Stanvac

Безопасность людей. Бесперебойная работа предприятий.

ПРАВИТЕЛЬСТВО ИНДИИ

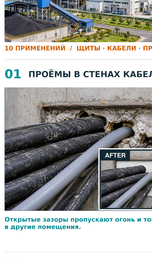
МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ CEA 2023

Уведомление № CEA-PS-16/1/2021-CEI Division | 8 июня 2023 г.

Также учитывает Аудит безопасности тепловых электростанций CEA · январь 2022 + рекомендации по проектированию BOP



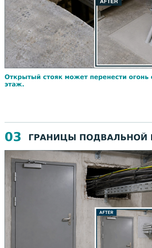
ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. ПРОИЗВОДСТВО ЗАЩИЩЕНО.

Рекомендации министерства.
Технология Stanvac. Ваша выгода.

10 ПРИМЕНЕНИЙ / ЩИТЫ · КАБЕЛИ · ПРОЁМЫ · ПОДСТАНЦИИ

01 ПРОЁМЫ В СТЕНАХ КАБЕЛЬНОЙ ГАЛЕРЕИ



Открытые зазоры пропускают огонь и токсичные газы в другие помещения.

АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ CEA 2022 · 5.1.3(D)(2)

Герметизируйте все вводы и выводы кабелей, чтобы не допустить распространения огня и токсичных газов в соседние помещения.

РЕШЕНИЕ STANVAC

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

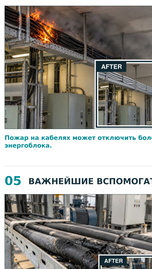
Сочетает прочность раствора с плитами из минеральной ваты для **несущей безопасности и простого доснащения кабелями**. Подберите испытанный гибрид под проём.

ВАША ВЫГОДА

Локализует огонь и дым. Упрощает будущие изменения кабелей.

Выберите требуемый предел огнестойкости и восстанавливайте герметизацию после изменений кабелей.

02 КАБЕЛЬНЫЕ И ИНЖЕНЕРНЫЕ ПЕРЕХОДЫ ЧЕРЕЗ ПЕРЕКРЫТИЯ



Открытый стояк может перенести огонь с этажа на этаж.

CEA 2023 · ПРАВИЛО 38(3)(III)

Предусмотрите противопожарный барьер в каждом месте пересечения перекрытия кабельными и инженерными каналами в закрытых помещениях, включая промышленные установки.

РЕШЕНИЕ STANVAC

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

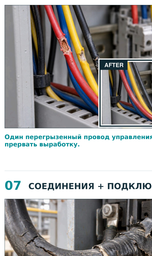
Прочность раствора + плиты из минеральной ваты: **несущая безопасность + простое доснащение кабелями**. Соответствующая **испытанная на 2 часа** гибридная конструкция.

ВАША ВЫГОДА

Ограничивает распространение огня с этажа на этаж. Упрощает изменения кабелей.

Учитывайте требуемый предел огнестойкости перекрытия и опорный узел. Не прокладывайте другие коммуникации в силовых кабельных каналах, как предписано.

03 ГРАНИЦЫ ПОДВАЛЬНОЙ ПОДСТАНЦИИ



В закрытом помещении должен быть защищён каждый кабельный проём.

CEA 2023 · ПРАВИЛО 46(2)(x)(e)

Если подвальная подстанция необходима, первичные и вторичные кабельные проёмы в стенах и перекрытиях должны иметь **огнестойкость не менее 2 часов**.

РЕШЕНИЕ STANVAC

FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Соответствующий **гибрид, испытанный на 2 часа**, сочетает прочность раствора и плиты из минеральной ваты для **несущей безопасности и простого доснащения кабелями**.

ВАША ВЫГОДА

Защищает границу помещения. Упрощает доснащение кабелями.

Применяется также другие специальные требования к стенам, дверям, доступу, кабелям и локализации масла.

04 РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОГНЯ ПО КАБЕЛЬНЫМ ГАЛЕРЕЯМ



Пожар на кабелях может отключить более одного энергоблока.

АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ CEA 2022 · 5.1.3(D)(3)

Предусмотрите предписанные системы обнаружения пожара, оповещения и защиты в кабельных галереях.

РЕШЕНИЕ STANVAC

EC 43 GENERAL

Дополнительная пассивная защита исправных оболочек кабелей. Заявлено: испытание на нераспространение пламени **240 минут, IEC 60332-3**, при **1.6 мм**.

ВАША ВЫГОДА

Ограничивает распространение пламени. Снижает воздействие на соседние кабели.

Покрытие дополняет обязательные пожарные системы галереи. Испытание на нераспространение пламени не подтверждает сохранение работоспособности цепи.

05 ВАЖНЕЙШИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ



Отказ кабелей может вывести из строя важнейшие системы.

РУКОВОДСТВО CEA ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ BOP · 8.2.7.1

Указывайте огнестойкие кабели для определённых важнейших функций, включая пожарную сигнализацию, питание РУ постоянного тока, питание аккумуляторов и аварийное освещение.

РЕШЕНИЕ STANVAC

EC 43 SURVIVAL

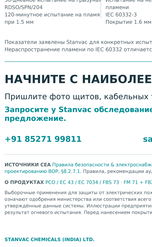
Предложение по доснащению утверждённых кабельных систем: **240 мин при 750°C** по IEC 60331-21; **180 мин при 950°C** по IS 17505-1.

ВАША ВЫГОДА

Помогает сохранить доступность важнейших цепей при пожаре.

Предоставьте соответствующий протокол испытаний всей системы для приёмки проекта. Покрытие не является автоматической заменой указанных кабелей FS.

06 ЩИТЫ + СЛАБОТОЧНАЯ ПРОВОДКА



Один перегрызенный провод управления может прервать выработку.

CEA 2023 · ПРАВИЛО 14(1)

Защищайте и обслуживайте электрические линии и аппараты для безопасной эксплуатации в условиях окружающей среды объекта.

РЕШЕНИЕ STANVAC

EC 7034 + FBS 73

Дополнительная защита от Stanvac: гибкое прозрачное покрытие кабелей против грызунов и повторно вскрываемая герметизация вводных зазоров. Цвета проводов остаются видимыми.

ВАША ВЫГОДА

Меньше отказов из-за вредителей и попадания загрязнений.

CEA не предписывает эти продукты. Сначала отремонтируйте повреждённую проводку; сохраняйте вентиляцию, контакты и зазоры.

07 СОЕДИНЕНИЯ + ПОДКЛЮЧЕНИЯ КАБЕЛЕЙ

Повреждённая защита соединения может привести к отказу.

CEA 2023 · ПРАВИЛО 14(1)

Поддерживайте электрооборудование с достаточной изоляцией и механической прочностью для его режима работы и среды.

РЕШЕНИЕ STANVAC

9318 STRIPPEX INTUMESCENT

Гибкая изоляция + пыле- и водоотталкивание на подходящих отремонтированных соединениях. Заявлено: **испытание IEC 60332, 120 минут** на нераспространение пламени.

ВАША ВЫГОДА

Защищает отремонтированные соединения от загрязнения и распространения пламени.

Сначала устраните электрические дефекты. Для ВН применяйте утверждённую систему «лента 955 SL + покрытие»; сохраняйте требуемые зазоры.

08 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ БАРЬЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Незащищённые кабельные трассы могут обойти разделение.

CEA 2023 · ПРАВИЛО 46(2)(vii)(a)

Для маслонаполненного оборудования свыше 2,000 литров предусмотрите разделительные/противопожарные стены, как предписано, с учётом огнестойкости соседнего здания.

РЕШЕНИЕ STANVAC

EC 43 + FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Защита кабельных трасс и проёмов. Гибрид сочетает прочность раствора и плиты из минеральной ваты для несущей безопасности и простого доснащения кабелями.

ВАША ВЫГОДА

Помогает не допустить распространения аварии трансформатора по кабелям.

Конструкция стены — отдельный объём работ предприятия. Любая герметизация проходок должна сохранять требуемый предел огнестойкости: 2 часа — это не 4 часа.

09 РЕАГИРОВАНИЕ НА ПОЖАР ТРАНСФОРМАТОРА

Оборудование реагирование также зависит от питающих его кабелей.

CEA 2023 · ПРАВИЛО 46(2)(ix)

Предусмотрите автоматическое пожаротушение для трансформаторов мощностью **10 MVA и выше** и реакторов мощностью **10 MVAR и выше**.

РЕШЕНИЕ STANVAC

EC 43 SURVIVAL + FM 71 + FB250 HYBRID COMBO

Защита питающих линий и вводов системы реагирования. Гибрид сочетает прочность раствора и плиты из минеральной ваты для несущей безопасности и простого доснащения кабелями.

ВАША ВЫГОДА

Помогает сохранять цепи реагирования доступными, когда они нужны.

Автоматическое обнаружение и пожаротушение по-прежнему должны проектироваться, монтироваться, обслуживаться и испытываться.

10 ЦЕПИ ПОЖАРНОГО ОБНАРУЖЕНИЯ + ОПОВЕЩЕНИЯ

Раннее обнаружение полезно, только если сигнал проходит.

АУДИТ БЕЗОПАСНОСТИ CEA 2022 · 5.1.2(I), 5)

Предусмотрите предписанные системы автоматического обнаружения и оповещения с ручными пожарными извещателями в ключевых местах, интегрированными в пожарный контроль.

РЕШЕНИЕ STANVAC

EC 43 SURVIVAL

Защитите выбранные совместимые сигнальные и питающие кабельные трассы испытанной системой сохранения работоспособности цепей, согласованной с проектировщиком пожарных систем.

ВАША ВЫГОДА

Поддерживает непрерывность оповещения и своевременное реагирование на пожар.

Не покрывайте чувствительный кабель LHS и элементы извещателей. Изменяющие управление, резервирование питания и приемники остаются обязательными.

ИСПЫТАНИЕ ДОЛЖНО СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБУЕМОЙ ЗАЩИТЕ.

0 ПОГРЫЗОВ	240 МИН	240 МИН	2 ЧАСА
EC 7034	**EC 43 GENERAL**	**EC 43 SURVIVAL**	**FM 71 + FB250 HYBRID COMBO**
30-дневное испытание на грызунов RODOS/RN/204. 120-минутное испытание на пламя при 1.5 мм	Испытание на нераспространение пламени IEC 60332-3. Покрытие 1.6 мм	Работоспособность цепи при 750°C IEC 60331-21. XLPE, 4-жильный × 70 мм² / 1.6 мм	Гибридный противопожарный барьер IS 12458. Соответствует испытанной конструкции

Показатели заявлены Stanvac для конкретных испытанных систем. Получите соответствующий протокол испытаний и узел монтажа. Нераспространение пламени по IEC 60332 отличается от сохранения работоспособности цепей по IEC 60331.

НАЧНИТЕ С НАИБОЛЕЕ УЯЗВИМОЙ ЗОНЫ.

Пришлите фото щитов, кабельных трасс и проёмов.

Запросите у Stanvac обследование объекта, спецификацию системы и коммерческое предложение.

+91 85271 99811 **sales@stanvac.com** **stanvac.com**

ИСТОЧНИКИ CEA Правила безопасности в электроснабжении 2023 · Аудит безопасности тепловых электростанций, январь 2022 · Руководство по проектированию BOP, §8.2.7.1. Правила, рекомендации аудита и проектные рекомендации имеют разную сферу действия.

О ПРОДУКТАХ FCO / EC 43 / EC 7034 / FBS 73 · FM 71 + FB250 HYBRID COMBO · 9318 STRIPPEX

Выборочные применения для защиты от электрических пожаров, а не полный перечень мер пожарной безопасности предприятия. Предложения Stanvac не означают одобрения министерства или соответствия всего предприятия требованиям. Подтвердите применимость их работы, действующие требования и утверждённые данные системы. Иллюстрации предприятия и применений созданы ИИ, «после» показывает обработку, а не подтверждённый монтаж или результат огневого испытания. Перед нанесением покрытия отремонтируйте или замените дефектные кабели.