ОГРН 1123525012566 ИНН 3525283964 КПП 352501001
160002, г. Вологда, ул. Лечебная д.9
Телефон:+7 911 520 10 62 E-mail: office@ep-c.ru

СРО «ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ СЕВЕРО-ЗАПАДА» (№ СРО-П-040-03112009)
№ 127 от 30.06.2017

Заказчик – ПАО «Якутскэнерго»

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ЭПЦ-241201-ПБ

Том 9

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

Энергопроект Центр

ОГРН 1123525012566 ИНН 3525283964 КПП 352501001
160002, г. Вологда, ул. Лечебная д.9
Телефон:+7 911 520 10 62 E-mail: office@ep-c.ru

СРО «ПРОЕКТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ СЕВЕРО-ЗАПАДА» (№ СРО-П-040-03112009)
№ 127 от 30.06.2017

Заказчик – ПАО «Якутскэнерго»

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

ЭПЦ-241201-ПБ

Том 9

Директор **С.А. Муравьев**

Главный инженер проекта **Д.С. Васев**
(Идентификационный номер НОПРИЗ - ПИ-088767)

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2024

Обозначение	Наименование	Примечание
ЭПЦ-241201-ПБ-С	Содержание тома	
ЭПЦ-240501-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
	Текстовая часть	
ЭПЦ-241201-ПБ.ТЧ	Пояснительная записка	
	Графическая часть	
ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ1	Ситуационный план	
ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ2	Схема подъездов пожарной техники к зданиям и сооружениям, направление путей эвакуации	
ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ3	Схема эвакуации людей и материальных средств из существующего здания ОПУ	
ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ4	Схема эвакуации людей и материальных средств из здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ	
ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ5	Структурная схема пожарной сигнализации	
ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ6	План расположения оборудования пожарной сигнализации здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ	
	Прилагаемые документы	
А	Сертификат на кабельную проходку "ОГНЕЗА-ПМ-К"	
Б	Сертификат на огнезащитный герметик ОГНЕЗА-ГТ	
В	Сертификат на огнестойкую подушку ОТП-2 «Огракс»	
Г	Сертификат на ОКЛ	
Д	Сертификат на огнезащитную пену ОГНЕЗА EI240	
ЭПЦ-241201-ИОС1.7.ГЧ1	План заземления	
ЭПЦ-241201-ИОС1.7.ГЧ2	Схема молниезащиты	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№до	Подп.	Дата
Разраб.		Сизов			27.12.24
Проверил		Васев			27.12.24
Н. контр.		Муравьев			27.12.24
ГИП		Васев			27.12.24

ЭПЦ-241201-ПБ-С

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	-	1

Энергопроект Центр

Копировал

Формат А4

Содержание

Содержание 3
1 Обозначения и сокращения 5
2 Общие сведения 6
3 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства 10
4 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства 13
5 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники 16
5.1 Наружное противопожарное водоснабжение 16
5.2 Проезды и подъезды для пожарной техники 16
6 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций 18
6.1 Объемно-планировочные и конструктивные решения 18
6.2 Кабельные изделия 22
6.3 Заземление и молниезащита 24
7 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара 26
8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара 28
9 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности 32
9.1 Проектируемое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ 32
9.2 Наружные установки 33
10 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией 35
11 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты) 36
11.1 Первичные средства пожаротушения 36
11.2 Автоматическая установка пожарной сигнализации система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 40
11.3 Автоматическая установка пожаротушения 47
11.4 Внутреннее противопожарное водоснабжение 48
11.5 Система противодымной защиты 48

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЭПЦ-241201-ПБ.ТЧ

Разраб.	Сизов		27.12.24
Проверил	Васев		27.12.24
Н. контр.	Муравьев		27.12.24
ГИП	Васев		27.12.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	55

Энергопроект Центр

Копировал

Формат А4

12 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасности эвакуацией людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты 49

13 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта 50

14 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (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) 54

15 Перечень ссылочных нормативных документов..... 55

Лист регистрации изменений 57

1 Обозначения и сокращения

В настоящем томе использованы следующие сокращения:

ПС – подстанция

ОРУ – открытое распределительное устройство

ОПУ – общеподстанционный пункт управления

ОВБ – оперативно-выездная бригада

РЭС – районные электрические сети

РЗА – релейная защита и автоматика

ПЧ – пожарная часть

ОФПС – отряд федеральной противопожарной службы

ЩСН – щит собственных нужд

ЩПТ – щит постоянного тока

СИЗ – средства индивидуальной защиты

ИТР – инженерно-технический персонал

ГПС – государственная противопожарная служба

ПУЭ – Правила устройства электроустановок

ЗУ – заземляющее устройство

МЧС РФ – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

2 Общие сведения

Настоящий раздел разработан по данным смежных разделов проектной документации по титулу: **«Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый»**.

Задачей раздела является определение основных противопожарных мероприятий, при разработке остальных разделов проектной документации.

Положения данного раздела направлены на обеспечение защиты людей и снижения материального ущерба от пожаров, создание оптимальной системы противопожарной защиты, способной обеспечить необходимый уровень пожарной безопасности объекта.

Любые изменения конструктивных, объемно-планировочных, и инженерных решений, независимо от стадии функционирования объекта, не должны нарушать систему его противопожарной защиты.

В административном отношении ПС 110/35/10 кВ Нюрба расположена в Республике Саха (Якутия), улус Нюрбинский, с. Антоновка.

По своему функциональному назначению ПС является объектом производственного назначения, осуществляющим прием, преобразование, распределение, передачу электроэнергии и представляет собой совокупность силового, коммутационного, измерительного оборудования, объединенного электрической схемой.

Потребители электроэнергии относятся к II и III категории надежности.

Характер нагрузки – промышленный.

Основное функциональное назначение - объект производственного назначения.

ПС 110 кВ Нюрба находится на обслуживании Нюрбинского РЭС филиала ПАО «Якутскэнерго» Западные электрические сети.

Форма организации оперативного обслуживания на ПС 110 кВ Нюрба – постоянный дежурный персонал.

Данный объект представляет собой открытую ПС, на территории которой расположены ОРУ 110, 35 кВ, 2 силовых трансформатора мощностью 25 МВА каждый, КРУН 10 кВ, ОПУ, система маслотвода, маслосборник располагается за территорией ПС.

ОРУ 110 кВ выполнено по нетиповой схеме «Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой перед выключателями в цепях трансформаторов».

В энергосистему ПС включена двумя ВЛ 110 кВ:

- ВЛ 110 кВ Нюрба – Верхневилюйск с отпайкой на ПС Онхой;
- ВЛ 110 кВ Сунтар – Нюрба с отпайками;

Схема включения ПС в энергосистему проектом не меняется.

ОРУ 35 кВ выполнено по схеме № 35-9: «Одна секционированная выключателем система шин».

ОРУ 35 кВ имеет четыре отходящие линии:

- ВЛ 35 кВ Нюрба-ДЭС;
- ВЛ 35 кВ Нюрба-Хампах с отпайкой на ПС ДЭС;
- ВЛ 35 кВ Нюрба-Маар;
- ВЛ 35 кВ Нюрба-Убоян.

Также к 1 с.ш. 35 кВ через выключатель подключена БСК 35 кВ мощностью 10,8 МВар.

КРУН 10 кВ выполнено по схеме 10-1 «Одна, секционированная выключателями система шин».

Питание потребителей собственных нужд ПС предусматривается от двух существующих трансформаторов ТМГ-160/10/0,4 кВ мощностью 160 кВА каждый.

В рамках реконструкции и в соответствии с согласованными основными техническими решениями проектом предусматривается:

1. Замена существующих силовых трансформаторов 25 МВА на трансформаторы 40 МВА с устройством новых маслоприемников, маслосборника 50 м3 и маслоотводящей сети.
2. Установка новых трансформаторов напряжения 110 кВ на 1 с.ш.
3. Установка новых шинных мостов 35 кВ (блоков опорных изоляторов), установка ОПН 35 кВ.
4. Замена существующего комплектного распределительного устройства 10 кВ на новое ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ.
5. Перезавод существующих ВЛ 10 кВ в новое ЗРУ 10 кВ. Организация новых отходящих КЛ 10 кВ до опор ВЛ 10 кВ с прокладкой по территории ПС в ж/б лотках, за границами ПС в земле в гибкой гофрированной трубе.
6. Замена существующих ТСН 10/0,4 кВ (1974 года выпуска) на новые ТСН 10/0,4 кВ, которые будут установлены рядом с РУ 10 кВ и подключены через выключатель.
7. Установка нового ЩСН 0,4 кВ в новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ.
8. Установка новой системы оперативного постоянного тока 220 В в новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ. СОПТ состоит из двух шкафов - шкаф аккумуляторной батареи (ШАБ), шкаф оперативного тока (ШОТ), ШРОТы.
9. Установка шкафов РЗА в новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ (шкафы защит трансформаторов Т-1, Т-2, АРН Т-1, Т-2, шкаф ТН 110 кВ, шкафы защит ВЛ 110 кВ, шкафы защит ВЛ 35 кВ, регистратор аварийных событий, шкаф центральной сигнализации, шкаф защит СВ 35 кВ, шинных ТН 35 кВ, шкаф защиты и автоматики БСК 35 кВ).
10. Реконструкция автоматизированной системы учета электрической энергии (АСУЭ) на подстанции, установка напольного шкафа учета с приборами учета присоединений 110, 35 кВ.

Приборы учета потребления собственных нужд подстанции по стороне 0,4 кВ устанавливаются в шкафах ЩСН. Приборы учета присоединений 10 кВ устанавливаются на дверцах релейных отсеков ячеек 10 кВ.

11. Модернизация (расширение) существующей ССПИ в объеме вновь устанавливаемого оборудования.

Сбор сигналов положения всех коммутационных аппаратов в устанавливаемых ячейках 10 кВ с МИП, установленных в релейных отсеках.

Измерение параметров сети (тока, суммарной активной, реактивной и полной мощностей, напряжений и частоты) при помощи новых МИП, устанавливаемых в ячейках ЗРУ 10 кВ и в шкафу МИП, а также с использованием существующих резервных МИП (ЩМ96), размещённых в шкафу МИП в здании ОПУ.

Подключение новых МИП, устанавливаемые для расширения существующей ССПИ, к существующему контроллеру «Синком-Д3» по интерфейсу RS-485, расположенному в шкафу УСПИ.

12. Модернизация или замена существующего оборудования связи на ПС 110 кВ Нюрба не требуется, так необходимые каналы связи от технологических сервисов ПС реализованы в полном объеме.

Прокладка по территории ПС 110 кВ Нюрба ВОК ёмкостью 24 волокна от линейной муфты на приемном портале ВЛ 110 кВ до оптического кросса, устанавливаемого в шкафу связи в новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ.

13. Устройство новых кабельных трасс на ОРУ.

14. Выполнение нового контура заземляющего устройства (ЗУ) в объемах вновь устанавливаемого оборудования.

Реконструкция проводится:

1. в существующих границах ПС (участок с КН 14:21:130002:21);

Вид разрешенного использования - Под объекты энергетики.

Категория земель – Земли населённых пунктов.

Площадь земельного участка 4 969 м2.

Земельный участок с КН 14:21:130002:21 предоставлен в аренду ПАО "Якутскэнерго" на основании договора аренды.

2. на образованном для реконструкции дополнительном земельном участке с КН 14:21:130002:5956 (общей площадью 1888 м2, состоящем из 3-х частей 14:21:130002:5956(1) - 615 м2, 14:21:130002:5956(2) – 1153 м2, 14:21:130002:5956(3) – 120 м2).

Категория земель – Земли населённых пунктов.

Вид разрешенного использования – Коммунальное обслуживание.

Площадь земельного участка 1 888 м2.

3. на образованном для реконструкции дополнительном земельном участке с КН 14:21:130002:5955.

Категория земель – Земли населённых пунктов.

Вид разрешенного использования – Коммунальное обслуживание.

Площадь земельного участка 78 м2.

Реконструкция проводится с учетом границы Зоны инженерной инфраструктуры (И) согласно Правил землепользования и застройки МО «Октябрьский наслег» Нюрбинского улуса (района) Республики Саха (Якутия).

Общая площадь земельного участка для размещения ПС 110/35/10 кВ Нюрба после реконструкции с учетом существующего участка с КН 14:21:130002:21 и дополнительными земельными участками с КН 14:21:130002:5955, КН14:21:130002:5956 составит 6935,0 м2.

Для выполнения строительно-монтажных работ временно используются земельные участки:

- для устройства участка наружного ограждения земельный участок площадью 202,0 м2 (расположен в границах Зоны инженерной инфраструктуры (И));

- для размещения стройгородка площадью 567,0 м2 (расположен на земельном участке с разрешенным использованием - транспортная инфраструктура).

Размещение объектов капитального строительства в охранных зонах объектов электросетевого хозяйства возможно с соблюдением требований «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утверждённых постановлением 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» и иных действующих нормативно-правовых актов и нормативных документов.

3 Описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

В соответствии с требованием ст. 5 Федерального Закона от 22.07.08 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» целью системы обеспечения пожарной безопасности является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;

- системой противопожарной защиты;

- организационно-техническими мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности.

Предотвращение пожара на объекте проектирования достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде источников зажигания. В общем случае это реализуется следующими способами:

- применение негорючих средств и материалов;

- изоляция горючей среды от источников зажигания;

- установка пожароопасного оборудования в отдельных помещениях или на открытых площадках;

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны;

- устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования, а также защиты от вторичных проявлений молний (заземление);

- установкой системы релейной защиты и автоматик, обеспечивающей обесточивание оборудования при нарушениях режимов работы и внутренних повреждениях (в том числе при коротких замыканиях);

- устройством вентиляции.

Противопожарная защита достигается:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

- устройством систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений;

- устройством аварийного слива пожароопасных жидкостей;

- применением средств индивидуальной защиты;

- применением первичных средств пожаротушения;

- установкой знаков в местах хранения огнетушителей;

- установкой знаков на наружных дверях здания ОПУ, нового здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, с информацией о категории пожарной опасности и о категории по ПУЭ.

- обеспечением деятельности подразделений пожарной охраны.

В процессе реализации проекта должны быть обеспечены:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;

- пожаробезопасное проведение монтажных работ;

- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром (пожарных щитов, первичных средств пожаротушения (огнетушителей, ящиков с песком);

- возможность безопасной эвакуации и спасения людей;

- привлечение организаций, имеющих соответствующие лицензии, для осуществления монтажа и наладки, применяющих безопасное в пожарном отношении оборудование и инструмент;

- хранение и складирование горюче-смазочных материалов, сырья и отходов производства с соблюдением соответствующих мер, гарантирующих предотвращение пожара и препятствующих захламлению строительной площадки и ближайшей территории;

- соблюдение требований пожарной безопасности.

В процессе эксплуатации необходимо:

- обеспечить содержание строительных конструкций в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;

- не допускать изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проекта, разработанного в соответствии с действующими нормативными документами по пожарной безопасности утвержденного в установленном порядке;

- при проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

Перечень организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности устанавливается п. 4 ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования».

Ст. 63 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. устанавливает первичные меры пожарной безопасности, которые, по сути, являются организационно-техническими мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности.

В соответствии с ст. 18, ст. 19 Федерального закона №69-ФЗ от 22.07.2008 г. организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны включать в себя:

- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности;

- разработку и реализацию инструкций по пожарной безопасности;

- разработку мероприятий по действию рабочих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;

- размещение и обслуживание первичных средств пожаротушения.

4 Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объекта капитального строительства

Противопожарные разрывы от объекта строительства до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

На территории подстанции в границах основного ограждения расположено существующее одноэтажное ОПУ, а также проектируемое новое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ.

Существующее здание ОПУ относится ко II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Новое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ, относится ко II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

На расстоянии менее 50 м от ограждения ПС отсутствуют здания класса функциональной пожарной опасности Ф1-4, что соответствует требованиям ст. 66 Федерального закона РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Согласно требованиям п. 4.2.68 ПУЭ противопожарные расстояния от маслонаполненного оборудования до производственных зданий заданной степени огнестойкости составляет не менее 16 м, в пределах 24 м от маслонаполненного оборудования электрической подстанции отсутствуют производственные здания с категорией помещений В1-В2, Г и Д, а также жилые и общественные здания.

Расстояния, указанные в п. 4.2.68 ПУЭ должны выполняться до производственных, жилых и общественных зданий, находящихся за территорией подстанции или не включенных в состав трансформаторной подстанции.

Для устанавливаемого оборудования на ОРУ в соответствии с п. 4.2.67 ПУЭ расстояния (от оборудования РУ и ПС до зданий) определяются только технологическими требованиями и не должны увеличиваться по пожарным условиям.

В существующем здании ОПУ, новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ, сосредоточена подстанционная аппаратура вспомогательных цепей релейной защиты, автоматики и управления, аппаратура телемеханики, связи, учета электроэнергии.

Технологические требования на реконструкцию ПС 110 кВ Нюрба приведены в техническом задании на проектирование, в СТО 56947007-29.240.10.248-2017 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ».

В соответствии с п. 4.2.68 ПУЭ противопожарные расстояния от маслонаполненного 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 II степени огнестойкости должны быть не менее 16 м, не менее 20 м – при степени огнестойкости III, 24 м – при степени огнестойкости IV и V.

При установке у стен производственных зданий с категорией помещения Г и Д маслонаполненных трансформаторов с массой масла 60 кг и более, электрически связанных с оборудованием, установленным в этих зданиях, разрешаются расстояния менее указанных. При этом, на расстоянии от них более 10 м специальных требований к стенам, окнам и дверям зданий не предъявляется.

С учетом п. 17.1.4 СТО 56947007 29.240.10.248-2017 существующее здание ОПУ, новое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ, относятся к технологическим.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями, оборудованием реконструируемой ПС приняты согласно п. 4.2.63, 4.2.67, 4.2.211 ПУЭ-7, СП 4.13130.2013 и не меняются в ходе реконструкции.

Таблица 4.1 - Расстояние в свету от проектируемого здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, до зданий и сооружений

Наименование существующего здания и сооружения	Основание для выбора расстояния	Расстояние от проектируемого здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ (категория В, С0, степень огнестойкости II) до существующих зданий и сооружений	
		Требуемое, м	По проекту, м
Существующее здание ОПУ (категория В, С0, степень огнестойкости II)	СП 4.13130.2013 таблица 3 п. 1	9	14,2
Трансформатор Т-1	ПУЭ 7 издание п. 4.2.67	Не нормируется	30,1
Трансформатор Т-2	ПУЭ 7 издание п. 4.2.67	Не нормируется	16,3

Таблица 4.2 - Расстояние в свету от существующего здания ОПУ до зданий и сооружений

Наименование существующего здания и сооружения	Основание для выбора расстояния	Расстояние от существующего здания ОПУ (категория В, С0, степень огнестойкости II) до зданий и сооружений	
		Требуемое, м	По проекту, м
Трансформатор Т-1 (проектируемый)	ПУЭ 7 издание п. 4.2.67	Не нормируется	27,9
Трансформатор Т-2 (проектируемый)	ПУЭ 7 издание п. 4.2.67	Не нормируется	15,1
Проектируемое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ (категория В, С0, степень огнестойкости II)	СП 4.13130.2013 таблица 3 п. 1	9	14,2

Расстояния между элементами открытого распределительного устройства требованиями нормативных документов по пожарной опасности не регламентируются и определяются только технологическими требованиями.

На подстанции установлены маслонаполненные трансформаторы, в процессе работы которых участвует трансформаторное масло массой более 60 кг. Данное масло является пожароопасным веществом. Характеристики трансформаторного масла в соответствии с ГОСТ 982-80 « Масла трансформаторные. Технические условия» приведены в таблице ниже.

Таблица 4.3 - Характеристика опасного вещества

Наименование параметра	**Величина параметра**
Общие данные: - температура кипения, ^{0}C - плотность при 20 ^{0}C, кг/м^3, не менее	 > 250 885-900
Состав, (основной продукт и примеси)	Гидрообработанный лёгкий нафтеновый дистиллят, 2,6-дитретичный Бутил-4, метил фенол и др.
Данные о взрывопожароопасности: - температура вспышки в открытом тигле, ^{0}C, не ниже - температура самовоспламенения, ^{0}C - температурные пределы распространения пламени, ^{0}C	 135 > 270 125…193
Данные о токсической опасности: - ПДК в воздухе рабочей зоны (паров углеводородов) - ПДК в атмосферном воздухе (паров углеводородов)	Малоопасное вещество 4 класса опасности ГОСТ 12.1.007-76 300 мг/м^3 1 мг/м^3
Коррозионное воздействие	В свежих маслах коррозионно-агрессивные продукты отсутствуют. В процессе работы масло окисляется, образуя вещества, повышающие коррозионную активность по отношению к металлам.
Применяемые средства защиты	Спецодежда, спецобувь и СИЗ – фильтрующие противогазы с принудительной подачей воздуха, респираторы, изолирующие (автономные) противогазы для работы внутри ёмкостей и др.

5 Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

5.1 Наружное противопожарное водоснабжение

В соответствии со ст. 99 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ допускается не предусматривать наружное противопожарное водоснабжение отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 и степеней огнестойкости I и II категории Д по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 1000 кубических метров, расположенных вне населенных пунктов отдельно стоящих зданий и сооружений класса функциональной пожарной опасности Ф5 категорий А, Б и В по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 500 кубических метров и категорий Г и Д по пожарной и взрывопожарной опасности объемом не более 1000 кубических метров.

ПС 110 кВ Нюрба не располагается на территории населенного пункта с. Антоновка Нюрбинского р-на.

В соответствии с п. 4.2.70 ПУЭ противопожарный водопровод и противопожарные резервуары на ПС 110 кВ Нюрба не предусматриваются.

Решения по наружному противопожарному водоснабжению не приводятся.

В районе размещения ПС 110 кВ Нюрба располагается ОГПС РС(Я) №26 по МО «Нюрбинский район» (адрес: г. Нюрба, ул. Чусовского, д. 12), расстояние до объекта составляет 8,3 км, время прибытия 16 мин.

Подача воды на тушение возможных загораний на существующих зданиях, сооружениях на ПС будет осуществляться от емкостей пожарных автоцистерн тяжелого класса, стоящих на вооружении ГУ МЧС России по Республике Саха (Якутия).

Также в соответствии с п. 10 СП 8.13130.2020 в качестве пожарного водоема возможно использовать естественные водоёмы, находящийся на расстоянии 200 м от объекта.

5.2 Проезды и подъезды для пожарной техники

Подъезд к территории ПС 110 кВ Нюрба осуществляется с северной, юго-западной сторон по дорогам с грунтовым покрытием с. Антоновка Нюрбинского р-на.

На территории подстанции имеется два въезда шириной не менее 4,2 м с северной, юго-западной сторон.

Существующие, новые внутриплощадочные технологические проезды предусмотрены с грунтовым и плитным покрытием (ширина проезжей части не менее 3,5 м) для доступа к ОРУ 110, 35 кВ, проектируемым силовым трансформаторам Т-1, Т-2, зданию ОПУ, проектируемому зданию ЗРУ 10 кВ, совмещенному с ОПУ.

Подъезды обеспечивают доступ пожарной техники к силовым трансформаторам и другим сооружениям. Кроме того, вокруг подстанции имеется существующая грунтовая дорога, обеспечивающая дополнительный доступ пожарной техники к сооружениям.

Схема автомобильных дорог обеспечивает подъезд к ПС для спасения людей и тушения возможного пожара.

6 Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

6.1 Объемно-планировочные и конструктивные решения

В рамках реконструкции на ПС 110 кВ Нюрба предусматривается:

1. Замена существующих силовых трансформаторов 25 МВА на трансформаторы 40 МВА с устройством новых маслоприемников, маслосборника 50 м3 и маслоотводящей сети.
2. Установка новых трансформаторов напряжения 110 кВ на 1 с.ш.
3. Установка новых шинных мостов 35 кВ (блоков опорных изоляторов), установка ОПН 35 кВ.
4. Замена существующего комплектного распределительного устройства 10 кВ на новое ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ.
5. Перезавод существующих ВЛ 10 кВ в новое ЗРУ 10 кВ. Организация новых отходящих КЛ 10 кВ до опор ВЛ 10 кВ с прокладкой по территории ПС в ж/б лотках, за границами ПС в земле в гибкой гофрированной трубе.
6. Замена существующих ТСН 10/0,4 кВ (1974 года выпуска) на новые ТСН 10/0,4 кВ, которые будут установлены рядом с РУ 10 кВ и подключены через выключатель.
7. Установка нового ЩСН 0,4 кВ в новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ.
8. Установка новой системы оперативного постоянного тока 220 В в новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ. СОПТ состоит из двух шкафов - шкаф аккумуляторной батареи (ШАБ), шкаф оперативного тока (ШОТ), ШРОТы.
9. Установка шкафов РЗА в новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ (шкафы защит трансформаторов Т-1, Т-2, АРН Т-1, Т-2, шкаф ТН 110 кВ, шкафы защит ВЛ 110 кВ, шкафы защит ВЛ 35 кВ, регистратор аварийных событий, шкаф центральной сигнализации, шкаф защит СВ 35 кВ, шинных ТН 35 кВ, шкаф защиты и автоматики БСК 35 кВ).
10. Реконструкция автоматизированной системы учета электрической энергии (АСУЭ) на подстанции, установка напольного шкафа учета с приборами учета присоединений 110, 35 кВ. Приборы учета потребления собственных нужд подстанции по стороне 0,4 кВ устанавливаются в шкафах ЩСН. Приборы учета присоединений 10 кВ устанавливаются на дверцах релейных отсеков ячеек 10 кВ.
11. Модернизация (расширение) существующей ССПИ в объеме вновь устанавливаемого оборудования.

Сбор сигналов положения всех коммутационных аппаратов в устанавливаемых ячейках 10 кВ с МИП, установленных в релейных отсеках.

Измерение параметров сети (тока, суммарной активной, реактивной и полной мощностей, напряжений и частоты) при помощи новых МИП, устанавливаемых в ячейках ЗРУ 10 кВ и в шкафу МИП, а также с использованием существующих резервных МИП (ЩМ96), размещённых в шкафу МИП в здании ОПУ.

Подключение новых МИП, устанавливаемые для расширения существующей ССПИ, к существующему контроллеру «Синком-Д3» по интерфейсу RS-485, расположенному в шкафу УСПИ.

12. Модернизация или замена существующего оборудования связи на ПС 110 кВ Нюрба не требуется, так необходимые каналы связи от технологических сервисов ПС реализованы в полном объеме.

Прокладка по территории ПС 110 кВ Нюрба ВОК ёмкостью 24 волокна от линейной муфты на приемном портале ВЛ 110 кВ до оптического кросса, устанавливаемого в шкафу связи в новом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ.

13. Устройство новых кабельных трасс на ОРУ.

14. Выполнение нового контура заземляющего устройства в объемах вновь устанавливаемого оборудования.

Конструктивные и планировочные решения приняты в соответствии с технологическим заданием, с учетом специализированных частей.

Принятые решения обеспечивают:

- нормальную эксплуатацию электротехнического оборудования;
- взрыво и пожаробезопасность;
- охрану труда работающих: нормальную освещённость рабочих мест, защиту от шума, вибраций и т.п.

Строительство новых зданий на территории ПС проектом не предусматривается.

Степени огнестойкости и классы конструктивной пожарной опасности существующих зданий и строительных конструкций сохранены.

Здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ.

Проектом предусматривается установка нового модульного одноэтажного здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ.

Площадь помещений здания составляет 130,27 м², площадь застройки составляет 150,2 м², строительный объем – 437,25 м³.

Модульное здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ - отдельно стоящие, полного заводского изготовления, правильной прямоугольной формы в плане с размерами 21,5 х 6,50 м (в осях) и высотой 3,96 м (до верха конька) от низа ростверка.

Модульное здание ОПУ имеет II степень огнестойкости, что подтверждается сертификатом соответствия завода-изготовителя, в соответствии с требованиями ст. 87

Федерального закона от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ таблицы 21, 22. Предел огнестойкости строительных конструкций см. таблицу ниже.

Таблица 6.1 - Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций здания ОПУ

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий
			фермы, балки, прогоны
II	R 90	E 15	R 15

Строительные конструкции здания имеют класс пожарной опасности – К0 и, согласно табл. 22 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008, само здание имеет класс конструктивной пожарной опасности – С0. Классы пожарной опасности строительных конструкций здания приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Соответствие классов пожарной опасности строительных конструкций

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия
С0	К0	К0	К0

Основные показатели по проектируемому зданию ОПУ:

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

Здание ОПУ собирается из модулей, состоящих из металлического каркаса и ненесущих негорючих сэндвич-панелей, с установленным внутри электрооборудованием. Модули устанавливаются на металлический ростверк по железобетонным сваям на 2,0 м выше отсыпки щебнем. Под зданием выполнена отсыпка щебнем.

Модульное здание состоит из отдельных транспортных блоков, монтируемых на металлический ростверк из швеллера 30П установленного на свайное основание из железобетонных свай.

Каждый модуль – это металлическая конструкция каркасного типа. Несущие конструкции здания (несущий каркас) изготовлены из стальных квадратных труб 100х100х5 мм (ГОСТ 8639-82)

и кровельные балки изготовлены из швеллера 16П (ГОСТ 8240-97) с нанесением грунта ГФ-021 толщиной не менее 0,02, мм и огнезащитным терморасширяющимся материалом «Огракс-СК-1» (ТУ 5728-061-13267785-09) или аналога. Проектное расположение элементов несущего каркаса здания обеспечивает обогреваемый периметр сечения, при котором приведённая толщина металла составляет не менее 5,8 мм.

Основанием блока секции здания является металлоконструкция из сортового металлопроката: швеллеров 18П, которые соединяются сваркой в раму.

В качестве ненесущих стен используются трехслойные сэндвич – панели с минеральной ватой на основе базальтового волокна. Для облицовки панелей используются стальные оцинкованные и окрашенные профилированные листы толщиной не менее 1 мм. Наполнителем является негорючая минераловатная плита. Потолок блока представляет собой раму из сортового металлопроката – швеллеров 12П. Рама потолка жестко соединена со стойками модуля.

Здание отапливаемое, кровля - двухскатная, наружный водосток предусмотрен с обогревом.

Эвакуация из зданий предусмотрена из помещений непосредственно наружу через металлические утепленные двери. Размеры дверей удовлетворяют требованиям СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы». Высота эвакуационных выходов составляет не менее 1,9 м, ширина эвакуационных выходов – не менее 0,8 м (4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020). Открывание дверей осуществляется по ходу эвакуации.

В здании помещения с категорией В3 по пожарной опасности отделены противопожарными перегородками 1-го типа, противопожарным перекрытием 3-го типа (п. 3.12, п.6.1.42, 6.1.43 СП 4.13130.2013). Двери в противопожарных перегородках 1-го типа выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30 (ст. 88, табл. 23, 24 ФЗ-123).

Здание оборудовано при выходах металлическими площадками с лестницами и ограждением.

На здании организована система снегозадерживающих устройств с системой обогрева свесов кровли, система организованного слива воды с обогревом.

Таким образом, выполненные в проекте конструктивные решения позволяют обеспечить требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций.

Существующее здание ОПУ.

Проектом не предусматривается реконструкция существующего одноэтажного здания ОПУ.

В соответствии с паспортом здание ОПУ - бескаркасное с габаритными размерами в плане 13,35х6,8х4,45 м (ДхШхВ) с несущими наружными стенами. Здание приподнято относительно уровня земли на 1,35 м. Фундаменты - железобетонные свайно-ростверковые. Наружные стены выполнены из шлакоблоков толщиной 600 мм, перегородки из шлакоблоков толщиной 200 мм

Несущие конструкции покрытия - железобетонные многопустотные плиты размером 6,0х1,5 м толщиной 220 мм. Кровля – односкатная.

Площадь застройки здания ОПУ составляет 90,8 м², строительный объем – 363,2 м³.

Здание ОПУ имеет II степень огнестойкости в соответствии с требованиями ст. 87 Федерального закона от 22 июля 2008г. № 123-ФЗ таблицы 21, 22. Предел огнестойкости строительных конструкций см. таблицу ниже.

Таблица 6.3 - Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости строительных конструкций здания ОПУ

Степень огнестойкости здания	Предел огнестойкости строительных конструкций		
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Строительные конструкции бесчердачных покрытий
			фермы, балки, прогоны
II	R 90	E 15	R 15

Строительные конструкции здания имеют класс пожарной опасности – К0 и, согласно табл. 22 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008, само здание имеет класс конструктивной пожарной опасности – С0. Классы пожарной опасности строительных конструкций здания приведены в таблице ниже.

Таблица 6.4 – Соответствие классов пожарной опасности строительных конструкций

Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций		
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия
С0	К0	К0	К0

Основные показатели по существующему зданию ОПУ:

Уровень ответственности – нормальный.

Степень огнестойкости здания – II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1;

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В.

6.2 Кабельные изделия

Выбор кабельных изделий произведен в соответствии с требованиями ПУЭ 7-е изд., ГОСТ 31565-2012, СП 6.13130.2021, СП 484.1311500.2020.

В соответствии с требованиями СТО 56947007-29.240.044-2010 «Методические указания по электромагнитной совместимости электросетевого хозяйства», при прокладке кабелей к

устанавливаемому оборудованию проектом предусматриваются мероприятия, повышающие надежность работы системы релейной защиты, автоматики и управления.

Вновь прокладываемые кабели до 1 кВ приняты с изоляцией, не распространяющей горение, с оболочками с пониженным дымовыделением (индекс «нг-LS»), наличием сертификата государственного образца категории «А» (для групповой прокладки кабелей).

Вновь прокладываемые кабели 10 кВ приняты с усиленной изоляцией, не распространяющей горение, с оболочками с пониженным дымовыделением (индекс «нг-LS»), наличием сертификата государственного образца категории «А».

Для предотвращения распространения горения по поверхности кабельных линий выполняется огнезащитное покрытие кабельных линий в кабельных лотках в существующем здании ОПУ. Кабели покрываются огнезащитным составом «Стабитерм-225».

Проходы кабелей сквозь стены и перегородки осуществляются через отрезки неметаллических труб из несгораемого материала с использованием кабельных проходок "ОГНЕЗА-ПМ-К" ПМ-К-20/40 с пределом огнестойкости EI 180 (сертификат представлен в Приложении А).

Кабельная проходка "ОГНЕЗА-ПМ-К" является защитным барьером для огня и дыма, распространяющимся по трубам и кабелям коммуникаций во время пожара. Изделие оснащено удобным замком-защелкой, который позволяет устанавливать кабельную проходку без труда на любые трубопроводы и кабели диаметром не более 125 мм. Кабельные проходки с пределом огнестойкости в 180 минут являются необходимой защитой для коммуникации любого типа зданий: от частных до общественных и промышленных. Изделия выполнены из высококачественного материала и покрыты порошковой краской для предотвращения коррозии.

После монтажа кабельной проходки наносится огнезащитный герметик ОГНЕЗА-ГТ на кабель на расстоянии не менее 100 мм от муфты, толщина сухого слоя герметика 1-5 мм (сертификат представлен в Приложении Б).

В кабельных каналах через 50 м по длине, на поворотах трассы в качестве перегородок и уплотнений предусмотрена установка огнестойких подушек ОТП-2 «Огракс» с пределом огнестойкости EI 120 (сертификат представлен в Приложении В).

Проектом предусмотрено использование экранированных кабелей для контрольных и сигнальных цепей.

Для прокладки силовых 10 кВ, 0,4 кВ и контрольных кабелей на территории ОРУ применены железобетонные лотки (каналы), крышки лотков – железобетонная плита.

6.3 Заземление и молниезащита

Существующие горизонтальные магистральные заземлители на территории ПС выполнены из стали круглого сечения Ø12 мм (113 мм2), полосовой стали 60х5 мм (300 мм2) и проложены на глубине 0,3-0,5 м, что удовлетворяет требованиям п. 1.7.90.

Сопротивление растеканию заземляющего устройства равно 0,46 Ом (см. приложение А). Замена существующего заземляющего устройства не требуется.

На ОРУ 110 кВ заземляющие проводники выполнены из стальной полосы 40х4 (160 мм2), 60х5 (300 мм2), 30х7 (210 мм2), 30х5 (150 мм2) и стали круглого сечения Ø18 (254 мм2), Ø12 (113 мм2), Ø14 (154 мм2).

На ОРУ 35 кВ заземляющие проводники выполнены из стали круглого сечения Ø10 (79 мм2), Ø12 (113 мм2), Ø13 (133 мм2), Ø14 (154 мм2), Ø16 (2011 мм2), Ø21 (346 мм2).

Все заземлители и заземляющие проводники удовлетворяют требованиям тепловой устойчивости.

Настоящим проектом предусматривается сооружение нового контура заземляющего устройства в пределах установки нового здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, и силовых трансформаторов с присоединением к существующему контуру заземляющего устройства ПС.

Новое заземляющее устройство ПС выполняется в виде сетки из продольных и поперечных горизонтальных заземлителей с неравномерным шагом.

Новые горизонтальные заземлители выполняются из оцинкованной полосовой стали 40х5 мм, укладываются в траншеи на глубину 0,7 м на ребро (за исключением горизонтальных заземлителей укладываемых вокруг входов в здание и с наружной стороны нового внешнего ограждения ПС, на глубину 1 м и 1,5 м в соответствии с указаниями приведенными ниже).

В качестве вертикальных заземлителей проектом предусматривается использование стального оцинкованного круга, диаметром 18 мм и длиной 3 м. Вертикальные заземлители заглубляются в грунт вибропогружением или вкручиванием при этом верхняя часть электрода должна выступать над дном траншеи на 150-200 мм для приварки горизонтального заземлителя.

В новых наземных лотках для кабелей до 0,4 кВ предусмотрена шина уравнивания потенциалов, с присоединением по концам трассы к заземляющему устройству ПС.

Для выравнивания потенциалов вокруг нового здания, в соответствии с п. 1.7.94 ПУЭ и п. 8.1.4 СТО 56947007-29.130.15.114-2012, предусматривается прокладка в земле на глубине 1 м и на расстоянии 1 м от фундамента зданий контурного заземлителя, соединенного с СУП здания и общим контуром заземления ПС, при этом у входов в здания производится укладка горизонтальных проводников на расстоянии 1 и 2 м от контурного заземлителя на глубине 1 и 1,5 м соответственно и соединение этих проводников с контурным заземлителем.

Соединения новых вертикальных и горизонтальных заземляющих проводников и заземляющих спусков выполняются только электродуговой сваркой. Сварной шов должен быть

сплошным. Длина «нахлеста» должна быть не менее шести диаметров заземлителя при круглом сечении и двойной ширине при прямоугольном сечении.

Для защиты от коррозии необходимо воспользоваться защитным покрытием мест входа в грунт и мест сварных соединений (грунтовочный слой - композиция ЦИНОЛ, два покрывных слоя - композиция АЛПОЛ): у мест входа в грунт – на 20 см выше и ниже поверхности грунта; в местах сварных соединений – полностью сварной шов и на 5-10 см в обе стороны от сварного шва.

Внутри помещения панелей в ОПУ и ЗРУ 10 кВ по периметру на высоте 0,4 м. от уровня пола предусматривается прокладка шин уравнивания потенциалов (ШУП), обход ШУП дверных проемов выполняется сверху, а подходы к закладным металлоконструкциям рядов шкафов и ячеек 10 кВ открыто по полу. ШУП выполняется из полосовой стали 40х4 мм и присоединяется сваркой к внешнему заземлителю ПС в 4-х местах. ШУП зданий монтируются заводом-изготовителем здания и поставляется на ПС комплектно с самими зданиями.

Защитное заземление выполняется путем присоединения всех металлоконструкций (шкафы, панели, ячейки 10 кВ и т.п.), предназначенных для размещения МП аппаратуры к элементам системы уравнивания потенциалов. При этом должен обеспечиваться надежный электрический контакт корпуса (клеммы PE) МП аппаратуры с металлоконструкциями (шкафами, панелями и т.п.), в которых она установлена.

Соединение шины уравнивания потенциалов с оборудованием, шкафами и т.п. выполняется проводниками типа ЗПГ-316.02.1000-М и проводами ПУГВ сечением 6 мм^2, соединения болтовые.

Защита от атмосферных (грозовых) и внутренних перенапряжений ПС выполняется защитными аппаратами, установленными в РУ в соответствии с разделом 4.2 ПУЭ 7-е изд.

В качестве защитных аппаратов от грозовых и внутренних перенапряжений применяются ограничители перенапряжений.

Защита оборудования, высоковольтной ошиновки и зданий на территории ПС от прямых ударов молнии обеспечивается существующими молниеприемниками.

Система молниезащиты с достаточной надежностью обеспечивает защиту от молниевых разрядов всего высоковольтного оборудования, ошиновки и зданий на территории ПС с уровнем надежности 0,95.

7 Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Эвакуация представляет собой процесс организованного самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара. Эвакуация осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы.

Форма организации оперативного обслуживания на ПС 110 кВ Нюрба – постоянный дежурный персонал.

Проектом предусматривается строительство нового здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ. Реконструкция существующих зданий на ПС проектом не предусматривается.

Принятые объемно-планировочные решения, конструкции здания и внутренняя отделка помещений обеспечивают в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей:

1. В соответствии с требованиями ст. 53 Федерального Закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» существующее здание ОПУ, новое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ, обеспечены эвакуационными выходами. Протяженность пути эвакуации не превышает максимально допустимой в соответствии с табл. 15 СП 1.13130.2020 (до 100 м).

Выходы предусматриваются:

- непосредственно из здания и через тамбур из нового здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ;

- непосредственно наружу из существующего здания ОПУ.

Количество эвакуационных выходов из зданий:

- существующее ОПУ – 1 шт.;

- новое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ – 2 шт.

2. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода (п. 4.2.22 СП 1.13130.2020). Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м, ширина дверей в здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ, составляет 0,9 м, поэтому ширина горизонтальных участков путей эвакуации составляет не менее 1,9 м (п. 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4 СП 1.13130.2020). Высота эвакуационных выходов составляет не менее 1,9 м, ширина эвакуационных выходов – не менее 0,8 м (4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020).

На уличных дверях здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, предусмотрены электромагнитные замки системы контроля доступа, при срабатывании пожарной сигнализации предусматривается разблокирование указанных замков через систему контроля доступа, также эти двери оснащены замками с возможностью открывания изнутри без ключа.

Пути эвакуации из существующего здания ОПУ, проектируемого здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, представлены в графической части раздела.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей при возникновении пожара проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия:

- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности сооружения;

- устройство аварийного слива пожароопасных жидкостей;

- применение первичных средств пожаротушения;

- устройство заземления всего устанавливаемого оборудования.

Для реконструируемого объекта должны быть разработаны распорядительные документы, регламентирующие действия персонала при возникновении пожара, в которых должны быть определены:

- порядок обесточивания электрооборудования при пожаре;

- порядок действий персонала при возникновении пожара.

Для профилактики пожаров и загораний должна проводится работа, обеспечивающая подготовленность работающих в соблюдении мер противопожарной безопасности.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусмотрено: в коридоре и проходах по маршруту эвакуации; в зоне каждого изменения направления маршрута; перед каждым эвакуационным выходом; в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации; в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения плана эвакуации.

8 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожаров и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

К ним относятся:

1. Мероприятия по проездам и подъездам.

На территории подстанции имеется два въезда шириной не менее 4,2 м с северной, юго-западной сторон.

Существующие внутриплощадочные технологические проезды предусмотрены с грунтовым и плитным покрытием (ширина проезжей части не менее 3,5 м) для доступа к ОРУ 110, 35 кВ, проектируемым силовым трансформаторам Т-1, Т-2, существующему зданию ОПУ, проектируемому зданию ЗРУ 10 кВ, совмещенному с ОПУ.

Проектом реконструкции предусмотрен перенос въездов с северной стороны с частичной реконструкцией наружного ограждения ПС и организацией проезда к силовому трансформатору Т-2, новому зданию ЗРУ 10 кВ, совмещенному с ОПУ, существующему зданию ОПУ. Внутриплощадочный технологический проезд предусмотрен с покрытием из жб плит (ширина проезжей части не менее 3,5 м).

Подъезды обеспечивают доступ пожарной техники к силовым трансформаторам и другим сооружениям.

Вокруг подстанции имеется существующая грунтовая дорога, обеспечивающая дополнительный доступ пожарной техники к сооружениям.

2. Первичные средства пожаротушения.

3. Размещение стандартных знаков пожарной безопасности в зданиях и сооружениях.

4. Устройство мест заземления для передвижной пожарной техники.

Противопожарную защиту ПС 110 кВ Нюрба осуществляет ОГПС РС(Я) №26 по МО «Нюрбинский район» (адрес: г. Нюрба, ул. Чусовского, д. 12), расстояние до объекта составляет 8,3 км, время прибытия 16 мин.

По прибытии подразделений пожарной охраны руководитель объекта обязан сообщить старшему начальнику прибывших подразделений пожарной охраны все необходимые сведения об очаге пожара и мерах, принятых по его ликвидации. Для организации всех работ по тушению пожара создается штаб пожаротушения.

Руководитель тушения пожара имеет право приступить к тушению пожара только после выполнения следующих мероприятий:

- проведение инструктажа личного состава;

- выполнение личным составом необходимых мер безопасности;

- получение от администрации подстанции «допуска на тушение пожара на отключенном энергетическом оборудовании».

Представитель организации в штабе пожаротушения должен:

- консультировать руководителя тушения пожара по всем вопросам технологического процесса производства и специфическим особенностям;

- корректировать действия инженерно-технического персонала здания при выполнении работ, связанных с тушением пожара;

- обеспечить отключение или переключение коммуникации и т.д;

- при необходимости выделять в распоряжение людей, технику и оборудование для выполнения работ связанных с тушением пожара и эвакуацией имущества.

По происшедшему пожару руководителем для выяснения причин его возникновения и развития, а также разработки профилактических мер назначается комиссия, результаты работы которой оформляются актом, по которому руководитель организации должен принять определенное решение для предотвращения ситуации подобного типа.

Особенностью тушения пожара оборудования, находящегося под напряжением до 0,4 кВ, является невозможность снять напряжение переменного и постоянного тока с цепей вторичной коммутации из-за недопустимости потери управления оборудованием, что может привести к тяжелым последствиям для технологии энергетического производства и режима работы энергосистемы. Оборудование подстанции, находящиеся под напряжением выше 0,4 кВ перед допуском к тушению пожара, должно быть обесточено.

При тушении пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, необходимо соблюдать следующие условия:

- оборудование подстанций, находящееся под напряжением выше 0,4 кВ должно быть обесточено перед допуском подразделений пожарной охраны МЧС России к тушению пожара;

- 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;

- маршруты движения на боевые позиции должны согласовываться с дежурным персоналом подстанции и конкретно указывается каждому пожарному при инструктаже;

- пожарные и водители пожарных автомобилей, обеспечивающие подачу огнетушащих веществ, должны работать в электрозащитных средствах (перчатках, ботах);

- подачу огнетушащих веществ необходимо производить после заземления ручных пожарных стволов и насосов пожарных автомобилей;

- тушение пожаров в электроустановках, находящихся под напряжением, ручными средствами при видимости менее 5 м запрещается;

- перестановка сил и средств, изменение боевых позиций должны выполняться после согласования со старшим должностным лицом из числа ИТР подстанции.

Личному составу подразделений пожарной охраны 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 воду с добавлением пенообразователей, смачивателей и солей.

Личный состав подразделений ГПС должен не реже одного раза в год проходить инструктаж и участвовать в противопожарных тренировках на специальных полигонах для изучения и отработки действий по ликвидации пожаров на электроустановках, находящихся под напряжением. Боевые позиции пожарных, с учетом безопасных расстояний до конкретных электроустановок, определяются и уточняются в ходе проведения пожарно-тактических занятий, а затем заносятся в карточки пожаротушения.

Наиболее частыми причинами пожаров, возникающих при эксплуатации электроустановок, являются:

- короткие замыкания в электропроводках и электрическом оборудовании;

- перегрузки электропроводов и электрооборудования.

На территории ПС возможны пожары в зависимости от вида горящих веществ и материалов в соответствии п.1.1 и таблицы 1 ГОСТ 27331-87 «Пожарная техника. Классификация пожаров» - А2 и Е.

Таблица 8.1 - Минимально-допустимые расстояния от действующих электроустановок до насадок пожарных стволов

Номинальное напряжение электроустановки, кВ	Минимально-допустимые расстояния от насадки пожарного ствола (при струе воды, подаваемой из пожарных стволов с диаметром спрыска 13 мм до горящих электроустановок и кабелей, м)
до 1 кВ включительно	4,0
от 1 до 10	6,0
от 10 до 35	8,0
от 35 до 110	10,0

Для обеспечения успешной и своевременной деятельности пожарных подразделений по тушению пожара должны использоваться подъезды и проезды для пожарной техники, обеспечивающие доступ пожарных подразделений и подачу огнетушащих веществ в любое помещение с помощью автолестниц и коленчатых подъемников.

Выходы на кровлю из существующего здания ОПУ, проектируемого здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, не предусмотрены в соответствии с п.2 ст.90 Федерального закона №123-

ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», так как здания, сооружения имеют высоту менее 10,0 м.

9 Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определяются в соответствии с СП 12.13130.2009.

Здания, сооружения, строения и помещения назначения, отличного от производственного или складского, разделению на категории не подлежат.

Таблица 9.1 – Перечень помещений существующего здания ОПУ с указанием категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

№ п/п	Наименование помещения здания	Условия производства, характеристика веществ и материалов в помещении	Площадь помещения, $м^2$	Категории помещений по взрыво-пожарной и пожарной опасности	Классифи-кация пожаро-опасных зон
Существующее здание ОПУ					
1	ДГУ	Трудногорючие материалы	6,60	В3	П-IIа
2	Коридор	-	4,44	-	-
3	Подсобное помещение	-	1,95	-	-
4	Подсобное помещение	-	2,25	-	-
5	Помещение панелей	Трудногорючие материалы	39,21	В3	П-IIа

В соответствии с ст. 27 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п. 6.6 СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» здание ОПУ относится к категории В, т.к. здание не относится к категории А или Б и суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2 и В3 превышает 10% суммированной площади всех помещений.

9.1 Проектируемое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ

Таблица 9.2 – Перечень помещений существующего здания ОПУ с указанием категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

№ п/п	Наименование помещения здания	Условия производства, характеристика веществ и материалов в помещении	Площадь помещения, $м^2$	Категории помещений по взрыво-пожарной и пожарной опасности	Классифи-кация пожаро-опасных зон
Существующее здание ОПУ					
1	ЗРУ	Трудногорючие материалы	61,50	В3	П-IIа
2	Помещение ОПУ	Трудногорючие материалы	57,04	В3	П-IIа

№ п/п	Наименование помещения здания	Условия производства, характеристика веществ и материалов в помещении	Площадь помещения, $м^2$	Категории помещений по взрыво-пожарной и пожарной опасности	Классифи-кация пожаро-опасных зон
3	Подсобное помещение (в перспективе под ДГУ 0,4 кВ)	Трудногорючие материалы	6,54	В3	П-IIа
4	Тамбур	-	5,19	-	-

В соответствии с ст. 27 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п. 6.6 СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» здание ОПУ относится к категории В, т.к. здание не относится к категории А или Б и суммированная площадь помещений категорий А, Б, В1, В2 и В3 превышает 10% суммированной площади всех помещений.

9.2 Наружные установки

Категории наружных установок определяются исходя из пожароопасных свойств находящихся в установках горючих веществ и материалов, их количества и особенностей технологических процессов.

Такими установками на подстанции являются проектируемые маслонаполненные силовые трансформаторы ТДТН-40000/110 УХЛ1, проектируемые трансформаторы собственных нужд ТМГ-250/10/0,4 кВ.

В процессе работы данных наружных установок участвует трансформаторное масло массой более 60 кг. Данное масло является пожароопасным веществом. Характеристики трансформаторного масла в соответствии с ГОСТ 982-80 «Масла трансформаторные» приведены в таблице ниже.

Таблица 9.3 – Характеристика опасного вещества

Наименование параметра	**Величина параметра**
Общие данные: - температура кипения, ^0C - плотность при 20 ^0C, $кг/м^3$, не менее	 > 250 885-900
Состав, (основной продукт и примеси)	Гидрообработанный лёгкий нафтеновый дистиллят, 2,6-дитретичный Бутил-4, метил фенол и др.
Данные о взрывопожароопасности: - температура вспышки в открытом тигле, ^0C, не ниже - температура самовоспламенения, ^0C - температурные пределы распространения пламени, ^0C	 135 > 270 125…193

Наименование параметра	Величина параметра
Данные о токсической опасности: - ПДК в воздухе рабочей зоны (паров углеводородов) - ПДК в атмосферном воздухе (паров углеводородов)	Малоопасное вещество 4 класса опасности ГОСТ 12.1.007-76 300 мг/м^3 1 мг/м^3
Коррозионное воздействие	В свежих маслах коррозионно-агрессивные продукты отсутствуют. В процессе работы масло окисляется, образуя вещества, повышающие коррозионную активность по отношению к металлам.
Применяемые средства защиты	Спецодежда, спецобувь и СИЗ – фильтрующие противогазы с принудительной подачей воздуха, респираторы, изолирующие (автономные) противогазы для работы внутри ёмкостей и др.

Таблица 9.4 - Перечень наружных установок

Тип технологического оборудования	Категория установки по пожарной опасности	Класс зоны по ПУЭ	Количество единиц оборудования, шт.	Масса масла в единице оборудования, кг
Трансформатор трёхфазный 110 кВ ТДТН-40000/110 УХЛ1 мощностью 40 МВА (проектируемый)	ВН	П-III	2	22 000
Трансформатор собственных нужд ТМГ-250/10/0,4 кВ УХЛ1 (проектируемый)	ДН	П-III	2	205

10 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

В соответствии с СТО 56947007-29.240.10.028-2017 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ» оснащение автотрансформаторов и реакторов напряжением 220-330 кВ мощностью до 250 МВА автоматическими установками пожаротушения не требуется.

В соответствии с табл. СП 486.1311500.2020 средствами пожарной сигнализации оборудуются проектируемое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях, и передачи извещений о возгорании.

Более подробно решения по АУПС приведены в п. 11.2 раздела.

11 Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

11.1 Первичные средства пожаротушения

Оборудование зданий и сооружений подстанции первичными средствами пожаротушения осуществляется в соответствии со ст.60, п.1 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ.

На реконструируемой ПС возможны следующие классы пожаров - класс Е - пожары, связанные с горением электроустановок.

В настоящее время у КРУН 10 кВ в месте установки ТСН-2 установлен ящик с песком 0,5 куб.м. в количестве 1 шт., цвет ящика – красный.

Фото 11.1 – Места установки ящиков с песком у КРУН 10 кВ

В настоящее время в существующем здании ОПУ (помещение панелей) установлены огнетушители (2 шт.).

Фото 11.2 – Места размещения огнетушителей в здании ОПУ (помещение панелей)

Фото 11.3 – Места размещения огнетушителей в здании ОПУ (помещение ДГУ)

Дополнительно для выполнения требований пожарной безопасности в части первичных средств пожаротушения необходимо:

- новое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ, укомплектовать противопожарным щитом, огнетушителями;

- существующее здание ОПУ укомплектовать противопожарным щитом;

- новые силовые трансформаторы ТДТН-40000/110 УХЛ1 укомплектовать пожарным щитом с ручным немеханизированным пожарным инструментом в соответствии с п. 410 и Приложением №7 к Постановлению Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (без ящиков с песком, т.к. они присутствуют в местах установки трансформаторов).

В соответствии с п. 410 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 на существующем здании ОПУ предусматривается установка пожарного щита, т.к. в данном здании не требуются установки пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод, но здание удалены на расстояние более 100 метров от источников наружного противопожарного водоснабжения.

Тип пожарных щитов определяется в зависимости от категории помещений, зданий (сооружений) и наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Нормы оснащения зданий, сооружений, строений и территорий пожарными щитами приводятся согласно приложению № 6 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

1. Новое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ

Общая площадь защищаемых помещений нового здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, – 130,27 м^2.

$$К= 130,27/200 = 0,65.$$

Требуется один пожарный щит.

Пожарные щиты комплектуются немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем. Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем приводятся согласно приложению №7 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

Расстояние от возможного очага пожара в помещениях здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, до места размещения переносного огнетушителя не превышает 30 метров, поэтому здание ОПУ необходимо укомплектовать огнетушителями – 1 шт. (55В, С, Е) или 1 шт. (2А, 55В, С, Е), согласно п.397, п. 406 и Приложения №1 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ.

Принимаем огнетушитель с рангом тушения модельного очага 2А типа ОП-4(з) в количестве 1 шт.

В соответствии с п. 406 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 оснащение передвижными огнетушителями здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, не требуется, т.к. здание имеют площадь менее 500 кв.м.

Таблица 11.1 – Состав первичных средств пожаротушения здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ

№ п.п.	Наименование	Тип	Кол-во	Ед. изм.
1	Ящик с песком, в составе:		1	компл.
1.1	Металлический ящик для песка 0,5 куб.м ,цвет - красный		1	шт.
1.2	Песок для строительных работ природный (фракция мелкая Мк - 1,5÷2		0,5	куб.м
2	Щит пожарный, в составе	ЩП-Е	1	компл.
2.1	Щит металлический закрытый с сеткой 1300х1000х300		1	шт.
2.2	Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик		1	шт.
2.3	Покрывало для изоляции очага возгорания		1	шт.
2.4	Лопата совковая		1	шт.
2.5	Крюк с деревянной рукояткой		1	шт.
2.6	Плакат «Пожарный Шит» А-4 самокл.		1	шт.
3	Углекислотный огнетушитель	ОП-4(з)	1	шт.

2. Существующее здание ОПУ

Общая площадь защищаемых помещений существующего здания ОПУ – 54,45 м^2.

К= 54,45/200 = 0,27.

Требуется один пожарный щит.

Пожарные щиты комплектуются немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем. Нормы комплектации пожарных щитов немеханизированным инструментом и инвентарем приводятся согласно приложению №7 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

В соответствии с п. 406 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 оснащение передвижными огнетушителями здания ОПУ не требуется, т.к. здание имеет площадь менее 500 кв.м.

Таблица 11.2 – Состав первичных средств пожаротушения существующего здания ОПУ

№ п.п.	Наименование	Тип	Кол-во	Ед. изм.
1	Ящик с песком, в составе:		1	компл.
1.1	Металлический ящик для песка 0,5 куб.м, цвет - красный		1	шт.
1.2	Песок для строительных работ природный (фракция мелкая Мк - 1,5÷2)		0,5	куб.м
2	Щит пожарный, в составе	ЩП-Е	1	компл.
2.1	Щит металлический закрытый с сеткой 1300х1000х300		1	шт.
2.2	Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик		1	шт.
2.3	Покрывало для изоляции очага возгорания		1	шт.
2.4	Лопата совковая		1	шт.
2.5	Крюк с деревянной рукояткой		1	шт.
2.6	Плакат «Пожарный Шит» А-4 самокл.		1	шт.

3. Новые силовые трансформаторы ТДТН-40000/110 УХЛ1

Таблица 11.3 – Состав первичных средств пожаротушения для силовых трансформаторов

№ п.п.	Наименование	Тип	Кол-во	Ед. изм.
1	Щит пожарный, в составе	ЩП-Е	1	компл.
1.1	Щит металлический закрытый с сеткой 1300х1000х300		1	шт.
1.2	Комплект для резки электропроводов: ножницы, диэлектрические боты и коврик		1	шт.
1.3	Покрывало для изоляции очага возгорания		1	шт.
1.4	Лопата совковая		1	шт.
1.5	Крюк с деревянной рукояткой		1	шт.
1.6	Плакат «Пожарный Шит» А-4 самокл.		1	шт.

Использование первичных средств пожаротушения, для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается. Места размещения средств пожарной безопасности должны быть обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

11.2 Автоматическая установка пожарной сигнализации система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

1. Общее описание систем безопасности

В соответствии с техническим заданием проектом предусмотрен комплекс систем безопасности для проектируемого ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, в который входит:

– автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС);

– система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Контроль состояния и сбор информации системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управление осуществляется с помощью проектируемого прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного «Гранит-5» НПО «Сибирский Арсенал», установленного в здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ.

Особенности ППКУОП Гранит-5:

– прибор позволяет подключить 5 шлейфов сигнализации (ШС) с функциями охранных и/или пожарных;

– наличие выходов и органов управления оповещением при пожаре;

– парольная защита органов управления прибора от несанкционированного доступа;

– наличие неотключаемого выхода +12 В для питания извещателей и оповещателей;

– встроенный источник бесперебойного питания – аккумуляторная батарея (далее – АБ);

– автоматический контроль соединительных линий (далее – СЛ) выходов оповещения на обрыв и короткое замыкание;

– возможность передачи тревожных извещений «Пожар2», «Пожар1» и «Тревога» на

пульт централизованного наблюдения по двум каналам путем размыкания «сухих» контактов выходных реле.

Отключение вентиляционных установок, отопления и кондиционирования в проектируемых зданиях при пожаре выполняется при помощи релейных выходов ППКУОП Гранит 5.

Согласно п.5.4 СП 484.1311500.2020 СПА должна быть спроектирована таким образом, чтобы в результате единичной неисправности линий связи был возможен отказ только одной из следующих функций:

– автоматическое формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.);

– ручное формирование сигнала управления не более чем для одной зоны защиты (пожаротушения, оповещения и т.п.).

ППКУОП Гранит 5 обеспечивает выдачу сигналов:

– пожар в ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ;

– неисправность ПС.

- в систему телемеханики при помощи «сухого контакта».

Для информирования дежурного персонала о возникновении пожара используется оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой Маяк-12-КПМ1-НИ устанавливаемый в производственном здании ОДГ с постоянным дежурным персоналом у рабочего места дежурного.

Управление пожарной сигнализацией возможно с органов управления проектируемого ППКУОП Гранит 5;

2. Автоматическая установка пожарной сигнализации

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях, и передачи извещений о возгорании.

Контроль состояния АУПС в здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ, осуществляется при помощи ППКУОП Гранит 5.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются помещения ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях здания предусмотрена установка извещателей пожарных дымовых оптико-электронных ИП212-63М.

Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме установками оповещения или инженерным оборудованием осуществляется по алгоритму С. Алгоритм С должен выполняться при срабатывании одного автоматического ИП и дальнейшем срабатывании другого

автоматического ИП той же или другой ЗКПС, расположенного в этом помещении. в соответствии с п.6.4.4 СП 484.1311500.2020.

Радиус зоны контроля точечного дымового извещателя определяется по п.6.6.16 СП 484.1311500.2020 без сокращения.

Радиус зоны контроля точечного дымового извещателя не более 6,4 м при высоте установки до 3,5 м.

На путях эвакуации устанавливаются извещатели ручные пожарные ИП535-8-А на высоте 1,5 ± 0,1 м от уровня пола согласно по п.6.6.27 СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Электропитание контроллеров осуществляется от проектируемых панели ПЭСПЗ с АВР и резервированных источников питания входящих в состав шкафа Гранит-5. При пропадании основной сети электропитание осуществляется от устанавливаемой внутри аккумуляторной батареи.

Оборудование АУСП за исключением комбинированного светозвукового оповещателя производственного здания ОДГ входит в комплект поставки модульного здания и устанавливается заводом изготовителем.

Перечень оборудования пожарной сигнализации по защищаемым помещениям приведен в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Перечень зданий, сооружении и помещений с указанием устанавливаемого оборудования пожарной сигнализации

Наименование помещения, здания	Тип защиты	№ ЗКПС	Категория помещения	Тип извещателя		
				ручной	тепловой линейный	дымовые точечные
ЗРУ 10 кВ совмещенное с ОПУ						
1 ЗРУ 10 кВ	АУПС	1	В3	Х	----	Х
2 Помещение ОПУ	АУПС	2	В3	----	----	Х
3 Подсобное помещение	АУПС	2	В4	----	----	Х
4 Тамбур	АУПС	2	----	Х	----	Х

План расположения оборудования пожарной сигнализации приведен в см. ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ6.

3. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Согласно СП3.13130.2009 для оборудуемых СОУЭ помещений ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ, применяется система оповещения при пожаре 2 типа (установка звуковых и световых оповещателей).

В качестве оборудования системы оповещения на пути эвакуации из оборудуемых СОУЭ зданий предусматриваются световые табло Молния 12В (ВЫХОД).

В качестве звукового оповещателя применены звуковые оповещатели Соната-М.

В производственном здании ОДГ устанавливается оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой Маяк-12-КПМ1-НИ подключение к ППКУОП осуществляется двумя кабелями.

Контроль целостности линий оповещения осуществляется при помощи ППКУОП Гранит 5.

Оповещатели «ВЫХОД» установить над входными дверями, в соответствии с планом размещения оборудования оповещения (см. ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ6).

Оповещатели звуковые разместить на стене таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Оборудование СОУЭ входит в комплект поставки модульных зданий и устанавливается заводом изготовителем.

Расчет системы оповещения

Общий порядок проектирования систем оповещения (СО) о пожаре в зданиях и сооружениях, выбор типа системы оповещения в зависимости от вида и назначения зданий и сооружений определен в СП3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах».

По СП3.13130.2009 звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее 75 дБ(А) на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ(А) в любой точке защищаемого помещения. Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении (измерение проводится на расстоянии 1,5 м от уровня пола).

Проектируемый оповещатель Соната-М обеспечивает уровень звукового давления в 100 дБ.

Исходными данными для расчета в простейшем случае являются размеры помещения и минимальный требуемый уровень звуковых сигналов, который определяется типом помещения (спальное или рабочее), допустимым уровнем шума в нем и т.д.

Допустимый уровень шума в защищаемых помещениях примем 60 дБ. Тогда уровень требуемого сигнал системы оповещения в любой точке помещений должен быть не менее 75 дБ.

Определение уровня сигнала на произвольном расстоянии производится сложением паспортного значения сигнала оповещателя (на 1 метре) с величиной ослабления сигнала (со знаком минус) для данного расстояния.

Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя приведена в таблице 11.5.

Таблица 11.5 - Зависимость снижения уровня сигнала от расстояния до оповещателя

L, м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
r, дБ	0	-6,0	-9,5	-12,0	-14,0	-15,6	-16,9	-18,1	-19,1	-20,0
L, м	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
r, дБ	-20,8	-21,6	-22,3	-22,9	-23,5	-24,1	-24,6	-25,1	-25,6	-26,0

Согласно зависимости приведенной в таблице 11.5 уровень звукового давления в самой уделенной точке помещения ЗРУ 10 кВ от звукового оповещателя (9,7 м) будет не менее 80 дБ, что находиться в пределах допустимой нормы.

План расположения звуковых оповещателей, а так же уровни звукового давления приведены в ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ6.

4. Расчет потребления тока приборами пожарной сигнализации и необходимой емкости аккумуляторной батареи

Согласно ПУЭ, п. 5.1 СП 6.13130.2021 питание оборудования системы ПС должно соответствовать 1 категории электроснабжения.

Согласно п.11 ст. 84 ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей должны быть оборудованы источниками бесперебойного электропитания.

Согласно Приложению А СП 6.13130.2021 аккумуляторные батареи или блоки бесперебойного питания, должны обеспечивать питание оборудования системы ПС в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы в тревожном режиме.

Питание оборудования в защищаемых зданиях осуществляется от щита собственных нужд через проектируемые панели ПЭСПЗ с АВР и резервированные источник питания входящий в состав ППКУОП Гранит-5 (шкаф ПС).

Расчет токопотребления от АКБ приведен в таблицах ниже.

Таблица 11.6 – Перечень потребителей ПС для расчета емкости аккумуляторной батареи в здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ.

Устройство	Кол-во	Потребление тока одной установкой		Потребление всех установок	
		дежурный режим, мА	тревожный режим, мА	дежурный режим, мА	тревожный режим, мА
1 ППКУОП Гранит-5	1	65	85	65	85
2 Световое табло Молния-12В (ВЫХОД)	3	20	20	60	60

Устройство	Кол-во	Потребление тока одной установкой		Потребление всех установок	
		дежурный режим, мА	тревожный режим, мА	дежурный режим, мА	тревожный режим, мА
3. Звуковой оповещатель Соната-М	2	0	250	0	500
4 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой Маяк-12-КПМ1-НИ	1	0	40	0	40
Всего:				125	685

Расчет емкости аккумуляторной батареи для работы системы, согласно СП 6.13130.2021:

$$Q = 24 \cdot I_д + 1 \cdot I_т, \quad (11.1)$$

где Q – расчетная емкость аккумуляторной батареи;

$I_д$ – ток потребления системы в дежурном режиме;

$I_т$ – ток потребления системы в тревожном режиме.

$$Q = 24 \cdot 125 + 1 \cdot 685 = 3685 \text{ мА} \cdot \text{ч}. \quad (11.2)$$

Емкость АКБ для обеспечения работы системы в 2-х режимах одновременно должна быть не менее 4 А·ч. С учетом коэффициента старения батареи (Кс=1,3), требуемая емкость составит 5 А·ч. Для обеспечения этого условия, необходимо установить одну АКБ номинальной емкостью по 7 А·ч. Используем резервированный источник питания входящий в состав ППКУОП Гранит-5 с установленной внутрь АКБ 12 В 7 А·ч.

5. Монтаж технических средств

Монтаж технических средств следует производить в строгом соответствии с проектом. Все отступления от проектного решения должны быть согласованны с проектной организацией.

Оборудование допускается к установке и монтажу после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:

- проверка наличия закладных устройств, отверстий на сквозной проход провода;
- произвести разметку трасс;
- осуществить крепление металлических коробов в указанных местах;
- произвести монтаж проводов;
- произвести установку извещателей и их защиту;
- произвести установку прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарный (ППКУОП);
- по очереди подключать шлейфы сигнализации (при появлении сигнала «Неисправности» на ППКУОП по ШС устранить эти неисправности) устранение неисправностей и прозвон -

измерение постоянным током сопротивления проводов шлейфов сигнализации производить в соответствии с руководством по эксплуатации на извещатель;

- провести индивидуальные испытания прибора, включив по очереди все извещатели по ШС;

- проверить работу выходных реле.

Этап комплексного опробования осуществляется после окончания всех монтажных работ и индивидуальных испытаний.

В очередности:

- проверить работоспособность всех управляемых устройств;

- подключить кабели внешнего управления;

- вывести все установки в рабочие режимы;

- произвести комплексное опробование установок.

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в соответствии с п.2 ФЗ №123 должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Для выполнения данного требования, кабельные линий связи в защищаемых помещениях осуществить сертифицированной огнестойкой кабельной линией «Промрукав» в составе:

- коробки огнестойкие монтажные;

- кабель огнестойкий КПСЭнг(А)-FRLS;

- гофрированная ПВХ труба не распространяющая горение;

- дюбель металлический;

- саморез с пресс-шайбой, острый, цинк;

- скоба металлическая однолапковая.

Все элементы кабельной линии «Промрукав» имеют сертификат соответствия ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний».

Сертификат соответствия см. прилагаемые документы.

К монтажу установки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале. Электромонтеры должны быть обеспечены защитными средствами прошедшими соответствующие испытания.

Монтажно-наладочные работы следует начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 12-04-2002.

При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76.

Зануление корпусов выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ с учетом рекомендаций, данных в технической документации заводов изготовителей. Металлоконструкции подключить к защитному контуру заземления.

Все работы по монтажу оборудования и прокладке проводов (кабелей) выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ (Правила устройства электроустановок).

При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающими безопасность производства работ.

Пусконаладочные работы следует проводить в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016.

Выполнение работ по техническому обслуживанию и плановому техническому ремонту комплекса систем безопасности осуществляется организацией, эксплуатирующей данную установку.

Периодичность технического обслуживания извещателей определяется эксплуатационными документами завода-изготовителя.

Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту выполняют электромонтеры не ниже четвертого разряда.

6. Мероприятия по обеспечению защиты от ложных срабатываний системы пожарной сигнализации

Согласно СП 484.1311500.2020 для обеспечения зашиты системы ПС от ложных срабатываний, проектом предусматривается применение экранированного кабеля для шлейфов пожарной сигнализации. В целях снижения воздействия электромагнитных помех на извещатели, прокладка кабелей и размещение пожарных извещателей производится в удалении от источников электромагнитных помех.

Алгоритмы работы приемно-контрольного блока предусматривают анализ состояния шлейфа сигнализации, и позволяю снизить вероятность ложного срабатывания.

Для профилактики ложных срабатываний следует производить обслуживание системы пожарной сигнализации регулярно, согласно эксплуатационными документами завода-изготовителя.

11.3 Автоматическая установка пожаротушения

В настоящее время на ПС установлены два силовых трансформатора типа ТДТН-25000/110/35/10 кВ установленной мощностью 25 МВА каждый.

Проектом предусматривается замена существующих силовых трансформаторов 25 МВА на трансформаторы ТДТН-40000/110 УХЛ1, Sном=40000 кВА, Uном=115±9х1,78%/11 кВ, гр. соед. обмоток Yн/Yн/D-0-11.

В соответствии с СТО 56947007-29.240.10.028-2017 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ» оснащение автотрансформаторов и реакторов напряжением 220-330 кВ мощностью до 250 МВА автоматическими установками пожаротушения не требуется.

Для существующего здания ОПУ, проектируемого здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ, в соответствии с п. 10.2 табл.3 СП 486.1311500.2020 в помещениях зданий категории В3 по пожарной опасности площадью менее 1000 м2 не требуется установка системы автоматического тушения пожара.

11.4 Внутреннее противопожарное водоснабжение

Внутренний противопожарный водопровод в существующем здании ОПУ, проектируемом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ, не предусматривается в соответствии с пунктом 1.4 СП 10.13130-2020 ВПВ:

- в трансформаторных подстанциях и в помещениях с электросиловым оборудованием, в том числе насосных станций и венткамер.

11.5 Система противодымной защиты

Система противодымной защиты здания должна обеспечивать защиту людей на путях эвакуации и в безопасных зонах от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения и термического разложения и (или) предотвращения их распространения (ст. 56 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Система противодымной защиты здания предусматривает использование объемно-планировочных решений. Применены отделочные материалы, обеспечивающие ограничение распространения продуктов горения, для обеспечения безопасной эвакуации людей.

На основании принятых конструктивных решений система дымоудаления в проектируемом здании ЗРУ 10 кВ, совмещенном с ОПУ, существующем здании ОПУ без постоянных рабочих не предусматривается в соответствии с п.п. «е» п.7.2 СП 7.13130.2013.

12 Описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасности эвакуацией людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

Основными задачами противопожарной защиты проектируемого объекта является своевременное обнаружение пожара и оповещение о пожаре.

Противопожарная защита на объекте также обеспечивается за счет объемно-планировочных, конструктивных решений, организационно-технических мероприятий.

Система противопожарной защиты проектируемого объекта направлена на уменьшение объема подготовительных организационных мероприятий, связанных с локализацией возможного пожара и его тушением.

Системы связи и сигнализации в здании ЗРУ, совмещенном с ОПУ, обеспечивают:

- пожарную сигнализацию;
- оповещение людей о пожаре.

Аппаратура системы пожарной сигнализации формирует команды на управление системами оповещения.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предназначена для оповещения о возникновении пожара и принятия мер к эвакуации людей.

13 Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны включать:

- создание на объекте проектирования специальной службы, осуществляющей контроль эксплуатации и техническое обслуживание систем и средств противопожарной защиты, или привлечение для выполнения данных задач специализированной организации, имеющих соответствующие лицензии МЧС РФ;

- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;

- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве, а населения - в порядке, установленном правилами пожарной безопасности соответствующих объектов пребывания людей;

- 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;

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

- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;

- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;

- основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники по ГОСТ 12.4.009-83. Применяемая пожарная техника должна обеспечивать эффективное тушение пожара (загорания), быть безопасной для природы и людей.

Ст. 63 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. устанавливает первичные меры пожарной безопасности, которые, по сути, являются организационно-техническими мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности.

Требования пожарной безопасности обязательны для исполнения всеми собственниками зданий, организациями, в управлении которых находятся здания, а также управляющими организациями (компаниями), ремонтно-эксплуатационными и специализированными предприятиями различных организационно-правовых форм и форм собственности, выполняющими работы по содержанию и ремонту здания.

Должностные лица, ответственные за обеспечение пожарной безопасности при проведении работ по содержанию и ремонту, обязаны на основе нормативно-технических и др. документов, содержащих требования пожарной безопасности, разрабатывать инструкции о мерах

пожарной безопасности для каждого вида работ по содержанию и ремонту зданий исходя из специфики пожарной опасности здания, инженерных систем и оборудования, технологических процессов по ремонту и содержанию здания.

Для обслуживания и ремонта систем противопожарной защиты зданий должна быть организована инженерная служба или заключены соответствующие договора со специализированными организациями.

Разработка проектной документации, монтаж, наладка и техническое обслуживание должны осуществляться специализированной организацией, имеющей соответствующие лицензии. Применяемая продукция, оборудование, материалы и вещества, должна быть сертифицированы.

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, регламентирующих мероприятия по охране труда лежит на руководстве предприятия.

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности, регламентирующих мероприятия по охране труда по техническому обслуживанию зданий, инженерных сетей, административных помещений возлагается на дирекцию объекта.

Лицо, ответственное за пожарную безопасность на объекте, которое обеспечивает соблюдение требований пожарной безопасности на объекте, должно быть назначено руководителем организации.

Руководители организаций обязаны:

- пройти обучение мерам пожарной безопасности;

- назначить лиц, ответственных за пожарную безопасность;

- организовать обучение ответственных лиц и инженерно-технического персонала в учреждениях, имеющих лицензию на данный вид деятельности;

- допускать к выполнению работ по содержанию и ремонту здания персонал только после прохождения им противопожарного инструктажа;

- обеспечить квалифицированную эксплуатацию систем пожарной защиты силами обученных специалистов, а также заключить договора со специализированными организациями, имеющими соответствующие лицензии.

На объекте необходимо обеспечить соблюдение требований пожарной безопасности в соответствии с «Правилами противопожарного режима в российской Федерации», в том числе:

- установить соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим на территории, в производственных и вспомогательных помещениях;

- определить конкретный порядок организации и проведения сварочных и других огнеопасных работ при ремонте оборудования, реконструкции и строительно-монтажных работ персоналом предприятия и подрядными организациями;

- установить порядок регулярной проверки состояния пожарной безопасности предприятия, исправности технических средств тушения пожара, систем водоснабжения, оповещения, связи и других систем противопожарной защиты;

- принимать необходимые меры к устранению обнаруженных недостатков, которые могут привести к пожару;

- определить порядок допуска для тушения пожаров в электроустановках и на электрооборудовании подразделениям пожарной охраны;

- разработать инструкции о мерах пожарной безопасности и др.

В инструкции о мерах пожарной безопасности при проведении работ по содержанию и ремонту здания должны быть включены:

- требования пожарной безопасности при проведении работ по содержанию территорий и общего имущества;

- требования пожарной безопасности к содержанию систем отопления и вентиляции;

- требования пожарной безопасности к содержанию и ремонту электроустановок;

- требования к содержанию сетей противопожарного водоснабжения, установок пожарной сигнализации и пожаротушения;

- порядок действия при пожаре, возникшем в результате неисправностей инженерного оборудования, нарушения правил противопожарного режима, в том числе порядок эвакуации людей.

В обязанность организаций, обслуживающих здания, входит также выполнение следующих требований:

- обеспечение свободных проходов для передвижения людей на лестницах и противопожарных переходах;

- размещение противопожарного инвентаря и оборудования в местах, предусмотренной пожарной инструкцией;

- обеспечение освещенности в любое время суток на лестницах, чистоты, а также доступа к сгораемым конструкциям и противопожарному инвентарю;

- обеспечение беспрепятственного проезда к зданиям, сооружениям и наружным установкам пожарных машин, а также доступа к источникам наружного пожаротушения (на фасадах зданий должны быть размещены указатели местонахождения пожарного гидранта и др. пожарные знаки).

Собственник (владелец) комплекса (здания) должен обеспечить пожарную охрану объекта в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

Не реже одного раза в квартал необходимо выполнять проверку работоспособности противопожарных систем (при их наличии) и проводить учения с отработкой действий работников инженерной службы в случаях пожара и аварийных ситуациях.

Лица, виновные в нарушении правил пожарной безопасности, в зависимости от характера действия или бездействия и их последствий, несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Каждый работник должен четко знать и выполнять правила пожарной безопасности и установленный противопожарный режим. Работники должны проходить противопожарный инструктаж, совершенствовать знания по пожарной безопасности при повышении квалификации, проходить проверку знаний по пожарной безопасности в соответствии с требованиями действующих документов по подготовке кадров, «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ». Все работники допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа.

Существующее здание ОПУ, проектируемое здание ЗРУ 10 кВ, совмещенное с ОПУ, должно быть оборудовано первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ст. 60 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

На видных местах должны быть вывешены таблички, где указаны номера телефона вызова пожарной охраны.

Строительно-монтажные и пожароопасные работы должны вестись в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ.

14 Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (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)

Проект разработан в соответствии с требованиями пожарной безопасности, установленными техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», Федерального Закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и действующими нормативными документами по пожарной безопасности.

В соответствии с п. 1 ст. 6 Федерального Закона №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных федеральным законом о технических регламентах, и требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарного риска не требуется.

Расчет пожарного риска в рамках проекта не производился. Требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей обеспечен выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

15 Перечень ссылочных нормативных документов

1. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

3. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ.

4. Федеральный закон РФ №191-ФЗ от 29.12.2004г. «О введении в действие Градостроительного Кодекса Российской Федерации».

5. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"

6. ПУЭ «Правила устройства электроустановок». Седьмое издание.

7. Федеральный закон «Градостроительный Кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 №190-ФЗ.

8. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

9. Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6.10.2003 N 131-ФЗ.

10. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

11. ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».

12. СТО 56947007-29.240.10.248-2017 «Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (НТП ПС)»

13. СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

14. СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

15. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

16. СП 4.13130.2013 (изм.4) «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

17. СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности».

18. СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

19. СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

20. СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

21. СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

22. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

23. СП 56.13330.2021 «Производственные здания актуализированная редакция».

24. СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования".

25. СП 485.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования".

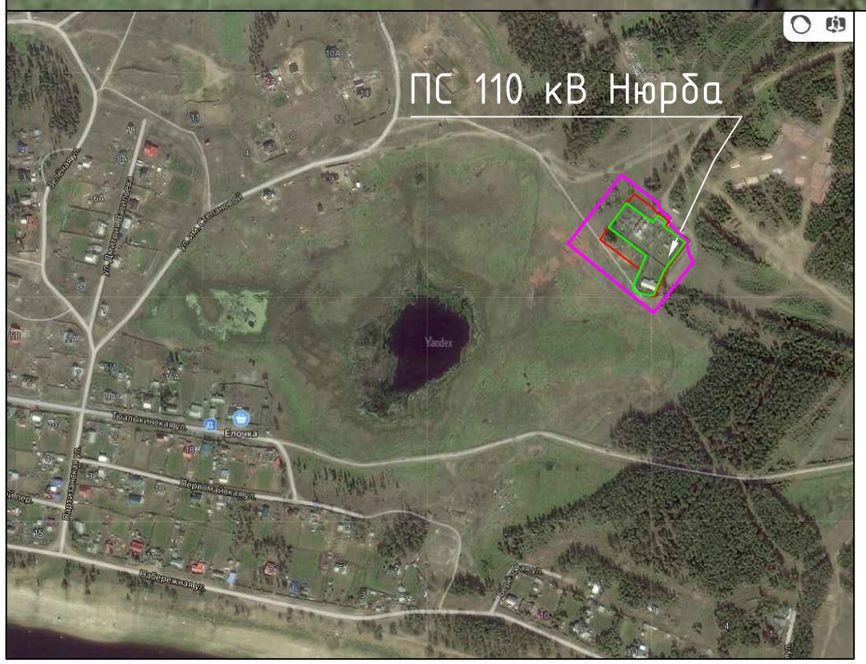
26. СП 486.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности".

27. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Лист регистрации изменений

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				



Условно-графические обозначения:

- граница Зоны инженерной инфраструктуры (И) согласно ПЗЗ;
- существующая граница ПС 110 кВ Нюрба (участок с КН 14:21:130002:21)
- граница образованных для реконструкции дополнительных земельных участков (участок с КН 14:21:130002:5625, КН 14:21:130002:5955

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ1			
						Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый			
Разраб.		Тишко			01.02.25	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Заводчиков			01.02.25		П		1
ГИП		Васев			01.02.25	Ситуационный план	ООО "Энергопроект Центр"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат 1

Граница Зоны инженерной инфраструктуры (И) согласно ПЗЗ

В/Л 35 кВ Нюрба - Эбюлях

ТСН-2

ТСН-1

Переустройство ограждения

В/Л 35 кВ Нюрба - Мохар

В/Л 35 кВ Нюрба - Хомпох с отпайками на ПС ДЭС

В/Л 35 кВ Нюрба - ДЭС

ОРУ 35 кВ

ОПУ

Т-2

Т-1

ЩСН

3500

Маслосборник 50 м³

ОРУ 110 кВ

В/Л-10 кВ Нюрба-Птицефабрика 3 пр. 10 кВ

В/Л-10 кВ Нюрба-Эбюлях 3 пр. 10 кВ

К/Л 10 кВ проект.

опора

В/Л-10 кВ Нюрба-Чапаево 3 пр. 10 кВ

опора (перенос)

К/Л 10 кВ проект.

К/Л 10 кВ проект.

В/Л-10 кВ Нюрба-Кыпалыктах 3 пр. 10 кВ

В/Л-10 кВ Нюрба-Телебюшка 3 пр. 10 кВ

опора совместной двухцепной В/Л до оп.№16

опора

опора

К/Л 10 кВ проект.

опора

К/Л 10 кВ проект.

В/Л-10 кВ Нюрба-Сафхоз

опора

В/Л-10 кВ Нюрба-Эбюлях 3 пр. 10 кВ отп. Крохмальная

Граница Зоны инженерной инфраструктуры (И) согласно ПЗЗ

В/Л 110 кВ Нюрба - Верхневилюйск с отпайками на ПС Оймяк

В/Л 110 кВ Сунтар - Нюрба с отпайками

Ситуационный план

Условные графические обозначения

- привод выключателя, разъединителя (проект.)
- шкаф зажимов (ШЗН, ШЗТ, РЩ) (проект.)
- сварочный пост (проект.)
- лотки 6 кВ (проект.)
- лотки 0,4 кВ (проект.)
- лотки подвесные существующие
- лотки наземные существующие
- границы Зоны инженерной инфраструктуры (И) согласно ПЗЗ
- пути эвакуации с территории ПС
- пути въезда (выезда) на территорию ПС пожарной техники
- места размещения пожарной техники
- ящик с песком (проект.)
- места заземления пожарной техники (рукавов) (проект.)
- пожарный щит (проект.)
- ящик с песком (сущ.)

Согласовано

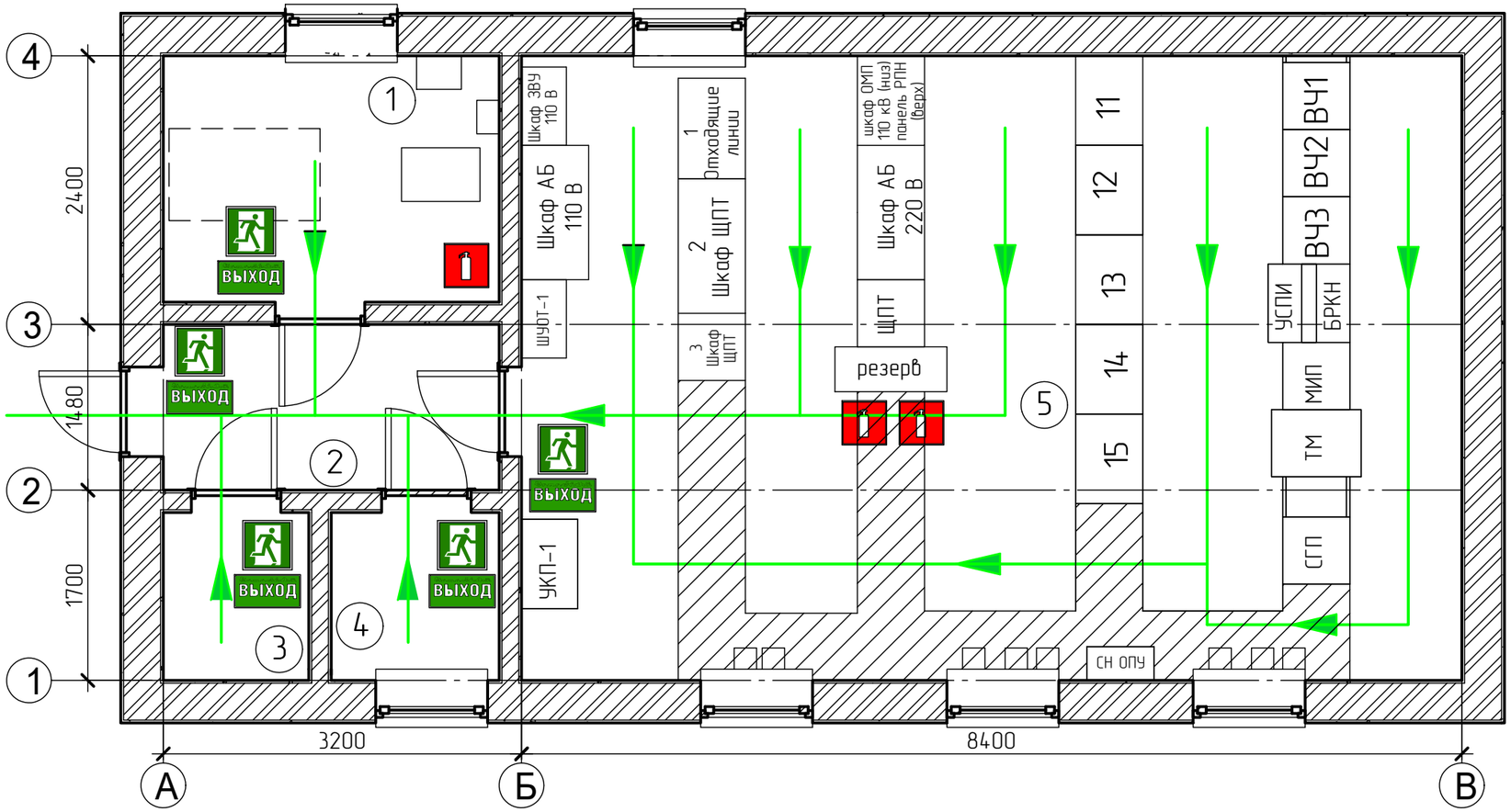
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ2	
						Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый	
Изм.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Суворов			22.04.25	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия: П; Лист: 1; Листов: –
Н. контр.		Муравьев			22.04.25	Схема подъездов пожарной техники к зданиям и сооружениям, направление путей эвакуации	ООО «Энергопроект Центр»
ГИП		Васев			22.04.25		

Формат А1



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	ДГУ	6,60
2	Коридор	4,44
3	Подсобное помещение	1,95
4	Подсобное помещение	2,25
5	Помещение панелей	39,21

Условные обозначения:

– путь эвакуации;

– размещение огнетушителя;

– Дверь эвакуационного выхода;

ВЫХОД – Эвакуационный выход.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Суворов			22.04.25
Н. контр.		Муравьев			22.04.25
ГИП		Васев			22.04.25

ЭПЦ–241201–ПБ.ГЧ3

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т–1 110/35/10 кВ и Т–2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

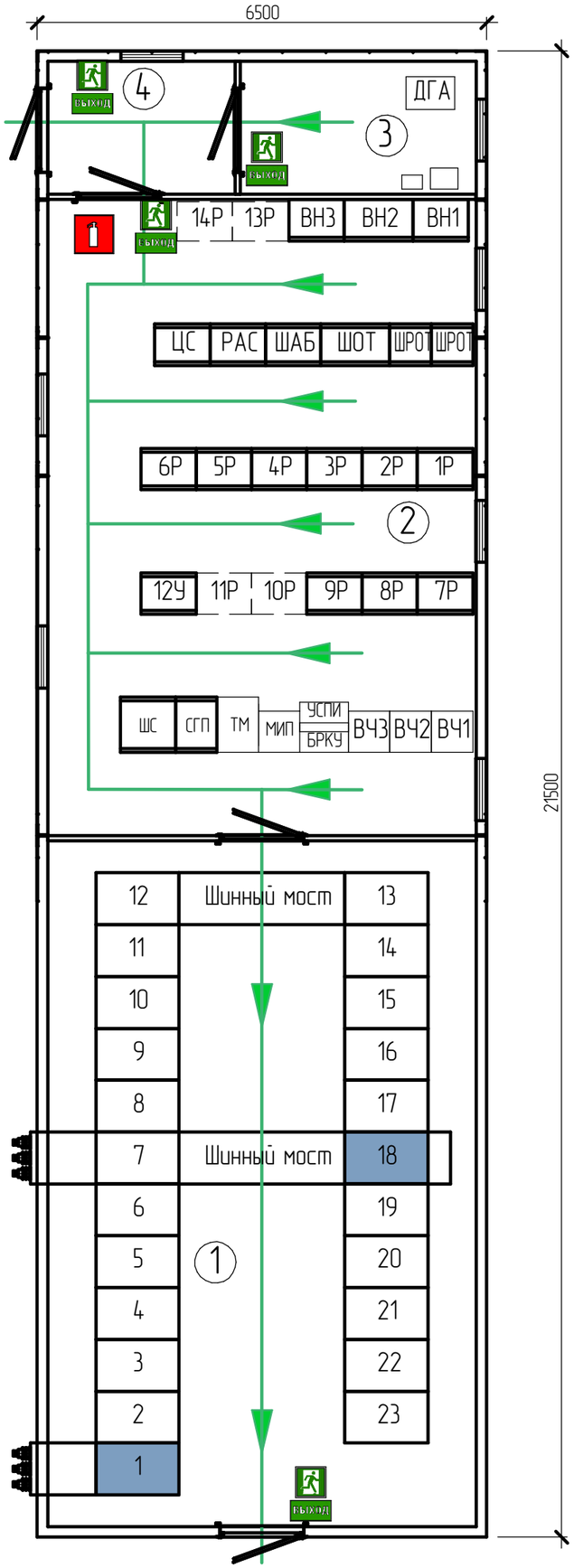
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	1	–

Схема эвакуации людей и материальных средств из сществующего здания ОПУ

ООО «Энергопроект Центр»

Формат А3



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м^2	Кат. помещения	Классификация пожароопасных зон
1	ЗРУ 10 кВ	61,50	В3	П-IIа
2	Помещение ОПУ	57,04	В3	П-IIа
3	Подсобное помещение	6,54	В4	П-IIа
4	Тамбур	5,19	–	–

Условные обозначения:

– путь эвакуации;

– размещение огнетушителя.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Суворов			22.04.25
Н. контр.		Муравьев			22.04.25
ГИП		Васев			22.04.25

ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ4

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	1	–

Схема эвакуации людей и материальных средств из здания ЗРУ 10 кВ, совмещенного с ОПУ

ООО «Энергопроект Центр»

Формат А3

Условно-графические обозначения:

ERx – Плата источника питания;

ARKx – Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит 5»;

BTH1.2 – Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-63М,
где 1 – № шлейфа, 2 – № извещателя в шлейфе;

BTM1.2 – Ручной пожарный извещатель ИП535-8-А,
где 1 – № шлейфа, 2 – № извещателя в шлейфе;

BIAL1.2 – Световое табло Молния-12В (ВЫХОД),
где 1 – № шлейфа, 2 – № извещателя в шлейфе;

BIAS1.2 – Звуковой оповещатель Соната-М ,
где 1 – № шлейфа, 2 – № извещателя в шлейфе;

BIALS1.2 – Оповещатель охранно-пожарный комбинированный светозвуковой Маяк-12-КПМ1-НИ,
где 1 – № шлейфа, 2 – № извещателя в шлейфе;

– Оконечный элемент шлейфа,

– Спуски и подъемы кабеля;

– Прокладка кабеля в кабельном лотке;

– Прокладка кабеля гофрированной трубе не распространяющей горение.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сизов			04.25
Н. контр.		Муравьев			04.25
ГИП		Васев			04.25

ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ5

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

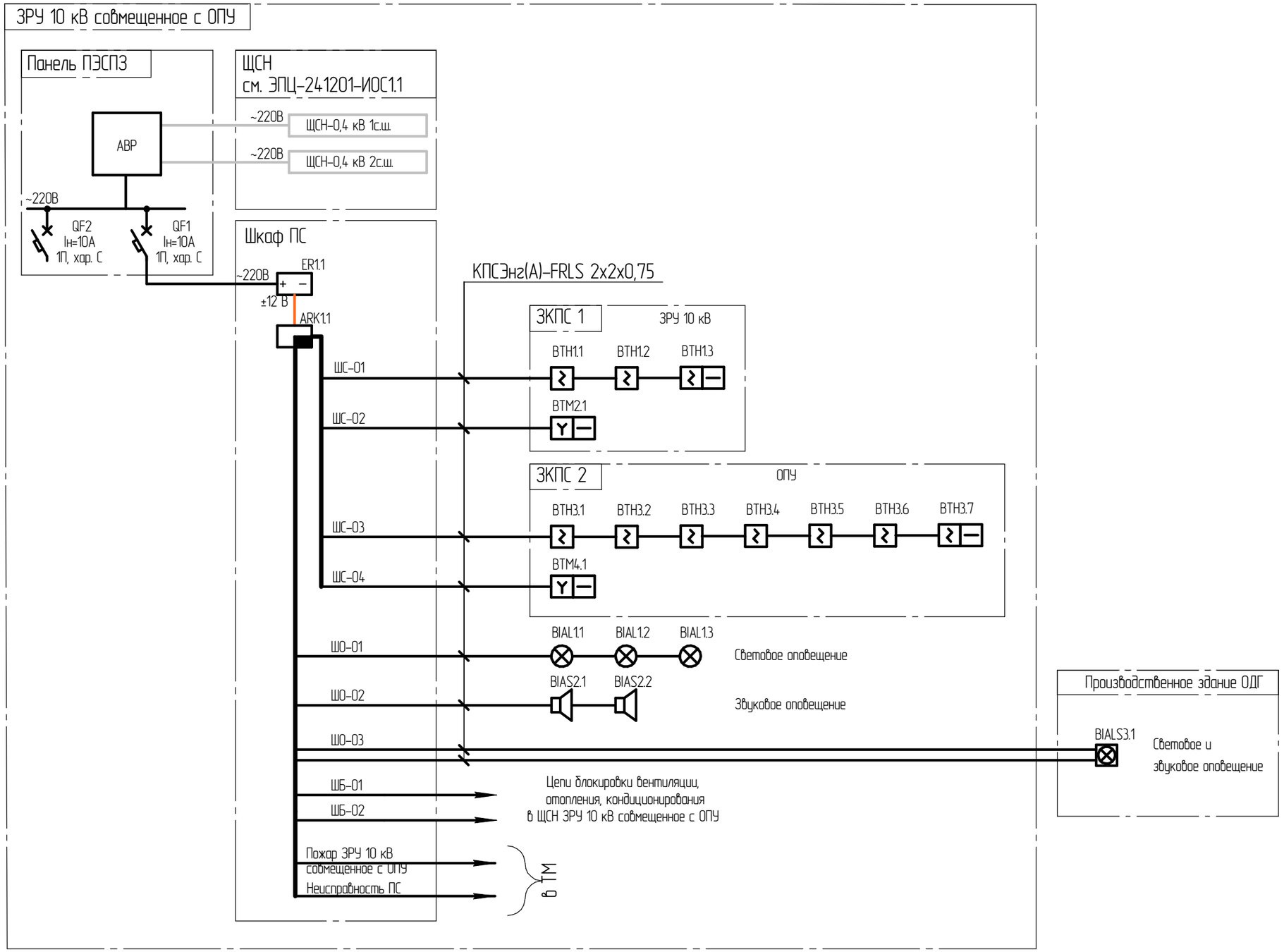
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

Структурная схема пожарной сигнализации.

Энергопроект Центр

Формат А4



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Примечания:

1. Оборудование системы ПС за исключением светозвукового оповещателя входит в комплект поставки здания и устанавливается заводом изготовителем.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сизов			04.25
Н. контр.		Муравьев			04.25
ГИП		Васев			04.25

ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ5

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	2	3

Структурная схема пожарной сигнализации.

Энергопроект Центр

Формат А3

Перечень оборудования ПС ЗРУ 10 кВ совмещенное с ОПУ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ПЭСПЗ	Панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты	1	см.п.п.1
Шкаф ПС	Шкаф пожарной сигнализации в составе «Гранит 5»	1	см.п.п.1
ARK1.1	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Гранит 5»	1	см.п.п.1
ER1.1	Плата источника питания в составе с «Гранит 5»	1	см.п.п.1
АКБ	Акумуляторная батарея DTM 1207 (12V / 7Ah)	1	см.п.п.1
BTHx.x	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-63М	10	см.п.п.1
BTMx.x	Ручной пожарный извещатель ИП535-8-А	2	см.п.п.1
BIALx.x	Световое табло Молния-12В (ВЫХОД)	3	см.п.п.1
BIASx.x	Звуковой оповещатель Соната-М	2	см.п.п.1

Перечень оборудования производственного здания ОДГ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
BIALS3.1	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный	1	см.п.п.2
	светозвуковой Маяк-12-КПМ1-НИ		

Примечания:

1. Оборудование системы ПС входит в комплект поставки зданий и устанавливается заводом изготовителем.
2. Оборудование учитывается настоящим комплектом.

Согласовано

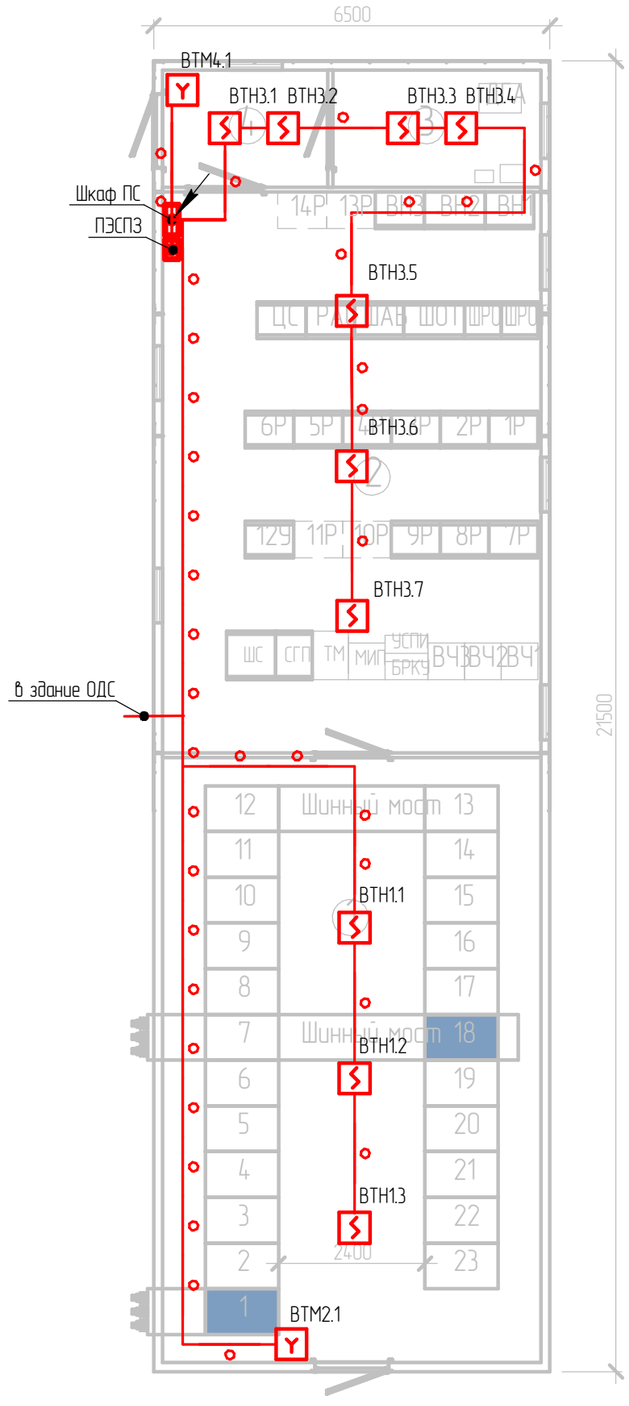
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ5		
						Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый		
Разраб.		Сизов			04.25	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	3	3
Н. контр.		Муравьев			04.25	Структурная схема пожарной сигнализации.	Энергопроект Центр		
ГИП		Васев			04.25				

Формат А3



Условные обозначения:

– Извещатель пожарный дымовой точечный;

– Извещатель пожарный ручной;

ВТН1.2 , где: ВТН – буквенный код пожарного дымового извещателя;
ВТМ – буквенный код пожарного ручного извещателя;
1 – № шлейфа,
2 – № извещателя в шлейфе.

– спуски и подъемы кабеля;

– прокладка кабеля в металлическом кабельном лотке;

– прокладка кабеля гофрированной трубе не распространяющей горение.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Классификация пожароопасных зон
1	ЗРУ 10 кВ	61,50	В3	П-IIа
2	Помещение ОПУ	57,04	В3	П-IIа
3	Подсобное помещение	6,54	В4	П-IIа
4	Тамбур	5,19	–	–

Перечень оборудования ПС

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ПЭСПЗ	Панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты	1	
Шкаф ПС	Шкаф пожарной сигнализации	1	
ВТНх.х	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП212-63М	10	
ВТМх.х	Ручной пожарный извещатель ИП535-8-А	2	

Примечания:

1. Место установки пожарных извещателей, а также трассу прокладки шлейфов уточнить при монтаже, с учетом размещения светильников и устройств систем вентиляции.
2. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателей до электросветильников должно быть не менее 0,5
3. Проходы кабелей через стены выполнить в ПВХ трубе, после прокладки кабеля концы труб герметизировать противопожарной пеной.
4. Прокладку шлейфов пожарной сигнализации и спусков кабелей выполнить гофрированной трубе не распространяющей горение, входящий в состав огнестойкой кабельной линии.
5. Приборы УАПС установить в металлическом шкафу на стене (конструкции), выполненной из негорючих материалов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ6		
						Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый		
Разраб.		Сизов			04.25	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Стадия	Лист	Листов
							П	1	3
Н. контр.		Муравьев			04.25	План расположения оборудования пожарной сигнализации ЗРУ 10 кВ совмещенного с ОПУ	Энергопроект Центр		
ГИП		Васев			04.25				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Условные обозначения:

– Световое табло.

– Звуковой оповещатель.

BIAL1.2, где: BIAL – буквенный код пожарного оповещателя.
1 – № шлейфа,
2 – № оповещателя в шлейфе.

– спуски и подъемы кабеля;

– прокладка кабеля в металлическом кабельном лотке;

– прокладка кабеля гофрированной трубе не распространяющей горение.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения	Классификация пожароопасных зон
1	ЗРУ 10 кВ	61,50	В3	П-IIа
2	Помещение ОПУ	57,04	В3	П-IIа
3	Подсобное помещение	6,54	В4	П-IIа
4	Тамбур	5,19	–	–

Перечень оборудования СОУЭ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ПЭСПЗ	Панель питания электрооборудования системы противопожарной защиты	1	
Шкаф ПС	Шкаф пожарной сигнализации	1	
BIALx.x	Световое табло Молния-12В (ВЫХОД)	3	
BIASx.x	Звуковой оповещатель Маяк-12-ЗМ2-НИ	2	

Примечания:

1. Место установки пожарных оповещателей, а также трассу прокладки шлейфов уточнить при монтаже, с учетом размещения светильников и устройств систем вентиляции.
2. Проходы кабелей через стены выполнить в ПВХ трубе, после прокладки кабеля концы труб герметизировать противопожарной пеной.
3. Прокладку шлейфов пожарной сигнализации и спусков кабелей выполнить гофрированной трубе не распространяющей горение, входящий в состав огнестойкой кабельной линии.
4. Приборы УАПС установить в металлическом шкафу на стене (конструкции), выполненной из негорючих материалов.
5. Световые оповещатели «Выход» установить над эвакуационными выходами, ведущими непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.
6. Оповещатели звуковые разместить на стене таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сизов			04.25
Н. контр.		Муравьев			04.25
ГИП		Васев			04.25

ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ6

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

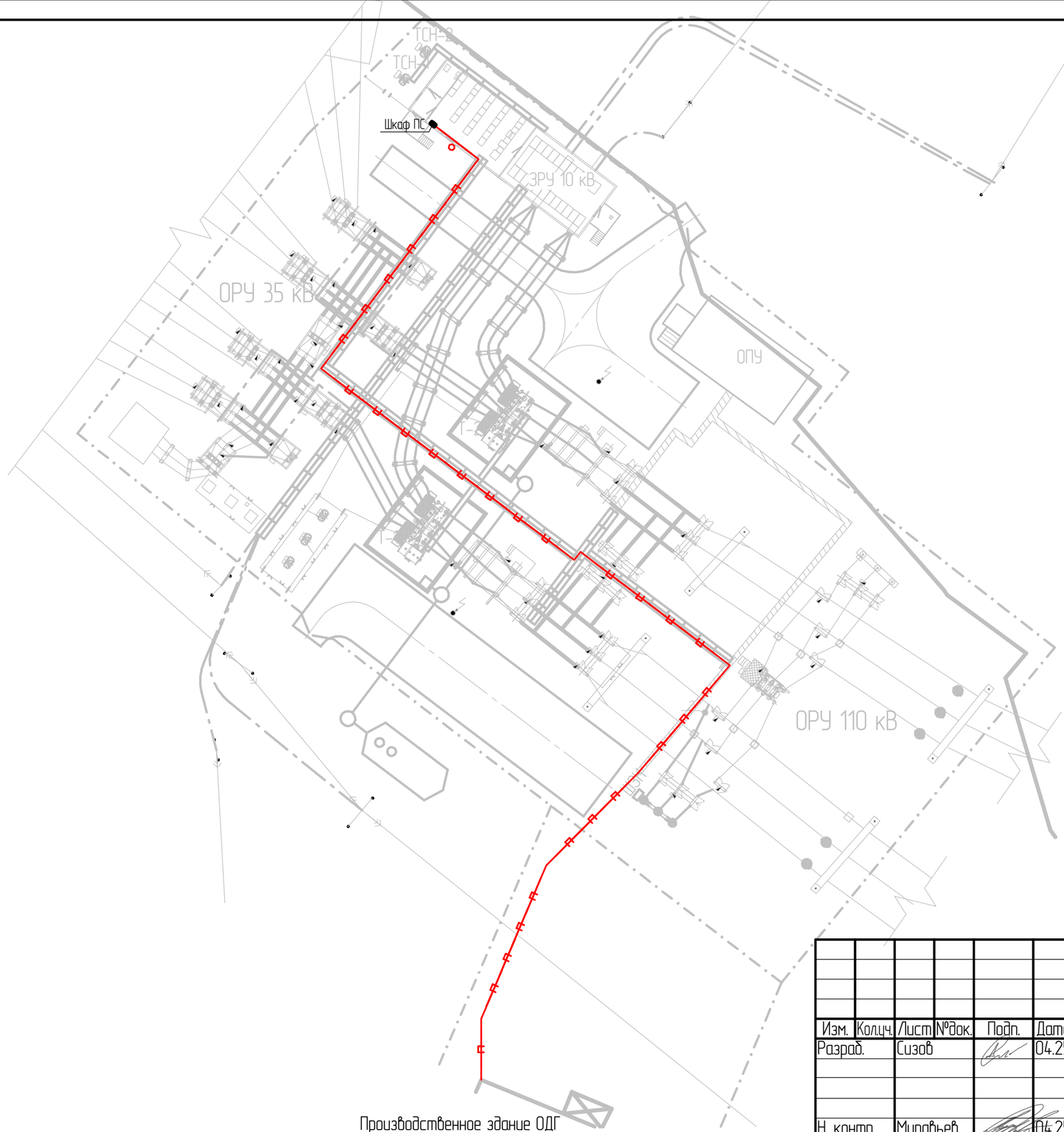
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	2	3

План расположения оборудования пожарной сигнализации ЗРУ 10 кВ совмещенного с ОПУ

Энергопроект Центр

Формат А3



Условные обозначения:

– спуски и подъемы кабеля;

– прокладка кабеля в кабельном лотке;

– прокладка кабеля гофрированной трубе.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сизов			04.25
Н. контр.		Муравьев			04.25
ГИП		Васев			04.25

ЭПЦ-241201-ПБ.ГЧ6

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	3	3

План расположения оборудования пожарной сигнализации ОРУ

Энергопроект Центр

Формат А3

Приложение А

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

EAC

№ ЕАЭС RU C-RU.АЮ64.В.00325/22

Серия RU № 0384048

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции и услуг «Полисерт» АНО по сертификации «Электросерт». Место нахождения: 129226, Россия, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А. Место осуществления деятельности: 129110, Россия, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 65, стр.1; 129110, Россия, г. Москва, ул. Щепкина, д. 47, стр. 1. Телефон: +7 (495) 995-10-26. Адрес электронной почты: info@certif.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10АЮ64 от 21.07.2015

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА». Место нахождения: 127410, Россия, г. Москва, ш. Алтуфьевское, д. 31Б, помещение II, комната 1. Место осуществления деятельности: 195030, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом. 67, литер АЖ. ОГРН: 1117746409208. Телефон: +74997097739. Адрес электронной почты: spb@ogneza.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА». Место нахождения: 127410, Россия, г. Москва, ш. Алтуфьевское, д. 31Б, помещение II, комната 1. Место осуществления деятельности: 195030, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом. 67, литер АЖ.

ПРОДУКЦИЯ Узлы пересечения противопожарных преград кабельными изделиями с применением универсальных кабельных проходок «ОГНЕЗА-ПМ-К», внешним диаметром не более 125 мм, смонтированных согласно Технологическому регламенту по монтажу и эксплуатации кабельных проходок № 027/21 ООО «ОГНЕЗА» с пределом огнестойкости IET180 при глубине заделки в проеме стен не менее 150 мм, перекрытий не менее 200 мм.
Продукция изготовлена по ТУ 25.11.23-038-92450604-2021 «Муфты противопожарные для кабельных проходок».
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8484 10 000 9

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний №К2/080 от 29.04.2022, Испытательный центр «Политест» АНО по сертификации «Электросерт», аттестат аккредитации № RA.RU.21АД12.
Акта о результатах анализа состояния производства № 2560/АА от 10.02.2022, ОС «Полисерт» АНО по сертификации «Электросерт», аттестат аккредитации RA.RU.10АЮ64.
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р 53310-2009 раздел 4. Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость. Срок хранения муфт 18 месяцев со дня изготовления при условии соблюдения требований хранения и транспортировки при температуре не ниже – 50 0С и не выше +60 0С при относительной влажности (75±5)%. Срок службы – 25 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 11.05.2022 **ПО** 10.05.2027 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Чесноков Сергей Борисович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Варлаков Евгений Олегович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 334

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

Приложение Б

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.HB77.B.00293/22

Серия RU № 0367248

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

Общества с ограниченной ответственностью «ЕВРАЗИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ». Место нахождения (адрес юридического лица): 302040, Россия, Орловская область, город Орёл, улица Ломоносова, здание 6, корпус 7, этаж 2, помещение 212. Адрес места осуществления деятельности: 302040, Россия, Орловская область, город Орёл, улица Ломоносова, здание 6, корпус 7, этаж 2, помещение 212; 121059, Россия, город Москва, Бережковская набережная, дом 38, строение 1, этаж 6, комната 628. Аттестат аккредитации № RA.RU.11HB77 от 10.08.2020 г. Телефон: +7(495)120-99-36, адрес электронной почты: info@euro-experts.ru.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА».
Место нахождения (адрес юридического лица): 127410, Россия, город Москва, шоссе Алтуфьевское, домовладение 31Б, помещение II комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 195030, Россия, город Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом 67, литер АЖ. ОГРН: 1117746409208. Телефон: +78124580428, адрес электронной почты: info@ogneza.com.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА».
Место нахождения (адрес юридического лица): 127410, Россия, город Москва, шоссе Алтуфьевское, домовладение 31Б, помещение II комната 1. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 195030, Россия, город Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом 67, литер АЖ.

ПРОДУКЦИЯ

Узлы пересечения противопожарных преград кабельными изделиями с применением универсальных кабельных проходок, смонтированных согласно ТР № 006/14-2 «Технологический регламент по монтажу и эксплуатации огнезащитных кабельных проходок с применением огнезащитного противопожарного терморасширяющегося герметика «ОГНЕЗА - ГТ», в составе согласно приложению №1 на одном листе (бланк № 0882560).
Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 6806 90 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

Протокола сертификационных испытаний № 2994/С-22 от 13.07.2022 г., выданного Испытательной лабораторией «ЛСМ-пожлаб» Общества с ограниченной ответственностью «Трансконсалтинг» (аттестат аккредитации № RA.RU.21ПБ78); Акта о результатах анализа состояния производства № ЕЦЭ043-075.22-01 от 11.04.2022 г. Органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ЕВРАЗИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ» (аттестат аккредитации RA.RU.11HB77).
Схема сертификации 1с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ГОСТ Р 53310-2009 «Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость» (раздел 4). Предел огнестойкости при глубине заделки в проеме стены или перекрытии не менее 80 мм - IET60. Предел огнестойкости при глубине заделки в проеме стены или перекрытии не менее 200 мм - IET150. Условия хранения, гарантийный срок хранения, срок службы согласно приложению №1 на одном листе (бланк № 0882560)

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 14.07.2022 **ПО** 13.07.2027 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Хромова Анна Сергеевна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Еснашев Юрий Борисович (Ф.И.О.)

Общество с ограниченной ответственностью «ЕВРАЗИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ» ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ RA.RU.11HB77 ОГРН 1125749003411

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 334.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.HB77.B.00293/22

Серия RU № 0882560

Код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование и обозначение продукции и (или) иное условное обозначение, присвоенное изготовителем продукции (при наличии); иные сведения о продукции, обеспечивающие ее идентификацию (при наличии)	Наименование и обозначение документа (документов), в соответствии с которым изготовлена продукция
6806 90 000 0	Узлы пересечения противопожарных преград кабельными изделиями с применением универсальных кабельных проходок, смонтированных согласно ТР № 006/14-2 «Технологический регламент по монтажу и эксплуатации огнезащитных кабельных проходок с применением огнезащитного противопожарного терморасширяющегося герметика «ОГНЕЗА-ГТ», в составе: - плиты минераловатные на синтетическом связующем теплоизоляционные марки «ПЖ-100», плотностью не менее 100 кг/м³ (ГОСТ 9573-2012); - огнезащитный противопожарный терморасширяющийся герметик марки «ОГНЕЗА-ГТ» (ТУ 20.30.22-023-92450604-2019 с изм. №1), предназначенная для обработки с обеих сторон торцов минераловатной плиты, толщиной сухого слоя не менее 3 мм и расходом 4,95 кг/м² (без учета технологических потерь) и обработки оболочек кабельных изделий на длине не менее 50 мм с двух сторон от края кабельной проходки, толщиной сухого слоя не менее 3 мм и расходом 4,95 кг/м² (без учета технологических потерь).	ТУ 20.30.22-023-92450604-2019 с изм. №1 «ГЕРМЕТИК ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ТЕРМОРАСШИРЯЮЩИЙСЯ «ОГНЕЗА-ГТ»; ГОСТ 9573-2012 «Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные. Технические условия».

Условия хранения: Температура хранения герметика в тубах от плюс 5 °С до плюс 50 °С; в ведрах - от минус 10 °С до плюс 50 °С. Допускается (замораживание/оттаивание) герметика «ОГНЕЗА-ГТ» до 5 циклов при температуре минус 15 °С. Плиты у потребителя должны храниться в крытых складах в упакованном виде раздельно по видам, маркам и размерам. Допускается хранение упакованных плит, уложенных на поддоны или подкладки, под навесом, защищающим плиты от воздействия атмосферных осадков. Высота штабеля плит при хранении не должна превышать 2 м.

Гарантийный срок хранения: герметик - 12 месяцев со дня изготовления при условии хранения в нераспечатанной таре предприятия-изготовителя, минераловатных плит - 6 месяцев, с момента изготовления.

Срок службы кабельной проходки - 10 лет.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Хромова Анна Сергеевна (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Ненашев Юрий Борисович (Ф.И.О.)

Общество с ограниченной ответственностью «ЕВРАЗИЙСКИЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ» RA.RU.11НВ77 ОГРН 1195749006441

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 334.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

www.нсопб.рф, e-mail: nsopb@nsopb.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ*

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.254.Н.00052** 36419

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

ЗАЯВИТЕЛЬ
(наименование и местонахождение заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА» (ООО «ОГНЕЗА»), ОГРН: 1117746409208. Юридический адрес: 127410, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Отрадное, Алтуфьевское ш., ДВЛД, 31Б, помещение II, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 195030, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом. 67, литер АЖ. Телефон: +7 (499) 709-77-39, адрес электронной почты: spb@ogneza.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
(наименование и местонахождение изготовителя продукции)

Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА» (ООО «ОГНЕЗА»), ОГРН: 1117746409208. Юридический адрес: 127410, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Отрадное, Алтуфьевское ш., ДВЛД, 31Б, помещение II, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 195030, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом. 67, литер АЖ. Телефон: +7 (499) 709-77-39, адрес электронной почты: spb@ogneza.com

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Международный Сертификационный Альянс». Юридический адрес: 129164, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Алексеевский, ул. Ярославская, д. 8 корпус 4. Адрес места осуществления деятельности: 129164, Россия, г. Москва, ул. Ярославская, д. 8, корпус 4, офис № 424, ОГРН 1185053033681. Свидетельство об аккредитации (подтверждении компетентности) экспертной организации № НСОПБ.ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.254 от 14.02.2019.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию)

Огнестойкая заделка деформационного (конструкционного) шва с шириной не более 200 мм и глубиной не менее 100 мм, выполняемая между бетонными элементами здания в составе:
- внутреннее заполнение шва - негорючая минеральная (каменная) вата (группа горючести НГ по ГОСТ 30244-94);
- противопожарный терморасширяющийся герметик «ОГНЕЗА-ГТ» (ТУ 20.30.22-023-92450604-2019), наносимый с каждой стороны шва с нахлёстом на строительные конструкции с обеих сторон не менее 50 мм с толщиной сухого слоя герметика не менее 3,0 мм,

смонтированная в соответствии с «Инструкцией по применению огнезащитного герметика «ОГНЕЗА-ГТ» при заделке конструкционных и деформационных швов» от 01.03.2016, разработанной ООО «ОГНЕЗА». Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
(наименование национальных стандартов, стандартов организаций, сводов правил, условий договоров на соответствие требованиям которых проводилась сертификация)

Предел огнестойкости конструкции заделки деформационного (конструкционного) шва по ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования», ГОСТ 30247.1-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»:
- при плотности минеральной ваты не менее 60 кг/м^3 составляет 90 минут (EI 90).
- при плотности минеральной ваты не менее 110 кг/м^3 составляет 180 минут (EI 180).

код ОКПД2 20.30.22.170
код ТНВЭД

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол испытаний №24-04-02/1-С от 02.04.2024, выданный испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Международный Сертификационный Альянс», № НСОПБ.ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.254 от 14.02.2019. Схема сертификации: 5с.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции)

ТУ 20.30.22-023-92450604-2019 с изменением №1 «Герметик противопожарный терморасширяющийся «ОГНЕЗА-ГТ». Технические условия»; Инструкция по применению огнезащитного герметика «ОГНЕЗА-ГТ» при заделке конструкционных и деформационных швов от 01.03.2016, разработанная ООО «ОГНЕЗА»; Сертификат соответствия системы менеджмента требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), №ЦОТК.RUMK009.K000135 от 28.03.2022, выданный Органом по сертификации систем менеджмента ОС ООО «Лаборатория Стандартов», ЦОТК И/ЦВ0.RU.ОС.МК009.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 02.04.2024 по 01.04.2029

М.П. Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) **Трушкин Д.В.**

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) **Синицын С.А.**

***Действие сертификата соответствия проверяется по QR-коду в Федеральном реестре СМИ «Общественное Министерство пожарной безопасности» www.нсопб.рф**

ООО "НПО "НЕОПРИНТ", г. Всеволожск, 2022г., "В" Зак. NoСП-233.

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

www.нсопб.рф, e-mail: nsopb@nsopb.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ*

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.254.Н.00052** 36419

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

ЗАЯВИТЕЛЬ
(наименование и местонахождение заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА» (ООО «ОГНЕЗА»), ОГРН: 1117746409208. Юридический адрес: 127410, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Отрадное, Алтуфьевское ш., ДВЛД. 31Б, помещение II, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 195030, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом. 67, литер АЖ. Телефон: +7 (499) 709-77-39, адрес электронной почты: spb@ogneza.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
(наименование и местонахождение изготовителя продукции)

Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА» (ООО «ОГНЕЗА»), ОГРН: 1117746409208. Юридический адрес: 127410, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Отрадное, Алтуфьевское ш., ДВЛД. 31Б, помещение II, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 195030, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом. 67, литер АЖ. Телефон: +7 (499) 709-77-39, адрес электронной почты: spb@ogneza.com

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «Международный Сертификационный Альянс». Юридический адрес: 129164, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Алексеевский, ул. Ярославская, д. 8 корпус 4. Адрес места осуществления деятельности: 129164, Россия, г. Москва, ул. Ярославская, д. 8, корпус 4, офис № 424, ОГРН 1185053033681. Свидетельство об аккредитации (подтверждении компетентности) экспертной организации № НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.254 от 14.02.2019.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию)

Огнестойкая заделка деформационного (конструкционного) шва с шириной не более 200 мм и глубиной не менее 100 мм, выполняемая между бетонными элементами здания в составе:
- внутреннее заполнение шва - негорючая минеральная (каменная) вата (группа горючести – НГ по ГОСТ 30244-94);
- противопожарный терморасширяющийся герметик «ОГНЕЗА-ГТ» (ТУ 20.30.22-023-92450604-2019), наносимый с каждой стороны шва с нахлёстом на строительные конструкции с обеих сторон не менее 50 мм с толщиной сухого слоя герметика не менее 3,0 мм,
смонтированная в соответствии с «Инструкцией по применению огнезащитного герметика «ОГНЕЗА-ГТ» при заделке конструкционных и деформационных швов» от 01.03.2016, разработанной ООО «ОГНЕЗА». Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
(наименование национальных стандартов, стандартов организаций, сводов правил, условий договоров на соответствие требованиям которых проводилась сертификация)

Предел огнестойкости конструкции заделки деформационного (конструкционного) шва по ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования», ГОСТ 30247.1-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»:
- при плотности минеральной ваты не менее 60 кг/м^3 составляет 90 минут (EI 90).
- при плотности минеральной ваты не менее 110 кг/м^3 составляет 180 минут (EI 180).

код ОКПД2 20.30.22.170
код ТНВЭД

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протокол испытаний №24-04-02/1-С от 02.04.2024, выданный испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Международный Сертификационный Альянс». № НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.254 от 14.02.2019. Схема сертификации: 5с.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции)

ТУ 20.30.22-023-92450604-2019 с изменением №1 «Герметик противопожарный терморасширяющийся «ОГНЕЗА-ГТ». Технические условия»; Инструкция по применению огнезащитного герметика «ОГНЕЗА-ГТ» при заделке конструкционных и деформационных швов от 01.03.2016, разработанная ООО «ОГНЕЗА»; Сертификат соответствия системы менеджмента требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), №ЦОТК.RUMK009.K000135 от 28.03.2022, выданный Органом по сертификации систем менеджмента ОС ООО «Лаборатория Стандартов», ЦОТК ИДВ0.RU.ОС.МК009.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 02.04.2024 по 01.04.2029

М.П. Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) **Трушкин Д.В.**

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) **Синицын С.А.**

***Действие сертификата соответствия проверяется по QR-коду в Федеральном реестре СМИ «Общественное Министерство пожарной безопасности» www.нсопб.рф**

ООО "НПО "НЕОПРИНТ", г. Всеволожск, 2022г., "В". Зак. №СП-233.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

Приложение В

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.ПБ68.В.00933/22

Серия RU № 0368819

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции, процессов и услуг Общества с ограниченной ответственностью "Пожарная Сертификационная Компания". Место нахождения: 121351, РОССИЯ, город Москва, улица Ивана Франко, дом 46, 5 этаж, помещение I, комнаты №1 и №1а. Телефон: +7 4954813340, адрес электронной почты: info@pskpb.ru, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: РОСС RU.0001.11ПБ68. Дата решения об аккредитации: 14.04.2015.

ЗАЯВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УНИХИМТЕК"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 142181, Россия, Московская область, город Подольск, улица Заводская (микрорайон Климовск), дом 2, корпус 121
Основной государственный регистрационный номер 1027700104981.
Телефон: +74955803891. Адрес электронной почты: info@unichimtek.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "УНИХИМТЕК"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 142181, Россия, Московская область, город Подольск, улица Заводская (микрорайон Климовск), дом 2, корпус 121

ПРОДУКЦИЯ Узлы пересечения противопожарных преград кабельными изделиями с применением временных кабельных проходок, «Огракс-ВКП», смонтированных по Инструкции по монтажу №.07519, составом: «Огракс-ВКП» из огнезащитных терморасширяющихся подушек, «Огракс-ОТП» (ТУ 23.99.19-075-13267785-2019), коэффициент снижения длительного допустимого тока нагрузки силовых кабелей не менее 0,98. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 23.99.19-075-13267785-2019 «Огнезащитные терморасширяющиеся подушки «Огракс-ОТП»

Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 6815190000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" (ТР ЕАЭС 043/2017)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № ПГБ-094/03-2022 от 16.03.2022 года, выданного Испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью «Центр подтверждения соответствия «НОРМАТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ЖЭ01) акта анализа состояния производства № 1187-СС/11-2021 от 24.11.2021 года, выданного Органом по сертификации продукции, процессов и услуг Общества с ограниченной ответственностью "Пожарная Сертификационная Компания"

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ Р 53310-2009 "Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость", п. 5.1, 5.2. Предел огнестойкости при глубине заделки не менее 200 мм - IET45. Условия хранения: при температуре от –60°С до +60°С. Хранить в сухом, защищённом от прямых солнечных лучей месте. Гарантийный срок хранения: не менее 40 лет. Срок службы проходок «Огракс-ВКП» составляет 3 года, эксплуатирующихся в условиях при относительной влажности воздуха до 100% в диапазоне температур от минус 60°С до плюс 60°.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 24.03.2022 **ПО** 23.03.2027 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись) Грецкий Николай Михайлович (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись) Цыбров Алексей Владимирович (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 334.

Приложение Г

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный №РОСС RU.М704.04ЮАБ0

www.нсопб.рф, e-mail: nsopb@nsopb.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 033475

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

ЗАЯВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью «Авангард»., ОГРН: 1147847432040, ИНН: 7806538580, Юридический адрес: 195027, город Санкт-Петербург, улица Пугачева, дом 5-7, лит. А, пом. 1-Н, к 19, РОССИЯ. Фактический адрес: 195027, город Санкт-Петербург, улица Пугачева, дом 5-7, лит. А, пом. 1-Н, к 19, РОССИЯ, телефон: 7 (812) 2440749, адрес электронной почты: info@avangard-cable.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (наименование и местонахождение изготовителя продукции)

Обществе с ограниченной ответственностью «Авангард».ОГРН: 1147847432040, ИНН: 7806538580. Юридический адрес: 195027, город Санкт-Петербург, улица Пугачева, дом 5-7, лит. А, пом. 1-Н, к 19, РОССИЯ. Фактический адрес: 195027, город Санкт-Петербург, улица Пугачева, дом 5-7, лит. А, пом. 1-Н, к 19, РОССИЯ, телефон: 7 (812) 2440749, адрес электронной почты: info@avangard-cable.ru

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ (наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью "Биквест-Центр" (ОС ООО "Биквест-Центр"), 115088, Россия, город Москва, улица Шарикоподшипниковская, дом 4, корпус 4, тел. +7(495) 980-51-17, факс +7(495) 980-51-17, ОГРН 1165005050396, Свидетельство № НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190 от 09.08.2018 г.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ

(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию)

Огнестойкие кабельные линии и комплектующие к ним систем противопожарной защиты марки «Авангардлайн», в составе: кабеленесущие системы с элементами крепежей (см.приложение на бланке № 007346,№ 007347,№007421,№ 007349) и огнестойкие кабели марок (см.приложение на бланке № 007350), выпускаемые по ТУ 27.33.13-011-77752578-2021 «Огнестойкая кабельная линия Авангардлайн». Серийный выпуск

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ (наименование национальных стандартов, стандартов организаций, сводов правил, условий договоров на соответствие требованиям которых проводилась сертификация)

ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания». (См. приложение–бланк № 007351, № 007352, № 007353, № 007409, №007422, № 007423, № 007424, №007427, №007428, № 007413, № 007414, № 007415, № 007416, № 007417, № 007418, № 007419, №007420)

Код ОК 034 (ОКПД 2) **27.33.13**

код ТН ВЭД ЕАЭС

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ

Протоколы испытаний (См. приложение–бланк№ 007429) ИЛ ООО "Биквест-Центр", свидетельство НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190 от 09.08.2018 г, 140203, Россия, Московская область, город Воскресенск, улица Гиганта, дом 2

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ (документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции)

ТУ 27.33.13-011-77752578-2021, Сертификат системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № ЦОТК.RU.МК009.К000132 от 18.01.2022 г. выдан ОС ООО " Лаборатория Стандартов ", рег. № ЦОТК ИДВ0.RU.ОС.МК009

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 28.02.2022 г. по 27.02.2027 г.

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007429

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Протоколы испытаний №БЦПР190-02-28/1 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/2 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/3 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/4 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/5 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/6 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/7 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/8 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/9 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/10 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/11 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/12 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/13 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/14 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/15 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/16 от 28.02.2022 г.,№БЦПР190-02-28/17 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/18 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/19 от 28.02.2022 г., №БЦПР190-02-28/20 от 28.02.2022 г.,

ИЛ ООО "Биквест-Центр", свидетельство НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190 от 09.08.2018 г, 140203, Россия, Московская область, город Воскресенск, улица Гиганта, дом 2

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации)
(подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты)
(подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

Приложение Г

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007350

(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

Перечень продукции применяемой для монтажа огнестойких кабельных линий «Авангардлайн»

Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса
Кабели огнестойкие производства кабельного завода ООО «АВАНГАРД» Кабели огнестойкие марок: Кабели для систем пожарной сигнализации огнестойкие: КПСнг(А)- FRLS, КПССнг(А)- FRLS, КПСЭнг(А)- FRLS, КПСЭСнг(А)- FRLS, КПСнг(А) -FRHF, КПССнг(А)- FRHF, КПСЭнг(А)- FRHF, КПСЭСнг(А)- FRHF, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3581-005-69237738-2013; Кабели монтажные огнестойкие с низкой токсичностью продуктов горения КПСнг(А)-FRLSLTx, КПССнг(А)- FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300В, ТУ 3581-007-77752578-2016; Кабели для систем пожарной сигнализации огнестойкие марки КПКВнг(А)-FRLS, КПКВСнг(А- FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКВЭСнг(А) FRLS, КПКВнг(А)-FRHF, КПКВСнг(А)-FRHF, КПКЭВнг(А)-FRHF, КПКВЭСнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВСнг(А)-FRLSLTx, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКВЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3565-001-69237738-2013; Кабели для адресных систем пожарной сигнализации огнестойкие марки КАСнг(А)-FRLS, КАСЭнг(А)-FRLS, , КАССнг(А)-FRLS, КАСЭСнг(А)-FRLS, КАСнг(А)-FRLSLTx, КАСЭнг(А)-FRLSLTx, КАССнг(А)-FRLSLTx, КАСЭСнг(А)-FRLSLTx, КАСнг(А)-FRHF, КАСЭнг(А)-FRHF, КАССнг(А)-FRHF, КАСЭСпг(А)-FRHF,на номинальное переменное напряжение ТУ 27.32.13-10-7775278-2021. Кабели силовые ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF на номинальное переменное напряжение до 1кВ; ТУ 27.32.13-001-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012; Кабели силовые с низкой токсичностью продуктов горения ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx на номинальное переменное напряжение до 1кВ; ТУ 27.32.13-005-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012.
Кабели огнестойкие производства кабельного завода Паритет «Кабели огнестойкие для сетей промышленного интерфейса RS-485» КИС-РВнг(А)-FRLS, КИС-РВнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПнг(А)-FRHF, КИС-РП-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS, КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx, КИС-РП-Кнг(А)-FRHF, КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS, КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx, КИС-РП-КШпнг(А)-FRHF, КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГнг(А)-FRLS, КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГнг(А)-FRHF, КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS, КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS, КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГ-КШпнг(А)-FRHF, КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF ТУ3574-020-39793330-2012. «Кабели симметричные парной скрутки для систем цифровой связи, огнестойкие» ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan ARM F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan ARM F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM PS F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ТУ 3574-030-39793330-2016.
Кабели оптические огнестойкие производства ООО «ИНКАБ» Огнестойкий универсальный диэлектрический(оптический) кабель ДПД, Огнестойкий универсальный кабель(оптический)ТсОС, Огнестойкий диэлектрический(оптический) кабель OSP-У, Огнестойкий диэлектрический(оптический) кабель ОВК-С, Огнестойкий магистральный(оптический) кабель ДПЛ, изготовленные по ТУ 3587-001-88083123-2010

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) Д.О. Минаев
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) М.О. Юдин
(подпись, инициалы, фамилия)

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮЛБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007346

(номер сертификата соответствия) (бланк)

Перечень продукции применяемой для монтажа огнестойких кабельных линий «Авангардлайн»

Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса
Лотки перфорированные и аксессуары к ним, толщиной металла от 0,7 до 1,5 мм, выпускаемые по ТУ 27.33.13-002-83135916-2017; производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»; Лотки неперфорированные и аксессуары к ним, толщиной металла от 0,7 до 1,2 мм, выпускаемые по ТУ 27.33.13-002-83135916-2017; производства ООО « ИЭК ХОЛДИНГ»; Лотки лестничные и аксессуары к ним, толщиной металла от 0,7 до 1,2 мм, выпускаемые по ТУ 27.33.13-003-83135916-2017, производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»; Лотки проволочные и аксессуары к ним, толщиной проволоки от 4 до 5 мм, выпускаемые по ТУ 3449-003-91444636-2016, ТУ 3449-005-91444636-2016; производства ООО «Металлические кабельные трассы» (ТМ «IEK»).
Металлические листовые перфорированные и неперфорированные кабельные лотки и аксессуары к ним серии S5 COMBITECH, шириной от 50 до 600 мм, с высотой борта 35, 50, 80 и 100 мм, длиной от 2000 до 3000 мм, с толщиной стенок от 0,6 до 1,5 мм, выпускаемые по ТУ 3449-013-47022248-2004, производства АО «ДКС» (ООО «Система 5»). Металлические проволочные кабельные лотки и аксессуары к ним серии F5 COMBITECH, шириной от 50 до 600 мм, с высотой борта от 30 до 100 мм, длиной от 2000 до 3000 мм, диаметр проволоки от 3,80 до 4,80 мм, выпускаемые по ТУ 3449-001-73438690-2006, производства АО «ДКС» (ООО «Система 5»). Металлические лестничные кабельные лотки и аксессуары к ним серии L5 COMBITECH, шириной от 200 до 600 мм, с высотой борта 50, 80 и 100 мм, длиной от 3000 до 6000 мм, с толщиной стенок от 1,0 до 1,5 мм, выпускаемые по ТУ 3449-002-73438690-2008, производства АО «ДКС» (ООО «Система 5»). Опорные конструкции и монтажные устройства серии B5 COMBITECH в составе: профили, соединительные элементы, консоли, фиксаторы, подвесы и траверсы, скобы и держатели, выпускаемые по ТУ 3449-032-47022248-2012, производства АО «ДКС» (ООО «Система 5»). Система крепежа M5 COMBITECH в составе: метрический крепеж, анкеры, дюбель, такелаж.
Лотки металлические листовые перфорированные и неперфорированные торговой марки «Промрукав» для прокладки кабеля и аксессуары к ним, шириной от 50 до 600 мм, с высотой борта от 50 до 100 мм, выпускаемые по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун». Лотки металлические лестничные торговой марки «Промрукав» для прокладки кабеля и аксессуары к ним, шириной от 100 до 600 мм, с высотой борта от 50 до 100 мм, выпускаемые по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун». Лотки металлические проволочные торговой марки «Промрукав» для прокладки кабеля и аксессуары к ним, шириной от 50 до 600 мм, с высотой борта от 30 до 100 мм, выпускаемые по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун» Система подвеса и крепежа серии ЛМ
Лотки и лотки-короба металлические замковые трубчатые системы OSTEC серии ЛЛМ3Т(М) (перфорированные) и ЛНМ3Т(М) (неперфорированные). Аксессуары и элементы монтажной системы применительно к данному типу лотка Лотки лестничные металлические серии НЛО. Аксессуары и элементы монтажной системы применительно к данному типу лотка. Лотки металлические для электропроводок системы OSTEC типа УЛ(Н) (неперфорированные) и УЛ(П) (перфорированные). Аксессуары и элементы монтажной системы применительно к данному типу лотка. Лотки проволочные для электропроводок системы OSTEC типа ПЛ (ПЛМ). Аксессуары и элементы монтажной системы применительно к данному типу лотка, выпускаемые по ТУ 25.11.23-001-63774458-2020, производства ООО «Технопром» (Торговая марка ОСТЕК)

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) **Д.О. Минаев**
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) **М.О. Юдин**
(подпись, инициалы, фамилия)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007347

(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

Перечень продукции применяемой для монтажа огнестойких кабельных линий «Авангардлайн»

Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса
Система кабельных лотков и кабельных лестниц серии: LPE, LNE, LP, LN, LPEplus, LNEplus, LPplus, LNplus, LL, LLS, PL по ТУ 3449-001-29437321-2013(Кабельные лотки и кабельные лестницы), производства ООО «КМ-профиль» под торговой маркой "Система КМ";
Кабельный канал металлический оцинкованный ККМО ТУ 3449-001-70631050-2005, аксессуары к ККМО КФСТ.305615.001, производства ООО «ФНПП «Гефест»
Кабель-каналы из поливинилхлорида, типов: ЭЛЕКОР, ПРАЙМЕР, ИМПАКТ, EKOLINE и аксессуары к ним, выпускаемые по ТУ 27.33.14-004-83135016-2017, изготовитель ООО «ИЭК Холдинг»; Трубы гибкие гофрированные из ПВХ аксессуары к ним выпускаемые по ТУ 27.33.14-002-83135016-2017, изготовитель ООО «ИЭК Холдинг»; Трубы гладкие жесткие ПВХ аксессуары к ним, выпускаемые по ТУ 27.33.14-001-83135016-2017, изготовитель ООО «ИЭК Холдинг».
Короба серии «In-liner-Classic», «In-liner-Front» из композиции на основе не распространяющего горения ПВХ и аксессуары к ним, выпускаемые по ТУ 3449-009-47022248-2010, производства АО «ДКС»
Кабельные каналы для электромонтажных работ, размером от 25х16 до 100х60 мм выпускаемые по ТУ 27.33.14-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав). Элементы для кабельных каналов: соединитель на стык, заглушка, угол поворот, Т-образный угол. Система крепежа серии КП
Кабельные каналы для электромонтажных работ, серии MEX-E110, INSTA- E110, ARC-LAN-E110, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-002-56625002-2002, производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт)
Трубы гибкие гофрированные серии «OCTOPUS» из композиции на основе не распространяющего горение ПВХ и аксессуары к ним, диаметрами от 10 до 60 мм, выпускаемые по ТУ 2247-008-47022248-2002, производства АО «ДКС» Трубы гибкие гофрированные из электроизоляционного материала для электромонтажных работ без содержания галогенов «OCTOPUS» и аксессуары к ним, диаметрами от 16 до 50 мм, выпускаемые по ТУ 3491-052-47022248-2016, производства АО «ДКС». Трубы жесткие гладкие серии «Express» из композиции на основе не распространяющего горения ПВХ и аксессуары к ним, диаметрами от 16 до 63 мм, выпускаемые по ТУ 2248-012-47022248-2009, производства АО «ДКС». Трубы гибкие армированные серии «Express», из композиции на основе не распространяющего горение ПВХ и аксессуары к ним , выпускаемые по ТУ 2247-023-47022248-2009 производства АО «ДКС». Трубы гибкие гофрированные серии «OCTOPUS» из композиции на основе не распространяющего горение полипропилена и аксессуары к ним, диаметрами от 16 до 50 мм, выпускаемые по ТУ 3491-010-47022248-2003, производства АО «ДКС».Трубы гибкие гофрированные серии «OCTOPUS» из полиамида и аксессуары к ним, диаметрами от 16 до 50 мм, выпускаемые по ТУ 2247-024-47022248-2009, производства АО ДКС»
Трубы гибкие гофрированные из поливинилхлорида для электромонтажных работ (ПВХ), диаметром от 16 до 63 мм, типа Легкая, Тяжелая, Сверхтяжелая, выпускаемые по ТУ 22.21.29-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав). Трубы гибкие гофрированные из полипропилена для электромонтажных работ (ПП), диаметром от 16 до 63 мм, типа Легкая, Тяжелая, выпускаемые по ТУ 22.21.29-007-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав). Трубы гибкие гофрированные из полиамида для электромонтажных работ (ПА), диаметром от 16 до 63 мм, выпускаемые по ТУ 22.21.29-008-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав). Трубы гибкие гофрированные из полиолефинов для электромонтажных работ (ПЛЛ), диаметром от 16 до 63 мм, типа Легкая, Тяжелая, выпускаемые по ТУ 27.90.12-001-52715257-2018, производства ООО «Нептун» (Промрукав). Элементы для труб гофрированных: патрубок-муфта, муфта вводная, тройник, угловой соединитель. Система крепежа серии ГТ Трубы гладкие жесткие из поливинилхлорида для электромонтажных работ и аксессуары для труб (ПВХ), диаметром от 16 до 63 мм, типа Легкая,Тяжелая выпускаемые по ТУ 22.21.21-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав) . Элементы для труб гладких жестких: патрубок-муфта; угловой соединитель плавный; поворот гибкий гофрированный, угловой соединитель, тройник, муфта вводная. Система крепежа серии ЖТ

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) **Д.О. Минаев**
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) **М.О. Юдин**
(подпись, инициалы, фамилия)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ ___ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007421

(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

Перечень продукции применяемой для монтажа огнестойких кабельных линий «Авангардлайн»

Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса
Трубы гибкие гофрированные из специализированной композиции поливинилхлорида (ПВХ-90) с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) Трубы гибкие гофрированные из композиции не содержащих галогенов полиолефинов ПЛП (ПНД, Полипропилена), серия HFR, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) Трубы гибкие гофрированные из композиции не содержащих галогенов полиолефинов, серия HFFRLS, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) Трубы гладкие жесткие из специализированной композиции поливинилхлорида (ПВХ-90) с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-004-56625002-2004, производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) Трубы гладкие жесткие из композита безгалогенного на основе ПНД, серия RG HFR, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-004-56625002-2004,производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт)
Металлорукав РЗ и аксессуары выпускаемый по ТУ 4833-001-48428865-2016, изготовитель ООО «ПКП «МЕТЭС», торговая марка ИЭК Металлорукав в ПВХ оболочке аксессуары выпускаемый по ТУ 25.99.29-002-37012736-2017, изготовитель ООО «УралОмегаПласт», торговая марка ИЭК
Рукава металлические для электропроводок в том числе в ПВХ оболочке серии «COSMEC» и аксессуары к ним, диаметрами от 10 до 50 мм, выпускаемые по ТУ 4833-051-47022248-2016, производства АО «ДКС» Стальные трубы для электропроводок и аксессуары к ним серии «COSMEC», диаметрами от 16 до 63 мм, выпускаемые по ТУ 4833-041-47022248-2014, производства АО «ДКС» Рукава металлические торговой марки «ДКС» в EVA и полиуритановой изоляции, выпускаемые в соответствии с CEIEN 61386-1 и 61386-2, производства DKC EuropeSrl диаметрами от 10 до 50 мм. Стальные оцинкованные трубы и аксессуары к ним диаметрами от 16 до 63 мм, производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»
Рукава металлические гибкие негерметичные типов Р3, Р4, диаметром от 6 до 100 мм, выпускаемый по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018, производства ООО «Нептун». Рукава металлические гибкие в изоляции торговой марки «Промрукав», диаметром от 8 до 100 мм, выпускаемый по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017, производства ООО «Нептун». Элементы для рукавов металлических гибких: муфты серии ВМ, ВМУ, СММ, МВП, СТМ, оконцеватели защитные ОЗМ, муфты для заземления, хомут для заземления, кольца для заземления. Система крепежа серии МР
Рукава металлические гибкие диаметром от 15 до 25 мм типов Р3-Ц и Р3-ЦП, выпускаемые по ГОСТ 3575-75
Труба стальная диаметром от 6 до 100 мм, выпускаемая по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 33228-2015
Канат стальной ЛК-О ГОСТ 3062-80 и ТК ГОСТ 3063-80 выпускаемый по ГОСТ 3064-80, ГОСТ 3065-80, ГОСТ 3067-80, ГОСТ 3241-91 DIN 3055, DIN 3060, талреп выпускаемый по ГОСТ 9690-71
Коробки монтажные огнестойкие серии FB выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) Д.О. Минаев
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) М.О. Юдин
(подпись, инициалы, фамилия)

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007349

(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

Перечень продукции применяемой для монтажа огнестойких кабельных линий «Авангардлайн»

Наименование, типы, марки, модели однородной продукции, составные части изделия или комплекса
Коробка огнестойкая ПС товарного знака «IEK»;, выпускаемая по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор»
Коробки ответвительные огнестойкие серии FS с предварительно смонтированной клеммной колодкой из огнестойкой керамики, выпускаемые по ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»
Коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»
Коробки огнестойкие серии FR торговой марки «Промрукав», выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун»
Коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016 производства ООО « Кросс Линк»
Коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО «Кросс Линк»
Коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»
Огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО «НПП «Мета».
Крепежные элементы: Система крепежа «M5 Combitech» , торговой марки «DKC», скоба металлическая однолапковая –СМО, скоба металлическая двухлапковая –СМД, Скоба металлическая с отверстием 6,5 мм для анкер-клина СМО и СМД, скоба металлическая без отверстий для монтажного пистолета СМО и СМД, кляймер оцинкованный, в ассортименте, хомут трубный, анкер стальной разжимной, анкер-клин, дюбель металлический универсальный, саморезы различных модификаций, шпилька оцинкованная, гвозди усиленные для монтажного пистолета марки Hilti,Toua, DeWalt, дюбель Молли металлический для гипсокартона, крепления к профнастилу, заклепки резьбовые, лента монтажная стальная перфорированная, лента монтажная стальная неперфорированная, стяжка кабельная стальная СКС, трос стальной DIN,зажимы для троса, талрепы, коуш. Крепежные изделия: винт 6*10 специальный; гайка специальная с фланцем м6-м16, шпилька м6-м16; гайка шестигранная м6-м16; шайба плоская и усиленная м6-м16; шайба гровер м6-м16; шайба зубчатая м6-м16; анкер стальной забивной м6-м16; шкер лагунный забивной м6-м16; гайка соединительная м6-м16;шестигранный болт м6-м16; анкер-болт с гайкой м6-м16; струбцина м8-м16. Кронштейн металлический консольный с опорой П-образный КФСТ.301564.001; консоль горизонтальная лёгкая КГ1-115 КФСТ.301564.002; фиксатор кабеля в ККМО КФСТ.301262.132 (133); хомуты короба КФСТ.301262.29; КФСТ.735312.062(-01); хомут кабельный КФСТ.735322.097(-01); крепёжная жаропрочная проволока КФСТ.750260.005; дюбель-хомут КФСТ.735322.041 (048, 049-01, 049-02, 164, 181); дюбель-скоба КФСТ.735322.182, дюбель КФСТ.735322.095 (096, 178, 179); подвес канатный КФСТ.735322.180; лента-основание КФСТ.735312.056 (-01); лента хомута КФСТ.750260.001(002) лента термостойкая ЛТ «Гефест» КФСТ.735312.074; лента огнестойкая ЛО «Гефест» КФСТ.735312.075; трубка термостойкая ТТИ «Гефест» КФСТ.344990.020. Огнестойкая монтажная пена Огнеза, пена полиуретановая огнестойкая Инзапен-П, противопожарная пена НК.ТЛ, огнестойкая монтажная пена Pyrosit, терморасширяющийся огнезащитный состав для кабельных линий «Гефест трос КЛ» ТУ 20.30.11-017-70631050-2017.

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) Д.О. Минаев
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) М.О. Юлин
(подпись, инициалы, фамилия)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007422

(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	**Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил**
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания».	Прокладка кабелей марок: ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-004-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012; ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-005-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012 производства кабельного завода ООО «Авангард» в лотках перфорированных и неперфорированных серии S5 COMBITECHTУ 3449-013-47022248-2004; производства АО «ДКС» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому DKC-FCL-2017.01 ; в лотках перфорированных и неперфорированных по ТУ 27.33.13-002-83135016-2017 производства ООО « ИЭК ХОЛДИНГ» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому IEK-ATDD -2015A1; в лотках перфорированных и неперфорированных по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун»; в лотках перфорированных ЛПМЗТ(М), УЛ(П) и неперфорированных ЛНМЗТ(М), УЛ(Н) по ТУ 25.11.23-001-63774458-2020, производства ООО «Технопром» (Торговая марка ОСТЕК);в лотках перфорированных и неперфорированных серии: LPE, LNE, LP, LN, LPEplus, LNEplus, LPplus, LNplus, выпускаемых по ТУ 3449-001-29437321-2013, производства ООО "КМ-профиль"; под торговой маркой "Система КМ""; Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «ИЕК»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС», коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО «Кросс Лимс»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс», огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПО Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима при максимальной погонной нагрузке 20кг/м и расстоянии между опорами 1200 мм в течении **75 мин**

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007423

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	**Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил**
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания ».	Прокладка кабелей марок КПСнг(А)-FRLS, КПССнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭСнг(А)-FRHF, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3581-005-69237738-2013; кабелей марок КПСнг(А)-FRLSLTx, КПССнг(А)-FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx,на номинальное переменное напряжение до 300В, ТУ 3581-007-77752578-2016; кабелей марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКВСнг(А)-FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКВЭСнг(А)-FRLS, КПКВнг(А)-FRHF, КПКВСнг(А)-FRHF, КПКЭВнг(А)-FRHF, КПКВЭСнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВСнг(А)-FRLSLTx, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКВЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3565-001-69237738-2013; кабелей марок КАСнг(А)-FRLS, КАСЭнг(А)-FRLS, , КАССнг(А)-FRLS, КАСЭСнг(А)-FRLS, КАСнг(А)-FRLSLTx, КАСЭнг(А)-FRLSLTx, КАССнг(А)-FRLSLTx, КАСЭСнг(А)-FRLSLTx, КАСнг(А)-FRHF, КАСЭнг(А)-FRHF, КАССнг(А)-FRHF, КАСЭСнг(А)-FRHF,на номинальное переменное напряжение ТУ 27.32.13-10-7775278-2021,производства кабельного завода ООО «Авангард». Прокладка кабелей марок КИС-РВнг(А)-FRLS, КИС-РВнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПнг(А)-FRHF,КИС-РП-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-Кнг(А)-FRHF,КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx, КИС-РП-КШпнг(А)-FRHF,КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГнг(А)-FRLS, КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-КШпнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF по ТУ3574-020-39793330-2012; кабелей марокParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMU/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLS,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLSLTx,ParLanARMPSF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx по ТУ 3574-030-39793330-2016 производства кабельного завода ООО «ТПД Паритет». Прокладка оптических кабелей марок ДПД , ТпОС, ОБР-У, ОВК-С , ДПЛ по ТУ 3587-001-88083123-2010производства ООО «Инкаб» в лотках перфорированных и неперфорированных серии S5COMBITECHTУ 3449-013-47022248-2004; производства АО «ДКС» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому DKC-FCL-2017.01 ; в лотках перфорированных и неперфорированных по ТУ 27.33.13-002-83135016-2017 производства ООО « ИЭК ХОЛДИНГ» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому IEK-ATDD -2015A1 ,в лотках перфорированных и неперфорированных по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун»; в лотках перфорированных ЛПМ3Т(М), УЛ(П)и неперфорированных ЛНМ3Т(М), УЛ(Н),выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-63774458-2020, производства ООО «Технопром» (ОСТЕК); в лотках перфорированных и неперфорированных серии: LPE, LNE, LP, LN, LPEplus, LNEplus, LPplus, LNplus, выпускаемых по ТУ 3449-001-29437321-2013, производства ООО "КМ-профиль", под торговой маркой "Система КМ"". Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС», коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки Экопласт) выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО «Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПО Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима при максимальной погонной нагрузке 20кг/м и расстоянии между опорами 1200 мм в течении 60 мин.

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации)
(подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты)
(подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007424

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	**Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил**
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания»	Прокладка кабелей марок: ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-004-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012; ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-005-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012 производства кабельного завода ООО «Авангард» в лотках проволочных серии F5 COMBITECH по ТУ 3449-001-73438690-2006, производства АО «ДКС» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому DKC-FCL-2017.01 , в лотках проволочных по ТУ 3449-003-91444636-2016, ТУ 3449-005-91444636-2016 производства ООО «ИЭК Холдинг» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому IEK-ATDD -2015A1 ,в лотках металлических проволочных и аксессуаров к ним, с системой подвеса и крепежа серии ЛМ, выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун»; в лотках металлических проволочных для электропроводок системы OSTEC типа ПЛ (ПЛМ) с аксессуарами и элементами монтажной системы применительно к данному типу лотка, выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-63774458-2020, производства ООО «Технопром» (Торговая марка ОСТЕК);в лотках металлических проволочных и аксессуаров к ним серии PL выпускаемых по ТУ 3449-001-29437321-2013 под торговой маркой "Система КМ), производства ООО "КМ-профиль"; Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО «Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПО Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима при максимальной погонной нагрузке 15 кг/м и расстоянии между опорами 1200 мм в течении 60мин. Прокладка кабелей марок КПСнг(А)-FRLS, КПССнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭСнг(А)-FRHF, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3581-005-69237738-2013; кабелей марок КПСнг(А)-FRLSLTx, КПССнг(А)-FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx,на номинальное переменное напряжение до 300В, ТУ 3581-007-77752578-2016; кабелей марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКВСнг(А)-FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКВЭСнг(А)-FRLS, КПКВнг(А)-FRHF, КПКВСнг(А)-FRHF, КПКЭВнг(А)-FRHF, КПКВЭСнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВСнг(А)-FRLSLTx, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКВЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3565-001-69237738-2013; кабелей марок КАСнг(А)-FRLS, КАСЭнг(А)-FRLS, , КАССнг(А)-FRLS, КАСЭСнг(А)-FRLS, КАСнг(А)-FRLSLTx, КАСЭнг(А)-FRLSLTx, КАССнг(А)-FRLSLTx, КАСЭСнг(А)-FRLSLTx, КАСнг(А)-FRHF, КАСЭнг(А)-FRHF, КАССнг(А)-FRHF, КАСЭСнг(А)-FRHF,на номинальное переменное напряжение ТУ 27.32.13-10-7775278-2021,производства кабельного завода ООО «Авангард»

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации)
(подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты)
(подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007427

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	**Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил**
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания»	Прокладка кабелей марок КИС-РВнг(А)-FRLS,КИС-РВнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПнг(А)-FRHF,КИС-РП-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-Кнг(А)-FRHF,КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-КШпнг(А)-FRHF,КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГнг(А)-FRLS,КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-КШпнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF по ТУ3574-020-39793330-2012; кабелей марок ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMU/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMF/UTPCat5eZHнг(А) FRHF,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLS,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А) FRLSLTx,ParLanARMPSF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx по ТУ 3574-030-39793330-2016 производства кабельного завода ООО «ТПД Паритет»; Прокладка оптических кабелей марок ДПД ,ТсОС, ОБР-У, ОВК-С , ДПЛ по ТУ 3587-001-88083123-2010производства ООО «Инкаб» в лотках проволочных серии F5 COMBITECH по ТУ 3449-001-73438690-2006, производства АО «ДКС» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому DKC-FCL-2017.01 , в лотках проволочных по ТУ 3449-003-91444636-2016, ТУ 3449-005-91444636-2016 производства ООО «ИЭК Холдинг» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому IEK-ATDD -2015A1 ,в лотках металлических проволочных и аксессуаров к ним, с системой подвеса и крепежа серии ЛМ, выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун»; в лотках металлических проволочных для электропроводок системы OSTEC типа ПЛ (ПЛМ) с аксессуарами и элементами монтажной системы применительно к данному типу лотка, выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-63774458-2020, производства ООО «Технопром» (Торговая марка ОСТЕК);в лотках металлических проволочных и аксессуаров к ним серии PL выпускаемых по ТУ 3449-001-29437321-2013 под торговой маркой "Система КМ), производства ООО "КМ-профиль"; Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пластком» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО « Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПП Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима при максимальной погонной нагрузке 15 кг/м и расстоянии между опорами 1200 мм , шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин**

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007428

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	**Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил**
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания»	Прокладка кабелей марок: ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ПВГнг(А)-FRHF, ПВГЭнг(А)-FRHF на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-004-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012; ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-005-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012 производства кабельного завода ООО «Авангард» в лотках лестничных серии L5 COMBITECH по ТУ 3449-002-73438690-2008, производства АО «ДКС» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому DKC-FCL-2017 , в лотках лестничных по ТУ 27.33.13-003-83135016-2017 производства ООО « ИЭК Холдинг» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому IEK-ATDD -2015A1 ,в лотках металлических лестничных для прокладки кабеля выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун» (Торговая марка Промрукав); в лотках металлических лестничных и аксессуаров к ним для прокладки кабеля серии НЛО, выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-63774458-2020, производства ООО «Технопром» (ОСТЕК); в лотках металлических лестничных и аксессуаров к ним серии LL,LLSвыпускаемых по ТУ 3449-001-29437321-2013 под торговой маркой "Система КМ), производства ООО "КМ-профиль"; Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Торговая марка Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО « Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПП Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима при максимальной погонной нагрузке 15 кг/м и расстоянии между опорами 1200 мм , шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении 45 мин. Прокладка кабелей марок КПСнг(А)-FRLS, КПССнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭСнг(А)-FRHF, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3581-005-69237738-2013; кабелей марок КПСнг(А)-FRLSLTx, КПССнг(А)-FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx,на номинальное переменное напряжение до 300В, ТУ 3581-007-77752578-2016; кабелей марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКВСнг(А)-FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКВЭСнг(А)-FRLS, КПКВнг(А)-FRHF, КПКВСнг(А)-FRHF, КПКЭВнг(А)-FRHF, КПКВЭСнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВСнг(А)-FRLSLTx, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКВЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3565-001-69237738-2013; кабелей марок КАСнг(А)-FRLS, КАСЭнг(А)-FRLS, , КАССнг(А)-FRLS, КАСЭСнг(А)-FRLS, КАСнг(А)-FRLSLTx, КАСЭнг(А)-FRLSLTx, КАССнг(А)-FRLSLTx, КАСЭСнг(А)-FRLSLTx, КАСнг(А)-FRHF, КАСЭнг(А)-FRHF, КАССнг(А)-FRHF, КАСЭСнг(А)-FRHF,на номинальное переменное напряжение ТУ 27.32.13-10-7775278-2021,производства кабельного завода ООО «Авангард»

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007413

(номер сертификата соответствия) (бланковый номер бланка)

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	**Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил**
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания».	Прокладка кабелей марок КИС-РВнг(А)-FRLS,КИС-РВнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПнг(А)-FRHF,КИС-РП-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-Кнг(А)-FRHF,КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-КШнг(А)-FRHF,КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГнг(А)-FRLS,КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-КШнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF по ТУ3574-020-39793330-2012; кабелей марокParLan U/UP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan U/UP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan U/UP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMU/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM U/UP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM U/UP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM PS U/UP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan ARM PS U/UP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS U/UP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMF/UTPCat5eZHнг(А) FRHF,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLS,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А) FRLSLTx,ParLanARMPSF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx по ТУ 3574-030-39793330-2016 производства кабельного завода ООО «ТПД Паритет»; Прокладка оптических кабелей марок ДПД ,ТсОС, ОБР-У, ОВК-С , ДПЛ по ТУ 3587-001-88083123-2010производства ООО «Инкаб» в лотках лестничных серии L5 COMBITECH по ТУ 3449-002-73438690-2008, производства АО «ДКС» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому DKC-FCL-2017 , в лотках лестничных по ТУ 27.33.13-003-83135016-2017 производства ООО « ИЭК Холдинг» монтаж к огнестойкой опорной поверхности согласно альбому IEK-ATDD - 2015A1 ,в лотках металлических лестничных для прокладки кабеля выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-52715257-2019, производства ООО «Нептун» (Промрукав); в лотках металлических лестничных и аксессуаров к ним для прокладки кабеля серии НЛО, выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-63774458-2020, производства ООО «Технопром» (Торговая марка ОСТЕК); в лотках металлических лестничных и аксессуаров к ним серии LL,LLSвыпускаемых по ТУ 3449-001-29437321-2013 под торговой маркой "Система КМ), производства ООО "КМ-профиль"; Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии: FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серии SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО « Кросс Линк», коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПО Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима при максимальной погонной нагрузке 15 кг/м и расстоянии между опорами 1200 мм , шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **45 мин.**

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации)
(подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты)
(подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530 007414

(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	**Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил**
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания»	Прокладка кабелей марок: ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-004-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012; ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-005-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012 производства кабельного завода ООО «Авангард» в кабель –каналах из поливинилхлорида типов серии «In-liner-Classic», «In-liner-Front выпускаемые по ТУ 3449-009-47022248-2010, производства АО «ДКС», в кабель –каналах из поливинилхлорида типов: ЭЛЕКОР, ПРАЙМЕР, ИМПАКТ, ECOLINE, выпускаемых по ТУ 27.33.14-004-83135016-2017, производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ», в кабельных каналах металлических оцинкованных ККМО выпускаемых по ТУ 3449-001-70631050-2005, с аксессуарами к ним КФСТ.305615.001, производства ООО «ФНПП «Гефест»; в кабельных каналах для электромонтажных работ и аксессуаров к ним, выпускаемых по ТУ 27.33.14-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун»; в кабельных каналах для электромонтажных работ, серии МЕХ-Е110, INSTA- E110, ARC-LAN-E110, с аксессуарами выпускаемых по ТУ 3464-002-56625002-2002, производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пластюр» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО « Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПО Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **45 мин** При монтаже к огнестойким металлическим профлистам и сэндвич-панелям согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течение **30 мин**. При монтаже к огнестойким гипсокартонным листам согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин.**

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) Д.О. Минаев
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) М.О. Юдин
(подпись, инициалы, фамилия)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007115

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания».	Прокладка кабелей марок КПСнг(А)-FRLS, КПССнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭСнг(А)-FRHF, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3581-005-69237738-2013; кабелей марок КПСнг(А)-FRLSLTx, КПССнг(А)-FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx на номинальное переменное напряжение до 300В, ТУ 3581-007-77752578-2016; кабелей марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКВСнг(А)-FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКВЭСнг(А)-FRLS, КПКВнг(А)-FRHF, КПКВСнг(А)-FRHF, КПКЭВнг(А)-FRHF, КПКВЭСнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВСнг(А)-FRLSLTx, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКВЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3565-001-69237738-2013; кабелей марок КАСнг(А)-FRLS, КАСЭнг(А)-FRLS, , КАССнг(А)-FRLS, КАСЭСнг(А)-FRLS, КАСнг(А)-FRLSLTx, КАСЭнг(А)-FRLSLTx, КАССнг(А)-FRLSLTx, КАСЭСнг(А)-FRLSLTx, КАСнг(А)-FRHF, КАСЭнг(А)-FRHF, КАССнг(А)-FRHF, КАСЭСнг(А)-FRHF,на номинальное переменное напряжение ТУ 27.32.13-10-7775278-2021,производства кабельного завода ООО «Авангард» . Прокладка кабелей марок КИС-РВнг(А)-FRLS, КИС-РВнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПнг(А)-FRHF,КИС-РП-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-Кнг(А)-FRHF,КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx, КИС-РП-КШпнг(А)-FRHF, КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГнг(А)-FRLS,КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-КШпнг(А)-FRHF, КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF по ТУ3574-020-39793330-2012; кабелей марок ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLanARMU/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLS,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLSLTx,ParLanARMPSF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx по ТУ 3574-030-39793330-2016 производства кабельного завода ООО «ТПД Паритет»; Прокладка оптических кабелей марок ДПД ,ТсОС, ОБР-У, ОВК-С , ДПЛ по ТУ 3587-001-89083123-2010 производства ООО «Инкаб» в кабель –каналах из поливинилхлорида типов серии «In-liner-Classic» , «in-liner-Front выпускаемые по ТУ 3449-009-47022248-2010, производства АО «ДКС», в кабель –каналах из поливинилхлорида типов: ЭЛЕКОР, ПРАЙМЕР, ИМПАКТ, ECOLINE, выпускаемых по ТУ 27.33.14-004-83135016-2017, производства ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»; в кабельных каналах металлических оцинкованных ККМО выпускаемых по ТУ 3449-001-70631050-2005, с аксессуарами к ним КФСТ.305615.001, производства ООО «ФНПП «Гефест»; в кабельных каналах для электромонтажных работ и аксессуаров к ним, выпускаемых по ТУ 27.33.14-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав) в кабельных каналах для электромонтажных работ, серии MEX-E110, INSTA- E110, ARC-LAN-E110, с аксессуарами выпускаемых по ТУ 3464-002-56625002-2002, производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт)

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) **Д.О. Минаев**
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) **М.О. Юдин**
(подпись, инициалы, фамилия)

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007416

(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методы испытания».	Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард», коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС», коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серии SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО «Кросс Линк», коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс», огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПО Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **45 мин.** При монтаже к огнестойким металлическим профлистам и сэндвич-панелям, огнестойким гипсокартонным листам согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин.**
	Прокладка кабелей марок: ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг (А)-FRHF на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-004-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012; ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-005-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012 производства кабельного завода ООО «Авангард» в трубах гибких гофрированных серии «OCTOPUS» из ПВХ выпускаемых по ТУ 2247-008-47022248-2002, производства АО «ДКС»; в трубах гибких гофрированных из электроизоляционного материала для электромонтажных работ без содержания галогенов «OCTOPUS» , выпускаемых по ТУ 3491-052-47022248-2016, производства АО «ДКС», в трубах жестких гладких серии «Express» из ПВХ, выпускаемых по ТУ 2248-012-47022248-2009, производства АО «ДКС», в трубах гибких армированных серии «Express» из ПВХ , выпускаемых по ТУ 2247-023-47022248-2009 производства АО «ДКС»; в трубах гибких гофрированных серии «OCTOPUS» из композиции на основе не распространяющего горение полипропилена, выпускаемых по ТУ 34910-010-47022248-2003, производства АО «ДКС»; в трубах гибких гофрированных серии «OCTOPUS» из полиамида , выпускаемых по ТУ 2247-024-47022248-2009, производства АО «ДКС»; в трубах гибких гофрированных из ПВХ выпускаемых по ТУ 27.33.14-002-83135016-2017, изготовитель ООО «ИЭК ХОЛДИНГ», в трубах гладких жестких из ПВХ, выпускаемых по ТУ 27.33.14-001-83135016-2017, изготовитель ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»; в трубах гибких гофрированных из поливинилхлорида для электромонтажных работ (ПВХ), типа Легкая, Тяжелая, Сверхтяжелая, с аксессуарами, выпускаемых по ТУ 22.21.29-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав);

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮЛБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007351

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания» .	в трубах гибких гофрированных из полипропилена для электромонтажных работ (ПП), типа Легкая, Тяжелая, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 22.21.29-007-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); в трубах гибких гофрированных из полиамида для электромонтажных работ (ПА), с аксессуарами, выпускаемые по ТУ 22.21.29-008-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); в трубах гибких гофрированных из полиолефинов для электромонтажных работ (ПЛЛ), диаметром от 16 до 63 мм, типа Легкая, Тяжелая, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 27.90.12-001-52715257-2018, производства ООО «Нептун» (Промрукав); в трубах гладких жестких из поливинилхлорида для электромонтажных работ с аксессуарами для труб (ПВХ),типа Легкая, Тяжелая выпускаемые по ТУ 22.21.21-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); в трубах гибких гофрированных из специализированной композиции поливинилхлорида (ПВХ-90) с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт); в трубах гибких гофрированных из композиции не содержащих галогенов полиолефинов ПЛЛ (ПНД, Полипропилена), серия HFR, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001 2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт);в трубах гибких гофрированных из композиции не содержащих галогенов полиолефинов, серия HFFRLS, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001 2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт); в трубах гладких жестких из специализированной композиции поливинилхлорида (ПВХ-90) с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-004-56625002-2004, 2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт);в трубах гладких жестких из композита безгалогенного на основе ПНД, серия RG HFR, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-004-56625002-2004,производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт). Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки Экопласт) выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО «Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»,огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПО Мета. При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин.**. При монтаже к огнестойким металлическим профлистам и сэндвич-панелям согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **45 мин.** При монтаже к огнестойким гипсокартонным листам согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин.** При монтаже к стальному тросу согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин**

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя органа по сертификации) **Д.О. Минаев**
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) **М.О. Юдин**
(подпись, инициалы, фамилия)

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007352

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания»	Прокладка кабелей марок КПСнг(А)-FRLS, КПССнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭСнг(А)-FRHF, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3581-005-69237738-2013; кабелей марок КПСнг(А)-FRLSLTx КПССнг(А)-FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx,на номинальное переменное напряжение до 300В, ТУ 3581-007-77752578-2016; кабелей марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКВСнг(А)-FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКЬЭСнг(А)-FRLS, КПКВнг(А)-FRHF, КПКВСнг(А)-FRHF, КПКЭВнг(А)-FRHF, КПКВЭСнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВСнг(А)-FRLSLTx, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКВЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3565-001-69237738-2013; кабелей марок КАСнг(А)-FRLS, КАСЭнг(А)-FRLS, , КАССнг(А)-FRLS, КАСЭСнг(А)-FRLS, КАСнг(А)-FRLSLTx, КАСЭнг(А)-FRLSLTx, КАССнг(А)-FRLSLTx, КАСЭСнг(А)-FRLSLTx, КАСнг(А)-FRHF, КАСЭнг(А)-FRHF, КАССнг(А)-FRHF, КАСЭСнг(А)-FRHF,на номинальное переменное напряжение ТУ 27.32.13-10-7775278-2021,производства кабельного завода ООО «Авангард». Прокладка кабелей марок КИС-РВнг(А)-FRLS, КИС-РВнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПнг(А)-FRHF,КИС-РП-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx, КИС-РП-Кнг(А)-FRHF,КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-КШпнг(А)-FRHF,КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГнг(А)-FRLS,КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-КШпнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF по ТУ3574-020-39793330-2012; кабелей марокParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMU/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLS,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLSLTx,ParLanARMPSF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF, ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx по ТУ 3574-030-39793330-2016 производства кабельного завода ООО «ТПД Паритет»; Прокладка оптических кабелей марок ДПД ,ТсОС, ОБР-У, ОВК-С , ДПЛ по ТУ 3587-001-88083123-2010производства ООО «Инкаб» в трубах гибких гофрированных серии «OCTOPUS» из ПВХ выпускаемых по ТУ 2247-008-47022248-2002, производства АО «ДКС»; в трубах гибких гофрированных из электроизоляционного материала для электромонтажных работ без содержания галогенов «OCTOPUS» , выпускаемых по ТУ 3491-052-47022248-2016, производства АО «ДКС»; в трубах жестких гладких серии «Express» из ПВХ, выпускаемых по ТУ 2248-012-47022248-2009, производства АО «ДКС»; в трубах гибких армированных серии «Express» из ПВХ , выпускаемых по ТУ 2247-023-47022248-2009 производства АО «ДКС»; в трубах гибких гофрированных серии «OCTOPUS» из композиции на основе не распространяющего горение полипропилена, выпускаемых по ТУ 34910-010-47022248-2003, производства АО «ДКС»; в трубах гибких гофрированных серии «OCTOPUS» из полиамида, выпускаемых по ТУ 2247-024-47022248-2009, производства АО «ДКС»; в трубах гибких гофрированных из ПВХ выпускаемых по ТУ 27.33.14-002-83135016-2017, изготовитель ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»; в трубах гладких жестких из ПВХ, выпускаемых по ТУ 27.33.14-001-83135016-2017, изготовитель ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»; в трубах гибких гофрированных из поливинилхлорида для электромонтажных работ (ПВХ), типа Легкая, Тяжелая, Сверхтяжелая, с аксессуарами, выпускаемых по ТУ 22.21.29-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав);

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) **Д.О. Минаев**
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) **М.О. Юдин**
(подпись, инициалы, фамилия)

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530 007353

(номер сертификата соответствия) (учетный номер бланка)

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания»	в трубах гибких гофрированных из полипропилена для электромонтажных работ (ПП), типа Легкая, Тяжелая, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 22.21.29-007-52715257-2017, производства ООО «Нептун»(Промрукав); в трубах гибких гофрированных из полиамида для электромонтажных работ (ПА), с аксессуарами, выпускаемые по ТУ 22.21.29-008-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); трубах гибких гофрированных из полиолефинов для электромонтажных работ (ПЛЛ), диаметром от 16 до 63 мм, типа Легкая, Тяжелая, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 27.90.12-001-52715257-2018, производства ООО «Нептун» (Промрукав); в трубах гладких жестких из поливинилхлорида для электромонтажных работ с аксессуарами для труб (ПВХ),типа Легкая, Тяжелая выпускаемые по ТУ 22.21.21-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); в трубах гибких гофрированных из специализированной композиции поливинилхлорида (ПВХ-90) с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт); в трубах гибких гофрированных из композиции не содержащих галогенов полиолефинов ПЛЛ (ПНД, Полипропилена), серия HFR, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001 производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт); в трубах гибких гофрированных из композиции не содержащих галогенов полиолефинов, серия HFFRLS, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-001-56625002-2001; в трубах гладких жестких из специализированной композиции поливинилхлорида (ПВХ-90) с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-004-56625002-2004; в трубах гладких жестких из композита безгалогенного на основе ПНД, серия RG HFR, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 3464-004-56625002-2004, производства ООО «Кросс Линк» товарного знака "Ecoplast" (Экопласт). Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки Экопласт) выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО « Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО «НПП «Мета». При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течение **90 мин**. При монтаже к огнестойким металлическим профлистам и сэндвич-панелям согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин**. При монтаже к огнестойким гипсокартонным листам согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин**. При монтаже к стальному тросу согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин.**

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) (подпись, инициалы, фамилия) **Д.О. Минаев**

Эксперт (эксперты) (подпись, инициалы, фамилия) **М.О. Юдин**

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007409

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методы испытаний»	Прокладка кабелей марок: ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-004-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012; ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-005-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012 производства кабельного завода ООО «Авангард» , в рукавах металлических для электропроводок в том числе в ПВХ оболочке серии «COSMEC», выпускаемых по ТУ 4833-051-47022248-2016, производства АО «ДКС»; в рукавах металлических для электропроводок в в оболочке из полиуретана и этиленвинилацетата серии CELEN 61386-1 и серии CELEN 61386-2 , производства DKC EUROPE Srl; в стальных трубах для электропроводок серии «COSMEC», выпускаемых по ТУ 4833-041-47022248-2014, производства АО «ДКС», в стальных нарезных трубах HDZCTR 11-HDZ-N-020-3 производства ООО «ИЭК Холдинг»; в рукавах металлических для электропроводок Р3 выпускаемых по ТУ 4833-001-48428865-2016, изготовитель ООО «ИЭК ХОЛДИНГ (ООО «ПКП «МЕТЭС»); в рукавах металлических для электропроводок в ПВХ оболочке выпускаемых по ТУ 25.99.29-002-37012736-2017, изготовитель ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»; в рукавах металлических гибких негерметичных типов Р3, Р4, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018, производства ООО «Нептун» (Промрукав) в рукавах металлических гибких в изоляции, с аксессуарами, выпускаемых по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав) в рукавах металлических гибких типов Р3-Ц и Р3-ЦП, ГОСТ 3575-75; в трубах стальных диаметром, выпускаемых по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 33228-2015. Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пластком» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016; коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО «Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО НПО Мета. **При монтаже к огнестойкой** поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин.** При монтаже к огнестойким металлическим профилям и сэндвич-панелям согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин.** При монтаже к стальному тросу согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении 60 мин.

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) — **Д.О. Минаев**

(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) — **М.О. Юдин**

(подпись, инициалы, фамилия)

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮЛБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007417

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания».	Прокладка кабелей марок КПСнг(А)-FRLS, КПССнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭСнг(А)-FRHF, на номинальное переменное напряжение до 300 В ТУ 3581-005-69237738-2013; кабелей марок КПСнг(А)-FRLSLTx, КПССнг(А)-FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx,на номинальное переменное напряжение до 300В, ТУ 3581-007-77752578-2016; кабелей марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКВСнг(А)-FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКВЭСнг(А)-FRLS, КПКВнг(А)-FRHF, КПКВСнг(А)-FRHF, КПКЭВнг(А)-FRHF, КПКВЭСнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВСнг(А)-FRLSLTx, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКВЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3565-001-69237738-2013; кабелей марок КАСнг(А)-FRLS, КАСЭнг(А)-FRLS, , КАССнг(А)-FRLS, КАСЭСнг(А)-FRLS, КАСнг(А)-FRLSLTx, КАСЭнг(А)-FRLSLTx, КАССнг(А)-FRLSLTx, КАСЭСнг(А)-FRLSLTx, КАСнг(А)-FRHF, КАСЭнг(А)-FRHF, КАССнг(А)-FRHF, КАСЭСнг(А)-FRHF,на номинальное переменное напряжение ТУ 27.32.13-10-7775278-2021,производства кабельного завода ООО «Авангард». Прокладка кабелей марокКИС-РВнг(А)-FRLS,КИС-РВнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПнг(А)-FRHF,КИС-РП-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-Кнг(А)-FRHF,КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-КШнг(А)-FRHF,КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF, КИС-РВГнг(А)-FRLS,КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПГ-КШпнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF по ТУ3574-020-39793330-2012; кабелей маркиParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMU/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx,ParLanARMF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLS,ParLanARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLSLTx,ParLanARMPSF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx по ТУ 3574-030-39793330-2016 производства кабельного заводаООО «ТПД Паритет».Прокладка оптических кабелей марок ДПД ,ТеОС, ОБР-У, ОВК-С , ДПЛ по ТУ 3587-001-88083123-2010производства ООО «Инкаб» в рукавах металлических для электропроводок в том числе в ПВХ оболочке серии «COSMEC» , выпускаемых по ТУ 4833-051-47022248-2016, производства АО «ДКС»; в рукавах металлических для электропроводок в оболочке из полиуретана и этиленвинилацетата серии CELEN 61386-1 и серии CELEN 61386-2 , производства DKC EURUPESrl ;в стальных трубах для электропроводок серии «COSMEC», выпускаемых по ТУ 4833-041-47022248-2014, производства АО «ДКС», в стальных нарезных трубах HDZCTR 11-HDZ-N-020-3 производства ООО «ИЭК Холдинг», в рукавах металлических для электропроводок РЗ выпускаемых по ТУ 4833-001-48428865-2016, изготовитель ООО «ИЭК ХОЛДИНГ (ООО «ПКП «МЕТЭС»); в рукавах металлических для электропроводок в ПВХ оболочке выпускаемых по ТУ 25 99.29-002-37012736-2017, изготовитель ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»; в рукавах металлических гибких негерметичных типов Р3, Р4, с аксессуарами выпускаемые по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018, производства ООО «Нептун» (Промрукав).

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя органа по сертификации) — **Д.О. Минаев**

(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) — **М.О. Юдин**

(подпись, инициалы, фамилия)

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007418

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания».	в рукавах металлических гибких в изоляции, с аксессуарами, выпускаемых по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017, производства ООО «Нептун» ; в рукавах металлических гибких типов РЗ-Ц и РЗ-ЦП, ГОСТ 3575-75; в трубах стальных диаметром, выпускаемых по ГОСТ 3262-75, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 33228-2015 Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки Экопласт) выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серии SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО « Кросс Линк», коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс» огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО «НПП «Мета». При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин.** При монтаже к огнестойким металлическим профлистам и сэндвич-панелям согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин**. При монтаже к стальному тросу согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин**. Прокладка кабелей марок ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭнг(А)-FRLS, ППГнг(А)-FRHF, ППГЭнг(А)-FRHF на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-004-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012; ВВГнг(А)-FRLSLTx, ВВГЭнг(А)-FRLSLTx на номинальное напряжение до 1 кВ по ТУ 27.32.13-005-77752578-2017, ГОСТ 31996-2012 производства кабельного завода ООО «Авангард». Открытая прокладка кабеля с помощью монтажных элементов, указанных в Приложении 1. Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард», коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС», коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест», коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО « Кросс Линк»;

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) **Д.О. Минаев**
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) **М.О. Юдин**
(подпись, инициалы, фамилия)

АС «Опцион», Москва, 2021 г., «Б» ТЗ № 355

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007419

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания».	коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»; огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО «НПП «Мета» При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **75 мин.** При монтаже к огнестойким металлическим профлистам и сэндвич-панелям, огнестойким гипсокартонным листам согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин.** При монтаже к стальному тросу согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин.**
	Прокладка кабелей марок КПСнг(А)-FRLS, КПССнг(А)-FRLS, КПСЭнг(А)-FRLS, КПСЭСнг(А)-FRLS, КПСнг(А)-FRHF, КПССнг(А)-FRHF, КПСЭнг(А)-FRHF, КПСЭСнг(А)-FRHF, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3581-005-69237738-2013; кабелей марок КПСнг(А)-FRLSLTx, КПССнг(А)-FRLSLTx, КПСЭнг(А)-FRLSLTx, КПСЭСнг(А)-FRLSLTx,на номинальное переменное напряжение до 300В, ТУ 3581-007-77752578-2016; кабелей марок КПКВнг(А)-FRLS, КПКВСнг(А)-FRLS, КПКЭВнг(А)-FRLS, КПКВЭСнг(А)-FRLS, КПКВнг(А)-FRHF, КПКВСнг(А)-FRHF, КПКЭВнг(А)-FRHF, КПКВЭСнг(А)-FRHF, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВнг(А)-FRLSLTx, КПКВСнг(А)-FRLSLTx, КПКЭВнг(А)-FRLSLTx, КПКВЭСнг(А)-FRLSLTx, на номинальное переменное напряжение до 300 В, ТУ 3565-001-69237738-2013; кабелей марок КАСнг(А)-FRLS, КАСЭнг(А)-FRLS, КАССнг(А)-FRLS, КАСЭСнг(А)-FRLS, КАСнг(А)-FRLSLTx, КАСЭнг(А)-FRLSLTx, КАССнг(А)-FRLSLTx, КАСЭСнг(А)-FRLSLTx, КАСнг(А)-FRHF, КАСЭнг(А)-FRHF, КАССнг(А)-FRHF, КАСЭСнг(А)-FRHF, на номинальное переменное напряжение ТУ 27.32.13-10-7775278-2021 производства кабельного завода ООО «Авангард». Прокладка кабелей марок КИС-РВнг(А)-FRLS, КИС-РВнг(А)-FRLSLTx,КИС-РПнг(А)-FRHF,КИС-РП-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-Кнг(А)-FRHF,КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx,КИС-РП-КШпнг(А)-FRHF, КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГнг(А)-FRLS, КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF,КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS,КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLSLTx, КИС-РПГ-КШпнг(А)-FRHF, КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF по ТУ3574-020-39793330-2012; кабелей марок ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLanARMU/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF, ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLanF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF, ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx, ParLanARMF/UTPCat5eZHнг(А)-FRHF, ParLanARMF/UTP Cat5ePVCLSнг(А)-FRLS, ParLan ARMF/UTPCat5ePVCLSнг(А)-FRLSLTx, ParLanARMPSF/UTP Cat5eZHнг(А)-FRHF,ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS, ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx по ТУ 3574-030-39793330-2016 производства кабельного заводаООО «ТПД Паритет».Прокладка оптических кабелей марок ДПД ,ТсОС, ОБР-У, ОВК-С , ДПЛ по ТУ 3587-001-88083123-2010 производства ООО «Инкаб»

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) **Д.О. Минаев**
(подпись, инициалы, фамилия)

М.П.

Эксперт (эксперты) **М.О. Юдин**
(подпись, инициалы, фамилия)

ОКЛ «Авангард Лайн»

НСОПБ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НСОПБ

регистрационный № РОСС RU.М704.04ЮАБ0

приложение
к СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ

№ **НСОПБ.RU.ЭО.ПР.190.Н.00530** 007420

(номер сертификата соответствия) *(учетный номер бланка)*

Сохранение работоспособности кабельной линии в условиях пожара

Обозначение национального стандарта или свода правил	Подтверждаемые требования национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53316-2021 «Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Методиспытания».	Открытая прокладка кабеля с помощью монтажных элементов указанных в Приложении 1. Разделка кабелей через коробки монтажные огнестойкие серии FB по ТУ 27.33.13-001-77752578-2019 производства ООО «Авангард»; коробки огнестойкие ПС, по ТУ 3464-001-86833092-2008, изготовитель ООО «Пласткор» (товарный знак «IEK»); коробки ответвительные огнестойкие серии FS, ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»; коробки монтажные огнестойкие серии: КМ-О, выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»; коробки огнестойкие серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017, производства ООО «Нептун» (Промрукав); коробки пластиковые распределительные без галогена огнестойкие серии JBS, BJB/JBS, JBL, MB (торговой марки «Экопласт») выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, коробки металлические огнестойкие коробки серия SMB для электропроводки IP66, товарного знака "Ecoplast" (Экопласт) по ТУ 27.33.13-017-52811541-2020, производства ООО « Кросс Линк»; коробки распределительные и ответвительные огнестойкие серий "КРОПС" и "КРОПС-П" на номинальное напряжение до 1 кВ включительно, выпускаемые по ТУ 2733-131-03753993-2017, производства ООО «ПРО Системс»;огнестойкие коммутационные коробки МЕТА 7403-Х ФКЕС 423142.131 ПС , производства ЗАО «НПП «Мета». При монтаже к огнестойкой поверхности согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн » сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **75 мин.** При монтаже к огнестойким металлическим профлистам и сэндвич-панелям, огнестойким гипсокартонным листам согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **30 мин.** При монтаже к стальному тросу согласно «Руководству по монтажу АвангардЛайн» сохраняет работоспособность при воздействии стандартного температурного режима шаг крепления кабеля не более 500 мм в течении **60 мин.**

М.П.

Руководитель
(заместитель руководителя
органа по сертификации) **Д.О. Минаев**
(подпись, инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперты) **М.О. Юдин**
(подпись, инициалы, фамилия)

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО»
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04.ЖР00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ССБК BY.ПБ10.Н00558 № ПС 009202

код , ОК 034-2014 (ОКПД-2): : 20.30.22
код ТН ВЭД России: 3214 10 100 0

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ОГНЕЗА». Место нахождения: 127410, Россия, г. Москва, ш. Алтуфьевское, д. 31Б, помещение II, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 195030, Россия, г. Санкт-Петербург, улица Коммуны, дом. 67, литер АЖ. ОГРН: 1117746409208. Телефон: +74997097739. Адрес электронной почты: spb@ogneza.com.

(наименование и местонахождение заявителя)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «БелИНЕКО» (ООО «БелИНЕКО). Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 224010, Брестская обл., Брестский р-он, р-он Аэропорта, СЭЗ «Брест», Беларусь.
Телефон: +375(162)973022. Адрес электронной почты: office@belineco.com.

(наименование и местонахождение изготовителя продукции)

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № ССБК RU.ПБ10 до 16.04.2025, Орган по сертификации продукции «Полисерт» АНО по сертификации «Электросерт», 129226, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Останкинский, ул. Сельскохозяйственная, д. 12А, стр. 1, тел. (495) 995-1026.

(наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия)

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Пена полиуретановая монтажная профессиональная и бытовая торговой марки ОГНЕЗА.
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ BY 809000487.005-2014 с изм. №8.
Серийный выпуск.

(информация о сертифицированной продукции, позволяющая провести идентификацию)

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.1-94, в виде линейных швов в фрагменте стеновой конструкции при глубине шва 100 мм:
- ширине шва 40 мм – EI30;
- ширине шва 30 мм – EI45;
- ширине шва 20 мм – EI60;
- ширине шва 10 мм – EI90

при глубине шва 200 мм и:
- ширине шва 40 мм – EI120;
- ширине шва 30 мм – EI150;
- ширине шва 20 мм – EI180;
- ширине шва 10 мм – EI240

(наименование документа, на соответствие которого (которых) проводилась сертификация)

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ Протокол испытаний К086 от 22.08.2024, ИЦ «Политест» АНО по сертификации «Электросерт», № ССБК RU.21ПБ10.

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ ТУ BY 809000487.005-2014 с изм. №8. Регистрационные документы

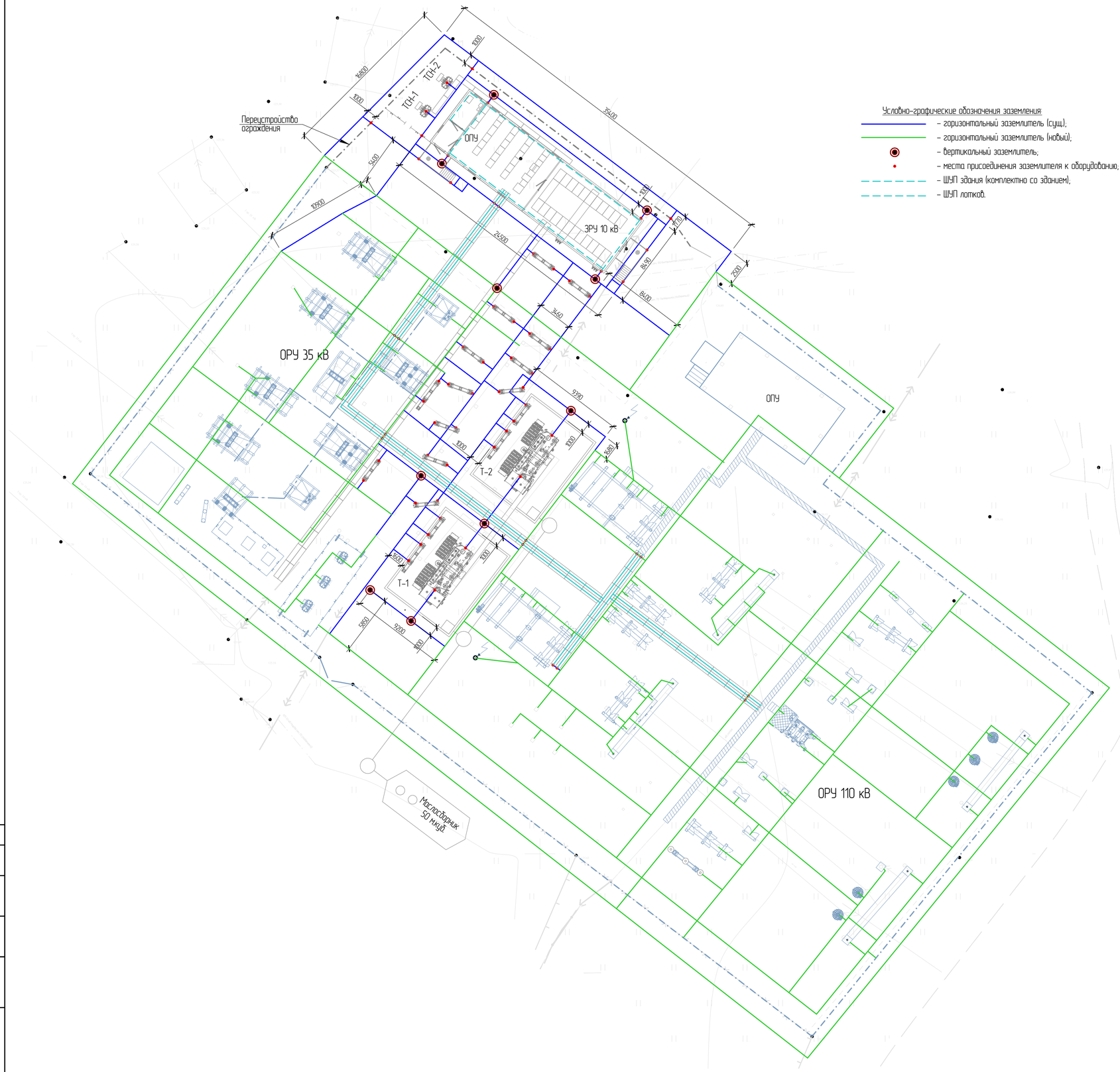
(документы, представленные заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям)

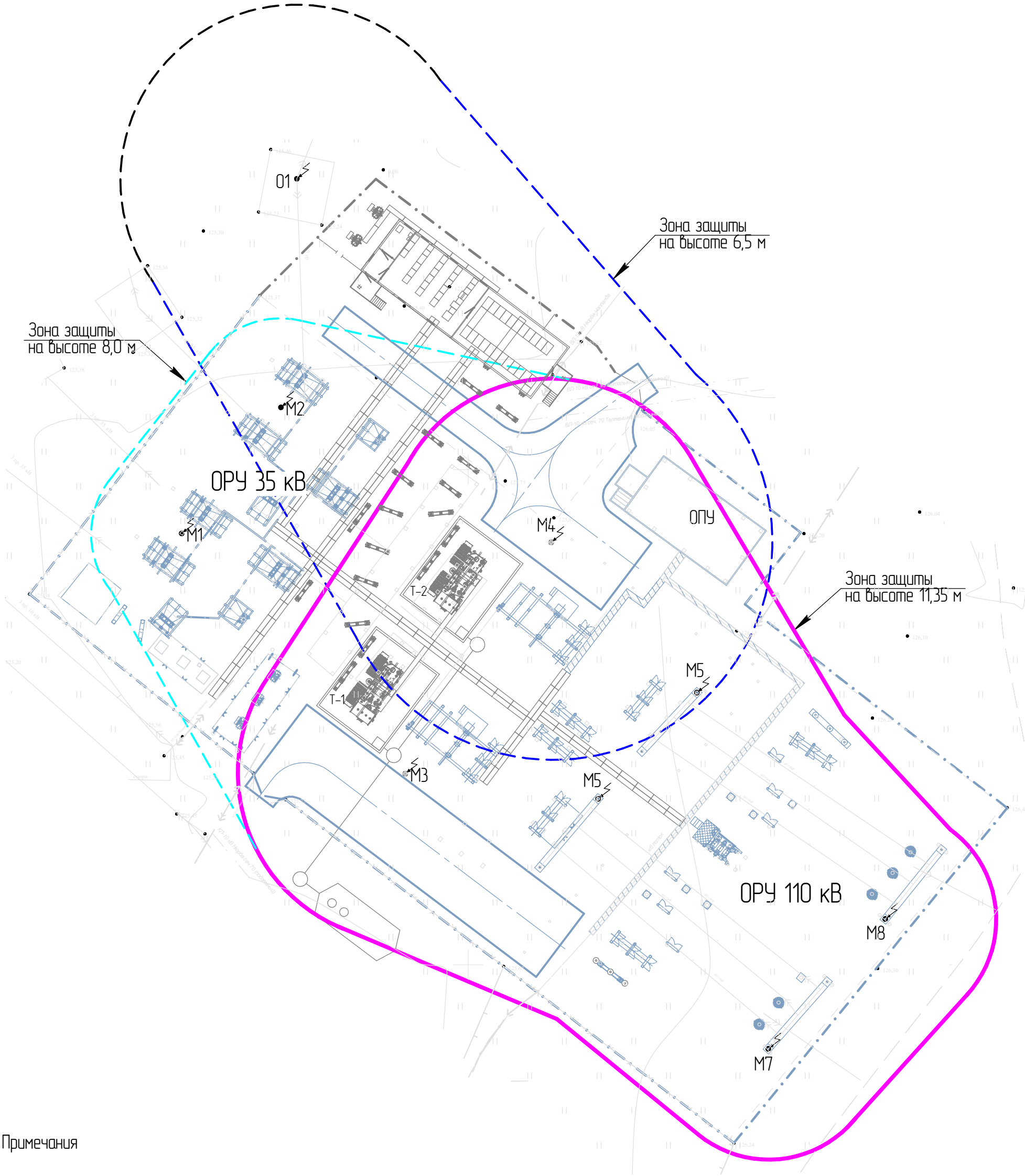
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ С 23.08.2024 г. **ПО** 22.08.2029

Руководитель (заместитель руководителя) Органа по сертификации _____ (подпись) И.И. Далбинш

Эксперт (эксперты) _____ (подпись) Е.О. Варлаков

АНО ПО СЕРТИФИКАЦИИ «ЭЛЕКТРОСЕРТ» ДЛЯ СЕРТИФИКАТОВ


ТСН-2
ТСН-1
ОПУ
ЗРУ 10 кВ
ОРУ 35 кВ
Т-2
Т-1
ОПУ
ОРУ 110 кВ
Переустройство ограждения
Маслосборник 50 м³
35400
15800
1000
5400
10900
24500
3450
9200
5800
3200
400
7200
8400
1000
1000
1000



Примечания

1. Границы зоны молниезащиты построены в соответствии с РД 153-34.3-35.125-99 для зоны защиты, обладающей надежностью не ниже 0,95.
2. Зоны молниезащиты построены для защищаемого оборудования (силовые трансформаторы, здание), высотой не более 5,5 метра.
3. Все молниеприемники – существующие.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Тишко			04.25
Н.Контр.		Муравьев			04.25
ГИП		Васев			04.25

ЭПЦ-241201-ИОС1.7.ГЧ2

Реконструкция ПС 110 кВ Нюрба с заменой трансформаторов Т-1 110/35/10 кВ и Т-2 110/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый на два трансформатора 110/35/10 кВ мощностью 40 МВА каждый

Электромагнитная совместимость	Стадия	Лист	Листов
	П		
План молниезащиты ПС	ООО "Энергопроект Центр"		

Формат А3