	4	1,3018
14	69	18	25,8652	88	3	32,8002
15	69	17	52,3639	88	1	26,794

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

1	2	3	4	5	6	7
16	69	17	28,3636	88	1	58,2971
17	69	17	39,3641	88	2	50,7998
18	69	17	43,3643	88	3	10,3008
19	69	17	48,8647	88	3	54,3033
20	69	17	58,3651	88	4	48,3062
21	69	17	41,865	88	5	12,8084
22	69	17	49,3655	88	6	22,8124
23	69	17	51,3658	88	7	9,3152
24	69	17	41,3657	88	7	19,3163
25	69	17	34,8657	88	7	42,818
26	69	17	28,8656	88	7	47,8186
27	69	17	40,866	88	8	17,3199
28	69	17	40,366	88	8	19,32
29	69	17	42,3661	88	8	22,3201
30	69	17	43,8662	88	8	29,3205
31	69	17	54,3663	88	8	19,8194
32	69	17	56,3664	88	8	36,3204
33	69	17	31,3662	88	9	8,3235
34	69	17	18,8658	88	8	55,8233
35	69	16	46,8647	88	7	12,8184
36	69	16	36,8644	88	6	57,8179
37	69	16	13,3638	88	6	28,3172
38	69	16	8,3634	88	5	48,815
39	69	15	57,3632	88	5	49,3155
40	69	16	19,3624	88	2	11,3011
41	69	17	9,863	88	1	9,7949
42	69	17	23,8624	87	58	49,7856
Норильское I, поле б. шахты № 11 (Центральной)						
1	69	18	34,8662	88	5	44,3079
2	69	18	33,8664	88	6	28,8107
3	69	18	30,3665	88	6	59,3128
4	69	18	18,8666	88	7	46,3162

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

1	2	3	4	5	6	7
5	69	18	18,8666	88	8	0,8171
6	69	18	7,3666	88	8	36,8199
7	69	17	50,8664	88	8	43,8211
8	69	17	56,3664	88	8	36,3204
9	69	17	54,3663	88	8	19,8194
10	69	17	43,8662	88	8	29,3205
11	69	17	42,3661	88	8	22,3201
12	69	17	40,366	88	8	19,32
13	69	17	40,866	88	8	17,3199
14	69	17	28,8656	88	7	47,8186
15	69	17	34,8657	88	7	42,818
16	69	17	41,3657	88	7	19,3163
17	69	17	51,3658	88	7	9,3152
18	69	17	49,3655	88	6	22,8124
19	69	17	41,865	88	5	12,8084
20	69	17	58,3651	88	4	48,3062
21	69	18	0,8653	88	5	0,3068
22	69	18	2,8653	88	5	3,8069
23	69	18	7,8654	88	4	57,8063
24	69	18	13,3657	88	5	34,3083
25	69	18	15,3659	88	5	54,8095
26	69	18	15,8659	88	5	59,3097
27	69	18	16,366	88	6	10,3104

Норильское 1, поле б. шахты № 13 (Восточной)

1	69	18	47,8666	88	6	26,81
2	69	18	50,367	88	7	11,8126
3	69	18	47,8669	88	7	14,8129
4	69	18	48,367	88	7	25,8136
5	69	18	46,867	88	7	26,8137
6	69	18	47,8671	88	7	38,3144
7	69	18	47,3671	88	7	45,8149
8	69	18	34,367	88	8	19,3175

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

1	2	3	4	5	6	7
9	69	18	36,8671	88	8	27,818
10	69	18	40,3673	88	8	44,3188
11	69	18	28,8672	88	9	7,8208
12	69	18	18,367	88	9	2,3209
13	69	18	7,3666	88	8	36,8199
14	69	18	18,8666	88	8	0,8171
15	69	18	18,8666	88	7	46,3162
16	69	18	30,3665	88	6	59,3128
17	69	18	33,8664	88	6	28,8107
18	69	18	44,3666	88	6	25,8101
Норильское I, поле б. шахты № 15 (Норильской)						
1	69	19	19,3673	88	6	42,3095
2	69	19	18,3675	88	7	24,8121
3	69	19	16,8676	88	7	42,8133
4	69	19	4,8677	88	8	37,3172
5	69	18	54,8677	88	9	3,3193
6	69	18	48,3676	88	9	12,3202
7	69	18	34,3673	88	9	10,8207
8	69	18	28,8672	88	9	7,8208
9	69	18	40,3673	88	8	44,3188
10	69	18	36,8671	88	8	27,818
11	69	18	34,367	88	8	19,3175
12	69	18	47,3671	88	7	45,8149
13	69	18	47,8671	88	7	38,3144
14	69	18	46,867	88	7	26,8137
15	69	18	48,367	88	7	25,8136
16	69	18	47,8669	88	7	14,8129
17	69	18	50,367	88	7	11,8126
18	69	18	47,8666	88	6	26,81
19	69	19	16,3672	88	6	34,3091

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

**Приложение Г
(Обязательное)**

**Письмо от 29.11.2022 № АП/561-исх о направлении договора
аренды и градостроительного плана земельного участка с
кадастровым номером 24:55:0700001:1312**



29.11.2022 № АП/561-исх
На № _____

**Управляющему
ООО «НСК-ПРОЕКТ»**

Ю.В. Какоше

nsk@nskproekt.ru

***О направлении договора аренды
и градостроительного плана***

Уважаемый Юрий Васильевич!

В целях учета и использования при выполнении проектно-изыскательских работ по объекту: «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» направляю Вам договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0700001:1312 и градостроительный план данного земельного участка.

Приложение: 1. Договор аренды от 20.10.2022 № 13185 на 12 л. в эл. виде.
2. Градостроительный план земельного участка от 22.11.2022 № РФ-24-2-12-0-00-2022-0350 на 17 л. в эл. виде.

С уважением,

**Начальник управления -
Главный инженер проекта**

Д.В. Витвицкий

Хрусталева Е.А.
(3919) 25-78-45

ООО «Арктик Палладиум»

ул. Тестовская, д. 10,
подъезд 2, офис 5-01, Москва
Россия, 123112

ОГРН 1187746576962
ИНН 7743261460
КПП 770301001

+7 495 787-76-67 (доб. 6-971)
arctikpd@nomik.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

91

М-20 АЗУ-2022



ДОГОВОР № 13185
аренды земельного участка
с кадастровым № 24:55:0700001:1312

20/10/2022

г. Норильск

Управление имущества Администрации города Норильска, действующее от имени муниципального образования город Норильск, именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице начальника Управления имущества Администрации города Норильска *Кузьминой Ольги Валерьевны*, действующей на основании Положения об Управлении имуществом Администрации города Норильска, утвержденного решением Норильского городского Совета депутатов от 11.12.2012 № 7/4-125, с одной стороны, и *Общество с ограниченной ответственностью «Масловское»* (далее – ООО «Масловское»), в лице общества с ограниченной ответственностью «Арктик палладиум», действующего от имени и по поручению ООО «Масловское» на основании агентского договора от 16.12.2019 № 65-2019, именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице Генерального директора ООО «Арктик палладиум» *Грубмани Александра Дмитриевича*, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий договор о нижеследующем.

Статья 1. Предмет договора

1.1. На основании пп. 20 п. 2 ст. 39.6, п. 1 ч. 5 ст. 39.17 Земельного кодекса РФ, заявления от 14.09.2022 № 150/6171 Арендодатель предоставляет Арендатору по акту приема-передачи в аренду за плату определенный настоящим договором земельный участок.

1.2. Земельный участок с кадастровым номером 24:55:0700001:1312 предоставляется из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения, в границах, указанных на прилагаемой к настоящему договору выписке из Единого государственного реестра недвижимости о земельном участке, которая является неотъемлемой частью настоящего договора, площадью - 9 605 492 кв.м

1.3. Земельный участок по настоящему договору предоставляется для проведения работ, связанных с геологическим изучением и иным использованием недр, с видом разрешенного использования «*недропользование*», расположенный по адресу: *Российская Федерация, Красноярский край, городской округ город Норильск, город Норильск, улица Горная, земельный участок №37.*

1.4. Срок аренды земельного участка устанавливается по «31» мая 2037.

1.5. Условия настоящего договора распространяются на отношения, возникшие между сторонами до заключения договора, а именно с «14» сентября 2022.

Статья 2. Права и обязанности Сторон

2.1. Арендодатель обязан:

2.1.1. Передать земельный участок Арендатору по акту приема - передачи.

2.1.2. В месячный срок рассматривать письменные обращения Арендатора, связанные с исполнением настоящего договора.

2.1.3. В десятидневный срок с момента изменения банковских реквизитов уведомить об этом Арендатора путем опубликования данных реквизитов в газете "Заполярная правда".

2.1.4. Производить перерасчет арендной платы в случаях, установленных п. 3.7 настоящего договора в течение одного месяца с даты опубликования в СМИ решения представительного органа местного самоуправления муниципального образования город Норильск об изменении порядка расчета и размера арендной платы за земельные участки на территории муниципального образования город Норильск, либо в иной срок, установленный в указанном решении.

2.1.5. Выполнять в полном объеме все условия настоящего договора.

2.2. Арендодатель имеет право:

2.2.1. На беспрепятственный доступ на территорию арендуемого земельного участка с целью его осмотра на предмет соблюдения условий настоящего договора.

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

92



2.2.2. Вносить по согласованию с Арендатором в настоящий договор изменения, дополнения, в случае изменения действующего законодательства, регулирующего земельные отношения.

2.2.3. В одностороннем порядке изменять порядок расчета и размер арендной платы в связи с отменой действующих или введением новых размеров арендной платы, коэффициентов при расчете размера арендной платы по настоящему договору нормативными правовыми актами РФ, Красноярского края и органов местного самоуправления муниципального образования город Норильск.

2.2.4. Требовать досрочного расторжения Договора в случаях, предусмотренных п. 2 ст. 46 Земельного кодекса РФ, а также при нарушении порядка и сроков внесения арендной платы более двух раз подряд.

2.3. Арендатор обязан:

2.3.1. Принять земельный участок по акту приема-передачи и использовать его исключительно в целях, указанных в пункте 1.3 настоящего договора.

2.3.2. Выполнять все условия настоящего договора.

2.3.3. Своевременно и полностью в соответствии с пунктами 3.1 - 3.3 настоящего договора выплачивать арендную плату, установленную настоящим договором, изменениями и дополнениями к нему, подписанными Сторонами.

Арендатор обязан перечислять арендную плату в размере, установленном согласно п. 2.2.3, 3.7 настоящего договора и порядке, предусмотренном пунктами 3.2 и 3.3 настоящего договора.

2.3.4. Соблюдать при использовании земельного участка требования отраслевых правил и норм, действующих в отношении видов деятельности Арендатора при использовании арендуемого земельного участка, а также организаций государственного, надзора, иных контролирурующих органов.

2.3.5. Не допускать действий, приводящих к ухудшению качественных характеристик земельного участка, экологической, санитарной, эпидемиологической обстановки на земельном участке и прилегающей к нему территории.

2.3.6. Обеспечивать вывоз твердых и бытовых отходов, образованных в результате производственной и иной предпринимательской деятельности на земельном участке, в специально отведенные для этих целей места.

2.3.7. Выполнять в установленный срок предписания Арендодателя, органов государственного надзора, иных контролирурующих органов о принятии мер по ликвидации ситуаций, возникших в результате деятельности Арендатора, ставящих под угрозу сохранность земельного участка, экологическую, санитарную, эпидемиологическую обстановку на земельном участке и прилегающей к нему территории.

2.3.8. Обеспечивать свободный доступ на земельный участок для его обследования Арендодателем, организациями государственного надзора, иными контролирующими органами.

2.3.9. Не препятствовать осуществлению в установленном действующим законодательством порядке геодезических, геологоразведочных, землеустроительных и других исследований и изысканий на арендуемом земельном участке.

2.3.10. Не позднее, чем за 2 (два) месяца до окончания срока действия настоящего договора уведомить Арендодателя о предстоящем освобождении арендуемого земельного участка, как в связи с окончанием срока действия настоящего договора, так и при его досрочном прекращении.

2.3.11. Освободить земельный участок не позднее двух недель с момента:

а) окончания срока действия настоящего договора;

б) истечения срока, указанного Арендодателем в предложении о досрочном расторжении настоящего договора соответствии с п. 2.2.4 настоящего договора.

2.3.12. Осуществить мероприятия по охране земель в случае ликвидации объектов, расположенных на арендуемом земельном участке, при наличии на земельном участке загрязнения, захламления или в других предусмотренных законом случаях.

2.3.13. Соблюдать Правила благоустройства, озеленения, содержания объектов благоустройства, территорий муниципального образования город Норильск.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
---------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------



2.3.14. Передать Арендодателю земельный участок по акту приема-передачи по окончании срока действия настоящего договора в состоянии и качестве, пригодном для его дальнейшего использования.

2.3.15. При изменении наименования, местонахождения, банковских реквизитов и (или) предстоящей ликвидации, реорганизации Арендатор обязан в двухнедельный срок, сообщить Арендодателю о происшедших изменениях.

2.3.16. После подписания договора и изменений к нему в установленных законом случаях передать их на государственную регистрацию в учреждение юстиции по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

2.4. Арендатор имеет право:

2.4.1. В пределах срока договора аренды земельного участка сдавать земельный участок в субаренду, а также передавать свои права и обязанности по договору третьим лицам без согласия Арендодателя при условии его уведомления, за исключением случаев залога арендных прав земельного участка.

При сдаче участка в субаренду ответственным по договору перед Арендодателем остается Арендатор. Арендатор не имеет права передавать обязанности по оплате за аренду земельного участка субарендатору.

2.4.2. Осуществлять принадлежащие ему права на земельный участок по своему усмотрению, если иное не установлено законодательством. Отказ от осуществления принадлежащих им прав на земельный участок не влечет за собой прекращения обязанностей, указанных в ст. 42 Земельного кодекса РФ.

Статья 3. Арендная плата и порядок расчетов

3.1. Размер арендной платы определяется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Размер арендной платы на 2022 год (согласно прилагаемому расчету, являющемуся неотъемлемой частью настоящего договора) составит **2 634 420 (два миллиона шестьсот тридцать четыре тысячи четыреста двадцать) руб. 66 коп.**

Арендная плата не облагается налогом на добавленную стоимость.

Арендная плата исчисляется с «14» сентября 2022.

3.2. Арендная плата вносится ежеквартально, не позднее десятого числа первого месяца квартала.

3.3. Арендная плата подлежит перечислению по следующим реквизитам: Получатель платежа: УФК по Красноярскому краю (Управление имущества Администрации города Норильска л/с 04193000780); Банк: ОТДЕЛЕНИЕ КРАСНОЯРСК БАНКА РОССИИ/УФК по Красноярскому краю г. Красноярск; ИНН 2457058236; КПП 245701001; БИК 010407105; ОКТМО 04729000; КБК 15811105012040000120; Казначейский счет (счет получателя): 03100643000000011900; Единый казначейский счет (корреспондентский счет): 40102810245370000011; Вид платежа: аренда земли.

3.4. Исполнением обязательства по внесению арендной платы является дата поступления арендной платы на счет указанный в п. 3.3 настоящего договора.

3.5. Не использование земельного участка Арендатором не может служить основанием невнесения арендной платы.

3.6. Внесение арендной платы по настоящему договору осуществляется отдельным платежным документом за оплачиваемый период. В графе "назначение платежа" обязательно указывается: период, за который производится оплата, номер и дата договора аренды.

3.7. В случае одностороннего установления или изменения порядка расчета и размера арендной платы в связи с отменой действующих или введением новых базовых размеров арендной платы, коэффициентов при расчете размера арендной платы по настоящему договору нормативными правовыми актами РФ, Красноярского края и органов местного самоуправления муниципального образования город Норильск, новый размер арендной платы применяется с момента опубликования в средствах массовой информации соответствующего решения представительного органа местного самоуправления муниципального образования город Норильск об изменении порядка расчета и размера арендной платы за земельные участки на территории муниципального образования город Норильск.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Арендатор обязан подписать с Арендодателем новый расчет арендной платы к договору аренды земельного участка и производить оплату арендной платы в новом размере согласно расчету независимо от даты его фактического подписания или получения.

3.8. Арендная плата за первый период, а также в случае распространения действия настоящего договора на отношения, возникшие между сторонами до заключения настоящего договора, за период, предшествующий заключению настоящего договора (первый платеж), подлежит уплате Арендатором в течение тридцати дней с даты заключения настоящего договора.

Статья 4. Ответственность сторон, основания освобождения от ответственности

4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения условий настоящего договора, виновная сторона обязана возместить причиненные убытки.

4.2. При неоплате или несвоевременной оплате арендной платы за текущий квартал в срок, указанный в п. 3.2 настоящего договора, Арендатор обязуется оплатить по реквизитам, указанным в п. 3.3 настоящего договора, пени в размере одной трехсотой действующей на день уплаты пени ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации от неоплаченной или несвоевременно оплаченной суммы за каждый день нарушения срока оплаты арендной платы.

4.3. Ответственность Сторон за нарушение обязательств по настоящему договору, вызванных действием обстоятельств непреодолимой силы, регулируется законодательством Российской Федерации.

Статья 5. Изменение, расторжение, прекращение действия договора

5.1. Настоящий договор прекращает свое действие:

а) по окончании срока, указанного в пункте 1.4 настоящего договора, в случае, если до окончания указанного срока Арендатор уведомил Арендодателя о предстоящем освобождении арендуемого земельного участка, либо Арендодатель возразил против использования Арендатором земельного участка после окончания вышеуказанного срока;

б) досрочно по соглашению Сторон,

в) при его расторжении в соответствии с пунктами 5.2, 5.3 настоящего договора;

г) по иным основаниям, установленным действующим законодательством.

5.2. Настоящий договор может быть досрочно расторгнут по требованию Арендодателя на основании решения суда при следующих обстоятельствах:

5.2.1. Использование Арендатором Объекта в целях, не указанных в п. 1.3 настоящего договора.

5.2.2. Возникновение у Арендатора задолженности по арендной плате, предусмотренной настоящим договором, с учетом подлежащих заключению соглашений об изменении арендной платы (п.3.1 настоящего Договора), в размере равном двум квартальным размерам арендной платы.

5.2.3. Ухудшение по вине Арендатора состояния (качества) земельного участка.

5.2.4. Несогласие Арендатора с изменением размера арендной платы, отказ либо просрочка в заключении соглашения об изменении размера арендной платы в соответствии с п. 3.7 настоящего договора.

5.3. Арендатор вправе отказаться от договора аренды земельного участка в случае перехода права собственности на Объект на арендуемом участке. Данный отказ принимается Арендодателем, и договор считается расторгнутым.

5.4. Расторжение настоящего договора, окончание срока его действия не освобождает Арендатора от необходимости погашения задолженности по арендной плате, выплат предусмотренных настоящим договором пеней.

5.5. Вносимые в настоящий договор дополнения и изменения подлежат рассмотрению Сторонами в двухнедельный срок с момента получения предложения о внесении в настоящий договор изменений, дополнений и оформляются дополнительными соглашениями, подписываемыми Сторонами, за исключением изменений, предусмотренных п. 2.2.3 настоящего договора

Все изменения и (или) дополнения к настоящему договору, за исключением изменений, предусмотренных п. 2.2.3 настоящего договора, подлежат государственной регистрации в установленных законом случаях.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
---------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------



Статья 6. Прочие условия

6.1. Споры, возникающие при исполнении настоящего договора, разрешаются Сторонами путем переговоров.

При не достижении согласия - разрешаются в судебном порядке.

6.2. Настоящий договор составлен в трех экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному Арендодателю и Арендатору, третий экземпляр для предоставления органу, осуществляющему государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

6.3. Расходы по государственной регистрации настоящего договора, в случае предусмотренной законом обязанности по его регистрации, а также изменений и дополнений к нему возлагаются на Арендатора.

Статья 7. Приложения к договору

- 7.1. Копия выписки из ЕГРН.
- 7.2. Расчёт арендной платы.
- 7.3. Акт приёма-передачи земельного участка.

Статья 8. Реквизиты Сторон

АРЕНДОДАТЕЛЬ	АРЕНДАТОР
Управление имущества Администрации города Норильска	ООО «Масловское»
Регистрационное свидетельство юридического лица: 002407461 серия 24	ОГРН 1182468039203
Место нахождения: г. Норильск, Ленинский пр., 23а	Место нахождения: Российская Федерация, Красноярский край, г. Норильск
Почтовый адрес: 663317 г. Норильск, Ленинский пр. 23а	Юридический адрес: 663319, Красноярский край, г. Норильск, ул. Нансена, д. 5, кабинет 401
ИНН 2457058236 КПП 245701001 ОКПО 75799883 ОКТМО 04729000	ИНН 2457083916 / КПП 245701001
Казначейский счет (счет получателя): 03100643000000011900 УФК по Красноярскому краю (Управление имущества Администрации города Норильска, л/с 04193000780) Банк получателя: ОТДЕЛЕНИЕ КРАСНОЯРСК БАНКА РОССИИ// УФК по Красноярскому краю г. Красноярск. Единый казначейский счет (кор/сч) 40102810245370000011	Банковские реквизиты: р/с 40702810831000017469 в Красноярском отделении № 8646 ПАО Сбербанк к/с 30101810800000000627
КБК: 158 111 05012 04 0000 120	
БИК 010407105	БИК 040407627
Телефон/факс: (3919) 437180	Телефон/факс: (495) 783-25-57
Электронная почта: imushество@norilsk-city.ru	Электронная почта: arcticpd@nornik.ru

Статья 9. Подпись Сторон

Арендодатель: **О.В. Кузьмина**
(Ф.И.О.)

Арендатор: **А.Д. Грубман**
(Ф.И.О.)



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю
разное наименование органа регистрации прав

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости

Сведения об основных характеристиках объекта недвижимости

В Единый государственный реестр недвижимости внесены следующие сведения:

Земельный участок		Раздел 1 Лист 1	
инд объекта недвижимости			
Лист № 1 раздела 1	Всего листов раздела 1: 1	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 5
20.10.2022г.	Кадастровый номер: 24-55:0700001:1312		
Номер кадастрового квартала: 24-55:0700001			
Дата присвоения кадастрового номера: 07.09.2022			
Ранее присвоенный государственный учетный номер: данные отсутствуют			
Местоположение: Российская Федерация, Красноярский край, городской округ город Норильск, город Норильск, улица Горная, земельный участок №37			
Площадь, м2: 9605492 +/- 5424			
Кадастровая стоимость, руб: 441084192.64			
Кадастровые номера расположенных в пределах земельного участка объектов недвижимости: данные отсутствуют			
Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и земли иного специального назначения			
Виды разрешенного использования: Недропользование			
Статус записи об объекте недвижимости: Сведения об объекте недвижимости имеют статус "актуальные"			
Особые отметки: данные отсутствуют			
Получатель выписки: МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ИМУЩЕСТВА АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА" (представитель правообладателя), Правообладатель: Муниципальное образование город Норильск Красноярского края			



полное наименование должности	инициалы, фамилия

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
Сведения о зарегистрированных правах

Земельный участок		
вид объекта недвижимости		
Лист № 1 раздела 2	Всего листов раздела 2: 3	Всего листов выписки: 5
20.10.2022г.		
Кадастровый номер: 24:55:0700001:1312		

1	Правообладатель (правообладатели):	1.1	данные о правообладателе отсутствуют
2	Вид, номер, дата и время государственной регистрации права:	2.1	не зарегистрировано
4	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:	4.1	данные отсутствуют
5	Сведения об осуществлении государственной регистрации сделки:		
5.1	вид:		Договор аренды (субаренды)
	основание государственной регистрации:		Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0700001:1312, № 13185, выдан 20.10.2022
	дата государственной регистрации:		20.10.2022 10:46:27
	номер государственной регистрации:		24:55:0700001:1312-24/095/2022-2
	предмет сделки:		24:55:0700001:1312
	сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа:		данные отсутствуют
6	Ограничение прав и обременение объекта недвижимости:		

полное наименование должности		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН	
		ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
		Стор.№уч 4457127484183109460281381936168	
		Выдана: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ	
		РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И БОРТСТРАХОВКИ	
		Действительна с 13.03.2022 по 18.08.2023	
		инициалы, фамилия	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

99

Формат А4

Лист 3

Земельный участок	
вид объекта недвижимости	
Лист № 2 раздела 2	Всего листов раздела 2: 3
20.10.2022г.	Всего листов выписки: 5
Кadaстровый номер: 24:55:0700001:1312	
6.1	<p>вид: Аренда</p> <p>дата государственной регистрации: 20.10.2022 10:46:27</p> <p>номер государственной регистрации: 24:55:0700001:1312-24/095/2022-1</p> <p>срок, на который установлены ограничение прав и обременение объекта недвижимости: Срок действия с 20.10.2022 по 31.05.2037</p> <p>лицо, в пользу которого установлены ограничение прав и обременение объекта недвижимости: Общество с ограниченной ответственностью "Масловское", ИНН: 2457083916, ОГРН: 1182468039203</p> <p>основание государственной регистрации: Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 24:55:0700001:1312, № 13185, выдан 20.10.2022, дата государственной регистрации: 20.10.2022, номер государственной регистрации: 24:55:0700001:1312-24/095/2022-2</p> <p>сведения об осуществлении государственной регистрации сделки, права, ограничения права без необходимого в силу закона согласия третьего лица, органа: данные отсутствуют</p> <p>сведения об управляющем залогом и о договоре управления залогом, если такой договор заключен для управления ипотекой: данные отсутствуют</p> <p>сведения о депозитарии, который осуществляет хранение обезличенной документарной складной или электронной складной: данные отсутствуют</p> <p>ведения о внесении изменений или дополнений в регистрационную запись об ипотеке: данные отсутствуют</p>

ПОЛНОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ДОЛЖНОСТИ	
 <p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат: 64375171000181049208281781920408 Инициалы: ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ Действителен с 17.05.2022 по 10.08.2023</p>	
ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист 4

Земельный участок вид объекта недвижимости		Лист № 3 раздела 2		Лист № 4	
		Всего листов раздела 2, 3	Всего разделов: 3	Всего листов выписки: 5	
20.10.2022г.		24.55:0700001:1312			
Кадастровый номер:					
7	Заявленные в судебном порядке права требования:	данные отсутствуют			
8	Сведения о возражении в отношении зарегистрированного права:	данные отсутствуют			
9	Сведения о наличии решения об изъятии объекта недвижимости для государственных и муниципальных нужд:	данные отсутствуют			
10	Сведения о невозможности государственной регистрации без личного участия правообладателя или его законного представителя:	данные отсутствуют			
11	Правопритязания и сведения о наличии поступивших, но не рассмотренных заявлений о проведении государственной регистрации права (перехода, прекращения права), ограничения права или обременения объекта недвижимости, сделки в отношении объекта недвижимости:	отсутствуют			
12	Сведения о невозможности государственной регистрации перехода, прекращения, ограничения права на земельный участок из земель сельскохозяйственного назначения:	данные отсутствуют			

полное наименование должности		инициалы, фамилия	
		ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН	
		ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат: 64701240041801000032813483916490		Выдано: ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ГОСУДАРСТВЕННОЙ	
РЕГИСТРАЦИИ КАДАСТРА И ГЕОГРАФИИ		Датировано: с 11.09.2002 по 10.09.2023	



АКТ

приёма - передачи земельного участка, предоставленного на праве аренды

г. Норильск

20.10.2022

Управление имущества Администрации города Норильска, именуемое в дальнейшем «Передающая сторона», в лице начальника Управления имущества Администрации города Норильска *Кузьминой Ольги Валерьевны*, действующая на основании Положения об Управлении имуществом Администрации города Норильска, утвержденного решением Норильского городского Совета депутатов от 11.12.2012 № 7/4-125, подтверждает, что передало, а Общество с ограниченной ответственностью «Масловское» (далее – ООО «Масловское»), в лице общества с ограниченной ответственностью «Арктик палладий», действующего от имени и по поручению ООО «Масловское» на основании агентского договора от 16.12.2019 № 65-2019, именуемое в дальнейшем «Принимающая сторона», в лице в лице Генерального директора ООО «Арктик палладий» *Грубмана Александра Дмитриевича*, действующего на основании Устава, приняло земельный участок с кадастровым номером 24:55:0700001:1312 площадью 9 605 492 кв.м., сформированный из земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения, расположенный по адресу: *Российская Федерация, Красноярский край, городской округ город Норильск, город Норильск, улица Горная, земельный участок №37*, земельный участок по настоящему договору предоставляется для использования с видом разрешенного использования «*недропользование*».

Участок предоставлен «Принимающей стороне» на основании пп. 20 п. 2 ст. 39.6, п. 1 ч. 5 ст. 39.17 Земельного кодекса РФ, заявления от 14.09.2022 № 150/6171 о предоставлении в аренду земельного участка находящегося в государственной собственности, с 14.09.2022.

В результате осмотра земельного участка установлено:

- земельный участок соответствует его количественным и качественным характеристикам согласно условиям договора аренды земельного участка от 20.10.2022 № 13785.

- в момент передачи земельный участок находится в удовлетворительном состоянии, пригодном для использования в соответствии с целями и условиями его предоставления.

Взаимных претензий у сторон не имеется.

Передающая сторона

Принимающая сторона



О.В. Кузьмина



А.Д. Грубман

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Градостроительный план земельного участка №

Р Ф - 2 4 - 2 - 1 2 - 0 - 0 0 - 2 0 2 2 - 0 3 5 0

Градостроительный план земельного участка подготовлен на основании заявления ООО «Артик палладий», действующее по доверенности от 17.12.2021 № МСЛ/17-д от ООО «Масловское» №190/1136 от 31.10.2022

(реквизиты заявления правообладателя земельного участка, иного лица в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, с указанием ф.и.о. заявителя – физического лица, либо реквизиты заявления и наименование заявителя – юридического лица о выдаче градостроительного плана земельного участка)

Местонахождение земельного участка

(субъект Российской Федерации)

городской округ город Норильск

(муниципальный район или городской округ)

Российская Федерация, Красноярский край, городской округ город Норильск, город Норильск, улица Горная, земельный участок №37

(поселение)

Описание границ земельного участка (образуемого земельного участка):

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
1	2029824.80	143682.13
2	2029802.58	143894.33
3	2029791.46	145315.31
4	2029805.67	145315.06
5	2029806.55	145365.04
6	2029791.04	145365.32
7	2029790.39	145448.38
8	2029795.12	145448.30
9	2029796.26	145512.66
10	2029789.89	145512.78
11	2029789.08	145616.29
12	2029805.66	145616.00
13	2029806.55	145666.00
14	2029788.69	145666.32
15	2029784.09	146252.38
16	2029837.86	146267.31
17	2029985.92	147483.21
18	2031493.85	147582.57
19	2031841.73	148080.64
20	2031564.09	148298.02

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

21	2031171.39	147911.55
22	2029903.37	147885.88
23	2029405.20	148986.13
24	2029276.05	149857.78
25	2028901.58	149820.30
26	2028814.42	149045.83
27	2029108.80	148205.92
28	2028996.77	148053.82
29	2029561.45	146844.62
30	2029556.58	145516.87
31	2029555.70	145466.87
32	2029561.45	144813.01
33	2028500.02	145114.08
34	2027953.34	145612.38
35	2027509.93	146203.54
36	2026223.13	145905.19
37	2026495.82	144827.31
38	2026712.80	144656.95
39	2026533.71	144541.04
40	2026510.13	144525.80
41	2025802.79	144068.08
42	2026004.42	143833.01
43	2026891.46	144392.22
44	2027359.83	143986.05
45	2027859.66	143017.94
46	2028279.61	143204.75
47	2028451.58	142845.81
48	2028568.54	142893.20
49	2028553.79	143058.86
50	2028696.16	143193.18
51	2028713.74	143209.76
52	2029343.54	143803.98
1	2029824.80	143682.13
53	2029246.13	143766.28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

54	2029229.92	143758.28
55	2029221.08	143774.04
56	2029237.30	143782.04
53	2029246.13	143766.28
57	2029268.04	143801.34
58	2029251.84	143793.32
59	2029242.99	143809.09
60	2029259.20	143817.11
57	2029268.04	143801.34
61	2028976.74	143849.68
62	2028960.54	143841.67
63	2028951.70	143857.44
64	2028967.91	143865.45
61	2028976.74	143849.68
65	2028998.65	143884.74
66	2028982.45	143876.73
67	2028973.61	143892.50
68	2028989.82	143900.51
65	2028998.65	143884.74
69	2028707.36	143933.07
70	2028691.16	143925.08
71	2028682.31	143940.84
72	2028698.53	143948.84
69	2028707.36	143933.07
73	2028729.28	143968.14
74	2028713.08	143960.13
75	2028704.23	143975.90
76	2028720.45	143983.90
73	2028729.28	143968.14
77	2028364.38	144039.28
78	2028348.17	144031.27
79	2028339.33	144047.04
80	2028355.54	144055.05
77	2028364.38	144039.28

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

81	2028386.29	144074.33
82	2028370.08	144066.32
83	2028361.24	144082.09
84	2028377.45	144090.09
81	2028386.29	144074.33
85	2028146.32	144106.78
86	2028130.12	144098.78
87	2028121.27	144114.55
88	2028137.49	144122.55
85	2028146.32	144106.78
89	2028168.23	144141.84
90	2028152.03	144133.83
91	2028143.18	144149.60
92	2028159.39	144157.61
89	2028168.23	144141.84
93	2027899.21	144183.30
94	2027883.01	144175.28
95	2027874.15	144191.04
96	2027890.36	144199.07
93	2027899.21	144183.30
97	2027921.12	144218.35
98	2027904.91	144210.34
99	2027896.07	144226.11
100	2027912.28	144234.11
97	2027921.12	144218.35
101	2027639.45	144263.71
102	2027623.26	144255.70
103	2027614.41	144271.46
104	2027630.62	144279.48
101	2027639.45	144263.71
105	2027693.39	144288.85
106	2027677.19	144280.84
107	2027668.35	144296.61
108	2027684.55	144304.62

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

105	2027693.39	144288.85
109	2027339.66	144356.53
110	2027323.46	144348.53
111	2027314.61	144364.30
112	2027330.82	144372.30
109	2027339.66	144356.53
113	2027395.44	144381.10
114	2027379.25	144373.08
115	2027370.40	144388.85
116	2027386.60	144396.87
113	2027395.44	144381.10
117	2027046.38	144447.33
118	2027030.18	144439.32
119	2027021.34	144455.09
120	2027037.55	144463.09
117	2027046.38	144447.33
121	2027127.94	144463.92
122	2027111.72	144455.91
123	2027102.89	144471.67
124	2027119.09	144479.69
121	2027127.94	144463.92
125	2026790.49	144526.55
126	2026774.28	144518.53
127	2026765.44	144534.30
128	2026781.65	144542.33
125	2026790.49	144526.55
129	2026851.80	144549.42
130	2026835.60	144541.41
131	2026826.75	144557.18
132	2026842.96	144565.18
129	2026851.80	144549.42

Кадастровый номер земельного участка (при наличии) или в случае, предусмотренном частью 1.1 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации, условный номер образуемого земельного участка на основании утвержденных проекта межевания территории и (или) схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

24:55:0700001:1312

Площадь земельного участка

9605492 м²

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства
Объекты капитального строительства отсутствуют

Информация о границах зоны планируемого размещения объекта капитального строительства в соответствии с утвержденным проектом планировки территории (при наличии)
Проект планировки территории не утвержден

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

Реквизиты проекта планировки территории и (или) проекта межевания территории в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории

Документация по планировке территории не утверждена

(указывается в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки территории и (или) проект межевания территории)

Градостроительный план подготовлен

Никитиной Татьяной Михайловной, начальником Управления по градостроительству и землепользованию Администрации города Норильска

(ф.и.о., должность уполномоченного лица, наименование органа)



М.П.
(при наличии)

(Handwritten signature)
(подпись)

(расшифровка подписи)

Дата выдачи

08.11.2022
(ДД.ММ.ГГГГ)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

109

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ

№	Наименование объекта
п/п	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Границы, в пределах которых разрешается строительство ОЭС

Кадастровые квартал

ЗООУИТ (действующий)

Точка подключения к системе водоснабжения: участок трубопровода 2Ду500 мм в районе насосной станции 1 польем Ергалахского водозабора Е-14, Е-14бкв, колодец К-1

Зона с особыми условиями использования территории (охранная зона) ВЛ-220 кВ Усть-Хангайская ГЭС-Норильск №207, ВЛ-220 кВ Усть-Хангайская ГЭС-Норильск №208

Охранная зона пункта государственной геологической сети Зеробой

Охранная зона пункта государственной геологической сети Сулпанан

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Исполнитель	Прохорова Е.В.		18.11.2022

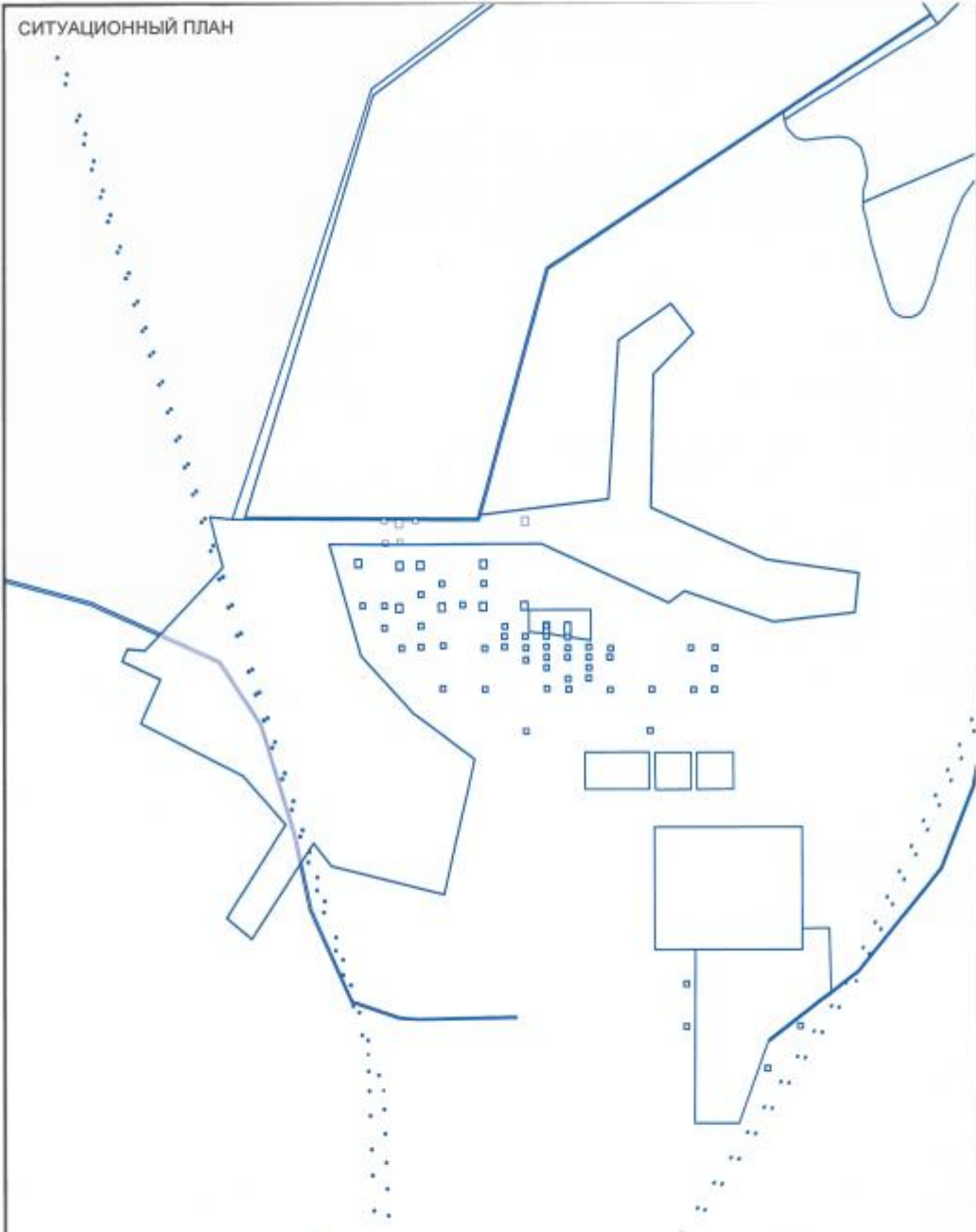
<p>№ РФ-24-2-12-0-00-2022-0350</p> <p>Недропользование</p> <p>Российская Федерация, Красноярский край, городской округ Норильск, город Норильск, улица Горная, земельный участок №37</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Масштаб</td> <td style="width: 40%;">Лист</td> </tr> <tr> <td>1:50000</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Листов</td> <td>16</td> </tr> </table>	Масштаб	Лист	1:50000	7	Листов	16
Масштаб	Лист						
1:50000	7						
Листов	16						
<p>Чертеж ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА</p>							
<p>Кадастровый номер 24.55.0700001.1312 Площадь участка – 9605492 м²</p>							

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан на топографической основе ГИСОГД Красноярского края

Чертеж градостроительного плана земельного участка разработан по заказу Администрации города Норильска

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Должность	ФИО	Подпись	Дата	№ РФ-24-2-12-0-00-2022-0350			
Исполнитель	Прохорова Е. В.		18.11.2022				
				Недропользование Российская Федерация, Красноярский край, городской округ город Норильск, город Норильск, улица Горная, земельный участок №37			
				СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН	Масштаб	Лист	Листов
					1:50000	8	16

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

2. Информация о градостроительном регламенте либо требованиях к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Действие градостроительного регламента не распространяется

2.1. Реквизиты акта органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, содержащего градостроительный регламент либо реквизиты акта федерального органа государственной власти, органа государственной власти субъекта Российской Федерации, органа местного самоуправления, иной организации, определяющего, в соответствии с федеральными законами, порядок использования земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается

Лицензия КРР 16517 ТЭ от 31.01.2019, выдана ООО «Масловское» МПР России Федеральным агентством по недропользованию

2.2. Информация о видах разрешенного использования земельного участка

основные виды разрешенного использования:

Действие градостроительного регламента не распространяется

условно разрешенные виды использования земельного участка:

Действие градостроительного регламента не распространяется

вспомогательные виды разрешенного использования земельного участка:

Действие градостроительного регламента не распространяется

2.3. Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок:

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков, в том числе их площадь			Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка, %	Требования к архитектурным решениям объектов капитального строительства, расположенным в границах территории исторического поселения федерального или регионального значения	Иные показатели
1	2	3					
Длина, м	Ширина, м	Площадь, м ² или га	4	5	6	7	8

2.4. Требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается (за исключением случая, предусмотренного пунктом 7.1 части 3 статьи 57.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации):

Причины отнесения земельного	Реквизиты акта, регулирующ	Требования к использован	Требования к параметрам объекта капитального строительства	Требования к размещению объектов капитального строительства

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

112

участка к виду земельного участка, на который действие градостроительного регламента не распространяется или для которого градостроительный регламент не устанавливается	его использование земельного участка	ио земельного участка	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	Иные требования к размещению объектов капитального строительства
1	2	3	4	5	6	7	8
Для разведки и добычи полезных ископаемых	Лицензия КРР 16517 ТЭ от 31.01.2019, выдано ООО «Масловское» МПР России Федеральным агентством по недропользованию	разведка и добыча полезных ископаемых	-	-	-	-	-

2.5. Предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные положением об особо охраняемых природных территориях, в случае выдачи градостроительного плана земельного участка в отношении земельного участка, расположенного в границах особо охраняемой природной территории:

Причины отнесения земельного участка к виду земельного участка для которого градостроительный регламент не устанавливается	Реквизиты Положения об особо охраняемой природной территории	Реквизиты утвержденного документа по планировке территории	Зонирование особо охраняемой природной территории (да/нет)							
			Функциональная зона	Виды разрешенного использования земельного участка		Требования к параметрам объекта капитального строительства			Требования к размещению объектов капитального строительства	
				Основные виды разрешенного использования	Вспомогательные виды разрешенного использования	Предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий,	Максимальный процент застройки в границах земельного участка, определяемый как	Иные требования к параметрам объекта капитального строительства	Минимальные отступы от границ земельного участка в целях определения	Иные требования к размещению объектов капитального строительства

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

113

							строений, сооружений	отношение суммарной площади земельного участка, которая может быть застроена, ко всей площади земельного участка		ения мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений, за пределами которых запрещено строительство зданий, строений, сооружений	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

3. Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия

3.1. Объекты капитального строительства

№ _____, _____, _____
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) Информация отсутствует (назначение объекта капитального строительства, этажность, высотность, общая площадь, площадь застройки)
инвентаризационный или кадастровый номер _____

3.2. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

№ _____, _____, _____
(согласно чертежу(ам) градостроительного плана) Информация отсутствует (назначение объекта культурного наследия, общая площадь, площадь застройки)

_____ (наименование органа государственной власти, принявшего решение о включении выявленного объекта культурного наследия в реестр, реквизиты этого решения)
регистрационный номер в реестре _____ от _____ (дата)

4. Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному развитию территории:

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории								
Объекты коммунальной инфраструктуры			Объекты транспортной инфраструктуры			Объекты социальной инфраструктуры		
Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерения	Расчетный

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

		показате ль						показате ль
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-
Информация о расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности								
Наименование вида объекта	Единица измерен ия	Расчетн ый показате ль	Наименование вида объекта	Единица измерен ия	Расчетный показатель	Наименование вида объекта	Единица измерен ия	Расчетн ый показате ль
1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Информация об ограничениях использования земельного участка, в том числе если земельный участок полностью или частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территорий

Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Зона с особыми условиями использования территории (охранная зона) ВЛ-220 кВ Усть-Хантайская ГЭС-Норильск №207. ВЛ-220 кВ Усть-Хантайская ГЭС-Норильск №208; Тип зоны: Охранная зона инженерных коммуникаций; Номер: 1, вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2022-09-07; реквизиты документа-основания: сопроводительное письмо от 02.10.2015 № М2/п2/1/1646 выдан: ПАО "ФСК ЕЭС"; карта (план) от 08.06.2015 № б/н выдан: ООО "Академия Инжиниринга"; Содержание ограничения (обременения): Постановление правительства РФ от 24 февраля 2009 г. №160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон"; Реестровый номер границы: 24:55-6.356; Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 24:55-6.356. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 316606,19 м2.

Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Охранная зона пункта государственной геодезической сети Зверобой; Тип зоны: Охранная зона геодезического пункта; Номер вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2022-09-07; реквизиты документа-основания: сопроводительное письмо от 18.07.2019 № 49/16237; приказ "Об установлении охранных зон пунктов государственной геодезической сети на территории Красноярского края " от 13.04.2017 № П/156 выдан: Управление Росреестра по Красноярскому краю; текстовое и графическое описание местоположения границ и сведений зон с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ) от 01.07.2019 № б/н; постановление "Об утверждении правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети и признании утратившим силу постановления Правительства РФ от 7.10.1996г. N1 от 12.10.2016 № 1037 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Ограничения установлены на основании пункта 7 Правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети, утвержденных постановлением Правительства РФ от 12.10.2016 N 1037 "Об утверждении Правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 7 октября 1996 г. N 1170", согласно которым в пределах границ охранных зон пунктов запрещается без письменного согласования с территориальным органом осуществление видов деятельности и проведение работ, которые могут повлечь повреждение или уничтожение наружных знаков пунктов, нарушить неизменность местоположения специальных центров пунктов или создать затруднения для использования пунктов по прямому назначению и свободного доступа к ним, а именно:а) убирать, перемещать, засыпать или повреждать составные части пунктов; б) проводить работы, размещать объекты и предметы, возводить сооружения и конструкции, которые могут препятствовать доступу к пунктам без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;в) осуществлять горные, взрывные, строительные, земляные (мелиоративные) и иные работы, которые могут привести к повреждению или уничтожению пунктов;г) проводить работы, не обеспечивающие сохранность пунктов.; Реестровый номер границы: 24:55-6.737. Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 24:55-6.737. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16 м2.

Зона с особыми условиями использования территории; Вид зоны по документу: Охранная зона пункта государственной геодезической сети Сулливан; Тип зоны: Охранная зона геодезического пункта; Номер: вид ограничения (обременения): ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьей 56 Земельного кодекса Российской Федерации; Срок действия: с 2022-09-07; реквизиты документа-основания: сопроводительное письмо от 18.07.2019 № 49/16237; приказ "Об установлении охранных зон пунктов государственной геодезической сети на территории Красноярского края " от 13.04.2017 № П/156 выдан: Управление Росреестра по Красноярскому краю; текстовое и графическое описание местоположения границ и сведений зон с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ) от 01.07.2019 №б/н; постановление "Об утверждении правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети и признании утратившим силу

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

115

постановления Правительства РФ от 7.10.1996г. N1 от 12.10.2016 № 1037 выдан: Правительство Российской Федерации; Содержание ограничения (обременения): Ограничения установлены на основании пункта 7 Правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети, утвержденных постановлением Правительства РФ от 12.10.2016 N 1037 "Об утверждении Правил установления охранных зон пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 7 октября 1996 г. N 1170", согласно которым в пределах границ охранных зон пунктов запрещается без письменного согласования с территориальным органом осуществление видов деятельности и проведение работ, которые могут повлечь повреждение или уничтожение наружных знаков пунктов, нарушить неизменность местоположения специальных центров пунктов или создать затруднения для использования пунктов по прямому назначению и свободного доступа к ним, а именно: а) убирать, перемещать, засыпать или повреждать составные части пунктов; б) проводить работы, размещать объекты и предметы, возводить сооружения и конструкции, которые могут препятствовать доступу к пунктам без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов; в) осуществлять горные, взрывные, строительные, земляные (мелиоративные) и иные работы, которые могут привести к повреждению или уничтожению пунктов; г) проводить работы, не обеспечивающие сохранность пунктов.; Реестровый номер границы: 24:55-6.686; Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 24:55-6.686. Площадь земельного участка, покрываемая зоной с особыми условиями использования территории, составляет 16 м2.

6. Информация о границах зон с особыми условиями использования территорий, если земельный участок полностью или частично расположен в границах таких зон:

Наименование зоны с особыми условиями использования территории с указанием объекта, в отношении которого установлена такая зона	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости		
	Обозначение (номер) характерной точки	X	Y
1	2	3	4
Охранная зона пункта государственной геодезической сети Сулливан 24:55-6.686 (ЕГРН)	1	2028323,97	145223,35
	2	2028323,97	145227,35
	3	2028319,97	145227,35
	4	2028319,97	145223,35
	1	2028323,97	145223,35
Зона с особыми условиями использования территории (охранная зона) ВЛ-220 кВ Усть-Хантайская ГЭС-Норильск №207. ВЛ-220 кВ Усть-Хантайская ГЭС-Норильск №208 24:55-6.356 (ЕГРН)	1	2026686,81	144640,13
	2	2026561,11	144558,77
	3	2026766,80	144495,23
	4	2027021,24	144415,84
	5	2027315,67	144325,29
	6	2027615,52	144232,44
	7	2027875,33	144151,41
	8	2028111,86	144078,20
	9	2028335,36	144008,83
	10	2028671,96	143905,00
	11	2028954,90	143817,60
	12	2029222,86	143734,27
	13	2029258,06	143723,33
	14	2029343,54	143803,98
	15	2029560,54	143749,04
	16	2029268,99	143840,04
	17	2028999,83	143923,37
	18	2028728,78	144007,95
	19	2028386,10	144113,48
	20	2028168,42	144181,18
	21	2027923,95	144256,72
	22	2027694,04	144327,05
	23	2027357,75	144431,69
	24	2027125,89	144503,89
	25	2026850,81	144588,62
1	2026686,81	144640,13	
1	2029246,13	143766,28	
2	2029229,92	143758,28	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

	1	2027639,45	144263,71
	1	2027693,39	144288,85
	2	2027677,19	144280,84
	3	2027668,35	144296,61
	4	2027684,55	144304,62
	1	2027693,39	144288,85
	1	2027339,66	144356,53
	2	2027323,46	144348,53
	3	2027314,61	144364,30
	4	2027330,82	144372,30
	1	2027339,66	144356,53
	1	2027395,44	144381,10
	2	2027379,25	144373,08
	3	2027370,40	144388,85
	4	2027386,60	144396,87
	1	2027395,44	144381,10
	1	2027046,38	144447,33
	2	2027030,18	144439,32
	3	2027021,34	144455,09
	4	2027037,55	144463,09
	1	2027046,38	144447,33
	1	2027127,94	144463,92
	2	2027111,72	144455,91
	3	2027102,89	144471,67
	4	2027119,09	144479,69
	1	2027127,94	144463,92
	1	2026790,49	144526,55
	2	2026774,28	144518,53
	3	2026765,44	144534,30
	4	2026781,65	144542,33
	1	2026790,49	144526,55
	1	2026851,80	144549,42
	2	2026835,6	144541,41
	3	2026826,75	144557,18
	4	2026842,96	144565,18
	1	2026851,80	144549,42
Охранная зона пункта государственной геодезической сети Зверобой 24:55-6.737 (ЕГРН)	1	2029683,59	148169,47
	2	2029679,59	148169,47
	3	2029679,59	148165,47
	4	2029683,59	148165,47
	1	2029683,59	148169,47

7. Информация о границах публичных сервитутов Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

8. Номер и (или) наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок Промышленный район

9. Информация о возможности подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (за исключением сетей электроснабжения), определяемая с учетом программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, муниципального округа, городского округа (при их наличии), в состав которой входят сведения о максимальной нагрузке в возможных точках подключения (технологического присоединения) к таким сетям, а также сведения об организации, представившей данную информацию
АО «НТЭК» от 04.03.2022 № ТУ-47-ВС-2022, водоснабжение max- 20,46 куб.м/час.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

118

10. Реквизиты нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации, муниципальных правовых актов, устанавливающих требования к благоустройству территории

Постановление Норильского городского Совета депутатов Красноярского края №11/5-247 от 19.02.2019 «Об утверждении Правил благоустройства территории муниципального образования город Норильск»

Постановление Администрации города Норильска от 01.02.2022 № 66 «Об утверждении требований к архитектурно-художественному оформлению и размещению рекламных конструкций и средств наружной информации на территории муниципального образования город Норильск».

Постановление Администрации города Норильска от 08.02.2017 № 47 «Об утверждении Альбома типовых колористических решений фасадов зданий (включая многоквартирные дома), строений и сооружений на территории муниципального образования город Норильск».

11. Информация о красных линиях: Информация отсутствует

Обозначение (номер) характерной точки	Перечень координат характерных точек в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости	
	X	Y
-	-	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
Управление по градостроительству и
землепользованию Администрации
города Норильска

Ленинский проспект, д. 23А, г. Норильск,
Красноярский край, 663300
Телефон/факс: (3919) 43-70-20/43-70-21
e-mail: arhitektura@norilsk-city.ru
http://www.norilsk-city.ru

от 22.11.2022 № 190-3851

Представителю ООО «Масловское»
по доверенности от 17.12.2021
№ МСЛ/17-д

Генеральному директору ООО
«Арктик палладий»

Грубману А.Д.

О выдаче градостроительного плана

Уважаемый Александр Дмитриевич!

На Ваше заявление от 28.10.2022 № АП/524-исх (вх. № 190/1136 от 31.10.2022) сообщаем: в соответствии со ст. 57.3 Градостроительного кодекса РФ Вам подготовлен градостроительный план земельного участка № РФ-24-2-12-0-00-2022-0350 для земельного участка с кадастровым номером 24:55:0700001:1312, общей площадью 9 605 492 кв.м, с разрешенным видом использования «Недропользование», расположенного по адресу: Российская Федерация, Красноярский край, городской округ город Норильск, город Норильск, улица Горная, земельный участок №37.

Информация, указанная в градостроительном плане земельного участка, может быть использована для подготовки проектной документации, для получения разрешения на строительство в течение трех лет со дня его выдачи. По истечении этого срока использование информации, указанной в градостроительном плане земельного участка не допускается.

Приложение: на 16 л. в 2 экз.

Начальник Управления

Т.М. Никитина

Боголюбова Светлана Сергеевна
Прохорова Елена Васильевна
43 70 20 (доб. 1318)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

120

Приложение Д (Обязательное)

Задание на проектирование объекта капитального строительства

Экземпляр
ООО «НСК-ПРОЕКТ»
 Приложение № 1
 к дополнительному соглашению № 2
 договору № _____ от «_» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО
 Управляющий-индивидуальный
 предприниматель ООО «НСК-ПРОЕКТ»



Ю.В. Какоша

_____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Генеральный Директор
 ООО «Арктик палладий»,
 действующего от имени и по
 поручению ООО «Масловское» на
 основании агентского договора от
 16.12.2019 №65-2019



А.Д. Грубман

«_____» _____ 2022г.

М.П.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА:

**«Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов
Северного участка. Система электроснабжения»**

Шифр: ММ-ПО

г. Москва
2022

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

121

I. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
1. Наименование и местонахождение проектируемого объекта (комплекса) капитального строительства	«Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения». РФ, Красноярский край, Муниципальное образование «Город Норильск».
2. Основание для проектирования объекта	Договор на выполнение проектных работ
3. Заказчик проекта	ООО «Масловское» 663319, г. Норильск, ул. Нансена, д.5, офис 401 Тел.+7 495 787-76-67 (доб. 5758) Email: arcticpd@normik.ru
4. Проектная организация (Исполнитель)	ООО «НСК-ПРОЕКТ»
5. Вид строительства	Новое строительство
6. Источник финансирования	Инвестиционный бюджет ООО «Масловское»
7. Требования к выделению этапов строительства	Отсутствуют. Строительство объекта выполняется в один этап.
8. Срок проектирования	В соответствии с Календарным планом к Договору на проектирование
9. Стадия проектирования	Стадия проектирования – проектная документация (на период строительства и период эксплуатации).
10. Состав работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и анализ исходных данных; 2. Разработка основных технических решений (ОТР). Состав ОТР дополнительно согласовать с Заказчиком; 3. Разработка исходных требований на технологическое оборудование длительного цикла изготовления (более 6 месяцев) и основное технологическое оборудование. Формирование опросных листов на технологическое, вспомогательное, иное оборудование и разработка ведомостей оборудования; 4. Разработка проектной документации (ПД) в полном объеме в соответствии со стандартами, нормами и правилами РФ (согласно Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»), а также требованиями к разработке документации со стороны Заказчика, ТУ и т.д.; 5. Разработка материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС); 6. Выполнение расчета ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам и среде их обитания; 7. Разработка ВМ-моделей; 8. Проведение Негосударственной экспертизы (НГЭ); 9. Техническое сопровождение Исполнителем работ;

2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

122

	<ul style="list-style-type: none"> - по согласованию проектной документации вместе с Расчетом ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам и среде их обитания, в ФА Росрыболовство - по проведению общественных обсуждений материалов ОВОС; - по аудиту проекта (Project Assurance) ПАО «ГМК «Норильский никель»; - по согласованию проектной документации, в том числе инженерных изысканий, в Государственной экологической экспертизе; - по согласованию проектной документации, в том числе инженерных изысканий, в Негосударственной экспертизе. <p>Результаты работ по всем этапам подлежат обязательному согласованию с Заказчиком.</p>
<p>11. Границы проектных работ</p>	<p>1. Границы проектируемого линейного объекта.</p> <p>Начальной точкой проектируемого линейного объекта (ЛЭП вид ВЛ) является приемный портал ЗРУ-110кВ на две ячейки (новое строительство), предусматриваемый проектом в рамках расширения существующего ЗРУ-110кВ ПС-220кВ «Опорная» (собственник АО «НТЭК»), в соответствии с ТУ на подключение предоставляемыми Заказчиком от энергоснабжающей организации.</p> <p>Трасса проектируемого линейного объекта состоит из двух участков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ВЛ 110 кВ от ЗРУ-110кВ (проектируемое) ПС «Опорная» до ПС-110/10 кВ на площадке ВСС предусматривается по двум линиям ВЛ1 и ВЛ2 напряжением 110кВ, провод марки АС на металлических одноцепных опорах в габарите 220кВ. Протяженность участка ориентировочно 17 км., концевую опору проектируемых ВЛ-110 кВ на заходе на ПС «Опорная» выполнить в двухцепном исполнении (при необходимости). 2) Отпайка от ВЛ1 и ВЛ2 (в районе площадки Службы экстренного реагирования (СЭР)) напряжением 110кВ до ПС-110/10 кВ на площадке КС (новое строительство), провод марки АС на металлических одноцепных опорах в габарите 220кВ. Протяженность участка ориентировочно 4 км. <p>Конечной точкой трассы ВЛ 110 кВ (ВЛ1, ВЛ2) является приемный портал ПС-110/10 кВ на площадке ВСС (новое строительство).</p> <p>Конечной точкой отпайки от ВЛ1 и ВЛ2 является приемный портал ПС-110/10 кВ на площадке КС (новое строительство).</p> <p>В систему электроснабжения Масловского месторождения также входят следующие площадные объекты:</p> <p>Территория площадки ПС «Опорная» (существующая)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ЗРУ-110кВ на две ячейки; <p>Территория площадки ВСС (отдельный проект) для размещения оборудования проектируемой ПС-110/10 кВ</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) ПС-110/10 кВ; 3) Внутриплощадочные сети противопожарного водоснабжения и водоотведения поверхностных стоков; 4) Внутриплощадочные пожарно-хозяйственные проезды, технологические подъезды; 5) Охранное освещение площадок проездов, подъездов и видеонаблюдение; 6) Ограждение площадки;

3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

123

	<p>7) Кабельная эстакада 10 кВ для подключения потребителей к ПС;</p> <p>Территория площадки КС (отдельный проект) для размещения оборудования проектируемой ПС-110/10 кВ</p> <p>8) ПС-110/10 кВ;</p> <p>9) Внутриплощадочные сети противопожарного водоснабжения и водоотведения поверхностных стоков;</p> <p>10) Внутриплощадочные пожарно-хозяйственные проезды, технологические подъезды;</p> <p>11) Охранное освещение площадок проездов, подъездов и видеонаблюдение;</p> <p>12) Ограждение площадки;</p> <p>13) Кабельная эстакада 10 кВ для подключения потребителей к ПС.</p> <p>2. Точку примыкания к подъездным автомобильным дорогам (отдельный проект) принять согласно ТУ на примыкание предоставляемым Заказчиком.</p> <p>Окончательный перечень объектов проектирования определить проектом, в соответствии с технологической и инженерной необходимостью, по согласованию с Заказчиком (предварительный перечень объектов проектирования приведен в Приложении №1 к заданию).</p>
<p>12. Основные технические требования к объектам проектирования</p>	<p>Обеспечение электроэнергией объектов Масловского рудника на период строительства и период эксплуатации.</p> <p>1. Предусмотреть расширение существующего ЗРУ-110кВ в ПС-220/110/35 кВ «Опорная» (собственник АО «НТЭК») строительством нового ЗРУ-110кВ на две ячейки или расширением существующего ЗРУ-110 кВ (уточнить в процессе разработки ОТР на основании ТУ).</p> <p>2. Электроснабжение проектируемой ПС-110/10 кВ на площадке ВСС выполнить по двум линиям ВЛ1 и ВЛ2 напряжением 110кВ, проводом марки АС на металлических одноцепных опорах в габарите 220кВ, концевую опору проектируемых линий ВЛ1 и ВЛ2 на заходе на ПС «Опорная» выполнить в двухцепном исполнении (при необходимости).</p> <p>3. Электроснабжение проектируемой ПС-110/10 кВ на площадке КС выполнить отпайками от ВЛ1 и ВЛ2 (в районе площадки Службы экстренного реагирования (СЭР)) напряжением 110кВ, проводом марки АС на металлических одноцепных опорах в габарите 220кВ, концевую опору проектируемых линий ВЛ1 и ВЛ2 на заходе на ПС «Опорная» выполнить в двухцепном исполнении (при необходимости).</p> <p>4. Выполнить решения по ВЛ-110 кВ и ПС-110/10 кВ с учетом обеспечения надежности электроснабжения потребителей 1-й и 2-ой категории. Категорию надежности электроснабжения потребителей определить на этапе ОТР.</p> <p>5. Конструкцию проводов принять марки АС сталеалюминиевые, номинальное сечение проводов, число и номинальные диаметры проволок, число повивов проволок принять в соответствии с п.6.4.2 ГОСТ 839-2019 «Межгосударственный стандарт. Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия» (введен в действие Приказом Росстандарта от 29.11.2019 N 1285-ст), п.2.5.81 ПУЭ-7.</p> <p>6. Материал опор ВЛ – металл. Выбор типов опор осуществить в соответствии с требованиями действующих государственных и</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

	<p>ведомственных стандартов, нормативных и методических документов, с учетом рекомендаций заводов-изготовителей, по согласованию с Заказчиком. Конструктивные решения всех опор, их количество и расстановку определить и обосновать проектом на основании соответствующих конструктивных расчетов, в конкретных условиях установки при заданных климатических воздействиях согласно ПУЭ-7 (ветровое давление, толщина стенки гололеда), в соответствии с СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*».</p> <p>7. Подстанции ПС-110/10 кВ на территории площадок ВСС и КС выполнить отдельно стоящими, автоматизированными, без постоянного обслуживающего персонала, полной заводской готовности, силовые трансформаторы предусмотреть в закрытом помещении.</p> <p>8. Все проектируемые здания, сооружения принять блочно-модульными контейнерного типа полной заводской готовности, полностью укомплектованными инженерными системами, технологическим оборудованием и др. изделиями и готовыми к эксплуатации.</p> <p>9. Для обеспечения наружного пожаротушения площадочных объектов системы электроснабжения, размещаемых на территории площадок ВСС и КС (отдельный проект), предусмотреть устройство сетей противопожарного водоснабжения.</p> <p>Для предотвращения замерзания воды в трубопроводах проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему электрообогрева трубопроводов (греющим электрокабелем); - принудительную циркуляцию воды (при отсутствии отбора воды из системы водоснабжения) с помощью насосных установок, расположенных в насосной станции (НСплв) с накопительными резервуарами (отдельный проект); - стальные электросварные трубы в заводской тепловой изоляции из пенополиуретана (ППУ), в стальной защитной оболочке по ГОСТ 30732-2020, с трубой-спутником для установки кабеля электрообогрева. <p>При проектировании средств передачи электроэнергии руководствоваться разделом II ПУЭ 6-е издание.</p> <p>Необходимость в дополнительном оборудовании определить проектом.</p> <p>При проектировании объектов системы электроснабжения учесть климатические условия их эксплуатации.</p> <p>Применяемые материалы, изделия, конструкции, оборудование принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования, в соответствии с установленным порядком см. п.24 ниже.</p> <p>Окончательные проектные решения принять на основании согласованных с Заказчиком основных технических решений (ОТР).</p>
13. Идентификационные признаки (статья 4 № 384 ФЗ)*	13.1 Назначение. Обеспечение электроэнергией объектов Масловского рудника, в рамках хозяйственной деятельности связанной с проведением

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

комплекса работ по отработке и переработке руд, на период строительства и на период эксплуатации.

13.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность

Коды по ОКОФ проектируемых объектов в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов "ОК 013-2014 (СНС 2008). Общероссийский классификатор основных фондов" (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 N 2018-ст) (ред. от 10.09.2021) приведены в Приложении 1.

13.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения.

Район строительства относится к строительно-климатической зоне ИБ (Рисунок А.1 СП 131.13330.2020). Тип местности для указанного проекта принят А (СП 20.13330.2016).
В соответствии с требованиями СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» нормативную сейсмичность для зданий и сооружений для зданий нормального уровня ответственности принять по карте А комплекта карт ОСР-2015.

Согласно, таблице В.1 СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» из наиболее вероятных опасных геологических процессов на территории Красноярского края отмечены опасность оползней, карстов, подтопления, пучения, наледообразования, термокарст, затопление.
Наличие опасных геологических процессов на территории проектируемого объекта уточняется материалами инженерных изысканий.

13.4 Принадлежность к опасным производственным объектам.

В соответствии с требованиями Приложения 1 Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" проектируемые объекты капитального строительства системы электроснабжения к категории опасных производственных объектов не относятся.

13.5 Пожарная и взрывопожарная опасность.

Пожарную и взрывопожарную опасность зданий и сооружений определить в проекте, в соответствии с требованиями статьи 27 Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и Приказ МЧС РФ от 25.03.2009 N 182 (ред. от 09.12.2010) (вместе с СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности").

13.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей.
Отсутствуют.

13.7 Уровень ответственности.
Уровень ответственности зданий и сооружений приведен в приложении 1.
Для проектируемых зданий и сооружений принят нормальный уровень ответственности, в соответствии с «Техническим

6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

126

	<p>регламентом о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 30.12.2009 статья 4 (класс сооружений КС-2 по ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» приложение А).</p> <p>13.8 Условия работы конструкций в условиях Крайнего Севера;</p> <p>13.9 Район строительства по воздействию климата на технические изделия и материалы – I2 по ГОСТ 16350-80;</p> <p>13.10 Основные гидрометеорологические параметры внешней среды (уточнить по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчетное значение ветрового давления - 100 кг/м² (по СТО 44577806.14.24-1-69-2013); - Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м2 поверхности земли - 400 кгс/м² (по СТО 44577806.14.24-1-69-2013); - Тип местности для объекта строительства/реконструкции – «А» по СТО 44577806.14.24-1-69-2013; - Максимальная скорость ветра при 10-минутном интервале осреднения составляет - 40 м/сек.; <p>13.11 Агрессивность воздушной среды и грунтов по степени воздействия на незащищенные стальные, железобетонные и прочие материалы и конструкции определить проектом на этапе проведения инженерных изысканий.</p> <p>13.12 Нормативную мощность слоя сезонного оттаивания и сезонного промерзания грунтов определить после проведения инженерных изысканий;</p> <p>13.13 <u>Региональный коэффициент для определения расчетной ветровой нагрузки на провода и тросы (в соответствии с п. 2.5.54 ПУЭ 7-е издание), принять равным - 1,0.</u></p> <p>13.14 <u>Региональный коэффициент для определения расчетной линейной гололедной нагрузки на провода и тросы (в соответствии с п. 2.5.55 ПУЭ 7-е издание), принять равным - 1,0.</u></p>
<p>14. Требования к качеству, конкурентоспособности, экологичности и энергоэффективности проектных решений</p>	<p>Проектная документация и принятые в ней решения должны соответствовать требованиям действующего законодательства в РФ, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Градостроительного кодекса РФ» от 29.12.2004 №190-ФЗ; - Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; - Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»; - Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "Об охране окружающей среды"
<p>15. Класс значимости объекта по размеру ущерба, который может быть нанесен в результате террористической угрозы</p>	<p>В соответствии с п.6.1 СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» принять 3 класс значимости для всех объектов.</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

16. Основные технико-экономические показатели	Максимальная мощность присоединяемых к ВЛ 110 кВ энергопринимающих устройств - 50 МВт.
17. Режим работы объекта	Режим работы объектов системы электроснабжения – непрерывный (с остановками на ППР), круглогодичный, круглосуточный: - количество рабочих дней в году – 365; - количество рабочих дней в неделю – 7; - продолжительность часов в сутки – 24.
18. Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации	<p>1. Исполнителю подготовить Технические задания (ТЗ) на выполнение комплексных инженерных изысканий и согласовать их с Заказчиком:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно-геодезические изыскания; - инженерно-геологические изыскания (включая инженерно-геофизические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания); - инженерно-гидрометеорологические изыскания; - инженерно-экологические изыскания (включая археологические изыскания, выполнение историко-культурной экспертизы). <p>2. Исполнителю разработать Программы работ на выполнение всех видов комплексных инженерных изысканий в соответствии с действующими нормами и правилами) и согласовать их с Заказчиком;</p> <p>3. Исполнителю выполнить комплексные инженерные изыскания в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной документации, в соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости привлечь специализированную организацию, которая является членом саморегулируемых организаций в соответствующей области, по выбору Исполнителя и по согласованию с Заказчиком.</p> <p>4. Исполнителю до начала изысканий установить геотехническую категорию всех проектируемых сооружений, в соответствии с пунктом 4.6 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (ред. от 22.11.2019), на основе анализа материалов изысканий прошлых лет и уровня ответственности сооружений. Эту категорию уточнить на стадии инженерных изысканий, либо на стадии проектирования.</p> <p>5. В случае установления геотехнической категории «3», Исполнителю привлечь специализированную организацию, которая является членом саморегулируемых организаций в соответствующей области, для составления Технического задания на инженерные изыскания и согласования Программы инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий, в соответствии с пунктом 4.8 и 4.10 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (ред. от 22.11.2019), при этом учесть требования пункта 4.11 данного СП.</p> <p>6. Вышеуказанные работы п. 17 настоящего Задания выполнить в рамках финансирования по настоящему Заданию, без дополнительного финансирования со стороны Заказчика.</p>
19. Перечень исходных данных для выполнения работ, предоставляемых Заказчиком	<p>1. Ситуационный план;</p> <p>2. Архивные инженерные изыскания;</p> <p>3. Правоустанавливающие документы на земельный участок;</p> <p>4. ТУ на электроснабжение от энергообеспечивающей организации;</p> <p>5. Договор/Соглашение о намерениях на передачу неочищенных поверхностных стоков с территории проектируемых площадок (с аккумулирующих емкостей), а</p>

8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

128

	<p>также Лицензия принимающей организации на данный вид деятельности;</p> <p>6. Договор/Соглашение о намерениях на передачу трансформаторного масла с маслоприемников (аварийных резервуаров), а также Лицензия принимающей организации на данный вид деятельности;</p> <p>7. ТУ на сети связи;</p> <p>8. ТУ на рекультивацию (Исполнитель готовит проект запроса);</p> <p>9. ТУ на примыкание к подъездным автомобильным дорогам;</p> <p>10. ТУ на ГОЧС (Исполнитель готовит проект запроса ТУ в МЧС).</p> <p>ТУ на пересечение/сближение с существующими инженерными коммуникациями, разрешения и согласования получаются Исполнителем.</p> <p>Прочие исходные данные предоставляются Заказчиком в процессе проектирования по запросу Исполнителя.</p> <p>Исполнитель выполняет комплексное обследование (КО) существующих ячеек ЗРУ-110 кВ на ПС-220кВ «Опорная» (собственник АО «НТЭК»). Отчёт о КО предоставляется по согласованной предварительно с Заказчиком форме и содержанию, с приложением фото, видеоматериалов и собранных исходных данных. Программа КО согласовывается Заказчиком.</p> <p>Заказчик оказывает содействие Исполнителю в получении исходных данных, требуемых для выполнения работ в части существующих и строящихся объектов.</p>
--	---

II. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ

20. Требования к проекту полосы отвода/ схеме планировочной организации земельного участка	<p>1. Разработать проект полосы отвода для линейных объектов системы электроснабжения с указанием границ земельного отвода и охранных зон, с учетом рельефа и геологических особенностей местности.</p> <p>Площади временного и постоянного отвода земли под опоры и вдоль трассы ВЛ определить на основании «Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 11.08.2003 г. № 486 и ВСН № 14278тм-т1 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ».</p> <p>Охранные зоны вдоль проектируемой трассы ВЛ принять согласно Постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160 (ред. от 26.08.2013) «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».</p> <p>Все пересечения проектируемых ВЛ через естественные препятствия и инженерные сооружения выполнить с соблюдением необходимых габаритных расстояний в соответствии с ПУЭ 7-е издание.</p> <p>В местах пересечения проектируемых ВЛ-110 кВ с автомобильными дорогами выполнить установку дорожных знаков в соответствии с ПУЭ п. 2.5.260.</p> <p>Инженерную подготовку территории предусмотреть в соответствии с СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».</p>
--	--

9

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

129

На стадии ОТП рассмотреть не менее 2-х вариантов трассировки ВЛ-110 кВ. Выбор варианта трассы выполнить на основании технико-экономического сравнения. Выбранную на стадии ОТП трассу ВЛ 110 кВ согласовать с АО «НТЭК».

2. Разработать схему планировочной организации застройки территории для проектируемых площадных объектов системы электроснабжения Масловского рудника, в границах проектирования (указанных п.11 выше), с указанием:

- границ земельного отвода;
- границ водоохранных зон водных объектов (при наличии);
- компоновки проектируемых объектов системы электроснабжения и существующих объектов;
- въездов и проездов;
- внутримплощадочных пожарно-хозяйственных проездов, технологических подъездов в границах проектирования;
- благоустройства;
- освещения территории;
- малых архитектурных форм;
- пешеходных переходов, тротуаров;

Предусмотреть в составе СПЗУ сводный план внутримплощадочных инженерных сетей.

3. Размещение проектируемых объектов «Системы электроснабжения» Масловского рудника (трассы ВЛ и площадных объектов) предусмотреть вне особо охраняемых зон, с учетом рельефа геологических особенностей местности.

4. Разработать мероприятия по защите проектируемых площадок от ливневых и паводковых вод. Предусмотреть отвод поверхностных атмосферных и талых вод по уклонам спланированных поверхностей со сбором в лотки и отведением их за границу территории проектируемых площадок. Дальнейший сброс стоков планируется в ближайшие водотоки после очистки на очистных сооружениях площадок ВСС и КС (отдельный проект).

5. Подъездные автодороги к проектируемым объектам системы электроснабжения Масловского рудника, разрабатывается отдельно. В настоящем проекте разработать пожарно-хозяйственные проезды, технологические подъезды в границах проектирования (указанных п.11 выше), примыкание к подъездным автодорогам выполнить в соответствии с Техническими условиями Заказчика.

6. Местоположение проектируемых кабельных эстакад 10 кВ согласовать с Заказчиком с учетом перспективной застройки.

При принятии решений по организации рельефа вертикальной планировкой предусмотреть минимизацию техногенных воздействий на процесспреобразующие факторы и максимальное сохранение естественных геокриологических условий, с сохранением природных подстилающих слоев в мерзлом состоянии.

Проектные решения схемы планировочной организации земельного участка должны соответствовать противопожарным требованиям СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», ПУЭ, СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>Применяемые материалы, изделия, конструкции, оборудование принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования, в соответствии с установленным порядком см. п.24 ниже.</p> <p>Местоположение проектируемых подстанций 110/10кВ согласовать с Заказчиком с учетом существующей и перспективной застройки.</p> <p>Окончательные решения по компоновке генплана, для дальнейшей их проработки в проектной документации (ПД), принять на основании согласованных с Заказчиком основных технических решений (ОТР).</p>
<p>21. Требования к технологическим решениям</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические решения проектируемых объектов системы электроснабжения Масловского месторождения, определить проектом, исходя из исходных данных от Заказчика указанных в п. 19. 2. Проектом предусмотреть расширение существующего ЗРУ-110 кВ или строительство нового ЗРУ-110кВ на две ячейки на ПС-220/110/35кВ «Опорная» (собственник АО «НТЭК»). 3. Необходимость проекта демонтажа на ПС-220/110/35 кВ «Опорная» определить техническими решениями. 4. Электроснабжение проектируемой ПС-110/10 кВ на площадке ВСС выполнить по двум линиям ВЛ1 и ВЛ2 напряжением 110кВ, проводом марки АС на металлических одноцепных опорах в габарите 220кВ от ОПП-220, концевую опору проектируемых линий ВЛ1 и ВЛ2 на заходе на ПС «Опорная» (ОПП-220) выполнить в двухцепном исполнении (при необходимости). 5. Электроснабжение проектируемой ПС-110/10 кВ на площадке КС выполнить отпайками от ВЛ1 и ВЛ2 (в районе площадки Службы экстренного реагирования (СЭР)) напряжением 110кВ, проводом марки АС на металлических одноцепных опорах в габарите 220кВ от ОПП-220, концевую опору проектируемых линий ВЛ1 и ВЛ2 на заходе на ПС «Опорная» (ОПП-220) выполнить в двухцепном исполнении (при необходимости). 6. Выполнить привязку схем управления вновь смонтированного оборудования к существующим схемам РЗА ОПП-220. 7. Разработку принципиальных электрических схем, выбор трансформаторов, основных параметров электрооборудования, вариантов конструктивного и компоновочного исполнения проектируемых ПС-110/10 кВ, произвести с учетом имеющихся типовых решений и регламентирующих нормативно-технических документов (п.6.1 СТО 56947007-29.240.10.248-2017). 8. Защиту от перенапряжений 110 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ выполнить на основании п.п. 8.1 и 8.2 СТО 56947007-29.240.10.248-2017. Тип и параметры ОПН, а также место и установки определить на этапе разработки проектной документации. 9. Защиту нейтралей силовых трансформаторов 110/10 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ выполнить в соответствии с требованиями п.4.2.152 ПУЭ. 10. Подключение ЗРУ-110 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ к ВЛ-110 кВ, а также к силовым трансформаторам 110/10 кВ гибкой ошиновкой на основании п.п. 7.14, 7.15, 16.13 - 16.16, 16.17 СТО 56947007-29.240.10.248-2017.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>11. Трансформаторы собственных нужд 10/0,4 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ с устройством регулирования напряжения (ЛБВ) и подключением к шинам секций ЗРУ-10 кВ через выключатели в соответствии с п. 9.1.12 СТО 56947007-29.240.10.248-2017.</p> <p>12. ЗРУ-10 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ на базе комплектных распределительных устройств с вакуумными выключателями на основании п. 7.13 СТО 56947007-29.240.10.248-2017, необходимость установки ограничителей перенапряжения определить проектом. Предусмотреть возможность дистанционного разбора схемы выключателя и включения заземляющих ножей с фиксацией положения коммутационного аппарата посредством передачи логического сигнала или видеосигнала на диспетчерский пункт УВВС (возможность определить проектом).</p> <p>13. ЗРУ-0,4 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ на базе низковольтного комплектного оборудования с автоматическими выключателями и устройством АВР 0,4 кВ. Предусмотреть систему управления и мониторинга с интеграцией в АСУ ТП. Перечень сигналов определить проектом и согласовать с Заказчиком.</p> <p>14. Комплектное оборудование источника оперативного тока проектируемых ПС-110/10 кВ выполнить в соответствии с п.9.3 СТО 56947007-29.240.10.248-2017 в следующем составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - два зарядно-выпрямительных устройства; - две необслуживаемые аккумуляторные батареи; - щит постоянного тока. <p>Предусмотреть устройства сигнализации и контроля с подключением в систему ТМ и РАС, управления и мониторинга с интеграцией в АСУ ТП.</p> <p>15. В ЗРУ-10 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства автоматического включения резерва (АВР); - для каждой секции устройства автоматической частотной разгрузки (АЧР) с возможностью отключения ими любого присоединения 10 кВ. <p>16. Состав, функциональные схемы и тип устройств РЗА определить и обосновать проектной документацией.</p> <p>17. Устройства РЗА для всех присоединений проектируемых ПС-110/10 кВ выполнить на основе современных микропроцессорных терминалов в объеме, соответствующем требованиям ПУЭ.</p> <p>18. Уточнить и обосновать необходимость корректировки уставок РЗА на объектах прилегающей сети.</p> <p>19. Применить оборудование и устройства РЗА проектируемых ПС-110/10 кВ, имеющие соответствующие сертификаты, подтверждающие допустимость их применения на территории Российской Федерации. Тип применяемого оборудования согласовать с АО «НТЭК» на этапе выполнения проектной документации.</p> <p>20. Подключение всех цепей вторичной коммутации микропроцессорных терминалов выполнить экранированным кабелем.</p> <p>21. Проектом предусмотреть микропроцессорные регистраторы аварийных процессов для записи в ЗРУ-10 кВ фазных токов вводов, фазных напряжений секций и напряжений нулевой последовательности трансформаторов напряжения, дискретных/аналоговых сигналов. Перечень сигналов при регистрации аварийных событий и процессов определить в</p>
--	--

Инва. № подл.	Взам. инв.№
Изм.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

соответствии с п.14.11.2, 14.11.3 СТО 56947007-29.240.10.248-2017 и согласовать с Заказчиком.

22. Проектом предусмотреть передачу блокирующих сигналов РЗА с проектируемых ПС-110/10 кВ на выключатели питающих линий 110 кВ для обеспечения селективности действия защит питающих линий 110 кВ, команд ТО с запретом АПВ при повреждении в КРУЭ-110 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ.

23. Проектом предусмотреть создание системы мониторинга и диагностики основного оборудования проектируемых ПС-110/10 кВ (силовых трансформаторов и КРУЭ). Система мониторинга диагностики должна обеспечивать передачу необходимого набора информации в АСУ ТП.

24. Система мониторинга проектируемых силовых трансформаторов 110/10 кВ должна включать в себя контроль:

- содержания растворенных в масле газов;
- влагосодержания масла в баке;
- частичных разрядов, тангенса и емкости изоляции высоковольтных вводов;
- температуры масла;
- устройства мониторинга РПН;
- непрерывный контроль уровня масла в расширительном баке с передачей действующих показаний на АРМ;
- автоматизированное рабочее место;

25. Проектом предусмотреть систему мониторинга КРУЭ, включающую в себя контроль:

- давления элегаза в объемах;
- частичных разрядов.

26. Принять на этапе разработки проектной документации рабочие напряжения на шинах ЗРУ-110 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ:

- в нормальном режиме $115 \div 123$ кВ;
- в аварийном режиме $113 \div 126$ кВ.

27. Предусмотреть мероприятия, исключающие отрицательное влияние электроприемников, подключаемых к проектируемым ПС-110/10 кВ, на качество электроэнергии в сетях АО «НТЭК», при необходимости предусмотреть ФКУ. Место установки ФКУ определить на этапе выполнения проектной документации. ФКУ должны обеспечивать показатели качества электрической энергии в сетях 10 кВ проектируемых ПС-110/10 кВ.

28. На всех кабелях, в том числе вторичной коммутации предусмотреть установку бирок.

29. Технические решения по заземлению и молниезащите проектируемых ПС-110/10 кВ выполнить в соответствии с ПУЭ и инструкцией по устройству молниезащиты здания, сооружению и промышленных коммуникации.

30. Тип автоматической установки тушения, способ тушения, вид огнетушащих средств, тип оборудования установок пожарной автоматики определяются проектной организацией в зависимости от технологических, конструктивных и объемно-планировочных особенностей помещений подстанции (п. А.3, Приложение А, СП 5.13130.2009).

31. Предусмотреть противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями ПУЭ и Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

32. Проектом предусмотреть кабельную эстакаду 10 кВ от ПС 110 кВ на площадке ВСС, для распределения кабельных линий

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>по потребителям (от здания ПС до перспективных порталов ВЛ около площадки ПС).</p> <p>33. Проектом предусмотреть кабельную эстакаду 10 кВ от ПС 110 кВ на площадке КС, для распределения кабельных линий по потребителям (от здания ПС до перспективных порталов ВЛ около площадки ПС).</p> <p>Производителей оборудования и применяемые в проекте конструкции, изделия, материалы, принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования, в соответствии с установленным порядком см. п.24 ниже.</p> <p>Окончательные проектные решения принять на основании согласованных с Заказчиком основных технических решений (ОТР).</p>
<p>22. Требования к архитектурно-конструктивным и объемно-планировочным решениям</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Размещение проектируемых ЗРУ-110 кВ, РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ, трансформаторов собственных нужд 10/0,4 кВ(ТСН), щитов управления с источником оперативного тока и устройства АСДУ, АСКУЭ, помещение для отдыха и обогрева оперативного персонала, ФКУ 10 кВ (при необходимости), силовые трансформаторы 110/10 кВ для проектируемых ПС 110/10 кВ выполнить в отдельном здании. 2. Все оставшиеся проектируемые здания, сооружения принять блочно-модульными контейнерного типа полной заводской готовности, полностью укомплектованными инженерными системами, технологическим оборудованием и др. изделиями и готовыми к эксплуатации. 3. Конструктивные решения периметрального ограждения проектируемых площадок (предназначенных для размещения оборудования проектируемых ПС-110/10 кВ на территории площадок ВСС и КС), тип ворот определить проектом по согласованию с Заказчиком. 4. Материал опор ВЛ – металл. Выбор типов опор осуществить на стадии ОТР в результате технико-экономического сравнения не менее 3-х типов опор различных заводов-изготовителей в соответствии с требованиями действующих государственных и ведомственных стандартов, нормативных и методических документов, с учетом рекомендаций заводов-изготовителей, по согласованию с Заказчиком. Конструктивные решения всех опор, их количество и расстановку определить и обосновать проектом на основании соответствующих конструктивных расчетов, в конкретных условиях установки при заданных климатических воздействиях согласно ПУЭ-7 (ветровое давление, толщина стенки гололеда), в соответствии с СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*». 5. В соответствии с приказом Минтруда России от 16.11.2020 №9782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» опоры ВЛ 110-750 (1150) кВ» предусмотреть оснащение опор стационарной страховочной линией (жесткой анкерной линией). Количество и типы страховочных систем определить проектом. 6. Тип фундаментов и принцип строительства (I, II) под проектируемые здания и сооружения (ЗРУ-110кВ, опоры линий электропередач, ПС110/10кВ, периметральное ограждение) выполнить в соответствии с СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», с учетом фактического распространения многолетнемерзлых грунтов по результатам инженерно-геологических изысканий. Принятые

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

конструктивные решения фундаментов обосновать соответствующими конструктивными расчетами, в конкретных условиях установки при заданных климатических воздействиях согласно ПУЭ-7 (ветровое давление, толщина стенки гололеда), в соответствии с СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*» и предварительно согласовать с АО «НТЭК».

7. Для защиты фундаментов от воздействия грунтов и грунтовых вод, предусмотреть защиту всех строительных конструкций от коррозии в соответствии с СП 28.13330.2018 «Защита строительных конструкций от коррозии». При проектировании железобетонных конструкций предусмотреть соблюдение нормируемых защитных слоев арматуры в целях предотвращения их коррозии. Предусмотреть антикоррозионную защиту металлоконструкций. Покрытие болтов, шайб и гаек принять в соответствии с СТО 02494680-0034-2004, класс покрытия и тип покрытия по ГОСТ9.316-2006.

8. Конструктивные решения проектируемых зданий и сооружений разработать в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции» Актуализированная редакция СНиП II-23-81** (ред. от 04.12.2019), СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (ред. от 22.11.2019), СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты» (ред. от 24.01.2019), СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения (ред. от 22.11.2019), СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий» (ред. от 31.01.2019), СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий», СП 56.13330.2011 «Производственные здания (ред. от 22.11.2019), Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 30.04.2021) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 17.13330.2017 «Кровли» (ред. от 29.12.2020), ФЗ от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты», СП 29.13330.2011 «Полы» (ред. от 15.11.2017), СанПиН 2.2.4.548-96, ФЗ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».

Применяемые материалы, изделия и конструкции принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования архитектурно-строительных решений и материалов, в соответствии с установленным порядком см. п.24 ниже.

Предусмотреть информационные знаки, устанавливаемые на опорах, в соответствии п.2.5.23 ПУЭ 7-е издание: изображение наносить методом целкографии, аппликации светоотражающей пленкой или плоскочечатного UF-принтера. Для изготовления табличек использовать следующие материалы: пластик ПВХ 2-4 мм или оцинкованный лист 0,8-1,0 мм.

На этапе ОТР разработать предложения по внедрению системы геомониторинга фундаментов ЛЭП и ПС-110/10 кВ

15

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

135

	(в соответствии с СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»).
	Окончательные проектные решения принять на основании согласованных с Заказчиком основных технических решений (ОТР).
23. Требования к инженерно-техническим решениям	
23.1 Электроснабжение	<p>Настоящим Задаaniem предусматриваются объекты системы электроснабжения Масловского рудника:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ВЛ 110 кВ от ЗРУ-110кВ (проектируемое) ПС «Опорная» до ПС-110/10 кВ на площадке ВСС предусматривается по двум линиям ВЛ1 и ВЛ2 напряжением 110кВ, провод марки АС на металлических одноцепных опорах в габарите 220кВ с повышенными тросостойками и увеличенными междуфазными расстояниями (для исключения пляски проводов). Предварительная протяженность участка 17 км (уточнить проектом). Концевую опору проектируемых ВЛ-110 кВ на заходе на ПС «Опорная» выполнить в двухцепном исполнении (при необходимости). - Отпайка от ВЛ1 и ВЛ2 (в районе площадки Службы экстренного реагирования (СЭР)) напряжением 110кВ, провод марки АС на металлических одноцепных опорах в габарите 220кВ с повышенными тросостойками и увеличенными междуфазными расстояниями (для исключения пляски проводов). Предварительная протяженность участка 4 км (уточнить проектом). Концевую опору проектируемых ВЛ-110 кВ на заходе на ПС «Опорная» выполнить в двухцепном исполнении (при необходимости). <p><u>Территория площадки ПС «Опорная» (существующая)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ЗРУ-110кВ на две ячейки (новое строительство). <p><u>Территория площадки ВСС (отдельный проект) для размещения оборудования проектируемой ПС-110/10 кВ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ПС-110/10 кВ: - Схему и количество присоединений 110кВ уточнить при проектировании; - Тип изоляции РУ-110кВ определить на этапе ОТР; - Количество присоединений по стороне 10 кВ определить на этапе ОТР; - На каждой секции шин 10 кВ предусмотреть по одной резервной ячейке, рассчитанной на самое мощное присоединение; - Систему оперативного постоянного тока выполнить с использованием герметизированных аккумуляторных батарей, не требующих установки в отдельном помещении; - Необходимость установки устройств ограничения токов короткого замыкания определить проектом; - Для ограничения емкостных токов замыкания на землю установить дугогасящие реакторы (необходимость и место установки реакторов уточнить при проектировании);

16

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

136

- Собственные нужды подстанции выполнить по схеме неявного резерва, установить ТСН, мощность определить проектом;
- Контрольный и силовой кабель 0,4 кВ принять не распространяющий горение с пониженным дымогазовыделением (нг-LS), в кабельных помещениях предусмотреть покрытие кабеля огнестойким составом;
- Выполнить проверку вновь устанавливаемого оборудования по отключающей способности коммутационного оборудования, термической и динамической стойкости коммутационного и иного оборудования, токам КЗ, в соответствии с РД 153-34.0-20.527-98. Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования. Произвести проверку кабеля на невозгорание при действии ТКЗ в соответствии с требованиями нормативных документов;
- Выполнить заземление вновь устанавливаемого оборудования в соответствии с действующим ПУЭ и ГОСТ Р 58882-2020;
- Систему молниезащиты выполнить в соответствии со СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" определить при проектировании;
- Проектом предусмотреть ручные механизмы, управляемые с пола для монтажа и ремонта оборудования в ЗРУ-110 кВ, ЗРУ-10 кВ и в камерах трансформаторов собственных нужд;
- Предусмотреть оборудование исключающее наличие открытых токоведущих частей.
- Проектом предусмотреть отдельные помещения для размещения электротехнического оборудования и средств автоматизации;
- Проектом предусмотреть площадки и проходы для безопасного обслуживания исполнительных механизмов и оборудования;
- Проектом предусмотреть рельсовые пути и анкерные устройства для перекатки силовых трансформаторов 110/10 кВ.
- Проектом предусмотреть мероприятия по электробезопасности, освещению рабочих мест, аварийному освещению и дополнительному освещению для проведения ремонтов оборудования;
- Проектом предусмотреть рациональное размещение оборудования, обусловленное технологическим процессом;
- Проектом предусмотреть антикоррозийную и огнезащиту конструкций и оборудования;
- Проектом предусмотреть подходы к оборудованию;
- Все металлические конструкции, в том числе лестницы и площадки обслуживания, должны изготавливаться в заводских условиях, поставляться готовыми для монтажа узлами с нанесенной антикоррозийной защитой;
- Антикоррозийную защиту строительных конструкций разработать с учетом требований и схем антикоррозийных лакокрасочных покрытий, применяемых на территории Норильского промышленного района для объектов капитального

17

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

137

	<p>строительства ПАО «ГМК «Норильский Никель», утвержденный ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» 20.12.2021 г.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначенный и расчетный сроки службы, включая, но не ограничиваясь: технологическое оборудование, вспомогательное оборудование, инженерные сети и системы, емкости, трубопроводы, эстакады, галереи, строительные конструкции – должны составлять не менее 20 лет; - Проектируемое оборудование должно удовлетворять требованиям стандарта СТО КИСМ 121-208-2014 «Изоляция источников энергии». - Запирающие устройства должны быть выполнены в соответствии с требованиями п.4.1.23 Правил устройства электроустановок, седьмое издание (далее – ПУЭ), ключи должны быть универсальными – один на каждые двери блока 110 кВ и один на каждые двери блока 10/0,4 кВ. В качестве запирающих устройств применить систему электрических замков с системой мастер-ключей, обеспечивающих разграничение для выполнения требований п.4.1.23 ПУЭ. - Запирающие устройства должны быть самозапирающиеся, с возможностью открывания без ключа изнутри помещения (оборудованы системой антипаника). Каждое запирающее устройство должно открываться снаружи с помощью уникального механического ключа, а также - с помощью механического «мастер- ключа», открывающего любое запорное устройство в дверях помещений электроустановок. - Наружное периметральное ограждение территории подстанции выполнить на расстоянии не менее 6 м от фундамента здания ПС 110/10 кВ и высотой не менее 3 м. Секции ограждения предусмотреть для установки в районах Крайнего севера, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.2015 № 993 «Об утверждении требований к обеспечению безопасности линейных объектов топливно-энергетического комплекса», применить ограждение в соответствии со средней категории опасности, оборудовав его верхним и нижним дополнительным ограждением. Основное ограждение выполнить металлическим из просматриваемых (решетчатых) панелей высотой 2 м, рамка которых из стального профилированного уголка 75 мм, полотно панелей выполняется из вертикальных прутьев диаметром 16 мм и шагом 150 мм. Верхнее дополнительное ограждение служит противоперелазным мероприятием в виде скрученной колючей ленты (спиральный или плоский барьер безопасности по типу Егоза) высотой 0,5 м по верху основного ограждения. Нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа заглубляется под основным ограждением в грунт на глубину не менее 0,5 метра, выполняется в виде сварной решетки из арматурных стержней диаметром 16 мм с размером ячейки 150x150 мм. Все металлические элементы ограждения покрываются антикоррозионными составами. Расстояние между
--	---

18

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

	<p>вертикальными столбами ограждения принять не более 2 м.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Охранное освещение площадок проездов, подъездов. - Кабельная эстакада 10 кВ. <p><u>Территория площадки КС (отдельный проект) для размещения оборудования проектируемой ПС-110/10 кВ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ПС-110/10 кВ. - Схему и количество присоединений 110кВ уточнить при проектировании; - Тип изоляции РУ-110кВ определить на этапе ОТР; - Количество присоединений по стороне 10 кВ определить на этапе ОТР; - На каждой секции шин 10 кВ предусмотреть по одной резервной ячейке, рассчитанной на самое мощное присоединение; - Систему оперативного постоянного тока выполнить с использованием герметизированных аккумуляторных батарей, не требующих установки в отдельном помещении; - Необходимость установки устройств ограничения токов короткого замыкания определить проектом; - Для ограничения емкостных токов замыкания на землю установить дугогасящие реакторы (необходимость и место установки реакторов уточнить при проектировании); - Собственные нужды подстанции выполнить по схеме неявного резерва, установить ТСН, мощность определить проектом; - Контрольный и силовой кабель 0,4 кВ принять не распространяющий горение с пониженным дымогазовыделением (нг-LS), в кабельных помещениях предусмотреть покрытие кабеля огнестойким составом; - Выполнить проверку вновь устанавливаемого оборудования по отключающей способности коммутационного оборудования, термической и динамической стойкости коммутационного и иного оборудования, токам КЗ, в соответствии с РД 153-34.0-20.527-98. Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования. Произвести проверку кабеля на возгорание при действии ТКЗ в соответствии с требованиями нормативных документов; - Выполнить заземление вновь устанавливаемого оборудования в соответствии с действующим ПУЭ и ГОСТ Р 58882-2020; - Систему молниезащиты выполнить в соответствии со СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" определить при проектировании; - Проектом предусмотреть ручные механизмы, управляемые с пола для монтажа и ремонта оборудования в ЗРУ-110 кВ, ЗРУ-10 кВ и в камерах трансформаторов собственных нужд; - Предусмотреть оборудование исключающее наличие открытых токоведущих частей.
--	---

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<ul style="list-style-type: none"> - Проектом предусмотреть отдельные помещения для размещения электротехнического оборудования и средств автоматизации; - Проектом предусмотреть площадки и проходы для безопасного обслуживания исполнительных механизмов и оборудования; - Проектом предусмотреть рельсовые пути и анкерные устройства для пережатки силовых трансформаторов 110/10 кВ. - Проектом предусмотреть мероприятия по электробезопасности, освещению рабочих мест, аварийному освещению и дополнительному освещению для проведения ремонтов оборудования; - Проектом предусмотреть рациональное размещение оборудования, обусловленное технологическим процессом; - Проектом предусмотреть антикоррозийную и огнезащиту конструкций и оборудования; - Проектом предусмотреть подходы к оборудованию; - Все металлические конструкции, в том числе лестницы и площадки обслуживания, должны изготавливаться в заводских условиях, поставляться готовыми для монтажа узлами с нанесенной антикоррозийной защитой; - Антикоррозийную защиту строительных конструкций разработать с учетом требований и схем антикоррозийных лакокрасочных покрытий, применяемых на территории Норильского промышленного района для объектов капитального строительства ПАО «ГМК «Норильский Никель», утвержденный ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель» 20.12.2021 г. - Назначенный и расчетный сроки службы, включая, но не ограничиваясь: технологическое оборудование, вспомогательное оборудование, инженерные сети и системы, емкости, трубопроводы, эстакады, галереи, строительные конструкции – должны составлять не менее 20 лет; - Проектируемое оборудование должно удовлетворять требованиям стандарта СТО КИСМ 121-208-2014 «Изоляция источников энергии». - Запирающие устройства должны быть выполнены в соответствии с требованиями п.4.1.23 Правил устройства электроустановок, седьмое издание (далее – ПУЭ), ключи должны быть универсальными – один на каждые двери блока 110 кВ и один на каждые двери блока 10/0,4 кВ. В качестве запирающих устройств применить систему электрических замков с системой мастер-ключей, обеспечивающих разграничение для выполнения требований п.4.1.23 ПУЭ. - Запирающие устройства должны быть самозапирающиеся, с возможностью открывания без ключа изнутри помещения (оборудованы системой антипаника). Каждое запирающее устройство должно открываться снаружи с помощью уникального механического ключа, а также - с помощью механического «мастер- ключа», открывающего любое запорное устройство в дверях помещений электроустановок.
--	--

20

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

140

	<ul style="list-style-type: none"> - Наружное периметральное ограждение территории подстанции выполнить на расстоянии не менее 6 м от фундамента здания ПС 110/10 кВ и высотой не менее 3 м. Секции ограждения предусмотреть для установки в районах Крайнего севера, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 19.09.2015 № 993 «Об утверждении требований к обеспечению безопасности линейных объектов топливно-энергетического комплекса», применить ограждение в соответствии со средней категории опасности, оборудовав его верхним и нижним дополнительным ограждением. Основное ограждение выполнить металлическим из просматриваемых (решетчатых) панелей высотой 2 м, рамка которых из стального профилированного уголка 75 мм, полотно панелей выполняется из вертикальных прутьев диаметром 16 мм и шагом 150 мм. Верхнее дополнительное ограждение служит противоперелазным мероприятием в виде скрученной колючей ленты (спиральный или плоский барьер безопасности по типу Егоза) высотой 0,5 м по верху основного ограждения. Нижнее дополнительное ограждение для защиты от подкопа заглубляется под основным ограждением в грунт на глубину не менее 0,5 метра, выполняется в виде сварной решетки из арматурных стержней диаметром 16 мм с размером ячейки 150x150 мм. Все металлические элементы ограждения покрываются антикоррозионными составами. Расстояние между вертикальными столбами ограждения принять не более 2 м. - Охранное освещение площадок проездов, подъездов. - Кабельная эстакада 10 кВ. <p>Начальной точкой, проектируемой ВЛ является приемный портал ЗРУ-110кВ на две ячейки, предусматриваемый проектом в рамках расширения существующего ЗРУ-110кВ ПС-220кВ «Опорная» (собственник АО «НТЭК»), в соответствии с ТУ на подключение предоставляемыми Заказчиком от энергообеспечивающей организации.</p> <p>Конечной точкой трассы ВЛ 110 кВ (ВЛ1, ВЛ2) является приемный портал ПС-110/10 кВ на площадке ВСС (новое строительство).</p> <p>Конечной точкой отпайки от ВЛ1 и ВЛ2 является приемный портал ПС-110/10 кВ на площадке КС (новое строительство).</p> <p>Конструкцию проводов принять марки АС сталеалюминиевые, номинальное сечение проводов, число и номинальные диаметры проволок, число повивов проволок принять в соответствии с п.6.4.2 ГОСТ 839-2019 «Межгосударственный стандарт. Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия» (введен в действие Приказом Росстандарта от 29.11.2019 N 1285-ст), п.2.5.81 ПУЭ-7, а так же ТУ на подключение предоставляемыми Заказчиком от энергообеспечивающей организации.</p> <p>Применить стеклянные изоляторы. Выбор типа и количества изоляторов осуществить в соответствии с СТО 56947007-29.240.059-2010 "Инструкция по выбору изоляции электроустановок".</p>
--	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>Из поддерживающих подвесок исключить звенья, промежуточные регулирующие типа ПРР.</p> <p>Проектом предусмотреть молниезащиту и заземление проектируемых ВЛ 110 кВ, в т.ч. от прямых ударов молнии в соответствии с п. 2.5.116 ПУЭ-7. Углы защиты внешних фаз, в соответствии с требованиями п. 2.5.120 ПУЭ-7, обеспечить количеством грозозащитных тросов и конструкцией опор.</p> <p>Подстанции ПС-110/10 кВ на территории площадок ВСС и КС выполнить отдельно стоящими, автоматизированными, без постоянного обслуживающего персонала, полной заводской готовности.</p> <p>Необходимость в дополнительном оборудовании определить проектом.</p> <p>При проектировании средств передачи электроэнергии руководствоваться разделом II ПУЭ 6-е издание.</p> <p>Применяемые материалы, изделия, конструкции, оборудование принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования, в соответствии с установленным порядком см. п.24 ниже.</p> <p><u>Выполнить разделы «Балансы и режимы» и «Расчеты статической и динамической устойчивости» в объеме:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - До разработки раздела выполнить верификацию и согласование расчетной модели в программном комплексе Rastr.Win; - В разделе должны быть приведены описание и результаты расчетов установившихся электроэнергетических режимов для нормальной и основных ремонтных схем, а также при нормативных возмущениях в указанных схемах в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем на год окончания реконструкции сети 110 кВ и на перспективу 5 (пять) лет, с учетом этапности реконструкции существующих и ввода/вывода электросетевых объектов, объектов генерации и динамики изменения электрических нагрузок; - При анализе перспективных режимов работы электрической сети 110 кВ необходимо рассматривать режимы зимних максимальных нагрузок рабочего дня, зимних минимальных нагрузок рабочего дня, летних минимальных нагрузок выходного дня, летних максимальных нагрузок рабочего дня с минимальным количеством энергоблоков в работе на генерирующего оборудования Норильской энергосистемы (выбор характерных режимов определить при проектировании); - Результаты расчетов должны включать в себя токовые нагрузки ЛЭП, трансформаторов ПС, потокораспределение активной и реактивной мощности, уровни напряжения в сети 110-10 кВ, коэффициенты загрузки, мощности, представленные в табличном виде и нанесенные на однолинейную схему замещения сети; - На основании результатов расчетов Заказчику должен быть представлен на согласование перечень
--	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>проектируемого оборудования ПС и ЛЭП, оценен объем необходимого электросетевого строительства, очередность ввода элементов электрической сети, определены мероприятия по обеспечению допустимых параметров электроэнергетического режима;</p> <ul style="list-style-type: none"> - В случае превышения расчетными величинами допустимых значений параметров существующего оборудования электрической сети (провода ЛЭП, выключатели, разъединители, ТТ, ВЧ-заградители, ошиновка и т.д.) предусмотреть рекомендации по усилению сети, а также замену оборудования вне зависимости от принадлежности объектов; - В составе раздела должны быть выполнены расчеты статической устойчивости в электрической сети, прилегающей к объектам проектирования, и динамической устойчивости энергопринимающих устройств, имеющих двигательную нагрузку для нормальной и основных ремонтных схем, а также нормативных возмущений в указанных схемах в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем на год ввода объекта в эксплуатацию (окончания реконструкции) и на перспективу 5 (пять) лет, а также для каждого этапа набора нагрузки энергопринимающих устройств с учетом этапности реконструкции существующих и ввода/вывода электросетевых объектов, объектов генерации и динамики изменения электрических нагрузок; - предварительные величины максимально допустимых перетоков активной мощности в существующих и вновь образуемых контролируемых сечениях; - максимально допустимое время отключения КЗ по условиям обеспечения устойчивости генераторов электростанций и/или энергопринимающих устройств, имеющих двигательную нагрузку; - необходимые виды, объемы и дискретность управляющих воздействий ПА для обеспечения устойчивости и допустимых параметров электроэнергетического режима; - Расчеты электроэнергетических режимов, статической и динамической устойчивости необходимо выполнять на верифицированных расчетных моделях энергосистемы с использованием современных сертифицированных программных комплексов. Программные комплексы для расчетов переходных режимов и динамической устойчивости должны обеспечивать точное моделирование конкретных систем возбуждения, регуляторов возбуждения и систем регулирования, существующего и вновь вводимого генерирующего оборудования; - В случае невыполнения требований Методических указаний по устойчивости энергосистем, выявления необходимости увеличения МДП в контролируемых сечениях или невозможности обеспечения динамической устойчивости энергопринимающих
--	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>устройств, имеющих двигательную нагрузку, необходимо разработать мероприятия по обеспечению статической устойчивости в электрической сети и динамической устойчивости энергопринимающих устройств, имеющих двигательную нагрузку, в районе размещения объекта проектирования.</p> <p>Выполнить раздел «Расчет токов короткого замыкания» в объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - До разработки раздела выполнить верификацию и согласование расчетной модели в программном комплексе АРМ СРЗА; - В составе раздела должны быть выполнены расчеты токов КЗ на шинах ПС 110/10 кВ, которые питаются по проектируемым ЛЭП 110 кВ на год ввода объектов в эксплуатацию; - По результатам расчетов должны быть определены требования к отключающей способности устанавливаемых выключателей (в том числе с учетом параметров восстанавливающегося напряжения на контактах выключателя), термической и динамической стойкости выключателей и иного оборудования, выполнена проверка соответствия существующего оборудования расчетным токам КЗ (в том числе оборудования кабельных систем 110 кВ по термической стойкости и напряжению на экране кабеля) и, при необходимости, разработаны рекомендации по замене оборудования на объекте проектирования и объектах прилегающей сети 110 кВ и выше или разработаны мероприятия по ограничению токов КЗ, вне зависимости от принадлежности объектов, а также мероприятия по обеспечению необходимых уровней остаточных напряжений на шинах основного источника питания и потребителей. <p>Окончательные проектные решения принять на основании согласованных с Заказчиком основных технических решений (ОТР).</p>
<p>23.2 Водоснабжение и водоотведение</p>	<p>1. Водоснабжение</p> <p>Обеспечение наружного пожаротушения проектируемых площадок предусмотреть на привозной воде.</p> <p>Для предотвращения замерзания воды в трубопроводах проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему электрообогрева трубопроводов (греющим электрокабелем); - принудительную циркуляции воды (при отсутствии отбора воды из системы водоснабжения) с помощью насосных установок, расположенных в насосной станции (НСппв) с накопительными резервуарами (отдельный проект); - стальные электросварные трубы в заводской тепловой изоляции из пенополиуретана (ППУ), в стальной защитной оболочке по ГОСТ 30732-2020, с трубой-спутником для установки кабеля электрообогрева.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

	<p>Способ прокладки противопожарного водопровода уточнить проектом по согласованию с Заказчиком.</p> <p>В связи с отсутствием постоянных рабочих мест на проектируемых объектах системы электроснабжения, вода на хозяйственно-питьевые нужды - не требуется.</p> <p>2. Водоотведение</p> <p>Для защиты проектируемых площадок от ливневых и паводковых вод, предусмотреть отвод неочищенных поверхностных стоков с территории проектируемых площадок посредством уклонов спланированных поверхностей и системы лотков со сбором в аккумулирующие емкости, с последующим вывозом.</p> <p>Передача неочищенных поверхностных стоков, организации лицензированной на данный вид деятельности, предусматривается по соответствующему договору.</p> <p>Предусмотреть возможность подключения к системе водоотведения поверхностных стоков рудника (после их ввода в эксплуатацию).</p> <p>В связи с отсутствием постоянных рабочих мест на проектируемых объектах «Системы электроснабжения», хозяйственно-бытовая канализация - не требуется.</p> <p>Применяемые материалы, изделия, конструкции, оборудование принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования, в соответствии с установленным порядком см. п.24 ниже.</p> <p>Проектом предусмотреть аварийный отвод масла от силовых трансформаторов по маслостокам в маслосборник. Объем маслосборника уточнить на стадии разработки проектной документации.</p> <p>Окончательные проектные решения принять на основании согласованных с Заказчиком основных технических решений (ОТР).</p>
<p>23.3 Отопление и вентиляция</p>	<p>1. Необходимость обогрева и вентиляции помещений, а также обогрева оборудования объектов «Системы электроснабжения» определить и обосновать проектом.</p> <p>2. Отопление помещений и сооружений проектируемых объектов выполнить с применением электрических обогревателей с автоматическим регулированием температуры.</p> <p>3. Электропитание сети отопления и вентиляции выполнить от щита 0,4 кВ ЗРУ-0,4 кВ проектируемых ПС 110/10 кВ.</p> <p>4. Производителей оборудования, изделий и материалов принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования внутреннего инженерного оборудования и материалов для выполнения внутренних инженерных сетей (п.24 ТЗ).</p> <p>5. Расчётные параметры наружного воздуха принимаются согласно требованиям п. 5.13 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для ближайшего к району строительства населённого пункта по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»: г. Дудинка, Красноярский край. Расчетная средняя температура наружного воздуха самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - минус 47°С.</p>
<p>23.4 Электроосвещение</p>	<p>1. Светильники потолочного освещения помещений модулей применить с электронной пускорегулирующей аппаратурой. В</p>

25

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

145

	<p>кабельных сооружениях проектируемых ПС 110/10 кВ выполнить светодиодными светильниками с учетом температур окружающей среды.</p> <p>2. Места установки щитков электрического освещения определить в проектной документации.</p> <p>3. Наружное освещение территории проектируемых ПС 110/10 кВ выполнить с использованием энергосберегающих технологий, актуальных на момент выпуска проектной документации. Установленные осветительные приборы должны обеспечить нормируемую освещенность территории.</p> <p>4. Предусмотреть возможность автоматического управления освещением с возможностью ручного пуска во время пурги и туманов.</p> <p>5. Освещение помещений без постоянного дежурства должны снабжаться автоматикой (датчиками движения) отключения освещения без человека и системой регулирования освещенности.</p>
<p>23.5 Сети связи и сигнализация</p>	<p>1. Предусмотреть следующие виды систем связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сеть передачи данных; - телефонизацию; - подвижную радиосвязь; - систему контроля удаленного доступа; - видеонаблюдение. <p>2. Предусмотреть систему телефонизации объектов, посредством IP-телефонов, с подключением к проектируемой офисной АТС Масловского рудника (отдельный проект): <u>Территория площадки ПС «Опорная» (существующая)</u> 1)ЗРУ-110кВ на две ячейки; <u>Территория площадки ВСС для размещения оборудования проектируемой подстанции</u> 2)ПС-110/10 кВ; <u>Территория площадки КС для размещения оборудования проектируемой подстанции</u> 3)ПС-110/10 кВ; Регистрацию телефонных аппаратов предусмотреть в проектируемой АТС Масловского рудника расположенной в пом, ЦОД в здании АБК на площадке КС (отдельный проект). Предусмотреть оперативную телефонную связь проектируемых ПС 110/10 кВ с диспетчерским пунктом УВВС АО «НТЭК» по двум независимым каналам связи, исключающим возможность одновременного отказа (вывода из работы) по общей причине.</p> <p>3. Предусмотреть передачу сигналов «Тревога», «Пожар» и «Открытие дверей» от автоматических систем пожарной и охранной сигнализации по каналам АСДУ на диспетчерский пункт УВВС АО «НТЭК»</p> <p>4. Для подключения телефонных аппаратов и систем видеонаблюдения предусмотреть локально-вычислительную сеть (ЛВС) до зданий: <u>Территория площадки ПС «Опорная» (существующая)</u> 1)ЗРУ-110кВ на две ячейки; <u>Территория площадки ВСС для размещения оборудования проектируемой подстанции</u></p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

	<p>2) ПС-110/10 кВ; Территория площадки КС для размещения оборудования проектируемой подстанции</p> <p>3) ПС-110/10 кВ; Тип ЛВС принять ВОЛС (основной и резервный канал связи). Точки подключения ЛВС принять согласно ТУ на Сети связи, предоставляемые Заказчиком.</p> <p>5. Для передачи блокирующих сигналов РЗА, АСДУ, АСКУЭ и видеонаблюдения предусмотреть строительство оптоволоконных каналов связи по каждой из двух новых ЛЭП-110 кВ между проектируемыми ПС 110/10 кВ и ОПП-220. Для новых оптоволоконных каналов связи предусмотреть оптические кроссы и сетевое оборудование, тип оборудования согласовать с Заказчиком. Ретрансляцию информации АСДУ, АСКУЭ и видеонаблюдения с ОПП-220 на диспетчерский пункт района Норильск обеспечивает АО «НТЭК».</p> <p>Тип волоконно-оптического кабеля - самонесущий, диэлектрический, одномодовый, емкостью не менее 8 волокон. Марка волоконно-оптического кабеля определяется на этапе проектирования и согласовывается с Заказчиком.</p> <p>Обеспечить бесперебойное электропитание аппаратуры связи по первой категории электроснабжения, в соответствии с ПУЭ-7, т.е. от двух независимых источников.</p> <p>Производителей оборудования, изделий и материалов принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования систем связи (п.24 ТЗ).</p>
<p>23.6 Комплекс инженерно-технических средств охраны/видеонаблюдение</p>	<p>1. Предусмотреть на проектируемых ПС 110/10 кВ систему видеонаблюдения по периметру подстанции и в контейнерных модулях с охранной сигнализацией, СКУД от несанкционированного проникновения согласно требованиям Федерального закона от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму», и изменений к нему от 03.05.2011.</p> <p>2. Установить на проектируемых ПС-110/10 кВ фиксированные камеры видеонаблюдения, мониторы наблюдения в диспетчерский пункт УВВС, устройства для записи видеоматериала с возможностью непрерывной видеозаписи и хранения не менее 90 суток. Параметры программного обеспечения и оборудования определить проектом.</p> <p>3. Предусмотреть размещение видеокамер по периметру подстанции на столбах периметрального ограждения, с использованием коммутационных шкафов и структурированной кабельной системы.</p> <p>4. В ЗРУ-10 кВ предусмотреть выделенное техническое помещение для размещения серверного оборудования в соответствии с требованиями к техническим помещениям структурных подразделений ПАО «ГМК «Норильский никель» и предприятий РОКС НН.</p> <p>5. Электропитание КИТСО и видеонаблюдения выполнить от щита 0,4 кВ ЗРУ-0,4 кВ проектируемых ПС 110/10 кВ по первой категории электроснабжения.</p> <p>6. В основе системы должен быть заложен видеосервер (на базе компьютера) удовлетворяющий следующим требованиям: - питание осуществляется от бесперебойного источника питания, обеспечивающего непрерывную работу всех</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>элементов системы видеонаблюдения со временем резерва не менее 1 часа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечение круглосуточной записи видеосигналов с камер, архивирование, а также одновременное воспроизведение ранее записанного изображения; - настройка параметров видеоизображения (видеокамеры) на каждом входе отдельно; - возможность настройки области и времени программных видеодетекторов движения; - обработка видеосигнала детекторами движения с выдачей управляющих команд на запись. <p>7. Проектными решениями необходимо предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вывод в телевизионные изображения текста, содержащего сообщение, идентифицирующее зону наблюдения, время, дату и др. - постоянный контроль наличия видеосигнала от каждой видеокамеры и выдачи сигнала «тревоги» в случае его пропадания с индикацией номера видеокамеры. - возможность копирования видеоизображения на носитель (USB флеш, DVD диск) с последующим просмотром на ПЭВМ. - емкость дискового пространства, достаточная для архива видеоизображений не менее чем на 90 дней. - обеспечение просмотра «живой» картинки, поступающей в реальном времени от видеокамер, а также воспроизведение ранее записанного видеосервером изображения. - автоматический (при помощи детектора движения) и ручной (при помощи органов управления) вывод полноэкранный изображения с видеокамер на монитор Диспетчерского пункта УВВС. - режимы поиска видеоинформации - поиск файла, поиск по событию, по времени, по номеру видеокамеры. - возможность разграниченного доступа к видеоинформации, управлению и ресурсам системы на базе индивидуальных паролей и приоритетов. <p>8. Установку наружных видеокамер выполнить по периметру здания, над входами/выходами и внутри ЗРУ-10-110 кВ (модулей) проектируемых подстанций ПС 110/10 кВ, для обеспечения контроля над въезжающим и выезжающим на территорию автотранспортом, за оперативным персоналом при проведении оперативных переключении - количество видеокамер и места установки определить проектом.</p> <p>9. Предусмотреть интеграцию вновь монтируемой системы безопасности в систему ситуационно-аналитических центров безопасности (ССАЦБ).</p> <p>10. Система, реализуемая в рамках проекта, должна иметь единый открытый программный интерфейс (API), обеспечивающий возможность передачи в ССАЦБ событийной и видеоинформации, включая доступ к архивам (события и видео). Передача информации должна осуществляться по каналам связи TCP/IP с использованием открытых протоколов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видеоинформации по протоколам RTSP/Onvif; - семантической информации по запросам внешней системы через REST интерфейс; - отправка событийной информации по протоколам HTTP long poll, WS-Notify, ZeroMQ, RabbitMQ и т.п.
--	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	11. Программная платформа ССОИ и ПМВС должна соответствовать единой программной платформе ССАЦБ ПК GollardVision.
23.7 Автоматизация и диспетчеризация	<p>1. Для проектируемых подстанций предусмотреть систему АСДУ, включающую в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Структурную схему АСДУ; - Перечень сигналов: аналоговых, входных дискретных сигналов типа «сухой контакт», входных дискретных сигналов, передаваемых цифровым кодом собираемых и обрабатываемых в АСУ ТП; - Общее количество сигналов по каждому типу оборудования; - Обобщенный расчет количества сигналов по каждому виду оборудования с разбивкой по подсистемам и общее количество сигналов, собираемых в АСУ ТП; - Решения по организации измерений, организуемых средствами АСУ ТП и интегрируемых в АСУ ТП и их метрологическому обеспечению; - Решения по организации автоматизированных рабочих мест (АРМ) определить проектом; - Перечень сигналов ТИ и ТС должен определяться в соответствии с утвержденной принципиальной электрической схемой проектируемого объекта; - Вывод сигналов состояния коммутационной аппаратуры и аварийных сообщения от РЗА в АСУ ТП; - Решения по организации управления коммутационными аппаратами (КА); - Решения по подсистеме мониторинга и управления инженерными системами ПС (при необходимости); - Решения по интеграции (информационному обмену) в АСУ ТП систем РЗ, АПВ, АВР, ПА и АИИС КУЭ, мониторинга и диагностики состояния основного оборудования и инженерных систем, взаимодействие с оборудованием системы связи на основе стандартных протоколов; - Решения по организации системы единого времени (СЕВ) и временной синхронизации всех МП устройств, имеющих цифровой обмен; - Решения по организации электропитания устройств АСУ ТП. <p>2. Проектируемая система АСДУ должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автоматизированный информационно-управляющий режим работы; - автоматизированный сбор, обработка и представление информации о состоянии подстанций; - централизованный контроль состояния энергетического оборудования подстанций; - дистанционное управление всеми коммутационными аппаратами и ЗН первичной схемы электрических соединений с АРМ и терминалов каждого присоединения оперативного персонала подстанции с возможностью дистанционного управления с АРМ оперативного персонала и (или) диспетчерского персонала;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<ul style="list-style-type: none"> - наличие программной (логической) оперативной блокировки, реализуемой в АРМ и терминалах в составе АСУ ТП подстанции; - наличие блокировки, исключающей возможность одновременного управления оборудованием объекта электроэнергетики с АРМ оперативного персонала подстанции, АРМ оперативного персонала, АРМ диспетчерского персонала, с индивидуальных терминалов присоединения; - прямое и косвенное измерение, учет основных технико-экономических показателей электроснабжения; - обработку в реальном масштабе времени, формирование, хранение и отображение полученной информации; - дистанционное управление оборудованием подстанций; - обнаружение и отработку аварийных ситуаций на подстанциях; <p>3. Проектируемая система АСДУ должна обеспечивать диспетчеру УВВС АО «НТЭК» района Норильск:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль текущего состояния главной схемы и схемы собственных нужд; - контроль текущего режима; - сигнализацию о технологических нарушениях (работа устройств РЗА); - информирование о недопустимом отклонении параметров, характеризующих режим (неисправности оборудования); - сигнализацию диагностической информации по оборудованию и помещениям; - телеуправление коммутационными аппаратами питающих и отходящих; - присоединении главной схемы; - передачу информации с микропроцессорных регистраторов аварийных процессов. <p>4. Минимальный объем информации АСДУ проектируемых ПС 110/10 кВ, передаваемый на диспетчерский пункт УВВС АО «НТЭК» района Норильск, указан в Приложении №5 к заданию. Окончательный объем данных сигналов по каждому из направлений передачи определяется на этапе разработки проектной документации и согласуется с АО «НТЭК». Объем может дополняться на этапе проектирования с согласованием Заказчика.</p> <p>5. Основные цели предусматриваемой проектом АСДУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение безопасности ведения работ; - снижение потребления энергоресурсов; - повышения точности, достоверности и оперативности измерения электрических параметров; - обеспечение оптимальных режимов ведения энергоёмких технологических процессов; - повышение качества и оперативности, снижение трудоемкости принятия управленческих решений; - повышение качества управления энергосистемой; - уменьшение количества аварий и снижение простоев оборудования;
--	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<ul style="list-style-type: none"> - сокращение сроков устранения нештатных и аварийных ситуаций; - повышение организационно-технического уровня ведения работ. <p>6. Предусмотреть автоматизированную систему контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), обеспечивающую:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коммерческий и технический учет активной и реактивной электроэнергии и мощности; - расчет полного баланса электроэнергии по подстанции; - передачу информации на диспетчерский пункт УВВС АО «НТЭК» района Норильск. <p>АСКУЭ выполнить на базе микропроцессорных счетчиков электрической энергии с цифровым интерфейсом и устройств сбора и передачи данных (УСПД), внесенных в Госреестр средств измерений Российской Федерации и сертифицированных для коммерческих расчетов.</p> <p>7. Выбор конкретных типов оборудования АСДУ, АСКУЭ, устанавливаемого на проектируемых ПС 110/10 кВ на ДП УВВС, а также версий программного обеспечения определить проектом и согласовать с АО «НТЭК».</p> <p>8. В части устройств РЗА предусмотреть и выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оснастить проектируемые подстанции 110/10 кВ микропроцессорными устройствами релейной защиты и автоматики (РЗА) с поддержкой стандартных протоколов обмена, совместимых с АСУ ТП на существующих объектах электросетевого хозяйства. Протоколы обмена согласовать с АО «НТЭК». Микропроцессорные устройства РЗА должны обеспечивать свою работу при частоте 45,0-55,0 Гц; - Предусмотреть комплекс мероприятий, обеспечивающих электромагнитную совместимость микропроцессорных устройств РЗА, ПА, АСДУ, АСКУЭ и связи в соответствии с действующими нормативными документами на проектируемых ПС 110/10 кВ и ОПП-220. - Обоснование необходимости создания комплексов и устройств РЗА; - Обоснования необходимости выполнения работ по созданию (модернизации) комплексов и устройств РЗА на смежных объектах; - Схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств РЗА, информационно-измерительных систем (автоматизированных систем управления технологическим процессом, автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии); - Решения по управлению оборудованием 110 и 10 кВ; - Перечень всех функций РЗА каждого защищаемого элемента сети (линия, шины, трансформатор и т.д.), необходимых на данном объекте; - Релейную защиту проектируемых линий электропередач ВЛ-110кВ, предусмотреть устройством терминалов основной и резервной защиты. <p>Функции терминала основной защиты линии 110 кВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • дистанционная защита линии;
--	---

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<ul style="list-style-type: none"> • токовая направленная защита нулевой последовательности; • токовая отсечка; • максимальная токовая защита. <p>Функции терминала резервной защиты линии 110 кВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • максимальная токовая защита; • токовая направленная защита нулевой последовательности; • автоматика управления выключателем; • дистанционное управление разъединителем; • автоматическое повторное включение; • устройство резервирования отказа выключателя. <p>9. В ведомостях оборудования предусмотреть (пп.6 п.38 ТЗ):</p> <ul style="list-style-type: none"> - программное обеспечение для настройки и конфигурации устройств телемеханики, счетчиков электрической энергии, УСПД, терминалов защит; - программное обеспечение визуализации, регистрации и архивирования технологического процесса с лицензиями Runtime, Development; - аппаратные и программные ключи на все программно-технические средства, примененные в проекте. <p>10. Размещение устройств АСДУ, АСКУЭ выполнить на щитах управления проектируемых ПС 110/10 кВ и на ДП УВВС, в напольных шкафах 19" исполнения IP 65.</p> <p>11. Основное питание устройств АСДУ и АСКУЭ выполнить от сети собственных нужд переменного тока 220 В, резервное питание от аккумуляторных батарей оперативного тока.</p> <p>12. Предусмотреть удаленное АРМ РЗА с размещением в СЭР (территория ТЭЦ-1) и в МСРЭиА УВВС (ул. Энергетическая, зд. 17) на котором осуществляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор, хранения данных; - анализ аварийных ситуаций; - дистанционная настройка устройств РЗА; - дистанционный ввод уставок РЗА, настройка релейной защиты; - диагностика состояния концевых устройств и терминалов релейной защиты, а также элементов комплекса связи АСУ ТП между терминалами и контроллерами. <p>Производителей оборудования, изделий и материалов принять на основании согласованной Заказчиком карточки согласования систем диспетчеризации и автоматизации (п.24 ТЗ).</p>
<p>24. Порядок выбора и применения материалов, изделий, конструкций, оборудования и их согласования застройщиком</p>	<p>Проектная организация направляет Заказчику на согласование и утверждение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - карточку согласования архитектурно-строительных решений и материалов; - карточку согласования внутреннего инженерного оборудования и материалов для выполнения внутренних инженерных сетей;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

	<ul style="list-style-type: none"> - карточку согласования электроосвещения; - карточку согласования электрооборудования; - карточку согласования систем связи; - карточку согласования систем диспетчеризации и автоматизации; - карточку согласования оборудования и материалов для выполнения внутриплощадочных и межплощадочных инженерных сетей; - карточку согласования применяемых изделий и материалов для благоустройства придомовой территории (при этом предлагаемое к применению оборудование, строительные материалы и изделия должны быть сертифицированы). <p>Изделия, конструкции, материалы или оборудование по каждой позиции из всех карточек согласования должны быть выбраны и рекомендованы на основе технико-экономического сравнения не менее 3 (трёх) соответствующих единиц изделий, конструкций, материалов или оборудования по рассматриваемой позиции.</p>
25. Требования к проекту организации строительства объекта	<p>1. Проект организации строительства разработать в полном объеме в соответствии с МДС 12-81.2007, СП 48.13330.2019 «Организация строительства», СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства», РД 153-34.3-03.285-2002 «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ».</p> <p>2. В составе ПОС выполнить расчет необходимого количества основных машин и механизмов для строительства, разработать график ведения строительно-монтажных работ.</p> <p>3. Выполнить расчет численности, профессионально - квалификационного состава работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности.</p> <p>4. Предусмотреть строительство подъездов и сооружение временных переездов через инженерные наружные коммуникации (ж/д и автодороги, трубопроводы ТВГС и т.д.) к опорам ВЛ 110 кВ для автотранспорта, грузоподъемной и снегоочистительной техники.</p> <p>5. Предусмотреть площадку для размещения временного городка Подрядчиков. Обеспечить площадку городка необходимыми инженерными коммуникациями.</p> <p>6. Определить на этапе разработки проектной документации маршруты доставки силовых трансформаторов от складов ПЕСХ до проектируемых ПС 110/10 кВ автомобильным транспортом.</p>
26. Требования к местам складирования излишков грунта и (или) мусора при строительстве и протяженность маршрута их доставки	<p>Предусмотреть в Разделе «Проект организации строительства» в соответствии с требованиями действующего законодательства. Избыток пригодного для возведения земляных сооружений грунта использовать для отсыпки земляных сооружений смежных объектов проектирования. непригодный грунт (при наличии) складировать в отвал непригодного грунта. Местоположение и технические решения по устройству данного отвала определить проектом.</p>
27. Требования к проекту организации работ по сносу или демонтажу объектов	Не требуется

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

капитального строительства (при необходимости)	
28. Требования к разработке проекта восстановления (рекультивации) нарушенных земель или плодородного слоя	Разработать раздел «Рекультивация нарушенных земель» в соответствии с ТУ на рекультивацию предоставляемые Заказчиком, и постановлением Правительства РФ от 10.07.2018г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» и иными нормативными документами. Раздел по рекультивации нарушенных земель включить в состав раздела «Мероприятия по охране окружающей среды».
29. Требования к мероприятиям по охране окружающей среды	<p>7. Выполнить Раздел проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» с учетом требований Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008.</p> <p>8. В целях согласования проектируемой деятельности в территориальном органе Росрыболовства РФ на основании Федерального закона № 166-ФЗ от 20.12.2004г. «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» силами Исполнителя обеспечивается выполнение расчёта ущерба водным биологическим ресурсам (ВБР) и оценка воздействия на них. В разделе должны быть отражены мероприятия по сохранению ВБР.</p> <p>9. Разработать по отдельному Техническому заданию, согласованному с Заказчиком, материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2021 N 63186); - Федеральным законом от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об экологической экспертизе". <p>10. Заказчик организывает размещение в СМИ информации о проведении общественных слушаний и проводит их.</p> <p>11. Исполнитель получает все необходимые согласования, необходимые для прохождения государственной экологической экспертизы и Негосударственной экспертизы проектной документации.</p> <p>12. Намечаемая хоз. деятельность, оказывающая влияние на ВБР и среду их обитания, согласовывается Заказчиком с Федеральным агентством Росрыболовства в процессе разработки проектной документации.</p>
30. Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности	<p>обеспечению пожарной безопасности» с учетом требований, действующих нормативных правовых актов и нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (актуальная редакция); - СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»; - СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»; - СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»; - и др. <p>Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности определить в</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>соответствии с Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 182 (ред. от 09.12.2010) "Об утверждении свода правил "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" (вместе с "СП 12.13130.2009...").</p> <p>Для обеспечения наружного пожаротушения площадных объектов системы электроснабжения, размещаемых на территории площадок ВСС и КС (отдельный проект), предусмотреть устройство сетей противопожарного водоснабжения, с подключением к системе производственно-противопожарного водопровода ВЗ (проектируемого отдельным проектом) на площадках ВСС и КС. Необходимость установки систем РЗА, ПА, АУПС, АУПТ, СОУЭ, АСКУЭ, АСДУ на объектах «Системы электроснабжения» Масловского рудника определить проектом, согласно требований, предъявляемых к установленным проектом категориям по взрывопожарной и пожарной опасности, и при необходимости разработать в соответствии с действующими нормами и правилами.</p> <p>Для обеспечения пожарной безопасности объектов «Системы электроснабжения» Масловского рудника, разработать комплекс мероприятий по направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предотвращение пожара; - противопожарная защиту; - организационно-технические мероприятия. <p>Принятое оборудование должно иметь предусмотренный НТД комплект сертификатов соответствия пожарной безопасности и отвечать условиям взрывопожарной безопасности на объекте.</p>
<p>31. Требования к мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и по оснащённости объекта приборами учета используемых энергетических ресурсов</p>	<p>Разработать Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» с учетом требований Федерального закона № 261-ФЗ от 23.11.2009 г, постановления правительства РФ №235 от 13.04.2010г.</p> <p>Предлагаемые технические решения должны использовать энергосберегающие материалы, технологии.</p>
<p>32. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства</p>	<p>Разработать раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» в соответствии с п. 6 СП 255.1325800.2016 с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сведения о сроках эксплуатации зданий или сооружений и его частей; - данные по оснащению зданий (сооружений) приборами учета расхода тепла, воды, электрической энергии и других ресурсов; - максимальная периодичность проведения текущего и капитального ремонтов; - меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования; - перечень требований энергетической эффективности; - специальные меры.
<p>33. Требования к антитеррористической</p>	<p>Разработать Раздел «Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности зданий и сооружений» согласно пропускному и внутри объектовому режимам на</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

защищенности объекта капитального строительства	предприятию в соответствии с требованиями СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования»
34. Требования к разработке мероприятий ГО и ЧС в соответствии с п. 14 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.	1. Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» выполнить в соответствии с Исходными данными Главного управления МЧС России по Красноярскому краю, представляемыми Заказчиком. 2. Состав и содержание раздела должны соответствовать методическим рекомендациям по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» МДС 11-16.2002, утвержденным первым заместителем министра МЧС России 12.09.2001 г.
35. Требования по промышленной и экологической безопасности, гигиене труда	1. Учитывать требования нормативной документации в области охраны труда и промышленной безопасности, действующих на дату окончания разработки документации. 2. Предусмотреть мероприятия по санитарно-гигиеническим условиям труда и техники безопасности работающих, в том числе по снижению производственных шумов, вибраций; загазованности помещений, избытка тепла, повышения комфортности условий труда. 3. Проектом предусмотреть исключение выполнения работ на высоте при обслуживании оборудования проектируемых ПС 110/10 кВ, а в случае невозможности исключения предусмотреть установку анкерных линий и анкерных точек для обслуживания оборудования в соответствии со стандартом организации СТО КИСМ 121-210-2014 «Работа на высоте в ОАО «ГМК «Норильский никель». 4. Выполнить демаркацию опасных зон в соответствии со стандартом СТО КИСМ 121-219-2016 «Требования к организации и проведению демаркации опасных зон и визуализации рабочего пространства в ПАО «ГМК «Норильский никель».
36. Требования к обеспечению безопасности объекта при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях	Обеспечение инженерной защиты территории проектируемых объектов системы электроснабжения выполнить в соответствии с действующими нормами на основании результатов комплексных инженерных изысканий.
37. Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства объекта	Отсутствуют
III. ИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ	
38. Требования к составу и содержанию проектной документации и основным	1. Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. к составу и содержанию разделов проектной документации, требований технических

36

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

156

Формат А4

<p>техническим решениям (ОТР)</p>	<p>регламентов, Сводов Правил, СанПиНов, ГОСТов и других действующих нормативных документов РФ, используемых при проектировании, в том числе корпоративных стандартов.</p> <p>2. В составе Проектной документации <u>разработать</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Раздел 1 «Пояснительная записка»; - Раздел 2 «Проект полосы отвода»; - Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»; - Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»; - Раздел 5 «Проект организации строительства»; - Раздел 6 «Мероприятия по охране окружающей среды»; - Раздел 7 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»; - Раздел 8 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта»; - Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства»; - Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральным законом»; - Раздел 10.1 «Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»; - Раздел 10.2 «Геотехнический мониторинг при строительстве и эксплуатации сооружений на вечномерзлых грунтах»; - Раздел 10.3 «ПС 220 кВ Опорная. Инструментальное обследование сооружений» - Раздел 10.4 «Исходные требования на оборудование индивидуального изготовления комплектной поставки и опросные листы»; - Раздел 10.5 «Обосновывающие материалы» (Расчетная часть); - Раздел 10.6 «Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности зданий и сооружений»; - Раздел 10.7 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; <p>3. Окончательный состав проекта уточнить в процессе разработки проектной документации.</p> <p>4. В составе проектной документации подготовить отдельный том с исходными требованиями на оборудование индивидуального изготовления комплектной поставки и опросными листами.</p> <p>5. В составе проектной документации подготовить отдельные тома с ведомостями оборудования и ведомостями объемов работ по всем разделам и дисциплинам проектной документации. Сметная документация (см. п.39) должна быть разработана на основании данных ведомостей объемов работ.</p> <p>6 По требованию Заказчика разработать ведомости объемов работ, на основании утвержденных в ПАО «ГМК «Норильский никель» Укрупненных Единичных Расценок (УЕР), и соответствующую сметную документацию на их основе. Данные работы предусмотреть в рамках финансирования по настоящему заданию, без дополнительного финансирования со стороны Заказчика.</p> <p>7. Перечень объектов проектирования определить проектом, в соответствии с технологической и инженерной необходимостью, по согласованию с Заказчиком (предварительный перечень</p>
-----------------------------------	---

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>объектов проектирования приведен в Приложении №1 к заданию).</p> <p>Разработать «Основные технические решения» (ОТР) в соответствии с содержанием, приведенным в Приложении №2 к заданию.</p>
39. Требования к подготовке сметной документации	<p>1. Выполнить сметную документацию в соответствии с требованиями, прописанными в Приложении №3 к настоящему заданию.</p> <p>2. Сметная документация для стадии «Основные технические решения» (ОТР) разрабатывается в соответствии с требованиями, приведенным в Приложении №4 к настоящему заданию.</p> <p>3. По требованию Заказчика разработать сметную документацию на основании утвержденных в ПАО «ГМК «Норильский никель» Укрупненных Единичных Расценок (УЕР), в рамках финансирования по настоящему заданию, без дополнительного финансирования со стороны Заказчика. Требования по формированию сметной документации на основании УЕР, будут направлены в адрес Исполнителя дополнительно.</p>
40. Требования к разработке технико-экономической части	<p>Подготовить смету капитальных затрат в соответствии со сметным разделом проектной документации. Обосновать срок полезного использования и рассчитать капитальные затраты на восполнение выбывающих мощностей.</p> <p>Подготовить калькуляцию операционных затрат.</p> <p>Данные расчеты выполнить в т.ч. для стадии «Основные технические решения» (ОТР).</p> <p>На стадии ОТР при определении операционных затрат допустимо применение расчетов по аналогам.</p>
41. Требования к разработке специальных технических условий	<p>При необходимости разработать и согласовывать в установленном порядке специальные технические условия.</p>
42. Требование к оборудованию, в т.ч. индивидуального изготовления и материалам	<p>1. Технические устройства, принятые при проектировании, должны быть сертифицированы и соответствовать нормативно-технической документации, действующей на территории Российской Федерации.</p> <p>2. В случае рациональной необходимости применения материалов или оборудования, требующих предварительной сертификации, либо получения разрешения на применение на территории РФ, необходимо предварительно согласовать такое решение с АО «НТЭК».</p> <p>3. Оборудование должно соответствовать «Техническому регламенту о безопасности машин и оборудования», утвержденному Постановлением Правительства РФ Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 N 823 (ред. от 09.03.2021) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (вместе с "ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования") и ГОСТ 24444-87 «Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности».</p> <p>4. Оборудование системы электроснабжения должно эффективно и надежно работать с производительностью,</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	определенной проектом, в том числе с учётом климатических условий ее эксплуатации.
43. Требования к исходным требованиям на технологическое оборудование	<p>1. В составе проектной документации подготовить отдельный том с исходными требованиями на оборудование индивидуального изготовления комплектной поставки и опросные листы на технологическое, вспомогательное, иное оборудование.</p> <p>2. Определить перечень необходимого оборудования и приборов для эксплуатации нового оборудования проектируемых ПС 110/10 кВ в соответствии с СО 34.45.51.300-97 «Объем и нормы испытаний электрооборудования», а также паспортов на электрооборудование заводов изготовителей, включить в комплект поставки оборудования ПС 110/10 кВ.</p> <p>3. Типовое оборудование должно производиться на заводах РФ по согласованию с Заказчиком.</p> <p>4. В случае отсутствия качественных изделий, производимых в РФ, возможно применение импортного оборудования (при обосновании целесообразности и согласовании с Заказчиком).</p> <p>5. Выбор электротехнического оборудования осуществляет Заказчик на основании технических требований к оборудованию, разработанных проектной организацией.</p>
44. Требования к разработке экологического и энергетического паспорта объекта	Экологический паспорт не разрабатывается. Разработка энергетических паспортов требуется для зданий производственного назначения с температурой внутреннего воздуха от +12 °С.
45. Требования о необходимости разработки декларации промышленной безопасности	Не требуется
46. Требование к научно-техническому сопровождению	В соответствии с ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» для зданий и сооружений класса КС-2, имеющих нормальный уровень ответственности – не требуется.
47. Требование к экспертизе проектной документации	<p>1. Исполнитель осуществляет техническое сопровождение прохождения и получения положительных заключений на проектную документацию в Экспертизах любого уровня.</p> <p>2. Исполнитель принимает на себя обязательства получения согласований и разрешений от государственных и иных структур, необходимых для получения положительного заключения экспертиз проектной документации.</p> <p>3. Исполнитель обеспечивает проведение Негосударственной экспертизы (НГЭ) проектной документации, в том числе инженерных изысканий, с привлечением независимой специализированной организации, которая является членом саморегулируемых организаций в соответствующей области. Данные работы предусмотреть в рамках финансирования по настоящему заданию, без последующего дополнительного финансирования со стороны Заказчика.</p> <p>4. Исполнитель осуществляет техническое сопровождение работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по согласованию проектной документации вместе с Расчетом ущерба, наносимого водным биологическим ресурсам и среде их обитания, в ФА Росрыболовство; - по проведению общественных обсуждений материалов ОВОС;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<ul style="list-style-type: none"> - по согласованию проектной документации, в том числе инженерных изысканий, в Государственной экологической экспертизе; - по согласованию проектной документации, в том числе инженерных изысканий, в Негосударственной экспертизе.
48. Особые условия и иные требования к проектированию, строительству и эксплуатации объектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предлагаемые технические решения должны использовать современные достижения науки и техники, оборудование ведущих производителей (по направлениям), иметь несколько вариантов исполнения с выдачей рекомендаций по применимости к конкретным технологическим условиям и предоставлением данных по использованию подобных решений/оборудования на объектах-аналогах. 2. С целью оформления земельных участков и градостроительной документации разработать в опережающем порядке схемы расположения новых объектов капитального строительства (перечень новых объектов, требующих оформления земель будет отдельно согласовать с Заказчиком). 3. Разработать проект Технического задания на строительство комплекса объектов «Системы электроснабжения» на условиях «под ключ» (включая разработку РД, поставку оборудования, выполнение СМР и ПНР); 4. Разработать проект графика реализации всех проектных, закупочных, логистических и строительных работ до момента сдачи объекта в эксплуатацию с недельной разбивкой в ПО Microsoft Project. 5. По результатам работы предоставить презентацию в формате *.pdf и редактируемом формате с основными техническими, экономическими и финансовыми характеристиками. 6. Трассировку линий электропередач (ВЛ) системы электроснабжения с условным указанием арматуры и иных технических устройств, а также полосу отвода ВЛ интегрировать в виде слоев в формате *.kmz (Google Earth Pro).
49. Комплектность и форма представления документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технические отчеты по результатам проведения комплексных инженерных изысканий разработать и оформить в соответствии с действующими законодательными и нормативными документами РФ, и в соответствии с ТЗ (см. п. 17 настоящего Задания). 2. Проектную документацию (ПД) разработать и оформить в соответствии с действующими законодательными и нормативными документами РФ, в т.ч. ГОСТ Р 21.1101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации». 3. ОTR представляется Заказчику на согласование в эл. виде pdf (редактируемый, с закладками, без подписей 1 том - 1 файл) оформлением соответствующего сопроводительного документа (письмо с накладной). А также исходные файлы в виде электронных документов в следующих форматах: 4. а) doc, docx – для документов с текстовым содержанием, не включающим формулы б) dwg, pdf – для документов с графическим содержанием и для документов с текстовым содержанием, включающих формулы и (или) графические изображения); в) xls,xlsx – для сметной документации (ССР) и технико-экономических расчетов. <p>После согласования Исполнитель передает Заказчику ОTR в 2 (двух) экземплярах на бумажном носителе, а также 2 экз. в электронном виде, в формате оригинальных (редактируемых) форматов (docx, dwg, dgn, rvt и т.д.) и сборке всех комплектов в</p>

40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

160

	<p>формате pdf с оформлением соответствующего сопроводительного документа (письмо, накладная).</p> <p>5. Отчеты по КО Исполнитель передает Заказчику в 2 (двух) экземплярах на бумажном носителе, а также 2 экз. в электронном виде, в формате оригинальных (редактируемых) форматов (docx, dwg, dgn, rvt и т.д.) и сборке всех комплектов в формате pdf (редактируемый, с закладками, без подписей) с оформлением соответствующего сопроводительного документа (письмо, накладная).</p> <p>6. Материалы ОВОС для проведения общественных обсуждений предоставляются Заказчику в 1 экз. в бумажном виде, в эл. виде pdf с подписями (1 том - 1 файл), а также исходные файлы в редактируемых форматах;</p> <p>7. Расчет ущерба ВБР для согласования в ФА Росрыболовство предоставляется Заказчику в 1 экз. в бумажном виде, в эл. виде pdf с подписями (1 том - 1 файл), а также исходные файлы в редактируемых форматах;</p> <p>8. ПД, в том числе результаты ИИ для передачи на ГЭЭ представляется Заказчику в 1 экз. в бумажном виде, в эл. виде pdf с подписями (1 том - 1 файл), а также исходные файлы в виде электронных документов в редактируемых форматах:</p> <p>а) doc, docx – для документов с текстовым содержанием, не включающим формулы</p> <p>б) dwg, pdf – для документов с графическим содержанием и для документов с текстовым содержанием, включающих формулы и (или) графические изображения);</p> <p>в) xls,xlsx – для сметной документации (ССР) и технико-экономических расчетов.</p> <p>9. ПД, в том числе результаты ИИ для передачи на НГЭ представляется Заказчику в эл. виде pdf (редактируемый, с закладками, без подписей 1 том - 1 файл), с приложением удостоверяющих листов, с обязательным оформлением соответствующего сопроводительного документа (письмо с накладной). А также исходные файлы в виде электронных документов в следующих форматах:</p> <p>а) doc, docx – для документов с текстовым содержанием, не включающим формулы</p> <p>б) dwg, pdf – для документов с графическим содержанием и для документов с текстовым содержанием, включающих формулы и (или) графические изображения);</p> <p>в) xls, xlsx – для сметной документации (ССР) и технико-экономических расчетов.</p> <p>10. После прохождения экспертиз и получения положительного заключения Исполнитель передает Заказчику ПД, в том числе результаты ИИ в 4 (четыре) экземплярах на бумажном носителе, а также 2 экз. в электронном виде, в формате оригинальных (редактируемых) форматов (docx, dwg, dgn, rvt и т.д.) и сборке всех комплектов в формате pdf с оформлением соответствующего сопроводительного документа (письмо, накладная).</p> <p>11. Сметную документацию (ОСМ и ССР) Исполнитель передает Заказчику в электронном виде, в формате pdf и оригинальных (редактируемых) форматах: ПО «Гранд-Сметы» - gsfх, xlsx, xml, с сохранением логических связей, ссылок и формул.</p> <p>12. Электронный вид документации должен соответствовать требованиям приказа Минстроя РФ № 783/пр. от 12.05.2017 «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства».</p>
--	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	Документация на бумажном носителе должна предоставляться в переплетённом или брошюрованном виде, чертежи в отдельных (по разделам) папках.
50. Требования к разработке информационной модели (далее – ИМ)	
50.1 Общие требования	<p>ИМ должна быть разработана и наполнена в соответствии с требованиями, приведенными в Задании на проектирование с учётом следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> – все объекты ИМ должны быть разработаны в одной системе координат; – система координат: МСК-165; – допускается более сложные модели разделять на более мелкие отдельные части; – каждая дисциплина каждого раздела разрабатывается в отдельном файле модели, файлы связываются, как внешние ссылки с общей системой координат. – файл модели должен обладать уникальным кодом, присвоенным в соответствии с разработанной Подрядчиком и согласованной Заказчиком системой кодирования файлов модели; – для инженерных сетей могут применяться исключения – несколько дисциплин может быть объединено в одном файле (по согласованию с Заказчиком); – в одном файле не должно быть больше одного здания; <p>Элементы модели должны быть разработаны с учетом следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> · единицы измерения – миллиметры; · масштаб модели – 1:1; · геометрические размеры модели должны соответствовать размерам, нанесенным на монтажных и габаритных чертежах из состава проектной документации; · внутренний формат геометрии должен быть твердотельный (solid), не допускается триангуляция поверхности тел; · не допускается представление элементов модели в поверхностях (surface), в сетях (mesh) и каркасах (wire). Данные объекты могут присутствовать только как элементы дерева построения основной твердотельной модели. – базовые минимальные требования к геометрической проработке 3D модели технологического оборудования: <ul style="list-style-type: none"> · основной корпус оборудования должен быть выполнен упрощенно, внешними контурами, без внутренних механизмов; · в модели должны быть выполнены установочные и присоединительные места оборудования; · на установочных и присоединительных местах должны быть выполнены отверстия и все иные детальные элементы, влияющие на способ присоединения; – ведомости объемов работ (пп. б. п. 38) должны быть получены из BIM-модели и интегрированы в неё.
50.2 Требования к структуре построения информационной модели	<ul style="list-style-type: none"> – ИМ должна состоять из информационных объектов; – под информационным объектом ИМ понимается 3D модель с описанием реального объекта, процесса, явления или события; – информационный объект ИМ определяется как совокупность логически взаимосвязанных атрибутов (свойств), представляющих собой качественные и количественные характеристики объекта. Состав и структура атрибутивного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	<p>наполнения должна быть разработана и описана Подрядчиком, согласована с Заказчиком и передана Заказчику вместе с ИМ.</p> <ul style="list-style-type: none"> – между информационными объектами ИМ должны существовать связи, имеющие различный содержательный смысл. Связи могут быть как обязательными, так и необязательными. Состав и структура связей должна быть разработана и описана Подрядчиком, согласована с Заказчиком и передана Заказчику вместе с ИМ. – любая группа информационных объектов ИМ, обладающих одинаковыми общими свойствами, должна объединяться в классы. Информационные объекты ИМ обладающие, в пределах одного класса, некоторыми особыми свойствами, должны быть выделены в подклассы. Совокупность классов и входящих в них подклассов ИМ должна быть представлена в виде классификаторов. Состав и структура классификатора должны быть разработаны и описаны Подрядчиком, согласованы с Заказчиком и переданы Заказчику вместе с ИМ. – Порядок построения иерархических структур должен быть согласован с Заказчиком.
50.3 Состав разделов моделей	<p>Перечень разделов проектной документации, для которых необходимо разработать модели:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проект полосы отвода; – Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения; – Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта <p>Вся информация, приведенная на чертежах данных комплектов проектной документации, должна быть отражена в ИМ.</p> <p>После внесения корректировок в проектную документацию должна осуществляться соответствующая ревизия ИМ.</p> <p>Модели по разделам разрабатываются в отдельных файлах, файлы связываются, как внешние ссылки с общей системой координат.</p> <p>Формат моделей, а также требования к наименованию файлов моделей, передаваемых Заказчику, разрабатывается Исполнителем и направляется на согласование и утверждение Заказчику.</p>
50.4 Требования к качеству моделей	<p>ИМ должны быть проверена визуально, проверена на конфликты и пересечения (коллизии), проверена на целостность модели.</p>
50.5 Требования к кодированию информационных объектов ИМ	<ul style="list-style-type: none"> – все информационные объекты ИМ должны быть прокодированы. – системы кодирования, применяемые в рамках Проекта, должны позволять кодировать информационные объекты ИМ, начиная с момента принятия соответствующих проектных решений и далее по мере их уточнения. – системы кодирования должны позволять идентифицировать, как отдельные элементарные информационные объекты, так и их объединения на более высоком уровне в подсистемы, системы, сборки, каркасы, комплекты, книги, разделы и т.п. – системы кодирования должны позволять идентифицировать принадлежность информационных объектов к объединениям более высоких уровней. – в рамках работ по созданию ИМ Подрядчиком должны быть разработаны, описаны и согласованы с Заказчиком системы

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

	кодирования. Описание систем кодирования должно быть передано Заказчику вместе с ИМ.
50.6 Требования к разработке инженерных данных, 2D-3D моделей	<ul style="list-style-type: none"> – все объекты ИМ должны быть скоординированы между собой и спозиционированы в соответствии со схемой планировочной организации земельного участка и проектом полосы отвода. – ИМ должна быть передана Заказчику в формате разработки, а также, в формате. pwd (Autodesk Navisworks). – с помощью ИМ должно быть продемонстрировано выполнение всех требований Задания на проектирование Объекта. – для 3D-модели должны быть разработаны и согласованы с Заказчиком, все каталоги всех компонентов, используемых для построения 3D-модели. – 3D-модели должны разрабатываться с соблюдением габаритных размеров и необходимого уклона коммуникаций, дорог, размеров всех несущих, ограждающих и опорно-подвесных конструкций, инженерных коммуникаций и трубопроводов. – детализация 3D-модели должна обеспечивать автоматизированное получение всех видов чертежей, включая, но не ограничиваясь, компоновочных чертежей оборудования, планов и разрезов зданий и расположения оборудования с инженерными коммуникациями и трубопроводами, ведомостями оборудования, а также ведомостями объемов работ.
50.7 Порядок предоставления доступа к моделям	В процессе выполнения работ по информационному моделированию, предоставляется постоянный доступ Заказчика к информационной модели, для возможности оперативно изучать создаваемую модель, вносить корректировки, совершать 3D туры, выполнять авторский и технический надзор.
51. Согласование	Разработанные основные технические решения (ОТР) и разделы проектной документации (ПД) согласовать с АО «НТЭК» и Заказчиком.

Приложения:

1. Предварительный перечень объектов проектирования;
2. Предварительное содержание «Основных технических решений» (ОТР);
3. Требования по ценообразованию к составлению сметной документации с применением ФирСНБ-2004 при разработке проектной документации;
4. Требования к разработке сметной документации на стадии ОТР;
5. Минимальный объём телесигнализации, телеуправления и телеизмерений, передаваемый на диспетчерский пункт ПДС УВВС АО «НТЭК».

СОГЛАСОВАНО:

Ответственные исполнители со стороны Заказчика:

Главный инженер проекта _____ Д.В. Витвицкий

Начальник горного управления _____ А.В. Кравченко

Начальник технического управления _____ Ю.А. Орлов

Ответственные исполнители со стороны Исполнителя:

Главный инженер проекта _____ *Гаврилов* Д.А. Гаврилов

Технический директор _____ *Смоленчук* Д.В. Смоленчук

44

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение 1 к заданию

Предварительный перечень объектов проектирования.
«Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка.
Система электроснабжения»



№ п/п	Наименование	Уровень ответственности/ класс сооружения	Код по ОКОФ	Примечание	
1	ЗРУ-110кВ на две ячейки	Территория площадки ПС «Опорная» (существующая) нормальный/ КС-2	210.00.11.10.730 Здания трансформаторных подстанций	Согласно №384-ФЗ, ст.4, п.9	
Линии электропередач					
2	ВЛ 2х110 кВ (ВЛ1, ВЛ2)	нормальный/ КС-2	220.42.22.11.110 Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения	Согласно №384-ФЗ, ст.4, п.9	
3	ВЛ 2х110 кВ (оттайка от ВЛ1 и ВЛ2)	нормальный/ КС-2	220.42.22.11.110 Линии (кабели) электропередачи высокого напряжения		
Территория площадки Западного ствола (для размещения оборудования проектируемой подстанции)					
4	ПС-110/10 кВ		210.00.11.10.730 Здания трансформаторных подстанций	Согласно №384-ФЗ, ст.4, п.9	
5	Внутриплощадочные сети противопожарного водоснабжения и водоотведения		220.42.21.12 Трубопроводы местные для жидкостей и газа		
6	Внутриплощадочные пожарно-хозяйственные поверхностных стоков	нормальный/ КС-2	220.42.11.10.152 Дорога внутрихозяйственная		
7	Охранное освещение площадок проездов, подъездов и видеонаблюдение		220.42.22.12.110 Линии электропередачи местные		
8	Ограждение площадки		220.42.99.19.140 Ограды (заборы) и ограждения		
Территория площадки Восточного ствола (для размещения оборудования проектируемой подстанции)					
9	ПС-110/10 кВ		210.00.11.10.730 Здания трансформаторных подстанций		
10	Внутриплощадочные сети противопожарного водоснабжения и водоотведения		220.42.21.12 Трубопроводы местные для жидкостей и газа		
11	Внутриплощадочные пожарно-хозяйственные поверхностных стоков	нормальный/ КС-2	220.42.11.10.152 Дорога внутрихозяйственная		
12	Охранное освещение площадок проездов, подъездов и видеонаблюдение		220.42.22.12.110 Линии электропередачи местные		
13	Ограждение площадки		220.42.99.19.140 Ограды (заборы) и ограждения		

**Предварительное содержание
«Основных технических решений» (ОТР) для объекта:
«Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов
Северного участка. Система электроснабжения»**

Текстовая часть

1 Общие сведения

- 1.1 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта;
- 1.2 Разработка, согласование и утверждение технических условий на проектирование;
- 1.3 Разработка технических заданий на выполнение инженерных изысканий;
- 1.4 Подготовка «Карточек согласования».

2 Проект полосы отвода

- 2.1 Краткая характеристика трассы линейного объекта. Обоснование выбора маршрута прохождения трасс линий электропередач ВЛ;
- 2.2 Предварительный расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта;
- 2.3 Перечень пересечений, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству;
- 2.4 Укрупненное описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории;
- 2.5 Краткие сведения о плане и профиле трассы.

3 Планировочная организация земельного участка

- 3.1 Краткая характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
- 3.2 Принципиальные решения по организации рельефа вертикальной планировкой;
- 3.3 Принципиальные решения по благоустройству территории;
- 3.4 Обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства с учетом перспективного развития производства;
- 3.5 Обоснование схем инженерных и транспортных коммуникации;
- 3.6 Техничко-экономические показатели.

4 Архитектурно-конструктивные и объемно-планировочные решения

- 4.1 Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства (на основе имеющихся изысканий);
- 4.2 Краткое описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, применяемых строительных конструкций и материалов;

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

166

4.3 Краткое описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений;

4.4 Краткое описание принятых конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

5 Технологические и конструктивные решения линейного объекта

5.1 Краткая характеристика источников электроснабжения;

5.2 Сведения о мощности трансформаторных объектов;

5.3 Описание схемы электроснабжения;

5.4 Описание вариантов трассировки воздушных линий электропередач;

5.5 Характеристика и параметры линий электропередач, опорных конструкции, обоснование принятых решений;

5.6 Обоснование выбранного количества и качества основного и вспомогательного оборудования, его технических характеристик, а также методов управления оборудованием;

5.7 Сведения об опасных участках на трассе линий электропередач ВЛ и обоснование выбора размера защитных зон;

5.8 Описание проектных решений по прохождению трасс линий электропередач ВЛ;

5.9 Обоснование безопасного расстояния от оси линии электропередач ВЛ до инженерных сооружений;

5.10 Мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

6 Система водоснабжения

6.1 Сведения о проектируемых системах водоснабжения;

6.2 Краткое обоснование систем противопожарного водоснабжения, описание решений схем противопожарного водоснабжения, расчет потребности воды на противопожарные нужды.

7 Система водоотведения

7.1 Сведения о проектируемых системах водоотведения;

7.2 Краткое обоснование систем сбора и отвода сточных вод, описание решений схем дождевой канализации, параметры объема дождевых сточных вод.

8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

8.1 Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

8.2 Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителя;

8.3 Краткое обоснование принятых решений по отоплению (обогреву), вентиляции и кондиционированию. Параметры тепловых нагрузок.

9 Сети связи, безопасность, АСУ и диспетчеризация

9.1 Краткая характеристика предполагаемых решений в отношении состава и структуры сетей связи;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

9.2 Основные решения по составу и структуре автоматизированной системы управления и диспетчеризации;
9.3 Релейная защита, управление и автоматика.

10 Природоохранные мероприятия

Разработка природоохранных мероприятий на стадии ОТР не требуется.

11 Экономическая оценка

Оценка капитальных и операционных затрат по объектам – аналогам с возможной погрешностью не более 30%;

Графическая часть

1. Ситуационный план размещения объектов капитального строительства;
2. Схема планировочной организации земельного участка;
3. План организации рельефа;
4. План земляных масс (макропланировка);
5. Сводный план инженерных сетей;
6. ВЛ 110 кВ. Устройство опор (конструкции фундаментов);
7. ВЛ 110 кВ. План трассы и продольный профиль;
8. ПС 110/10кВ. План этажа;
9. ЗРУ-110кВ. План этажа;
10. ПС 110/10кВ. Схема электрическая однолинейная
11. ПС 110/10кВ. Чертеж общего вида;
12. Структурная схема сетей связи и видеонаблюдения;
13. Структурная схема автоматизации.

*Содержание ОТР уточняется в процессе разработки проектной документации.
Окончательная редакция согласовывается с Заказчиком.*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Приложение Е (Обязательное)

Технические условия для присоединения к электрическим сетям

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям

АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (АО «НТЭК»)
(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)

Заявитель: ООО «Арктик палладий».

1. Наименование энергопринимающих устройств Заявителя: ПС-110/10 кВ ВСС, ПС-110/10 кВ КС.
2. Наименование и месторасположение объектов, в целях энергоснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя: ПС-110/10 кВ ВСС, ПС-110/10 кВ КС, строящиеся в рамках проекта «Рудник Масловский. Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения».
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя составляет: 50 МВт.
4. Категория надежности: первая.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 110 кВ.
6. Год ввода энергопринимающих устройств Заявителя: 2026 год.
7. Точка присоединения: новые ячейки в ЗРУ-110 кВ ОПП-220.
8. Основной источник питания: ЗРУ-110 кВ ОПП-220.
9. Резервный источник питания: ЗРУ-110 кВ ОПП-220.
10. Сетевая организация АО «НТЭК» осуществляет:
 - 10.1. Установку приборов коммерческого учета электроэнергии (трехфазные косвенного включения 110 кВ) в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 04.05.2012 года № 442, место установки определить проектом.
11. Заявитель осуществляет:
 - 11.1. Расширение существующего ЗРУ-110 кВ ОПП-220 на две ячейки.
 - 11.2. Оснащение новых ячеек в ЗРУ-110 кВ ОПП-220 следующим оборудованием:
 - элегазовые баковые выключатели со встроенными трансформаторами тока;
 - разъединители с отечественными изоляторами и электродвигательными приводами на главных и заземляющих ножах;
 - микропроцессорные устройства РЗА.
 - 11.3. Установку контроллеров присоединения в релейных отсеках новых ячеек для передачи ТС коммутационных аппаратов (далее КА) и их ЗН, передачи ТИТ по напряжениям, токам, мощностям присоединения, выдачи команд ТУ на включение/отключение КА.
 - 11.4. Строительство новых одноцепных ВЛ-110 кВ в габаритах 220 кВ от ЗРУ-110 кВ ОПП-220 до строящихся ГПП на площадке Масловского месторождения. Концевую опору проектируемой ВЛ-110 кВ на заходе к ОПП-220 выполнить в двухцепном исполнении (при необходимости).
 - 11.5. Подключение строящихся ВЛ-110 кВ к новым ячейкам ЗРУ-110 кВ ОПП-220. Для исключения пересечения новых и существующих ВЛ-110 кВ предусмотреть перефиксацию присоединений из ячейки в ячейку (при необходимости).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

169

Приложение Ж

(Обязательное)

Технические условия на присоединение технологических систем ДТС, АСДУ, АСКУЭ, РАС, РЗАиПА, СВН, СПС, СОС и систем связи

СОГЛАСОВАНО:

**Зам. Главного инженера по
автоматизации АО «НТЭК»**


_____ С.В. Титков

«__» _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

**И.о. Главного инженера
АО «Норильско-Таймырская
энергетическая компания**


_____ А.Б. Постнов

«__» _____ 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение технологических систем ДТС, АСДУ, АСКУЭ, РАС, РЗАиПА, СВН,
СПС, СОС и систем связи к технологическим сетям АО «Норильско-Таймырская
энергетическая компания»

Объект:

- **ПС 110 кВ ВСС.** Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» (шифр ММ-ПО);
- **ПС 110 кВ КС.** Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» (шифр ММ-ПО);
- **ПС 220 кВ Опорная.** Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» (шифр ММ-ПО).

г. Норильск, 2022 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

171

Введение: настоящими Техническими условиями (далее – ТУ) предусматривается подключение к технологической сети передачи данных (далее – ТСПД) АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания» (далее – АО «НТЭК») для передачи информации АСДУ, АСТУЭ, АСКУЭ, РЗиПА в рамках реализации проекта «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» (шифр ММ-ПО).

Цель: подключение проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС и реконструкция ЗРУ-110 кВ на ПС 220 кВ Опорная в рамках реализации проекта «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» (шифр ММ-ПО).

Основание для проектирования:

- Технические условия для подключения к электрическим сетям АО «НТЭК» (Приложение 1 к ТУ);
- Задание на проектирование по титулу: «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения».

I. Технические требования к проектируемым системам

На основании постановления правительства РФ от 01.10.2018 N 937 (ред. от 08.12.2018) раздел III "Организация и информационно-технологическое обеспечение оперативно-диспетчерского управления и оперативно-технологического управления", владельцы объектов электроэнергетики и потребители, участвующие в противоаварийном управлении, линии электропередачи, оборудование и устройства которых относятся к объектам диспетчеризации, организуют и обеспечивают круглосуточную работу систем обмена технологической информацией объектов электроэнергетики (энергопринимающих установок) с диспетчерскими центрами, в диспетчерском управлении или ведении которых находятся соответствующие объекты диспетчеризации, для передачи диспетчерских команд и разрешений, передачи управляющих воздействий противоаварийной и режимной автоматики, телеметрической информации о технологических режимах работы объектов диспетчеризации и иной технологической информации, необходимой для планирования и управления электроэнергетическим режимом энергосистемы, в том числе организуют наличие и обеспечивают функционирование 2 независимых каналов связи объекта электроэнергетики с каждым диспетчерским центром, к объектам диспетчеризации которого относятся соответствующие линии электропередачи, оборудование и устройства.

Пропускная способность указанных каналов связи должна обеспечить передачу требуемых видов и объемов информации в диспетчерский центр, включая телефонную связь для оперативных переговоров, телеметрическую информацию и данные, используемые для задач оперативно-диспетчерского управления, обеспечения функционирования противоаварийной и режимной автоматики.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Все оперативные переговоры диспетчерского персонала диспетчерских центров, оперативного персонала центров управления сетями, оперативного персонала объектов электроэнергетики регистрируются электронными средствами регистрации переговоров.

Для организации сетей связи, обмена диспетчерской и технологической информацией с Диспетчерского пункта (далее – ДП УВВС АО «НТЭК») на проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС предусмотреть цифровую систему передачи информации (ЦСПИ).

Цифровая система передачи информации должна предусматривать мероприятия по организации основных и резервных каналов для передачи диспетчерско-технологической связи и каналов передачи данных с проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС до ДП УВВС АО «НТЭК»:

- автоматизированной системы диспетчерского управления (АСДУ);
- автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ);
- диспетчерской технологической связи (ДТС);
- регистратора аварийных событий (РАС);
- блокирующих сигналов релейной защиты (РЗиПА).

Проектируемые ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС оснастить системой видеонаблюдения (СВН), системой пожарной сигнализации (СПС), системой охранной сигнализации (СОС) с возможностью вывода через оборудование ЦСПИ на удаленные рабочие места ответственному персоналу за обеспечение противопожарной защиты и охранных мероприятий.

Диспетчерская технологическая связь (ДТС)

В связи с отсутствием возможности организации приема диспетчерских переговоров на ДП УВВС АО «НТЭК», проектом необходимо предусмотреть установку IP-АТС в здании ДП УВВС АО «НТЭК» для организации диспетчерских переговоров с проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС. Для организации диспетчерской технологической связи с ДП УВВС АО «НТЭК» на проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС предусмотреть установку IP-телефонов с подключением через сеть Ethernet через основной и резервные каналы связи ЦСПИ.

Для записи диспетчерских переговоров на проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС предусмотреть установку оборудования регистрации и записи переговоров.

Автоматизированная система диспетчерского управления (АСДУ)

Оснастить проектируемые ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС автоматизированной системой диспетчерского управления (АСДУ).

Выполнить АСДУ подстанции на базе многофункционального модульного контроллера с возможностью расширения. Системой АСДУ выполнить сбор телеизмерений, дискретных сигналов положения коммутационных аппаратов (КА), телеуправление КА. Телеизмерения выполнить от обмоток трансформаторов тока классом точности 0,5 и трансформаторов напряжения классом точности 0,5 для присоединений 10 кВ, от обмоток трансформаторов тока классом точности 0,2 и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

трансформаторов напряжения классом точности 0,2 для присоединений 110 кВ. Сбор данных телеизмерений, телесигнализации, а также выполнение команд телеуправления в ячейках 10 кВ осуществить с помощью многофункциональных измерительных преобразователей (МИП). МИП должны быть подключены к многофункциональному контроллеру АСДУ по стандартным интерфейсам Ethernet, RS-485. Обмен данными с МИП должен быть организован по стандартным протоколам прикладного уровня МЭК 60870-5-104, МЭК 60870-5-101.

Выполнить интеграцию в АСДУ устройств релейной защиты, мониторинга и диагностики основного оборудования ПС по интерфейсам Ethernet, RS-485 по стандартным протоколам прикладного уровня МЭК 60870-5-101, МЭК 60870-5-103, МЭК 60870-5-104, Modbus TCP, Modbus RTU.

Обеспечить синхронизацию системного времени от GPS/ГЛОНАСС источника.

Осуществить передачу телеинформации по основному и резервному каналу в протоколе МЭК 60870-5-104 в ДП УВВС АО "НТЭК". Для организации информационного обмена между АСДУ и ДП УВВС АО "НТЭК" предусмотреть основной и резервный контроллеры подстанционного уровня, полностью идентичные по набору модулей и программному обеспечению, работающие по схеме горячего резервирования.

Выполнить интеграцию АСДУ проектируемых подстанций в АСДУ АО «НТЭК».

Применяемые решения должны соответствовать требованиям:

- «Политики ПАО «ГМК «Норильский никель» в области информационной безопасности» (УП ГК НН 167-004-2018);
- «Стандарту обеспечения информационной безопасности на стадиях жизненного цикла информационных систем и автоматизированных систем управления технологическими процессами ПАО «ГМК «Норильский никель» (С ГК НН 167-001-2020);
- «Стандарту применяемых средств защиты информации ПАО «ГМК «Норильский никель» (С ГК НН 167-002-2020).

Передача данных АСДУ в направлении ДП УВВС АО "НТЭК" должна осуществляться по двум независимым каналам связи (основной и резервный). Скорость передачи каналов связи, с подключением через сеть Ethernet, не менее 100 Мбит/с.

Автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ)

На проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС выполнить автоматизированную систему коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ). Сбор данных коммерческого и технического учета выполнить на базе устройства сбора и передачи информации (УСПД).

Измерительные цепи учёта подключить к отдельным обмоткам ТТ и ТН. Для присоединений 10 кВ класс точности трансформатора тока должен быть 0,2S, трансформатора напряжения 0,2, счетчиков электроэнергии 0,2S, для присоединений 110 кВ класс точности трансформатора тока должен быть 0,2S, трансформатора напряжения 0,2, счетчиков электроэнергии 0,2S.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
--------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Производить подключение счётчика к трансформатору тока и напряжения отдельным кабелем, при этом подсоединение к электросчётчику должно быть проведено через испытательную коробку (специализированный клеммник), расположенную непосредственно под счётчиком. Выводы измерительных трансформаторов, используемых в измерительных цепях учёта, вторичные измерительные цепи и шкафы с оборудованием АСКУЭ должны быть защищены от несанкционированного доступа.

Подключение счетчиков электроэнергетики к УСПД выполнить по интерфейсу RS-485 через разветвители интерфейсов.

Обеспечить синхронизацию времени УСПД и счетчиков электроэнергии с помощью системы обеспечения единого времени (СОЕВ).

Оборудование АСКУЭ, включая счетчики 110 кВ, УСПД, СОЕВ, должны быть установлены в отдельном напольном шкафу, счетчики присоединений 10 кВ – на лицевой стороне релейного отсека ячеек 10 кВ.

Передача данных АСКУЭ в направлении ДП УВВС АО "НТЭК" должна осуществляться по двум независимым каналам связи (основной и резервный). Скорость передачи каналов связи, с подключением через сеть Ethernet, не менее 64 Кбит/с. Данные с УСПД АСКУЭ проектируемых подстанций должны передаваться на сервер «Энергосфера» АСКУЭ АО «НТЭК», расположенный в ДП ПДС УВВС АО «НТЭК». Для сервера опроса программного комплекса «Энергосфера» должен быть предусмотрен закуп дополнительной лицензии на количество каналов опроса, достаточное для получения всех необходимых параметров учёта электрической энергии.

Регистратор аварийных событий (РАС)

На проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС выполнить установку автономного регистратора аварийных событий (РАС) в соответствии с ГОСТ Р 58601-2019 «Релейная защита и автоматика Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования».

Подключение автономного РАС по цепям переменного тока выполнить к трансформаторам тока классом точности 10P, к которым подключены устройства РЗА.

Подключение автономного РАС по цепям переменного напряжения выполнить к обмоткам измерительных трансформаторов напряжения класса точности не хуже 3, к которому подключены устройства РЗА.

Предусмотреть вывод на удаленный сервер РАС через ЦСПИ в ДП УВВС АО «НТЭК» с подключением через сеть Ethernet, канал связи должен обеспечивать скорость передачи не менее 128 кбит/с.

Блокирующие сигналы релейной защиты (РЗИПА)

С целью охвата быстродействующей защитой всей ЛЭП-110 кВ и блокировки при коротких замыканиях в зоне защиты силового трансформатора проектом предусмотреть передачу блокирующих сигналов от основных защит трансформаторов к защитами питающей ЛЭП-110 кВ.

Страница **5** из **11**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

175

Передачу блокирующих сигналов выполнить по двум независимым каналам связи.

Устройства приема и передачи блокирующих сигналов РЗА должны обеспечивать:

- передачу и прием дискретных сигналов команд и, при необходимости, ТМ сигналов доаварийной информации. В каждый момент времени по каналу должна передаваться только одна команда или одна комбинация команд;

- обработку на канальном уровне до 24-х команд релейной защиты и противоаварийной автоматики и их свободное назначение на 16 дискретных входов и выходов;

- передачу команд по цифровым сетям без переприема в промежуточных устройствах.

Связь между устройствами организовывать по выделенным оптическим волокнам с использованием SFP модулей. Работа оптического интерфейса должна быть основана на использовании стандарта E1 (G.704) дальность передачи не менее 10 км.

Время передачи команд релейной защиты и противоаварийной автоматики и ПА, их надежность (вероятность пропуска команды) и безопасность (вероятность ложной команды) должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 55105-2012 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика. Нормы и требования» и МЭК 60834-1 «Аппаратура передачи команды в энергосистемах. Эксплуатационные характеристики и испытания. Часть 1. Системы передачи команд».

Передачу команд РЗиПА выполнить по отдельными от каналов передачи данных АСДУ и АСКУЭ волокнам.

Система видеонаблюдения (СВН)

Система видеонаблюдения (СВН) предназначена для обеспечения круглосуточного видеоконтроля за обстановкой на проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС, создания предупреждающего воздействия на криминальный элемент, а также видеозаписи.

На объекте система видеонаблюдения разделяется на 2 составные части:

- видеонаблюдение за периметром объекта и прилегающей территории система охранного телевидения (СОТ);

- видеонаблюдение за производством и соблюдением технологических процессов – система технологического телевидения (СТТ).

Система охранного телевидения (СОТ) и система технологического телевидения (СТТ), предназначена для обеспечения круглосуточного видеоконтроля за обстановкой на охраняемом объекте и создания предупреждающего воздействия.

Для организации СОТ и СТТ предусмотреть:

- IP видеокамеры;
- средства мониторинга;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- каналообразующее и системообразующее оборудование;

Предусмотреть возможность вывода информации на удаленное рабочее место по выделенному каналу связи через ЦСПИ с подключением через сеть Ethernet, канал связи должен обеспечивать скорость передачи не менее 100 Мбит/с. Канал связи должен быть организован с использованием отдельных от АСДУ и АСКУЭ коммутаторов и волокон ВОК. Не допускается организация передачи данных СОРТ и СТР по каналам связи АСДУ и АСКУЭ.

Система пожарной сигнализации (СПС)

Система пожарной сигнализации (СПС) объекта предназначена для обнаружения пожара, обработки информации о пожаре и представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и выдачи команд на управление инженерными системами, задействованными при пожаре, также предусмотреть возможность мониторинга объекта дежурным персоналом АО «НТЭК».

Все здания на территории проектируемых ПС 110 кВ ВСС и ПС 110 кВ КС оснастить системой противопожарной защиты в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и другими документами, содержащими установленные требования:

- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июня 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- СП 1.13130.2020 "Эвакуационные пути и выходы";
- СП 3.13130.2009 "Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре";
- СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования";
- СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности";
- СП 6.13130.2021 "Электроустановки низковольтные";
- СП 51.13330.2011 "Защита от шума";
- ГОСТ 53325-2012 "Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний";
- ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
- ПУЭ изд.7 "Правила устройства электроустановок";
- ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».

Предусмотреть возможность вывода информации на удаленное рабочее место по выделенному каналу связи через ЦСПИ с подключением через сеть Ethernet, канал связи должен обеспечивать скорость передачи не менее 512 кбит/с.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Система охранной сигнализации (СОС)

На основании Постановления Правительства РФ от 28 мая 2021 г. N 815, СП 132.13330.2011, СП 134.13330.2012 производственные здания необходимо оборудовать системой охранной сигнализации и системой контроля и управления доступом.

Предусмотреть двухрубежную систему охранной сигнализации:

– первый рубеж должен блокировать входные двери в зданиях, шкафов с оборудованием (СОС) на открывание охранными – магнитоконтактными извещателями;

– второй рубеж блокирует объем помещения извещателями охранными объемными оптико-электронными.

Каждое оборудуемое помещение выделить в отдельный раздел охраны.

Контроль состояния СОС осуществляется при помощи приемно-контрольного прибора.

Оборудование охранной сигнализации взаимодействует с оборудованием системы контроля и управления доступом (СКУД). СКУД оборудуются все входные двери зданий.

Для организации СОС предусмотреть:

- извещатели различного принципа действия;
- каналобразующее и системообразующее оборудование.

Предусмотреть возможность вывода информации на удаленное рабочее место по выделенному каналу связи через ЦСПИ с подключением через сеть Ethernet, канал связи должен обеспечивать скорость передачи не менее 512 кбит/с.

Канал связи должен быть организован с использованием отдельных от АСДУ и АСКУЭ коммутаторов и волокон ВОК. Не допускается организация передачи данных СОТ и СТТ по каналам связи АСДУ и АСКУЭ.

II. Каналы связи и точки подключения

2.1 Для реализации основного и резервного каналов связи проектом предусмотреть подвес двух волоконно-оптических кабелей по ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС I и II цепь с отпайкой на ГПП 110 кВ КС (тип, марку определить проектом).

2.2 На ПС 220 кВ Опорная проектом предусмотреть установку шкафа 19” (42U) с установкой маршрутизаторов, кроссов оптических, ИБП. Предусмотреть подключение к существующем шкафу связи.

2.3 В здании ДП УВВС АО «НТЭК» предусмотреть установку IP-АТС (с записью диспетчерских переговоров) с двумя диспетчерскими пультами для реализации диспетчерской телефонной связи.

2.4 Разделить потоки данных технологического назначения (АСДУ, АСКУЭ, ДТС, РЗиПА), от потоков данных охранно-пожарных систем, СКУД и систем видеонаблюдения на уровне каналобразующего сетевого оборудования и среды передачи данных.

Страница 8 из 11

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

178

III. Оборудование и материалы

3.1. Проектом предусмотреть отдельное сетевое оборудование для передачи данных пожарной сигнализации, охранной сигнализации, системы контроля и управление доступом, системы видеонаблюдения для возможности организации канала передачи данных в Диспетчерский центр, ответственный за технические средства охраны и пожарной безопасности.

3.2. Проектом предусмотреть коммуникационные шкафы 19" для сетевой инфраструктуры, с обзорной и стальной дверью, вентиляторной панелью, вертикальными кабельными органайзерами, блоком сетевых однофазных розеток.

3.3. Проектом предусмотреть оптические кроссы 1U с розетками типа SC.

3.4. Шкафы связи укомплектовать необходимым для организации каналов связи сетевым оборудованием и материалами.

3.5. В качестве трансиверов ВОЛС предусмотреть SFP модули со спектральным уплотнением каналов WDM и рабочими длинами волн 1310 нм/1550 нм.

Тип, параметры и производителя оборудования и материалов, применяемого для организации каналов связи определить проектом и согласовать с Заказчиком на этапе проектирования.

3.6. Для основного и резервного канала связи предусмотреть самонесущий одномодовый волоконно-оптический кабель (ВОК) емкостью не менее 24 волокон.

Проектом предусмотреть установку оптических кроссов в шкафах связи на ПС 110 кВ ВСС, ПС 110 кВ КС, ПС 220 кВ Опорная.

Ввод кабеля, сварку оптических волокон и монтаж оборудования выполнить в проектируемых оптических кроссах, установленных в шкафах связи.

3.7. Предусмотреть проектом систему гарантированного питания каналообразующего оборудования.

Срок действия Технических условия до 2026 года.

Страница 9 из 11

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
---------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

179

**Приложение И
(Обязательное)**

**Распоряжение об утверждении документации по планировке
территории**



12.01.2023 № АП/012-исх
На № _____

**Управляющему
ООО «НСК-ПРОЕКТ»**

Ю.В. Какоше

nsk@nskproekt.ru

**О направлении
утвержденной ДПТ**

Уважаемый Юрий Васильевич!

В целях учета и использования при выполнении проектно-изыскательских работ по объекту: «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» направляю распоряжение об утверждении документации по планировке территории для размещения линейных объектов от 26.12.2022 № 8638.

Утвержденная документация размещена на официальном сайте Администрации города Норильска по ссылке:

<http://norilsk-city.ru/files/17751/189174/8638.rar>

Приложение: на 1 л. в формате «pdf».

С уважением,

**Начальник управления -
Главный инженер проекта**

Д.В. Витвицкий

Хрусталев Е.А.
(3919) 25-78-45

ООО «Арктик палладий»

ул. Тестовская, д. 30,
подъезд 2, офис 5-01, Москва
Россия, 123112

ОГРН 1187746576962
ИНН 7743261460
КПП 770301001

+7 495 787-76-67 (доб. 6-971)
arcticpd@normk.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

180



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА НОРИЛЬСКА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

26.12 2022

г.Норильск

№ 8638

Об утверждении документации по планировке территории

Рассмотрев проект планировки территории и проект межевания территории, предназначенной для размещения линейных объектов по проекту: «Рудник Масловский. Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения», на основании ч.13 ст.46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, ст.16 Федерального закона от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь ст.60 Устава городского округа город Норильск, Главой 3 Части I Правил землепользования и застройки муниципального образования город Норильск, утвержденных решением Норильского городского Совета депутатов от 10.11.2009 №22-533 «Об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования город Норильск», постановлением правительства Российской Федерации от 02.04.2022 №575 «Об особенностях подготовки, согласования, утверждения, продления сроков действия документации по планировке территории, градостроительных планов земельных участков, выдачи разрешений на строительство объектов капитального строительства, разрешений на ввод в эксплуатацию»,

1. Утвердить проект планировки территории и проект межевания территории, предназначенной для размещения линейных объектов по проекту: «Рудник Масловский. Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» (приложение в электронном виде).

2. Опубликовать настоящее распоряжение в газете «Заполярная правда» и разместить на официальном сайте муниципального образования город Норильск не позднее семи дней с даты его подписания.

3. Контроль исполнения настоящего распоряжения оставляю за собой.

Заместитель Главы города Норильска
по земельно-имущественным отношениям
и развитию предпринимательства

ВЕРНО

Д.А. Бусов



Никитина Татьяна Михайловна
43 70 20

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

181

Приложение К (Обязательное)

Технические условия на пересечение с линиями электропередачи УВВС АО «НТЭК»

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

АО «НТЭК»

А.Б. Постнов

«15» 09 2022г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на пересечение, сближение проектируемых, реконструируемых, ремонтируемых воздушных линий электропередачи организаций, физических лиц с линиями электропередачи УВВС АО «НТЭК»

1. Проектирование линий электропередачи в местах пересечений сближений с линиями электропередач (далее-ЛЭП) АО «НТЭК» выполнить в соответствии с требованиями п.п.2.5.220– 2.5.230 Правил устройства электроустановок (7-е изд.) (далее – ПУЭ). Расстояния от ЛЭП и их элементов до элементов ЛЭП АО «НТЭК» принять в соответствии с требованиями табл. 2.5.23, 2.5.24, 2.5.25 ПУЭ.
2. Проектом предусмотреть мероприятия по безопасной эксплуатации ЛЭП в местах пересечения, сближения ЛЭП сторонних организаций, юридических и физических лиц с ЛЭП АО «НТЭК».
3. При невозможности обеспечения допустимых расстояний, указанных в табл. 2.23, 2.5.24, 2.5.25 проектом предусмотреть меры по капитальному ремонту, реконструкции участка ЛЭП АО «НТЭК» в месте пересечения.
4. В рабочих чертежах на участки пересечения проектируемых ЛЭП сторонних организаций, юридических и физических лиц с ЛЭП АО «НТЭК» отобразить:
 - а) наименование (я) существующих ЛЭП (в том числе наименование организации собственника);
 - б) номера опор существующих и проектируемых ВЛ, ограничивающих пролет пересечения;
 - в) отметки земли и нижних проводов ВЛ в месте пересечения, количество проводов в месте пересечения;
 - г) порядок расположения проводов: провода ВЛ более высокого напряжения, как правило, должны быть расположены выше проводов пересекаемых ВЛ более низкого напряжения;
 - д) указание о соблюдении пунктов 3-6 настоящих требований при производстве работ в охранной зоне ЛЭП.
5. Производство работ по строительству (реконструкции) проектируемого объекта, в охранной зоне ЛЭП необходимо производить по проекту производства работ (ППР), согласованному с АО «НТЭК». ППР должен отвечать требованиям по охране труда при эксплуатации электроустановок, СНИП, отраслевым нормам и правилам, предусматривать минимальное время отключения действующих ВЛ (при необходимости) для обеспечения безопасности производства работ.
6. Работы в охранной зоне ЛЭП организовать в соответствии требованиями :
 - а) «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. № 160;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

182

- б) «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» п. 45.1-45.17, 47.1-47.18, утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 г. № 903н;
- в) «Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте», утвержденных Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020 г. №883н;
- г) СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве»;
7. Работы в охранной зоне ЛЭП выполнять только под наблюдением электротехнического персонала УВВС АО «НТЭК».
8. По окончании работ выполнить планировку грунта, уборку мусора в охранной зоне ВЛ.
9. По окончании работ предоставить в АО «НТЭК» сведения о фактическом расположении объектов в охранных зонах ЛЭП с указанием габаритов от проводов, элементов опор проектируемых ЛЭП сторонних организаций, юридических и физических лиц с ЛЭП АО «НТЭК» до проводов, элементов опор ВЛ АО «НТЭК».
10. Срок действия ТУ – 2 год.

Заместитель главного инженера по
электротехнической части

Главный инженер УВВС

И.о. начальника ПТО УВВС

 И.Г. Королев

 М.А. Кузнецов

Е.Н. Курочкин

И.о. начальника ПТО УВВС	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

183

**Приложение Л
(Обязательное)**

**Письмо от 30.06.2022 № АП/317-исх о запросе климатических
данных для проектируемой ВЛ 110 кВ**



30.06.2022 № АП/317-исх
На № 22-360 от 23.06.2022

Управляющему
ООО «НСК-ПРОЕКТ»
Ю.В. Какоша
Email: nsk@nskproekt.ru

*О запросе климатических
данных для проектируемой ВЛ 110 кВ*

Уважаемый Юрий Васильевич!

В ответ на Ваш запрос сообщаем, что специалистами ООО «Арктик палладий» и АО «НТЭК» согласованы повышающие региональные коэффициенты: $K_{\text{гол.}}=1,5$; $K_{\text{вет.}}=1,3$, соответствующие климатическим условиям по стенке гололеда не менее 40 мм, по максимальной скорости ветра не менее 40 м/с.

В приложении к письму согласование АО «НТЭК», а также требования к типу фундаментов и изоляции опор, которые просим учесть.

Приложение: Письмо от 29.06.2022 № НТЭК/12936-исх на 1 л. в 1 экз.

С уважением,

Генеральный директор

А.Д. Грубман

Поляков А.А.
45-6977

ООО «Арктик палладий»

ул. Тестовская, д. 10,
подъезд 1, офис 5-01, Москва
Россия, 123112

ОГРН 1137746576952
ИНН 7743261480
КПП 770301006

+7 495 787-76-67 (доб. 5-977)
arcticad@norik.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

185

29.06.2022 № НТЭК/12936-исх
На № АП/301-исх от 24.06.2022

Генеральному директору
ООО «Арктик палладий»

А.Д. Грубману
email: arcticpd@nornik.ru

О согласовании исходных данных
для ВЛ-110 кВ Масловского месторождения

Уважаемый Александр Дмитриевич!

На Ваш запрос по объекту: «Рудник Масловский. Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» планируется строительство двух ВЛ 110 кВ от ПС 220 кВ «Опорная» до проектируемых ПС 110/10 кВ на площадке рудника «Масловский» в одном коридоре с существующими ВЛ 220 кВ № 207, № 208 сообщаем следующее:

1. Согласовываю повышающие региональные коэффициенты: К_{ргол.}=1,5; К_{рвет.}=1,3, соответствующие климатическим условиям по стенке гололеда не менее 40 мм, по максимальной скорости ветра не менее 40 м/с;
2. Применить свайные фундаменты опор для проектируемых ВЛ-110 кВ.
3. Применить изоляцию для ВЛ-110 кВ с увеличенным путем утечки тока, стойкой к внешним загрязнениям.

С уважением,

Главный инженер

А.Б. Постнов

М.А. Кузнецов
262602

Акционерное общество
«Норильско - Таймырская
энергетическая компания

ОКПО 75782941
ОГРН 1052457013478
ИНН 2457058356
КПП 785150001

Ул. Ветеранов, д. 19
Норильск, Россия,
663305

тел.: +7 3919 43 11 10
факс: +7 3919 43 11 22
energo@oao-ntek.ru
www.oao-ntek.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

186

Приложение М

(Обязательное)

Письмо от 19.12.2022 № АП/599-исх о направлении исходных данных для разработки раздела ГОЧС



АРКТИК ПАЛЛАДИЙ

19.12.2022 № АП/599-исх
на _____

Управляющему
ООО «НСК-ПРОЕКТ»
Ю.В. Какоше

Email: nsk@nskproekt.ru

**О направлении исходных данных
для разработки раздела ГОЧС**

Уважаемый Юрий Васильевич!

Направляем Вам ответ Главного управления МЧС России по Красноярскому краю о необходимости разработки раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в составе проектной документации (ПД) на строительство объекта капитального строительства: «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения».

Просим учесть данный документ при разработке ПД и включить его в состав документации.

Приложение: Ответ МЧС России в арх. файле формата «.rar».

С уважением,

**Начальник управления –
Главный инженер проекта**

Д.В. Витвицкий

Поляков А.А.
8 (495) 787-76-67, доб. 45-6977

ООО «Арктик палладиум»

ул. Тестовская, д. 30,
подъезд 2, офис 5-01, Москва
Россия, 123112

ОГРН 1187746576962
ИНН 7743261460
КПП 770301001

+7 495 787-76-67 (доб. 6-971)
arcticpd@normik.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

187



МЧС РОССИИ

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ
(Главное управление МЧС России
по Красноярскому краю)**

пр. Мира, 68, г. Красноярск, 660049
Телефон/факс: (391) 211-46-91
E-mail: sekretar@24.mchs.gov.ru

Генеральному директору
ООО «Арктик палладий»

А.Д.Грубману

ул. Тестовская, д. 10, пом. 1, комн. 17
г. Москва, 123112

E-mail: arcticpd@normik.ru

15.12.2022 № ИВ-237-19049
На № _____ от _____

Уважаемый Александр Дмитриевич!

В соответствии с Вашим запросом от 13.12.2022 № АП/591- исх сообщая, что разработка раздела «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в составе проектной документации на строительство объекта капитального строительства «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» по адресу: Красноярский край, Муниципальное образование г. Норильск, не требуется (ст. 48, 48.1. Градостроительного кодекса РФ).

С уважением,

Заместитель начальника Главного управления
(по гражданской обороне и защите населения)
- начальник управления

Р.И.Ветчинников

Пеньковский Дмитрий Викторович
(391)226-44-06



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

188



13.12.2022 № АП/591-исх

На _____

Начальнику
Главного управления МЧС России
по Красноярскому краю
И.Н. Лисину

Email: sekretar@24.mchs.gov.ru

ЗАЯВЛЕНИЕ

1. Прошу предоставить государственную услугу и выдать исходные данные для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в составе проектной документации на строительство объекта капитального строительства «Рудник «Масловский». **Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения**» по адресу:

РФ, Красноярский край, Муниципальное образование г. Норильск
(месторасположение объекта строительства)

Географические координаты проектируемого объекта капитального строительства указаны в приложении 1 к Заявлению.

2. Основание для проектирования и строительства объекта капитального строительства:

Проектирование и строительство объекта «Рудник «Масловский». Очередь 1. Вскрытие и отработка запасов Северного участка. Система электроснабжения» осуществляется для работы и обслуживания рудника «Масловский».

3. Основные показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель по проекту
ПС 110 кВ ВСС			
1.	Высота	м.	Отметка верха парапета +15,160 м
2.	Этажность, всего, в том числе:	количество этажей (количество уровней)	Одноэтажное, с двухэтажной вставкой в осях 1-6/А-В.
	- наземная	количество этажей	1 этаж. Вставка в осях 1-6/А-В - 2 этажа.

Поляков А.А.
8 (495) 787-76-67, доб. 45-6977

ООО «Арктик Палладиум»

ул. Текстовский, д. 18,
годинад 1. офис 5-01, Москва,
Россия, 125112.

ОГРН 1187746576062
ИНН 2745261460
КПП 270301201

+7 495 787-76-67 (доб. 6-671)
info@arctic.ru

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

189

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель по проекту
	- подземная	количество уровней	-
3.	Заглубление подземной части ниже планировочной отметки земли	м.	-
4.	Протяженность объекта	м.	-
5.	Расчетная длина:	м.	-
	- пролетов	м.	В осях 1-5 - 6 метров
	- консолей	м.	нет
6.	Общая численность (штат) работников, обслуживающего персонала	Человек	Без постоянного нахождения персонала. Обслуживается оперативно-выездной бригадой (ОВБ)
7.	Максимальное расчетное количество людей, одновременно находящихся в помещениях (залах) объекта	Человек	
8.	Численность работников наибольшей работающей смены, продолжающих свою деятельность в период мобилизации и в военное время	Человек	
9.	Дополнительные показатели		<p>Конструктивное исполнение – единое здание каркасного исполнения, в котором размещено всё оборудование (КРУЭ-110 кВ, Силовые трансформаторы 110 кВ 40 МВА, ТСН, помещение ОПУ, щит СН, щит СОПТ, АБ, вспомогательные помещения с учетом норм электро- и пожарной безопасности).</p> <p>Здание подстанции размерами в осях 1/1-б/А-Б - 33,00х7,00 м; в осях 1-б/Б-Д – 30,00х24,00.</p> <p>На территории подстанции проектируется здание насосной станции с пожарными резервуарами, заполнение которых предусматривается привозной водой.</p>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

190

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель по проекту
ПС 110 кВ КС			
1.	Высота	м.	Отметка верха парапета +15,160 м
2.	Этажность, всего, в том числе:	количество этажей (количество уровней)	Одноэтажное, с двухэтажной вставкой в осях 1-6/А-В.
	- наземная	количество этажей	1 этаж. Вставка в осях 1-6/А-В - 2 этажа.
	- подземная	количество уровней	-
3.	Заглубление подземной части ниже планировочной отметки земли	м.	-
4.	Протяженность объекта	м.	-
5.	Расчетная длина:	м.	-
	- пролетов	м.	В осях 1-5 - 6 метров
	- консолей	м.	нет
6.	Общая численность (штат) работников, обслуживающего персонала	Человек	Без постоянного нахождения персонала. Обслуживается оперативно-выездной бригадой (ОВБ)
7.	Максимальное расчетное количество людей, одновременно находящихся в помещениях (залах) объекта	Человек	
8.	Численность работников наибольшей работающей смены, продолжающих свою деятельность в период мобилизации и в военное время	Человек	
9.	Дополнительные показатели		Конструктивное исполнение – единое здание каркасного исполнения, в котором размещено всё оборудование (КРУЭ-110 кВ, Силовые трансформаторы 110 кВ 25 МВА, ТСН, помещение ОПУ, щит СН, щит СОПТ, АБ, вспомогательные помещения с учетом норм электро- и пожарной безопасности). Здание подстанции размерами в осях 1/1-6/А-Б - 33,00х7,00 м; в осях 1-6/Б-Д – 30,00х24,00. На территории подстанции проектируется здание

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

191

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель по проекту
			насосной станции с пожарными резервуарами, заполнение которых предусматривается привозной водой.
Расширение ЗРУ-110 кВ на ПС Опорная			
1.	Высота	м.	15,2 м
2.	Этажность, всего, в том числе:	количество этажей (количество уровней)	Одноэтажное
	- наземная	количество этажей	1 этаж
	- подземная	количество уровней	-
3.	Заглубление подземной части ниже планировочной отметки земли	м.	-
4.	Протяженность объекта	м.	-
5.	Расчетная длина:	м.	-
	- пролетов	м.	В осях 1-3 - 7 метров
	- консолей	м.	нет
6.	Общая численность (штат) работников, обслуживающего персонала	Человек	Без постоянного нахождения персонала. Обслуживается оперативно-выездной бригадой (ОВБ)
7.	Максимальное расчетное количество людей, одновременно находящихся в помещениях (залах) объекта	Человек	
8.	Численность работников наибольшей работающей смены, продолжающих свою деятельность в период мобилизации и в военное время	Человек	
9.	Дополнительные показатели		Реконструкция подстанции представляет собой расширение существующего ЗРУ-110 кВ на две ячейки - яч. 19 и яч. 20. Расширение представляет собой пристройку размером 12х18 метров с торца здания ЗРУ-110 кВ. Высота пристройки соответствует высоте существующего здания 15,2м. Реконструируемое здание

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

192

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель по проекту
			ЗРУ 110/35 кВ ПС «Опорная» двухпролетное, прямоугольное в плане. На территории подстанции имеется существующее здание насосной станции с пожарными резервуарами.
ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС №1 с отпайкой на ПС КС (ЛЭП-157) и ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС №2 с отпайкой на ПС КС (ЛЭП-158)			
1.	Протяжность трассы ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1	м.	14,94
2.	Протяжность трассы ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 2	м.	15,67
3.	Протяженность отпайки от ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 1 на ПС КС	м.	3,77
4.	Протяженность отпайки от ВЛ 110 кВ Опорная – ВСС № 2 на ПС КС	м.	3,78
5	Максимальная длина пролета	м.	193,00

4. Сведения о заявителе-застройщике:

Общество с ограниченной ответственностью «Масловское» в лице Общества с ограниченной ответственностью «Арктик палладий»

Генеральный директор ООО «Масловское» Момот Юрий Николаевич
ИНН 2457083916

ОГРН 1182468039203

Номер контактного телефона: (495) 787-76-67 (доб. 6971)

Адрес (место нахождения): 663319, Красноярский край, г. Норильск, ул.

Нансена, дом 5, кабинет 401

Адрес электронной почты: arcticpd@nornik.ru

5. Сведения о представителе заявителя:

Общество с ограниченной ответственностью «Арктик палладий» в лице Генерального директора Грубмана Александра Дмитриевича, действующее от имени и по поручению ООО «Масловское» на основании агентского договора от 16.12.2019 №65-2019 и доверенности от 17.12.2021 № МСЛ/17-д

Генеральный директор Грубман Александр Дмитриевич

ИНН 7743261460

ОГРН 1187746576962

Номер контактного телефона: (495) 787-76-67 (доб. 6971), Факс: (495) 212-22-87

Адрес (место нахождения): 123112, г. Москва, ул. Тестовская, дом 10, этаж 5, помещение 1, комната 17

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

193

Адрес электронной почты: arcticpd@nomik.ru

6. Документы, прилагаемые к заявлению:

1. Учредительные документы 1 файл в формате «гаг»;
2. Ситуационный план, на 1 листе;
3. Копия Задания на проектирование, на 46 листах.

7. Форма и способ получения результата государственной услуги (нужное заполнить):

На бумажном носителе – при личном обращении заявителя/представителя	
На бумажном носителе почтовым отправлением по адресу заявителя/представителя, указанному в заявлении	
В электронном виде по электронной почте на адрес заявителя/представителя, указанный в заявлении	X

Подпись

Генеральный директор
должность



А.Д. Грубман
расшифровка подписи

Дата «13» декабря 2022 г.

(отметка о приеме заявления)

Дата регистрации заявления

Регистрационный номер заявления

Должность, подпись, Инициалы, Фамилия сотрудника, принявшего заявление

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№
---------------	----------------	-------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

ММ-ПО-СЭ-2022-ПЗ.ТЧ

Лист

194

