



Общество с ограниченной ответственностью

«Абаканэнерго»

ОГРН 1121901000320; ИНН 1901105699 / КПП 190101001; г. Абакан, ул. Кирпичная, дом 7И, стр. 2

E-mail: abakanenergo@yandex.ru; Телефон: (913) 545-55-37

Член Саморегулируемой организации

Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал»

Заказчик: ООО «УК Инфраструктура Хакасии»

Строительство ЛЭП-10 кВ
от ПС 110 кВ «Черногорская» до территории
Агропромышленного парка «Черногорский»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 "Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности"

01-25-ПБ

ТОМ 7

Экз. _____

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

АБАКАН
2025

[illegible]



Абаканэнерго

Общество с ограниченной ответственностью

«Абаканэнерго»

ОГРН 1121901000320; ИНН 1901105699 / КПП 190101001; г. Абакан, ул. Кирпичная, дом 7И, стр. 2

E-mail: abakanenergo@yandex.ru; Телефон: (913) 545-55-37

Член Саморегулируемой организации

Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал»

Заказчик: 000 «УК Инфраструктура Хакасии»

Строительство ЛЭП-10 кВ
от ПС 110 кВ «Черногорская» до территории
Агропромышленного парка «Черногорский»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 7 "Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности"

01-25-ПБ

ТОМ 7

Экз. _____

Генеральный директор

А. А. Данилов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



АБАКАН
2025

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Согласовано

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Обозначение		Наименование	Примечания	4
1		2	3	
		з) Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации	стр.10	
		и) Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты ...	стр.10	
		к) Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем	стр.11	
		л) Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимых сил и средств	стр.11	
		м) Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества ...	стр.11	
		Графическая часть		
01-25-ПБ л.1		Ситуационный план	стр.12	

а) Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта и обеспечивающих его функционирование зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями. Системы пожарной безопасности должны характеризоваться уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическими критериями эффективности этих систем для материальных ценностей, с учетом всех стадий (научная разработка, проектирование, строительство, эксплуатация) жизненного цикла объектов и выполнять одну из следующих задач:

- исключать возникновение пожара;
- обеспечивать пожарную безопасность людей;
- обеспечивать пожарную безопасность материальных ценностей;
- обеспечивать пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.

Опасными факторами, воздействующими на людей и материальные ценности, являются:

- пламя и искры;
- повышенная температура окружающей среды;
- токсичные продукты горения и термического разложения;
- дым;
- пониженная концентрация кислорода.

К вторичным проявлениям опасных факторов пожара, воздействующим на людей и материальные ценности, относятся:

- осколки, части разрушившихся аппаратов, агрегатов, установок, конструкций;
- радиоактивные и токсичные вещества и материалы, вышедшие из разрушенных аппаратов и установок;
- электрический ток, возникший в результате выноса высокого напряжения на токопроводящие части конструкций, аппаратов, агрегатов;
- опасные факторы взрыва по ГОСТ 12.1.010, произошедшего вследствие пожара;
- огнегущающие вещества.

Предотвращение пожара должно достигаться предотвращением образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания. Предотвращение образования горючей среды на линейном объекте обеспечивается следующими способами: максимальной механизацией и автоматизацией технологических процессов. Вдоль трассы ЛЭП устанавливается охранный зона в виде участка земной поверхности, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии:

- 1 м от крайнего кабеля - для кабельной линии электропередачи;
- 5 м от крайнего провода - для воздушной линии электропередачи.

На опорах ВЛ на высоте 2-3 м должны быть нанесены следующие постоянные знаки:

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

- информационные знаки с указанием ширины охранной зоны ВЛ;

- предупреждающие плакаты - на всех опорах ВЛ в населенной местности;


- 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. (ПУЭ п. 2.5.23).

Информационные знаки для обозначения охранных зон линий электропередачи рекомендуется изготавливать из листового металла или пластического материала толщиной не менее 1 мм и размером 280x210 мм.

На информационном знаке размещаются слова "Охранный зона кабеля. Без представителя не копать" (для кабельной линии), "Охранный зона линии электропередачи" (для воздушной линии), значения расстояний от места установки знака до границ охранной зоны, стрелки в направлении границ охранной зоны, номер телефона (телефонов) организации-владельца линии и кайма шириной 21 мм. Фон информационного знака белый, кайма и символы черные.

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

01-25-ПБ.ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Данилов		<i>Данилов</i>	06.25	Пояснительная записка	Стадия	Лист
							П	1
								7
Н.контр.		Селиванов		<i>Селиванов</i>	06.25		 Общество с ограниченной ответственностью «Абаканэнерго»	
ГИП		Данилов		<i>Данилов</i>	06.25			

Знак «Осторожно электрическое напряжение»: Фон и кант желтый, кайма и стрела черные. На железобетонных опорах Кайму и стрелу наносят посредством тра-фарета на поверхность бетона несмываемой черной краской. Фоном служит поверхность бетона. На железобетонных опорах воздушных линий (ВЛ) информационные знаки могут быть нанесены непосредственно на поверхность бетона. При этом в качестве фона допускается использовать поверхность бетона, а размеры знака могут быть увеличены до 290х300 мм. Информационные знаки устанавливаются в плоскости, перпендикулярной к оси линии электропередачи поочередно с правой и с левой стороны опоры, на углах поворота - по биссектрисе угла, между осями участков линии, а на переходах через дороги плакаты должны быть обращены в сторону дороги.

Расстояние между информационными знаками в населенной местности должно быть не более 250 м, при большей длине пролета знаки устанавливаются на каждой опоре; в ненаселенной и труднодоступной местности - 500 м, допускается более редкая установка знаков.

Предотвращение образования источников зажигания достигается применением следующих способов:

- применением машин, механизмов, оборудования, устройств, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания;
- применением электрооборудования, соответствующего Правилам устройства электроустановок;
- применением в конструкции быстродействующих средств защитного отключения;
- устройством молниезащиты, сооружений и оборудования;
- выполнением действующих строительных норм, правил и стандартов.

б) Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

На проектируемом объекте не используются, не транспортируются и не хранятся горючие вещества. Пожароопасность проектируемого объекта заключается в высокой энергонасыщенности и как следствие возможности возникновения искрового разряда (как результат аварий, обрыв провода ВЛ и иные ЧС), с последующим возгоранием подстилающей поверхности или изоляции кабельной линии.

в) Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

Охранная зона воздушной линии устанавливается: вдоль воздушных линий электропередачи - 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 не отклоненном их положении.

Охранная зона ВЛ3-10 кВ составляет по 5 м от крайних проводов в населённой местности.

Охранная зона кабельной линии устанавливается: вдоль кабельных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и подземного пространства (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабелей кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей.

Охранная зона КЛ-10 кВ составляет по 1 м от крайних кабелей.

Трасса ЛЭП должна периодически расчищаться от кустарников и деревьев и содержаться в безопасном в пожарном отношении состоянии; должна поддерживаться установленная ширина охранной зоны и производиться обрезка деревьев. Отдельные деревья, растущие вблизи ВЛ и угрожающие падением на провода или опоры ВЛ, должны быть вырублены с последующим уведомлением об этом организации, в ведении которой находятся насаждения, и оформлением ордеров.

При определении ширины охранной зоны учитываются условия эксплуатации ВЛ, КЛ и древесных насаждений с точки зрения опасности падения деревьев на ВЛ и возможности быстрой ликвидации повреждений.

Организация, эксплуатирующая электрические сети, должна следить за исправностью дорожных знаков ограничения габаритов, устанавливаемых на пересечениях ВЛ с автомобильными дорогами. По представлению организаций, эксплуатирующих электрические сети, в ведении которых находятся ВЛ, установка и обслуживание указанных знаков производятся организациями, в ведении которых находятся автомобильные дороги. Расстояние от провода до покрытия проезжей части дорог согласно требованиям ПУЭ-7 составляет 7 м для ВЛ3-10 кВ.

К ЛЭП должен быть обеспечен в любое время года подъезд на возможно близкое расстояние (не дальше 0,5 км от ВЛ). Для организации беспрепятственного подъезда к ЛЭП и проезда вдоль нее трасса вдоль ЛЭП должна быть расчищена от насаждений, пней и камней - полоса земли шириной не менее 2,5 м.

Складирование горючих веществ, а так же мусора запрещено. Все работы в охранной зоне ЛЭП проводимые другими организациями должны быть согласованы с организацией эксплуатирующей данные ЛЭП с оформлением разрешений и нарядов-допусков.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-25-ПБ.ПЗ

Лист

2

Изм. Кол.уч. Лист №доку. Подпись Дата

Складирование горючих веществ, а так же мусора запрещено. Все работы в охранной зоне ЛЭП проводимые другими организациями ложны быть согласованы с организацией эксплуатирующей данные ЛЭП с оформлением разрешений и нарядов-допусков.

При эксплуатации ЛЭП должны быть организованы их периодические и внеочередные осмотры. График периодических осмотров должен быть утвержден техническим руководителем организации, эксплуатирующей электрические сети. Периодичность осмотров каждой ЛЭП по всей длине должна быть не реже 1 раза в год. Кроме того, не реже 1 раза в год инженерно-техническим персоналом должны производиться выборочные осмотры отдельных ЛЭП (или их участков), а все ЛЭП (участки), подлежащие капитальному ремонту, должны быть осмотрены полностью.

Внеочередные осмотры ЛЭП или их участков должны производиться: при образовании на проводах и тросах гололеда, при пляске проводов, во время ледохода и разлива рек, при пожарах в охранной зоне ЛЭП, а также после стихийных бедствий и после автоматического отключения ЛЭП релейной защитой.

По условию пожарной безопасности подстанции располагаются на расстоянии не менее 5 м друг от друга, при установке их внутри участка Агропарка. Кроме того учитываются противопожарные расстояния от маслonaполненного оборудования с массой масла в единице оборудования 60 кг и более до производственных зданий с категорией помещения В1-В2, Г и Д, а также до жилых и общественных зданий должны быть не менее:

16 м - при степени огнестойкости этих зданий I и II;

20 м - при степени III;

24 м - при степени IV и V.

Внутренний противопожарный водопровод не требуется.

Наружный противопожарный водопровод не требуется.

Оборудование объекта первичными средствами пожаротушения осуществляется в соответствии со ст.60, п.1, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Основная подготовка персонала проводится в соответствии «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ», а также в соответствии с Приказом МЧС РФ от 12 декабря 2007 г. № 645.

При приеме на работу с каждым работником должен быть проведен вводный инструктаж по технике безопасности (ТБ), а так же первичный инструктаж на рабочем месте. В ходе эксплуатации ЛЭП предусмотрено проведение повторного, внепланового и целевого инструктажа. Данные о проведении инструктажа заносятся в журнал учёта инструктажа, вместе с подписями инструктируемого и лица, проводящего инструктаж. Лица, не прошедшие инструктаж, к исполнению служебных обязанностей не допускаются.

При регистрации внепланового инструктажа указывается причина, вызвавшая его проведение.

В целях своевременной ликвидации аварийных повреждений на ЛЭП в организациях, эксплуатирующих электрические сети, должен храниться аварийный запас материалов и деталей согласно установленным нормам.

г) Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта

Трасса ЛЭП 10 кВ - осуществляется от ячейки 10 кВ № 1022 ЗРУ-10 кВ ПС "Черногорская" ООО "СКС". Выполняется в одноцепном исполнении. ЛЭП имеет общую строительную длину 6,088 км ±0,4%.

ЛЭП имеет следующий вид: от точки подключения в кабельном исполнении в земле в траншее, КЛ направляется в северо-западном направлении, на половине пути переходит в воздушное исполнение и направляется в северном направлении и доходит до Промышленного парка "Черногорский". По нему ЛЭП раздваивается и направляется вдоль дорог парка в западном направлении. На своем пути следования проектируемая трасса ЛЭП 10 кВ образует 65 углов поворотов. Опоры ВЛ выполняются на базе железобетонных опор.

В наличии зданий, строений и сооружений в составе линейного объекта, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта нет необходимости, т.к. ЛЭП не транспортирует горючих газов, жидкостей и других веществ. Все конструкции и изделия выполнены из негорючих материалов.

Определение границ охранной зоны ЛЭП 10 кВ производится в соответствии с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков», утвержденными Постановлением Правительства РФ №160 от 24.02.2009 г.

В целях обеспечения сохранности ЛЭП от пожаров сторонних зданий и сооружений определяется охранный зона. В охранных зонах в целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства устанавливаются особые условия использования территорий.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-25-ПБ.ПЗ

Лист

3

Изм. Кол.уч. Лист №доку. Подпись Дата

Земельные участки у их собственников, землевладельцев, землепользователей или арендаторов не изымаются. Охранная зона считается установленной с даты внесения в документы государственного кадастрового учета сведений о ее границах.

Охранные зоны подлежат маркировке путем установки за счет сетевых организаций предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охранной зоны, информацию о соответствующей сетевой организации, а также необходимость соблюдения предусмотренных Правилами ограничений.

Лица, получившие решение о согласовании осуществления действий в охранных зонах, обязаны осуществлять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность объектов электросетевого хозяйства.

Для предотвращения или устранения аварий работникам сетевых организаций обеспечивается беспрепятственный доступ к объектам электросетевого хозяйства, а также возможность доставки необходимых материалов и техники.

д) 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

Опоры ЛЭП

В настоящем проекте принимаются железобетонные опоры:

- промежуточные П10-20МИ-3Ш;
- угловые промежуточные УП10-20МИ-3Ш;
- анкерные (концевые) А10-20МИ-4Ш;
- угловые анкерные УА10-20МИ-4Ш;
- ответвительные анкерные ОА10-20МИ-4Ш.

Установка электротехнического оборудования выполняется в соответствии с типовым проектом 3.407.1-143.

Разработаны решения по установке разъединителя:

- на анкерной опоре Ар10-20МИ-4Ш;
- на концевой опоре Кр10-20МИ-4Ш;
- на ответвительной анкерной опоре ОАр10-20МИ-4Ш.

Разработаны решения по установке кабельной муфты:

- на концевой опоре Км10-20МИ-4Ш.

Разработаны решения по установке кабельной муфты и разъединителя на концевой опоре Крм10-20МИ-4Ш.

Опоры ВЛЗ 6-20 кВ рассчитаны для I - IV районов по гололеду и I - IV районов по ветру в ненаселенной и населенной местности для их закрепления в песчаных и глинистых грунтах.

Опоры разработаны для применения на ВЛЗ 6-20 кВ в районах с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Опоры ВЛЗ 6-20 кВ на базе железобетонных стоек типа СВ110-5 (СНВ7-13).

Промежуточные опоры разработаны одностоечной конструкции. Опоры анкерного типа и угловые промежуточные выполнены подкосной конструкции. Анкерно-угловые опоры имеют стволы квадратного сечения с уклоном по всей части ствола.

Материал конструкций траверс – фасонный и листовой прокат для строительных стальных конструкций из углеродистых и низколегированных сталей С345-3 по ГОСТ 27772-88. При необходимости в конструкциях опор могут быть применены другие марки сталей при условии соответствия их параметров требованиям, указанным в таблице В.1 СП 16.13330.2011.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-25-ПБ.ПЗ

Лист

4

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

Болты из углеродистых и легированных сталей по табл. 1 ГОСТ 1759-70* класса 8.8 с дополнительными испытаниями по п.п. 1 табл.10 ГОСТ 1759-70*. По конструкции и размерам болты класса точности В и С по ТУ 14-4-1386-86. Гайки класса прочности 8 из стали ВСт3сп3 с химическим составом по таблице 3 и механическими свойствами по таблице 4 ГОСТа 1759.5-87 при испытании их методами, указанными в разделе 4 этого ГОСТа, а изготавливаются по ГОСТ 5915-70*. Шайбы круглые по ГОСТ 11371-78* из стали ВСт3кп2 по ГОСТ 380-2005, пружинные шайбы по ГОСТ 6402-70* из стали 65Г по ГОСТ 14959-79*.

На всех вновь устанавливаемых опорах обеспечить наличие постоянных знаков, плакатов по форме и схеме установки согласно п/п 2.5.23 и п/п 2.5.200 ПУЭ (7издание). Предупреждающий и информационный знаки устанавливаются на каждой опоре для каждой цепи на высоте 2,5 - 3,0 м от поверхности земли в плоскости, перпендикулярной линии электропередачи.

Провода (кабели) линии электропередачи

На проектируемой КЛ 10 кВ в качестве проводника принят кабель марки АСБВнг(А)-LS 3х240 - 10кВ. Сечение - 3х240 мм.кв.

На проектируемой ВЛ 10 кВ в качестве фазного провода принят защищенный провод марки СИП-3. Фаза ВЛ 10 кВ состоит из одного провода указанной марки. Сечение алюминиевой части - 95 мм.кв.

Выбранные проводники и их сечения соответствуют требованиям ПУЭ.

Изоляция и линейная арматура

В районе прохождения трасс проектируемых ВЛ 10 кВ атмосфера не загрязняется. Изоляция на ВЛ 10 кВ выполнена для района с II степенью загрязнения атмосферы, что соответствует удельной эффективной длине пути утечки не менее 1,6 см/кВ.

Расчетные усилия на изоляторы и линейную арматуру определялись по методу разрушающих нагрузок в нормальных и аварийных режимах работы ВЛ в соответствии с главой 2.5.100-2.5.102 ПУЭ.

Количество изоляторов в гирляндах принято по главе 1.9. ПУЭ.

По проектируемой ВЛ 10 кВ:

Натяжные одноцепные подвески проводов комплектуются из двух изоляторов типа ПС-70Е;

Натяжные двухцепные подвески проводов комплектуются из четырех изоляторов типа ПС-70Е;

Поддерживающие крепления проводов к промежуточным опорам приняты на штыревых изоляторах типа ШС-10И1, а на пересечении ЖД путей на двухцепных подвесках проводов комплектующихся из четырех изоляторов типа ПС-70Е.

Заземляющие устройства.

Согласно п.2.5.129 ПУЭ для обеспечения электробезопасности все железобетонные опоры ВЛ-10 кВ заземляются.

Заземление выполняется из трёх вертикальных электродов $\Phi 18$ мм, $L=3$ м, соединенных горизонтальным заземлителем $\Phi 12$ мм. Электроды устанавливаются вблизи опоры вдоль ЛЭП на расстоянии 3 м от неё. Заложение горизонтального заземлителя выполняется - на глубине полуметра.

Удельное электрическое сопротивление грунта 8,6 - 11,7 Ом/м. Значение сопротивления заземления должно не более 10 Ом для каждой опоры ВЛ-10 кВ в любое время года.

Заземление выполняется в соответствии с чертежом, приведенным в разделе ТКР на листе 70.

Защита ЛЭП 10 кВ от прямых ударов молнии на подходах к ПС и при переходе в КЛ выполняется ограничителями перенапряжения в соответствии с ПУЭ.

е) Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Боевые действия по тушению пожаров вблизи ЛЭП проходят в сложных условиях, поэтому важным организационным мероприятием является инструктаж личного состава пожарных частей, выезжающих на данные объекты в случае пожара.

При прибытии пожарных подразделений старший оперативный начальник пожарной охраны обязан провести инструктаж личного состава боевых расчётов, а также получить исчерпывающую информацию о состоянии ЛЭП от руководства организации эксплуатирующей ЛЭП. В свою очередь руководство эксплуатирующей организации обязано принять меры к созданию безопасных условий для осуществления боевых действий пожарными подразделениями и отправить к месту пожара ОВБ (оперативно-выездную бригаду).

Руководитель тушения пожара должен принять необходимые меры безопасности во время осуществления тактико-технических действий подразделений пожарной охраны и установить строгий контроль их выполнения. Тушение водяными струями под ВЛ и в непосредственном контакте с ними, а также кабельных линий без их отключения не допускается.

После ликвидации пожара, ОВБ должен быть произведен обязательный осмотр ЛЭП.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-25-ПБ.ПЗ

Лист

5

Изм. Кол.уч. Лист №доку. Подпись Дата

**ж) Сведения о категории оборудования и наружных установок
по критерию взрывопожарной и пожарной опасности**

Данный объект в соответствии с п.13 ст.2 ФЗ №123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» относится к наружным установкам и имеет категорию по взрывопожарной и пожарной опасности (п.7.1 СП 12.13130-2009 табл.2):

ЛЭП - ДН (пониженная пожароопасность);

КТП - ВН (пожароопасность).

Все строительные конструкции проектируемого объекта выполнены из материалов группы НГ (см. Том 3 - ТКР).

з) Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации

Оборудование, подлежащее защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации на линейном объекте не устанавливается в виду отсутствия технологической необходимости.

и) 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)

Риски возникновения пожара линейного объекта в период эксплуатации минимальны, в связи с применением не горючих конструкций и материалов. Основные риски возникновения пожара возникают в период строительства объекта и эксплуатации временных зданий (бытовок).

Для отопления инвентарных временных зданий, как правило, должны использоваться паровые или водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов.

Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.

К началу основных строительных работ на стройплощадках должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение.

У въездов на стройплощадки должны быть установлены (вывешены) планы по-жарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи.

Комплектация пожарного щита первичными средствами пожаротушения приведена в таблице 1.

№ п/п	Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации
1	Огнетушители:	
	пенные и водные вместимостью, л /массой огнетушащего состава, кг 10/9	2
	порошковые (ОП) вместимостью, л /массой огнетушащего состава, кг 10/9	1
2	Лом	1
3	Багор	1
4	Ведро	2
5	Лопата штыковая	1
6	Лопата совковая	1
7	Емкость для хранения воды объемом 0.2 м ³	1

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Каждый огнетушитель, установленный на объекте, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус белой краской. На него заводят паспорт по установленной форме.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Бочки для хранения воды, устанавливаемые рядом с пожарным щитом, должны иметь объем не менее 0,2 м.куб.

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-25-ПБ.ПЗ

Лист

6

Изм. Кол.уч. Лист №доку. Подпись Дата

к) Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем

На всем протяжении линейного объекта не предусматривается установка каких либо технологических узлов и систем. Технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем не разрабатывается.

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

Для обеспечения сохранности и создания нормальных условий противопожарной эксплуатации электрических сетей устанавливаются охранные зоны, минимально допустимые расстояния от электрических сетей до зданий, сооружений, земной и водной поверхностей.

Основная подготовка персонала проводится в соответствии «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ».

При приёме на работу с каждым работником должен быть проведен вводный противопожарный инструктаж, а так же первичный противопожарный инструктаж на рабочем месте. В ходе эксплуатации ВЛ предусмотрено проведение повторного, внепланового и целевого инструктажа. Данные о проведении инструктажа заносятся в журнал учёта противопожарного инструктажа, вместе с подписями инструктируемого и лица, проводящего противопожарный инструктаж. Лица, не прошедшие инструктаж, к исполнению служебных обязанностей не допускаются

При регистрации внепланового инструктажа указывается причина, вызвавшая его проведение. Занятия по пожарно-техническому минимуму проводятся не реже одного раза в 3 года в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ». В процессе работы ПС запланированы противопожарные тренировки.

Для обучения правильным, самостоятельным и быстрым действиям в условиях возможного пожара и взаимодействия с пожарными частями, с эксплуатационным и ремонтным персоналом должны проводиться противопожарные тренировки в соответствии с требованиями «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ».

Личный состав подразделений пожарной охраны должен не реже одного раза в год проходить инструктаж по безопасности при тушении вблизи электроустановок.

Руководство процессом подготовки по пожарной безопасности рабочих и специалистов возложено на главных технических руководителей объекта.

Пожары на самих ВЛ невозможны ввиду отсутствия горючих материалов. Пожары возможны только при строительстве и ремонте ВЛ на оборудовании, техники и в мобильных зданиях используемых при строительстве и ремонте. Исключение пожаров на период строительства и ремонта должно обеспечиваться выполнением всех требований «Правил противопожарного режима в РФ», а так же иных нормативных актов в области пожарной безопасности.

м) 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)

В связи с тем, что данный проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не производится.

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

Ситуационный план
М1:10000




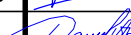
Подключаемый объект
Промышленный парк «Черногорский»

В/ЛЗ-10 кВ

К/Л-10 кВ

Точка подключения
яч. №1022 ПС 110 кВ «Черногорская»

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

						01-25-ПБ			
						Заказчик: ООО «УК Инфраструктура Хакасии»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство ЛЭП-10 кВ от ПС 110 кВ «Черногорская» до территории Агропромышленного парка «Черногорский»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Данилов			06.25		П	1	1
Н.контр.		Селиванов			06.25	Ситуационный план	 <div>Общество с ограниченной ответственностью «Абаканэнерго»</div>		
ГИП		Данилов			06.25				