

ООО «ЭнергоКом» ИНН 6670344262

620075, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 15 | тел./факс +7 343 380 80 78 | email: info@energocom.su  
СРО-П-019-26082009

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель генерального директора –  
Главный инженер  
АО «Энергосервис Северо-Запада»  
\_\_\_\_\_ О.В. Михайлов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Строительство ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 с отпайкой на  
Кайтакоски ГЭС-4 (Л-130) до РУ 110 кВ МГЭС на р. Паз, Мурманская область,  
Печенгский муниципальный округ, г.п. Никель, район реки Паз (ПАО «ТГК-1» Дог. №  
КОЛ-00934-Б-С/22 от 30.12.22)

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

**ЭССЗ-41-08/23-01-ПБ**

**Том 7**

Главный инженер проекта



**Е. В. Петрова**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Москва 2023 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭСС3-41-08/23-01-СП	Состав проектной документации	3
ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ	Текстовая часть	6
ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ГЧ	Графическая часть	24
Лист 1	Ситуационный план ЛЭП 110 кВ	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано	ЭСС3-41-08/23-01-ПБ-С						Стадия	Лист	Листов
				Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
				Разработал	Несмеянов		04.12.23	Содержание тома 7	П		1	
				Проверил								
				Н. контр.	Андреев		04.12.23	ООО «ЭнергоКом» г. Москва				
				ГИП	Петрова		04.12.23					

**Титул:** Строительство ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 с отпайкой на Кайтакоски ГЭС-4 (Л-130) до РУ 110 кВ МГЭС на р. Паз, Мурманская область, Печенгский муниципальный округ, г.п. Никель, район реки Паз (ПАО «ТГК-1»  
Дог. № КОЛ-00934-Б-С/22 от 30.12.22)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	ЭСС3-41-08/23-01-СП	Состав проектной документации	
	<b><u>1. СТРОИТЕЛЬСТВО ВЛ 110 кВ</u></b>		
1	ЭСС3-41-08/23-01-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	ЭСС3-41-08/23-01-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
		Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	
3.1	ЭСС3-41-08/23-01-ТКР.1	Электротехническая часть	
3.2	ЭСС3-41-08/23-01-ТКР.2	Конструктивные решения	
3.3	ЭСС3-41-08/23-01-ТКР.3	ВОЛС-ВЛ	
		Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	
4.1	ЭСС3-41-08/23-01-ИЛО.ИОС1.1	Подраздел 1. МГЭС	
		Часть 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
		Книга 1. Система электроснабжения. Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ)	
5	ЭСС3-41-08/23-01-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Все	01-24		02.02.24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Несмеянов				01.11.23
Проверил					
Н. контр.	Андреев				01.11.23
ГИП	Петрова				01.11.23

ЭСС3-41-08/23-01-СП

Состав Проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	4
ООО «ЭнергоКом» г. Москва		



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
10.4	ЭССЗ-41-08/23-01-ПОДД	Часть 4. Проект организации дорожного движения	
10.5	ЭССЗ-41-08/23-01-ЭЭ	Часть 5. Эффективность инвестиций	
<b><u>2. ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u></b>			
<b><u>Инженерные изыскания</u></b>			
1	ЭССЗ-41-08/23-01-ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
<b><u>3. ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u></b>			
<b><u>Инженерные изыскания</u></b>			
1	1300-4-ИИ.ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации  Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
2.1	1300-4-ИИ.ИГИ.1	Книга 1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
2.2	1300-4-ИИ.ИГИ.2	Книга 2. Технический отчет по результатам геофизических исследований для подготовки проектной документации	
2.3	1300-4-ИИ.ИГИ.3	Книга 3. Технический отчет по результатам сейсмомикрорайонирования участка для подготовки проектной документации	
3	1300-4-ИИ.ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	
4	1300-4-ИИ.ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭССЗ-41-08/23-01-СП

Лист

3

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	1300-4-ИИ.ИЭИ Приложение к тому 4	Отчет. По результатам научно-исследовательских археологических работ  <b><u>Инженерные обследования</u></b>	
1	1300-4-ИО.ВИО	Технический отчет по результатам визуального и инструментального обследования бетона контрфорсных плотин в составе гидротехнических сооружений  Обследование на наличие взрывоопасных предметов	
2.1	1300-4-ИО.ВОП.1	Книга 1. Технический отчет по результатам обследования и очистки от взрывоопасных предметов на подучастках для буровых работ	
2.2	1300-4-ИО.ВОП.2	Книга 2. Технический отчет по результатам технической разведки участка в нижнем бьефе Янискоски ГЭС-5 на левом берегу р. Паз на предмет наличия ферромагнитных предметов	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭССЗ-41-08/23-01-СП

Лист

4

## Содержание

1	Введение .....	8
2	Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта .....	9
3	Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте .....	11
4	Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон) .....	12
5	Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники) .....	13
6	Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта .....	14
7	Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара .....	14
8	Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности .....	16
9	Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации .....	17
10	Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время	

**ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ**

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал	Несмеянов				30.11.23
Проверил					
Н. контр.	Андреев				30.11.23
ГИП	Петрова				30.11.23

Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	1	18
ООО «ЭнергоКом» г. Москва		

пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем) ..... 17

11 Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем..... 17

12 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств ..... 17

13 Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)..... 22

14 Таблица регистрации изменений..... 23

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

## 1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящая проектная документация разработана по техническому заданию на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации по титулу «*Строительство ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 с отпайкой на Кайтакоски ГЭС-4 (Л-130) до РУ 110 кВ МГЭС на р. Паз, Мурманская область, Печенгский муниципальный округ, г.п. Никель, район реки Паз (ПАО «ТГК-1» Дог. № КОЛ-00934-Б-С/22 от 30.12.22)*», утвержденное Первым заместителем генерального директора – главным инженером ПАО «Россети Северо-Запад» Д.В.Ягодкой от 05.04.2023г. (далее – ЗП).

1.2 Настоящий раздел выполнен в соответствии:

1) Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

2) Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

3) Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. №1479

4) Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 г. №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»

5) Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87

6) Правила устройства электроустановок, шестое и седьмое издания, утвержденные приказом Министерства энергетики РФ от 08.07.2002 № 204

7) Положение ПАО «Россети» о Единой технической политике в электросетевом комплексе», утвержденное Советом директоров ПАО «Россети», протокол заседания от 02.04.2021 №450

8) СТО 56947007–29.240.55.192–2014 Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35–750 кВ, утвержден приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 20.11.2014 №525

9) СТО 34.01–27.1-001-2014 (ВППБ 27-14) «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети». Общие технические требования», утвержден Распоряжением ОАО "Россети" от 15.01.2015 № 6р

10) СТО 34.01–27.3-002-2014 (ВНПБ 29-14) «Проектирование противопожарной защиты объектов электросетевого комплекса ОАО «Россети». Общие технические требования», утвержден Распоряжением ОАО "Россети" от 15.01.2015 № 6р

11) СП 8.13130.2020. Свод правил. Наружное противопожарное водоснабжение, утвержден Приказом МЧС России от 30.03.2020 г. №225

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

3

12) СП 12.13130.2009. Свод правил. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержден Приказом МЧС России от 25.03.2009 г. №182.

## **2 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

На проектируемом линейном объекте ЛЭП 110 кВ и обеспечивающих его функционирование сооружениях, проектируемых в составе линейного объекта, в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» предусматривается создание системы обеспечения пожарной безопасности.

На проектируемом линейном объекте одноцепного участка ЛЭП 110 кВ от ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 с отпайкой на Кайтакоски ГЭС-4 (Л-130) до РУ 110 кВ МГЭС на р. Паз протяженностью 503 км предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности объекта, необходимая для предотвращения пожара, обеспечения безопасности людей и защиты имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает:

- систему предотвращения пожара
- систему противопожарной защиты
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

### **2.1 Система предотвращения пожара**

Система предотвращения пожара — комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на исключение условий возникновения пожара.

В соответствии со ст. 48 №123-ФЗ предотвращение пожара на линейном объекте ЛЭП 110 кВ достигается путем предотвращения образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Предотвращение условий образования горючей среды, что в соответствии с требованиями ст. 49 №123-ФЗ обеспечивается:

- применением негорючих материалов для конструкций опор ЛЭП 110 кВ, для электротехнических изделий (проводов, тросов).

Предотвращение образования в горючей среде источников зажигания в соответствии с требованиями ст. 50 №123-ФЗ достигается:

- выбором проводов с учетом предельно допустимого нагрева;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

4

– применением устройств релейной защиты линий и противоаварийной автоматики от штатных режимов эксплуатации электроустановок (при обрыве проводов и коротких замыканиях);

– оснащением устройствами молниезащиты - подвеской грозозащитных тросов;

– заземлением всех опор линий электропередачи (заземление опор выполняется вертикальными заземлителями, сечение заземлителей удовлетворяет условиям защиты от почвенной коррозии).

## 2.2 Система противопожарной защиты

Целью создания систем противопожарной защиты в соответствии со ст. 51 №123-ФЗ является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничения его последствий.

Система противопожарной защиты на линейном объекте ЛЭП 110 кВ достигается:

– выбором и размещением трассы ЛЭП 110 кВ с учетом характера хозяйственной деятельности, ведущейся в районе прохождения линии

– выбором адекватных возможным опасностям конструктивных решений в местах пересечения ЛЭП 110 кВ с трассами других линейных объектов

– созданием охранной зоны ЛЭП 110 кВ и ограничением хозяйственной деятельности вблизи ЛЭП 110 кВ

– применением основных строительных конструкций с классом пожарной опасности - К0 непожароопасные

– прорубкой просек в местах пересечений ЛЭП 110 кВ лесополос.

## 2.3 Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Функционирование составляющих проектируемого линейного объекта ЛЭП 110 кВ обеспечено линейным персоналом эксплуатирующей организацией, в которой действует система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Система организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях магистральных электрических сетей в соответствии с требованиями п. 3.1 СТО 34.01–27.1-001-2014 (ВППБ 27-14) «Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети». Общие технические требования» включает в себя:

– организацию обучения персонала, проведение инструктажей, стажировок и проверок знаний, требований и инструкций;

– разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

5

- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям персонала на случай возникновения пожара.

### **3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ**

Воздушные линии электропередачи напряжением 110 кВ (ВЛ 110кВ) - устройства, для передачи электрической энергии по проводам, находящимся на открытом воздухе и прикрепленным при помощи изоляторов и арматуры к конструкциям опор.

Линейный объект ЛЭП 110 кВ относится к ВЛ высокого класса напряжений.

Технологическим процессом объекта проектирования является передача электрической энергии.

Процесс передачи электроэнергии по воздушным линиям (ВЛ), проложенным по стальным опорам, не является пожароопасным. Пожарная опасность ВЛ рассматривается при пересечении залесенных участков, строений и сооружений в двух вариантах:

- ЛЭП 110 кВ может служить источником воспламенения горючего материала, имеющегося под ВЛ;
- ЛЭП 110 кВ может быть повреждена в результате пожара под ВЛ.

В процессе эксплуатации ЛЭП 110 кВ возможны отказы в работе основного оборудования и оборудования защиты, ошибки обслуживающего персонала, а также чрезвычайные ситуации. Это может привести к таким негативным последствиям как:

- короткое замыкание;
- обрыв проводов;
- перенапряжение.

Все перечисленные последствия могут привести к возникновению пожара.

Согласно Приказу Рослесхоза от 10.06.2011 № 223 в целях использования линейных объектов, обеспечения их безаварийного функционирования и эксплуатации, в целях обеспечения безопасности граждан и создания необходимых условий для эксплуатации линейных объектов, в том числе в охранных зонах линейных объектов (в том числе в целях проведения аварийно-спасательных работ) гражданами, юридическими лицами, имеющими в собственности, безвозмездном пользовании, аренде, хозяйственном ведении или оперативном управлении линейные объекты, осуществляются:

а) прокладка и содержание в безлесном состоянии просек вдоль и по периметру линейных объектов. Ширина просеки для линий электропередачи определяется в соответствии с требованиями и размерами охранных зон воздушных линий

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

6

электропередачи, предусмотренными пунктом "а" Приложения к Правилам установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 160;

б) обрезка крон, вырубка и опиловка деревьев, высота которых превышает расстояние по прямой от дерева до крайней точки линейного объекта, сооружения, являющегося его неотъемлемой технологической частью, или крайней точки его вертикальной проекции, увеличенное на 2 метра.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 160 охранный зона для ЛЭП 110 кВ принимается в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на 20 м.

В соответствии с требованиями п. 2.5.209 ПУЭ 7-го издания предусмотрена очистка просек от вырубленных деревьев, кустарников, пней и порубочных остатков.

Сжигание порубочных остатков не допускается. При безогневом способе очистки порубочные остатки измельчают и разбрасывают по площади просеки на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений, пни закапываются в ямы с засыпкой грунтом, порубочные остатки на просеках в хвойных равнинных лесах на сухих почвах окаймляются минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра.

Пересечения со всеми коммуникациями, встречающихся на пути следования трассы проектируемой ЛЭП 110 кВ, выполнены на основании технических условий, полученных от их собственников.

#### **4 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (ПРОТИВОПОЖАРНОЕ РАССТОЯНИЕ ОТ ОСИ ТРАССЫ ДО НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ПРОМЫШЛЕННЫХ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ЛЕСНЫХ МАССИВОВ, РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ПРОКЛАДЫВАЕМЫМИ ПАРАЛЛЕЛЬНО ДРУГ ДРУГУ ТРАССАМИ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С ТРАССАМИ ДРУГИХ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, УСТРОЙСТВО ОХРАННЫХ ЗОН)**

В административном отношении проектируемый линейный объект ЛЭП 110 кВ расположена в Мурманской области, Печенгском муниципальном округе, территория бывшего п. Янискоски, в 98 км от п.г.т. Никель.

Пересечение трассы линейного объекта ЛЭП 110 кВ с указанными инженерными сооружениями выполняются на типовых унифицированных опорах с соблюдением необходимых по ПУЭ 7 изд. горизонтальных и вертикальных габаритов.

Переустройства пересекаемых линейных объектов не требуется.

В охранный зоне структурных элементов проектируемого линейного объекта ЛЭП 110 кВ запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

7

работу воздушной линии электропередачи, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров.

Начало участка строительства — проектируемая ответвительная опора №1.

Конец участка — линейный портал РУ 110 кВ МГЭС на р. Паз (проектируемый по смежному титулу).

Количество устанавливаемых опор — 5 шт.

Протяженность трассы — 503 м.

Пересечения линейного объекта ЛЭП 110 кВ с:

- ВЛ 35 кВ М-58 - 1 пересечение;
- грунтовая дорога - 1 пересечение;
- КЛ 6 кВ (проектируемая по смежному титулу) – 2 пересечения;
- кабель связи (проектируемый по смежному титулу) – 1 пересечение;
- водопровод – 1 пересечение.

План трассы ВЛ 110кВ с пересечениями представлен в графической части тома ЭСС3-41-08/23-01-ТКР.

**5 ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ЕГО СОСТАВЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (ПРОТИВОПОЖАРНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ, НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИМИ РЕЗЕРВУАРАМИ С НЕФТЬЮ И НЕФТЕПРОДУКТАМИ, КОМПРЕССОРНЫМИ И НАСОСНЫМИ СТАНЦИЯМИ И ДР., ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПРОЕЗДЫ И ПОДЪЕЗДЫ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ)**

Проектом не предусмотрено строительство зданий, поэтому устройство систем противопожарного водоснабжения не требуется.

Здания, наружные установки, отдельно стоящие резервуары с нефтью и нефтепродуктами, компрессорные и насосные станции и др. по трассе ЛЭП 110 кВ отсутствуют.

Проектируемый линейный объект ЛЭП 110 кВ пересекает грунтовую дорогу, которая может быть использована в качестве технологического подъезда для обслуживания ЛЭП 110 кВ (требования п.2.5.22 ПУЭ 7-го изд.).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

8

## **6 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ, ПРЕДЕЛА ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ И (ИЛИ) НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА**

Проектом приняты свободностоящие опоры:

– анкерно-угловые одноцепные металлические шифра У110-1, с подставками +5, +9 м, разработанные на основании проекта 3078тм «Унифицированные стальные нормальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ»;

– ответвительная двухцепная металлическая опора шифра УС110-8, разработанные на основании проекта 3079тм-т8 «Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ».

Воздушные линии электропередачи состоят из следующих конструктивных элементов:

- опор металлических для подвески проводов и грозозащитных тросов;
- фундаментов опор железобетонных;
- проводов для передачи по ним электрического тока;
- грозозащитного троса для защиты линии от грозовых разрядов;
- изоляторов, собранных в гирлянды, для изоляции проводов от заземленных частей опоры;
- линейной арматуры для крепления проводов и тросов к изоляторам и опорам;
- заземляющих устройств для отвода токов молнии или короткого замыкания в землю.

Класс строительных конструкций опор высоковольтной линии - К0 согласно ГОСТ 30403–2012, т. к. конструкции ВЛ предусмотрены только из материалов группы горючести НГ.

При штатном режиме функционирования эксплуатация воздушной линии электропередачи не требует постоянного присутствия людей.

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА**

Подразделения пожарной охраны должны действовать в соответствии с существующими на объекте мероприятиями по обеспечению безопасности при ликвидации пожара, а также в соответствии с существующими нормами.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

9

Для обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- обеспечение подъезда пожарных автомобилей к зданию (или зданиям) на территории ПС с одной стороны;
- обеспечение ширины проезда для пожарной техники 3,5 м;
- обеспечение на территории ПС площадки для разворота пожарной техники размером не менее чем 15х15 метров;
- конструкция дорожного полотна проезда должна выдерживать нагрузку от пожарных автомобилей;
- наличие существующей подъездной автодороги.

Действия подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара регламентируются требованиями Порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны.

Настоящей проектной документацией деятельность пожарных подразделений на объекте строительства обеспечивается:

- использованием существующих пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- определением мест установки и заземления пожарной техники.

Пожары на оборудовании, находящемся под напряжением до 0,4 кВ, допускается тушить распыленными струями воды, подаваемой из заземлённых ручных пожарных стволов с расстояния не менее 5 метров. Тушение компактными струями воды не допускается.

Работа водителя пожарного автомобиля допускается только в диэлектрических ботах и перчатках.

Устройства для заземления пожарных стволов, пеногенераторов и насосов пожарных автомобилей должны быть выполнены из гибких медных проводов, сечением не менее 10 мм<sup>2</sup>, снабженных специальными струбцинами для подключения к заземленным конструкциям (металлическим опорам отходящих воздушных линий электропередач, обсадным трубам артезианских скважин, шурфов и т.п.).

Ручные пожарные стволы и насосы пожарных автомобилей должны заземляться отдельными заземлителями.

При тушении электроустановок распыленными струями воды личный состав пожарных подразделений и персонал организации обязан выполнить следующие требования:

- работать со средствами пожаротушения в диэлектрических перчатках и ботах, а при задымлении - в средствах индивидуальной защиты органов дыхания;
- находиться на безопасном расстоянии до электроустановок.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

10

– заземлить пожарный ствол и насос пожарного автомобиля.

Личному составу пожарных подразделений и персоналу организации запрещается:

– самостоятельно производить какие-либо отключения и прочие операции с электрооборудованием;

– осуществлять тушение пожара в сильно задымленных помещениях с видимостью менее 5 метров;

– использовать в качестве огнетушащего вещества морскую воду, а также воду с добавлением пенообразователей, смачивателей и солей.

Личный состав пожарных подразделений МЧС России должен не реже одного раза в год проходить инструктаж и участвовать в совместных противопожарных тренировках на специальных полигонах (тренажерах) после проведения соответствующего инструктажа.

Позиции ствольщиков, с учетом безопасных расстояний до конкретных электроустановок, определяются и уточняются в ходе проведения пожарно-тактических занятий (учений) и отмечаются в плане пожаротушения (оперативных карточках).

Проверка годности заземляющих устройств и диэлектрических комплектов (боты перчатки) должна проводиться в соответствии с действующими НТД.

Для ликвидации возможного пожара (аварийной ситуации и последствий аварийной ситуации) привлекаются силы и средства пожарно-спасательной службы. Тушение возможных пожаров предусмотрено осуществлять с помощью сил и средств пожарной части, расположенной по адресу: Мурманская область, Печенгский район, н.п. Раякоски, пожарное депо М1. Расстояние от пожарной части до Объекта при следовании пожарной техники по дорогам с твердым покрытием - 22,0 км.

## **8 СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО КРИТЕРИЮ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ**

Категория оборудования, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности и степени огнестойкости определяется по СП 12.13130.2009 «Определение категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

В соответствии со ст. 2. п. 13 ФЗ-123 13 к наружной установке относится комплекс аппаратов и технологического оборудования, расположенных вне зданий и сооружений;

Наружная установка из негорючих отнесена к категории пониженной пожароопасности (Дн).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

11

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩЕГО ЗАЩИТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

В составе проектируемого линейного объекта ЛЭП 110 кВ здания и оборудование, подлежащие защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации отсутствуют.

## 10 ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ), ОПИСАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, СИСТЕМ ИХ УПРАВЛЕНИЯ, А ТАКЖЕ СПОСОБА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕМ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ ПОРЯДОК РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ДЛЯ РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ (ПРИ НАЛИЧИИ ТАКИХ СИСТЕМ)

Технические системы противопожарной защиты на проектируемом линейном объекте не предусматриваются.

## 11 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УЗЛОВ И СИСТЕМ

Непосредственно в составе проектируемого линейного объекта ЛЭП 110 кВ технологические узлы и системы не предусматриваются, в связи с чем в разработке специальных технических решений по противопожарной защите нет необходимости.

## 12 ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТА, РАСЧЕТ ЕЕ НЕОБХОДИМЫХ СИЛ И СРЕДСТВ

Организационно-технические мероприятия включают:

- привлечение подразделений пожарной охраны, расположенной в зоне обслуживания объекта проектирования;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности в порядке, установленном правилами пожарной безопасности;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

12

противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;

- изготовление и применения средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;

- разработку мероприятий по действиям работников на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

Все работы на участках строительства производятся в соответствии с действующими нормативными документами.

Исполнитель работ должен разработать инструкции о мерах пожарной безопасности.

Все работники строительной организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа.

Разработанная подрядной организацией инструкция о мерах противопожарной безопасности должна отражать:

- вопросы порядка содержания территории строительства;
- порядок и нормы хранения и транспортировки взрывопожароопасных веществ и пожароопасных веществ и материалов;
- проведения огневых работ;
- порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, содержания и хранения спецодежды.

Подрядчик обязан:

- провести инструктаж по пожарной безопасности и способам оповещения всего персонала на всех объектах строительства;
- оборудовать все площадки строительства соответствующими первичными средствами пожаротушения.

При приемке от поставщика материалов, изделий и оборудования, изготовители должны указывать в соответствующей технической документации показатели их пожарной безопасности, а также меры пожарной безопасности при обращении с ними.

#### 12.1 Обеспечение пожарной безопасности в период строительства

До начала производства земляных работ должен быть произведен осмотр площадки на соответствие ее требованиям СНиП и ППР, в том числе состояние котлована, подъездных путей, освещение, мест складирования, установки демонтируемых деталей. Осмотр производится лицом, ответственным за безопасность производства работ.

Пребывание посторонних людей на стройплощадке запрещается.

Хранение на открытых площадках горючих строительных материалов (лесопиломатериалы, толь, рубероид и др.), изделий и конструкций из горючих

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭССЗ-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

13

материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке осуществляется в штабелях или группами площадью не более 100 кв. метров.

Расстояние между штабелями (группами) и от них до строящихся или существующих объектов защиты составляет не менее 24 метров.

При проведении электросварочных работ:

а) запрещается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные автоматические выключатели;

б) следует соединять сварочные провода при помощи опрессования, сварки, пайки или специальных зажимов. Подключение электропроводов к электрододержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату выполняется при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами с шайбами;

в) следует надежно изолировать и в необходимых местах защищать от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ;

г) необходимо располагать кабели (провода) электросварочных машин от трубопроводов с кислородом на расстоянии не менее 0,5 метра, а от трубопроводов и баллонов с ацетиленом и других горючих газов - не менее 1 метра;

д) в качестве обратного проводника, соединяющего свариваемое изделие с источником тока, могут использоваться стальные или алюминиевые шины любого профиля, сварочные плиты, стеллажи и сама свариваемая конструкция при условии, если их сечение обеспечивает безопасное по условиям нагрева протекание тока. Соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, должно выполняться с помощью болтов, струбцин или зажимов;

е) запрещается использование в качестве обратного проводника внутренних железнодорожных путей, сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования. В этих случаях сварка производится с применением 2 проводов;

ж) конструкция электрододержателя для ручной сварки должна обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов, а также исключать возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы. Рукоятка электрододержателя делается из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала;

з) следует применять электроды, изготовленные в заводских условиях, соответствующие номинальной величине сварочного тока. При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ;

и) необходимо электросварочную установку на время работы заземлять. Помимо заземления основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭССЗ-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

14

непосредственно заземлять тот зажим вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому присоединяется проводник, идущий к изделию (обратный проводник);

к) чистку агрегата и пусковой аппаратуры следует проводить ежедневно после окончания работы. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования проводится в соответствии с графиком;

л) питание дуги в установках для атомно-водородной сварки обеспечивается от отдельного трансформатора. Запрещается непосредственное питание дуги от распределительной сети через регулятор тока любого типа.

## 12.2 Противопожарные мероприятия в период эксплуатации объекта

Согласно распоряжению ПАО «Россети» от 09.11.2018 года №501р «Об утверждении требований к информационным знакам» (применительно) на опорах ВЛ на высоте 2–3 м проектом предусмотрена установка следующих постоянных знаков:

– порядковый номер опоры, номер ВЛ или ее условное обозначение - на всех опорах; на двухцепных опорах ВЛ, кроме того, должна быть обозначена соответствующая цепь;

– информационные знаки с указанием ширины охранной зоны ВЛ;

– расцветка фаз;

– предупреждающие плакаты «Осторожно электрическое напряжение» в соответствии с требованиями СТО 34.01-30.1-001-2016 Порядок применения электрозачитных средств в электросетевом комплексе ПАО «Россети». Требования к эксплуатации и испытаниям” - на всех опорах ВЛ в населенной местности;

В случае необходимости размещения на одной опоре ВЛ информации, предусматривающей установку более одного знака, необходимо совмещать ее на одном знаке.

Периодические осмотры воздушных линий выполняются по графику, утвержденному техническим руководителем организации, эксплуатирующей электрические сети с учетом местных условий эксплуатации.

При осмотре ВЛ необходимо:

– проверить противопожарное состояние трассы (в охранной зоне ВЛ не должно быть посторонних предметов, строений, стогов сена, складирования горючих материалов, костров);

– проверить состояние опор, проводов, изоляторов, арматуры (не должно быть обрывов и оплавлений провода, набросов на провода, нарушений их регулировки, недопустимо изменение стрел провеса и расстояний от проводов до земли и объектов, смещения от места установки гасителей вибрации, предусмотренных проектом);

– проверить состояние просеки ВЛ (выдержана установленная ширина просеки и произведена обрезка деревьев и расчистка от кустарников. Отдельные деревья, растущие вне просеки и угрожающие падением на провода или опоры ВЛ, должны быть

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

ЭССЗ-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

15

вырублены с последующим уведомлением об этом организации, в ведении которой находятся насаждения, и оформлением лесорубочных билетов (ордеров)).

На каждом рабочем месте должен находиться комплект необходимых инструкций:

- должностные (производственные);
- технические;
- по охране труда;
- по пожарной безопасности.

Должностными (производственными) и техническими инструкциями определяются права, обязанности и ответственность работников.

- порядок обслуживания воздушных линий;
- меры по предупреждению аварий, а также действия работников при их возникновении и ликвидации;
- персональная ответственность за выполнение операций, предусмотренных должностными инструкциями, а также инструкциями по обслуживанию и ремонту воздушных линий.

Разработка инструкций по охране труда осуществляется на основе требований межотраслевых (отраслевых) типовых инструкции по охране труда, требований безопасности, изложенных в эксплуатационной и ремонтной документации организации - изготовителей оборудования, а также в технологической документации организации, с учетом конкретных условий производства в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке инструкций по охране труда».

Инструкции о мерах пожарной безопасности разрабатываются на основе правил пожарной безопасности нормативно-технических, нормативных и других документов, содержащих требования пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности помещений, технологических процессов, оборудования.

Все работники организации должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

При возникновении пожара персонал обязан немедленно вызвать пожарную охрану объекта и принять возможные меры по спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация проектируемой ЛЭП 110 кВ выполняются службой эксплуатации и ремонта линий электропередачи.

12.3 Обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств

Воздушная линия электропередачи, проложенная по металлическим опорам, по

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

16

классу пожарной опасности является непожароопасным сооружением (К0).

Наружная установка из негорючих веществ (провода, изоляторы и арматура, опоры) по взрывопожарной и пожарной опасности и степени огнестойкости относится к категории, пониженной пожароопасности (Дн).

Необходимость создания пожарной охраны линейного объекта отсутствует.

**13 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА (РАСЧЕТ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ НЕ ТРЕБУЕТСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, УСТАНОВЛЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИМИ РЕГЛАМЕНТАМИ, И ВЫПОЛНЕНИИ В ДОБРОВОЛЬНОМ ПОРЯДКЕ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ)**

Расчет пожарных рисков не требуется, так как будут выполняться обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, и выполнение в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности (подпункт м п. 41 Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

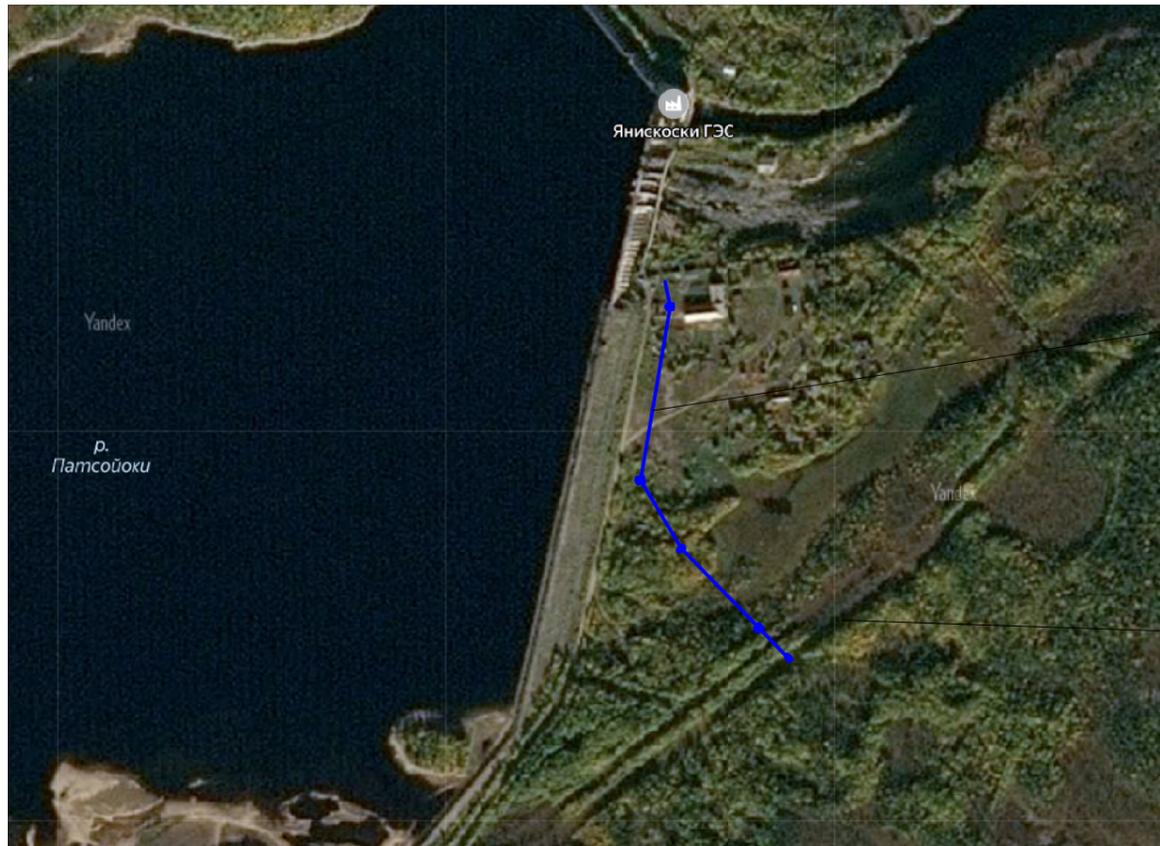
ЭСС3-41-08/23-01-ПБ.ТЧ

Лист

17



Схема расположения проектируемой ЛЭП 110 кВ



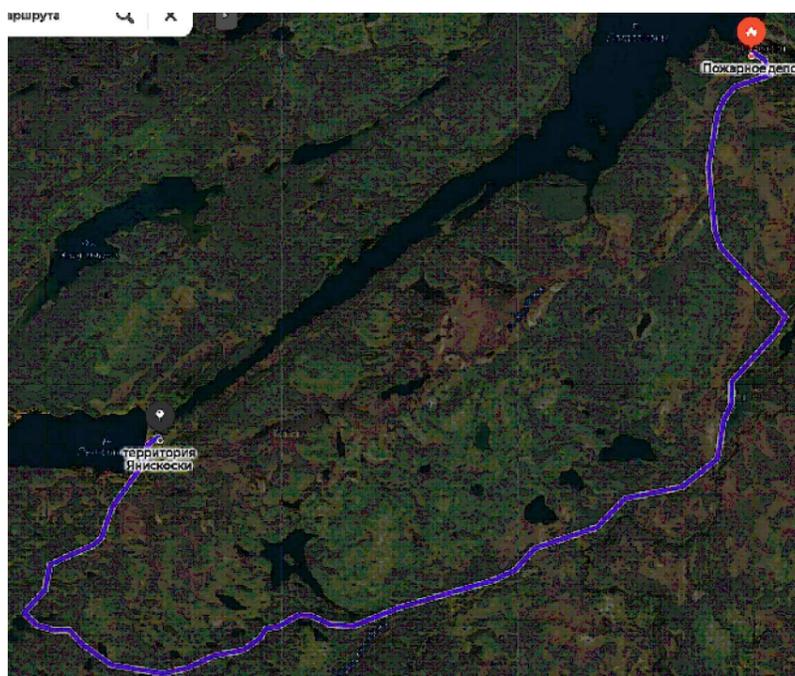
Проектируемая ЛЭП 110 кВ

ВЛ 110 кВ 0Л-130 существующая

Ситуационный план



Схема расположения пожарной части



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

						<b>ЭССЗ-41-08/23-01- ПБ.ГЧ</b>			
						Строительство ВЛ 110 кВ от ВЛ 110 кВ Раякоски ГЭС-6 – Янискоски ГЭС-5 с отпайкой на Кайтакоски ГЭС-4 (Л-130) до РУ 110 кВ МГЭС на р. Паз, Мурманская область, Печенгский муниципальный округ, г.п. Никель, район реки Паз (ПАО «ТГК-1» Дог. № КОЛ-00934-Б-С/22 от 30.12.22)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Несмеянов		<i>Несмеянов</i>	08.12.23		П	1	
Проверил									
Н. контроль	Андреев			<i>Андреев</i>	08.12.23	Ситуационный план ЛЭП 110 кВ	ООО «ЭнергоКом» г. Москва		
ГИП	Петрова			<i>Петрова</i>	08.12.23				