Просим подтвердить!

Я подтверждаю:
Внутренне содержание (снимки и текст) на данном CD защищено авторскими правами и не может рапространяться, загружаться, редактироваться, использоваться повторно, пересылаться или исользоваться другим способом, кроме приведенного здесь, без письменного разрешения Tyco Electronics Raychem GmbH. Содержание этого CD может использоваться только в личных, не коммерческих целях.

Отклонить Принять

Energy Division

СИСТЕМА УСИЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

Tyco Electronics
Our commitment. Your advantage.

Energy Division

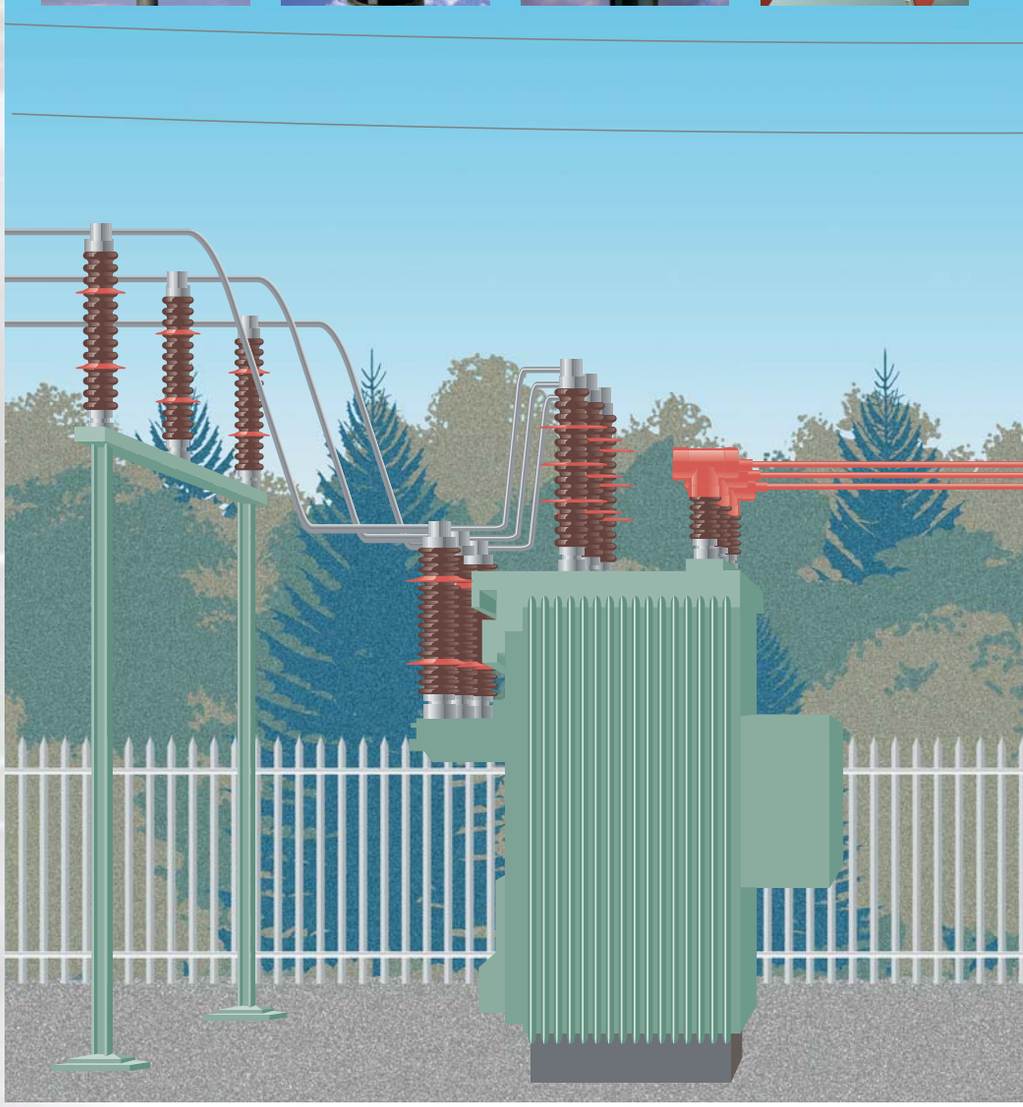
СИСТЕМА УСИЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ

Tyco Electronics

Our commitment. Your advantage.

СИСТЕМА УСИЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ ФИРМЫ "РАЙХЕМ"

На основе накопленного в течение длительного времени опыта в области полимерной технологии и изоляционных материалов для энергетики фирма "Райхем" разработала Систему Усиления Изоляции, включающую в себя большой диапазон легко устанавливаемых изолирующих трубок, пластин, лент, корпусов и деталей, предназначенных как для наружного применения, так и для использования внутри помещений. Система позволяет уменьшить габариты, обеспечивает защиту от пробоя в случае случайного перекрытия шин и предотвращает пробой изоляторов и бушингов из-за загрязнения. Данная система представляется идеальной как для закрытых, так и для открытых шинопроводов, а также для выполнения подсоединений в высоковольтных распределительных устройствах, на подстанциях и в электрических аппаратах.



ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ЗАЩИТА ДЛЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

Надежность сетей является приоритетной задачей в энергетических системах. Дело в том, что перебои в питании увеличивают расходы на техническое обслуживание и раздражают потребителей. Неполадки на шинах подстанций могут привести к выходу из строя расположенного рядом дорогостоящего оборудования. На устранение подобных аварий могут потребоваться большие средства, включая расходы на замену оборудования, затраты на оплату труда, экологическую очистку территории. При этом следует учитывать и потерю прибыли. Фирма "Райхем" может помочь предприятиям избежать незапланированных простоев. В течение более чем 20 лет наша продукция обеспечивает защиту подстанций и воздушных линий по всему миру благодаря тому, что она существенно повышает уровень изоляции. Дополнительное увеличение уровня изоляции означает, что предприятия электрических сетей могут повысить надежность своих систем, исключив возможность перебоев в питании, обусловленных птицами, животными или тяжелыми условиями окружающей среды.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕБОЕВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫЗВАННЫХ ПТИЦАМИ И ЖИВОТНЫМИ

Птицы и животные часто попадают внутрь подстанций, кроме того, птицы садятся на воздушные линии, вызывая аварии из-за перекрытия фаз. Подобные перебои питания особенно часто происходят в подстанциях на напряжении 6, 10, 35 кВ, где расстояния между токоведущими частями выполнены без учета опасности подобных замыканий. Теперь это не проблема. Система фирмы "Райхем", состоящая из термоусаживаемых трубок, лент и пластин, а также из полимерных крышек и перегородок, обеспечивает надежную, дешевую, легко монтируемую дополнительную изоляцию, предотвращающую перебои питания из-за попадания на электрооборудование птиц и животных. Кроме того, благодаря

применению подобной системы снижается отрицательное воздействие электрических сетей на природу. Большой диапазон усаживаемости упрощает выбор изделий по типоразмерам и позволяет их применять для разнообразных токоведущих частей, шин, соединений, изоляторов и бушингов. Толщина стенок контролируется самим процессом термоусадки. Изоляционные корпусы и детали легко и быстро монтируются, и, кроме того, они могут быть сконструированы по заказу потребителя. При установке изоляционных систем нет необходимости демонтировать шины или подсоединения.

ЗАЩИТА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Условия окружающей среды могут существенным образом влиять на рабочие характеристики наружных систем изоляции. Даже при наличии незначительного загрязнения возможны пробои во время ливневых дождей или при обливании водой находящихся под напряжением линий. Пробои также возможны при накоплении загрязнений на поверхностях изоляторов свыше уровня, рассчитанного при проектировании. Это происходит во многих случаях, включая промышленные регионы, прибрежные области и пустыни. Решение проблемы заключается в использовании системы повышения уровня изоляции. Приспособления в виде зонтичных термоусаживаемых насадок фирмы "Райхем" представляют собой уникальное, долговременное решение для устранения пробоев, обусловленных загрязнениями. При этом происходит увеличение длины пути токов утечки по поверхности изолятора и улучшение формы изолятора. Дополнительные изоляционные юбки фирмы "Райхем" представляют собой эффективное решение проблемы в случае пробоев, вызванных высокой влажностью. Подобные системы прекрасно зарекомендовали себя в течение более чем 20 лет эксплуатации.

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ИЗОЛЯЦИИ

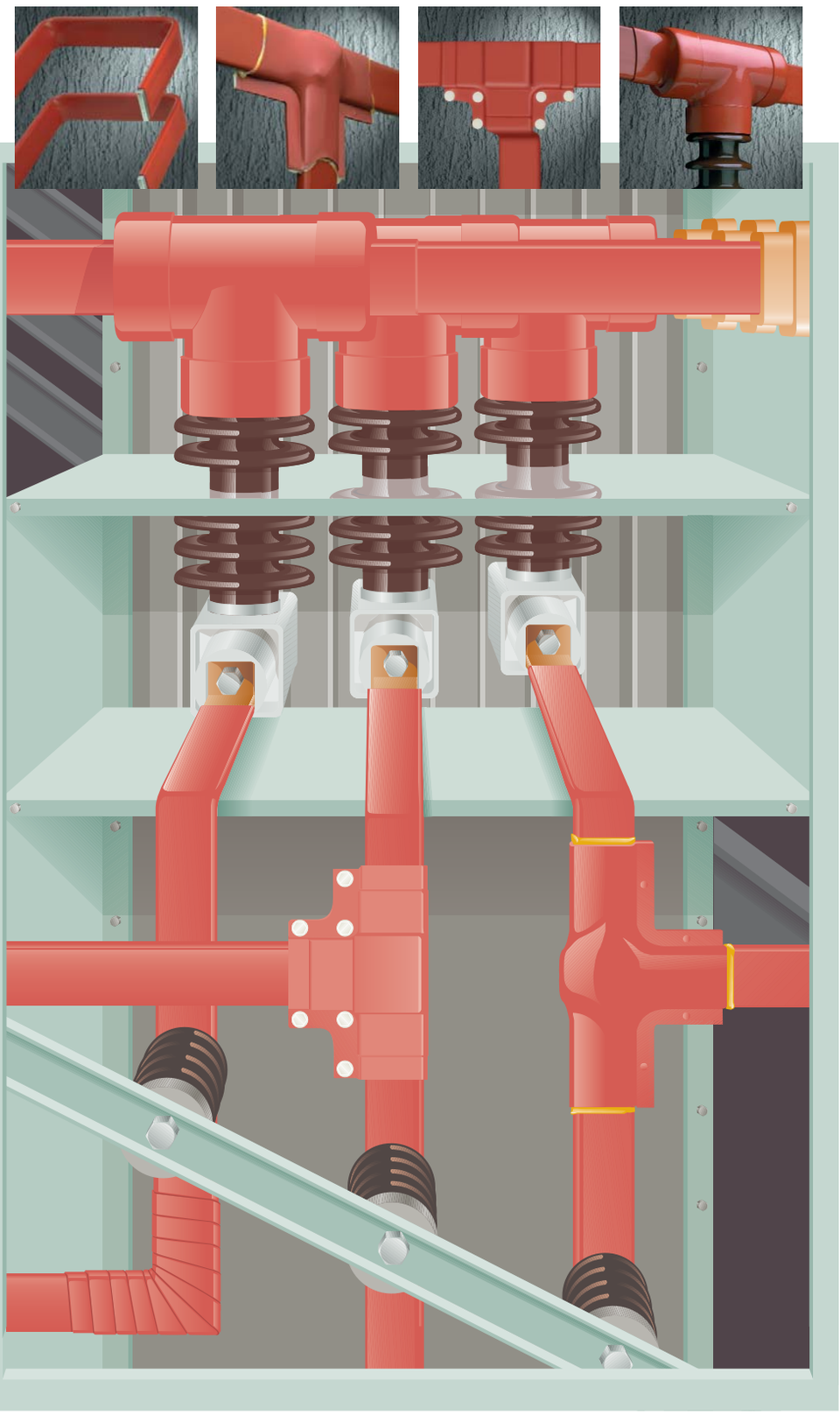
Система повышения уровня изоляции фирмы "Райхем" включает изделия для подстанций и воздушных линий в системе энергораспределения и питания. Все изделия системы повышения уровня изоляции изготовлены на основе одной и той же технологии фирмы "Райхем", предусматривающей образование в полимерах поперечных связей. Именно использование подобной технологии обеспечило прекрасные рабочие характеристики и надежность наших систем в течение более чем 25 лет эксплуатации.

ОБОРУДОВАНИЕ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ

Система повышения уровня изоляции фирмы "Райхем" широко используется для обеспечения необходимого уровня электрической изоляции в шинопроводах внутренней установки, а также для изоляции подсоединений к распределительным устройствам и другому электрооборудованию. Наши изоляционные материалы обеспечивают возможность их использования для шинопроводов любой формы и конфигурации при реконструкции оборудования или проектировании новых систем шинопроводов. Можно перечислить следующие преимущества, связанные с использованием системы повышения уровня изоляции фирмы "Райхем":

- Полный набор материалов для круглых и прямоугольных шин, шинных соединений и ответвлений.
- Простота выбора изделий и проектирования системы изоляции.
- Требования к величине зазоров снижаются до 50% от прежних значений.
- Быстрая и надежная установка.
- Номинальные токовые нагрузки остаются неизменными.
- Стойкость по отношению к воздействию растворителей, к погодным условиям и к механическим ударам.
- Совместимость с обычными изоляционными материалами.
- Система базируется на использовании трекингостойких, негалогенных, негорючих материалов.
- Опыт успешной эксплуатации в течение более 20 лет.
- Помощь и поддержка со стороны фирмы "Райхем" при испытаниях и во время разработки.

СИСТЕМА ДЛЯ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ



СИСТЕМА ДЛЯ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

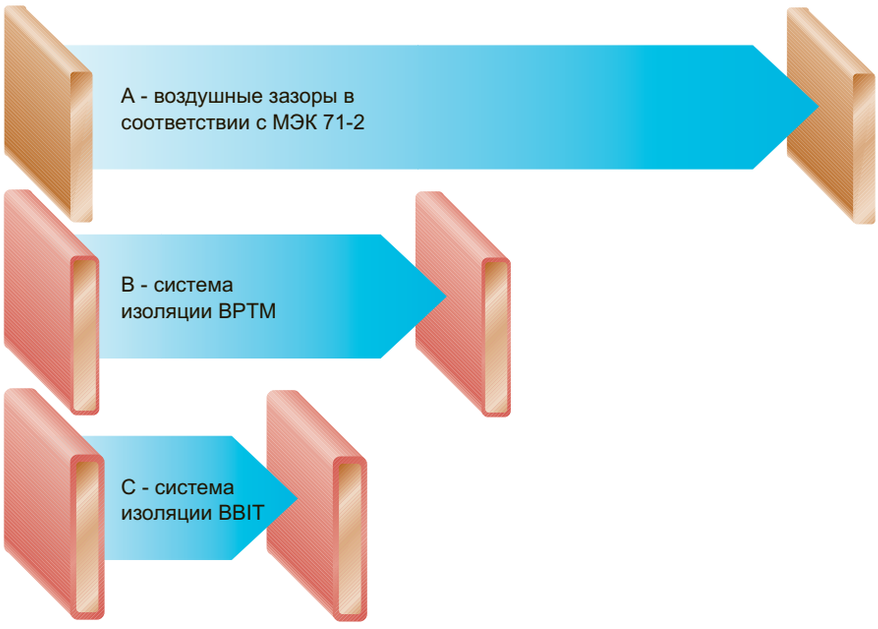
ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗАЗОРЫ

Испытания шин, изолированных с помощью трубок BBIT/BPTM, продемонстрировали возможность существенного уменьшения воздушных зазоров по сравнению с обычными изоляционными системами.

Наиболее важными требованиями, касающимися минимальных зазоров между шинами, являются следующие: в системе не должен образовываться слышимый коронный разряд при подаче переменного напряжения, и, кроме того, система должна выдерживать тест с подачей импульсного напряжения.

Приведенные справа величины зазоров иллюстрируют возможные воздушные зазоры и основываются на проведении практических испытаний широкого набора шин разных размеров и конфигураций. В технических спецификациях приведены точные значения зазоров и диапазоны применения каждого из изделий. В местном представительстве фирмы "Райхем" Вы сможете получить дополнительную информацию относительно технических характеристик и результатов испытаний.



СПЕЦИФИКАЦИЯ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК

В зависимости от области применения изделия для усиления изоляции можно использовать в электрических системах с напряжением до и свыше 36 кВ. При монтаже изделий в соответствии с рекомендациями фирмы "Райхем" в системе шинопроводов напряжением 24 кВ результатами испытаний, свидетельствующими о пригодности материалов, являются следующие:

- Стойкость к напряжению переменного тока. Uф = 24 кВ в течение 2 минут.
- Ток утечки, I< = 0.5 мА при переменном напряжении 24 кВ.
- Отсутствие активности или перекрытий при уровне солености 18 mS/cm при 23 °C и напряжении 13 кВ в течение 500 часов.

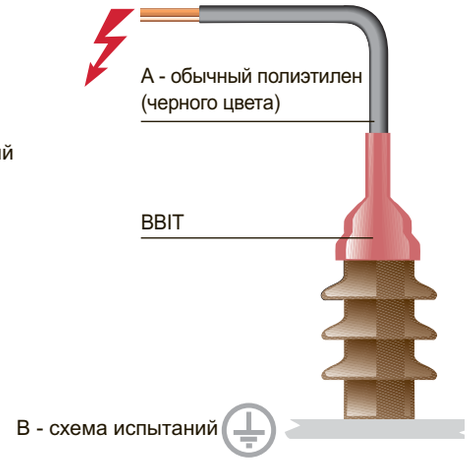
Образцы испытывались с помощью металлического электрода непосредственно на внешней поверхности. В отчете об испытаниях PPR 840 описаны проведённые исследования. Этот отчет Вы можете получить в местном представительстве "Райхем".

Стойкость изоляционных материалов по отношению к ультрафиолетовым лучам, к эрозии и трекингостойкость являются очень важными параметрами, которые позволяют гарантировать функционирование системы в течение десятилетий.

Высокие характеристики системы изоляции "Райхем" в наружных электроустановках были подтверждены в ходе выполнения многочисленных сравнительных тестов, а также самим фактом успешной эксплуатации изделий в течение более чем 25 лет. Дополнительные материалы приведены в технических спецификациях и в отчетах об испытаниях, которые Вы можете получить в местном представительстве фирмы "Райхем".

Важность такой характеристики как трекингостойкость можно продемонстрировать на следующем примере: оголенный проводник подключен к проходному изолятору и заключен в нетрекингостойкую термоусаживаемую трубку из обычного полиэтилена. Только зона соединения с изолятором покрыта трекингостойким материалом (трубка BBIT).
После тестирования в камере с солевым туманом (стандартные условия испытаний концевых муфт наружной установки) на нетрекингостойком материале уже через 48 часов заметны отчетливые следы эрозии, причем повреждение изоляции имеет место по всей длине. Напротив, трубка BBIT полностью сохраняет свои функциональные характеристики.

Поверхность полиэтилена (черного цвета) после испытания в течение 48 часов

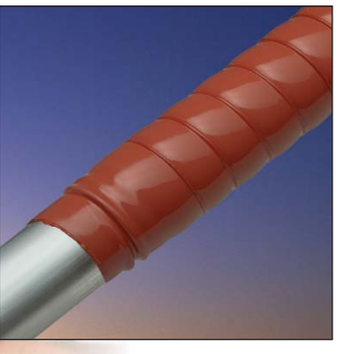


B - схема испытаний

ПОДСТАНЦИИ

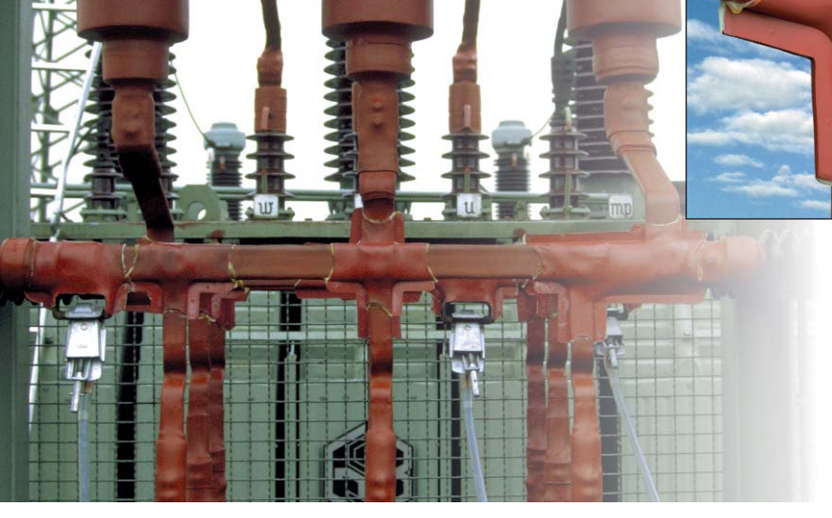
ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ТРУБКИ BBIT/BPTM ДЛЯ ШИН

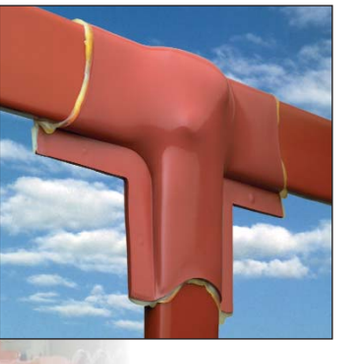
Термоусаживаемые трубки BBIT/BPTM предназначены для использования в системах с прямоугольными или круглыми шинами. Эти трубки усаживаются до 40% от первоначального значения диаметра и легко устанавливаются даже при наличии нескольких изгибов. Предлагаемые трубки для изоляции шин имеют размеры от 6 до 250 мм. Трубки BPTM используются на напряжение до 24 кВ. Трубки BBIT используются на напряжение до 36 кВ и выше.



ИЗОЛЯЦИОННАЯ ЛЕНТА HVBT ДЛЯ ШИН

Термоусаживаемая изоляционная лента HVBT идеально подходит для применения на шинах в случае сложных форм, а также в тех случаях, когда невозможно отсоединение шин. Изоляционная лента HVBT усаживается на 30% по длине, причем клейкий слой плавится и обеспечивает герметизацию слоев после усадки ленты. Как и другие компоненты системы клей не прилипает к металлическим конструкциям, что позволяет легко удалить изоляционную ленту при проведении работ по техническому обслуживанию шинопроводов. Предлагаются четыре значения ширины изоляционной ленты от 25 мм до 100 мм. Два слоя ленты применяются на напряжение до 24 кВ.





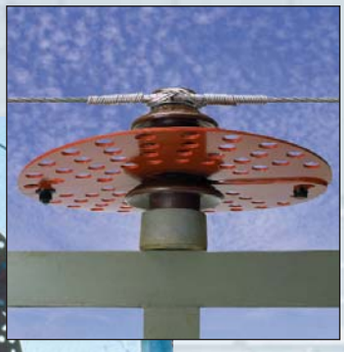
ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЛАСТИНЫ HVIS

Термоусаживаемые пластины HVIS усаживаются на 25% и обеспечивают быструю и надежную изоляцию Т-образных и L-образных соединений, а также других сложных форм. Пластина представляет собой термоусаживаемый лист с нанесенным по всей поверхности термоплавким клеем. Листы HVIS нарезаются по размерам из рулона, устанавливаются на место соединения с помощью металлических зажимов и усаживаются газовой горелкой так, чтобы клей загерметизировал стык шин. Герметичные стыки можно заполнить с помощью термоплавкой герметизирующей мастики. Двухслойная изоляция соединений применяется на напряжение до 36 кВ.

ПОДСТАНЦИИ

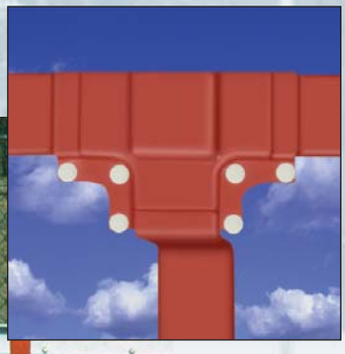
ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОМПЛЕКТЫ SMOE

Изоляционные комплекты SMOE предназначены для изоляции стандартных креплений шин к изоляторам и трансформаторным бушингам, а также для изогнутых Т-образных шинных соединений, для которых невозможно применение трубок, ленты или листов. Комплекты SMOE состоят из изоляционных корпусов (нетермоусаживаемых), термоусаживаемых трубок, полипропиленовых опорных колец и герметизирующей мастики. Корпус устанавливается в зоне крепления шины и фиксируется на месте с помощью термоусаживаемых трубок. Изоляционные комплекты SMOE применяются на напряжение до 36 кВ.



"ПРОТИВОБЕЛИЧЬИ" ОГРАЖДЕНИЯ BISG

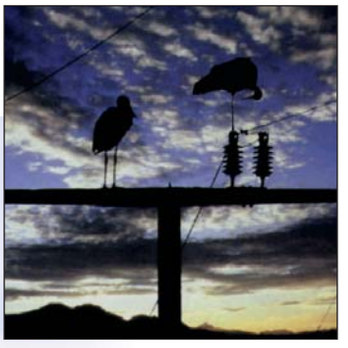
"Противобеличьи" ограждения BISG представляют собой жесткий полимерный диск, который устанавливается между юбками опорных изоляторов или бушингов оборудования с тем, чтобы исключить перекрытие "фаза-земля" белками, кошками и другими животными. "Противобеличьи" ограждения не позволяют коснуться находящегося под напряжением проводника. Установка ограждения осуществляется быстро и просто. При этом не нужно отсоединять шины. Кроме того, возможно выполнение работ без отключения напряжения на линии. Предлагаются ограждения одного размера, подходящие для диаметров центрального стержня от 60 мм до 115 мм. Ограждения BISG используются на напряжение до 36 кВ.



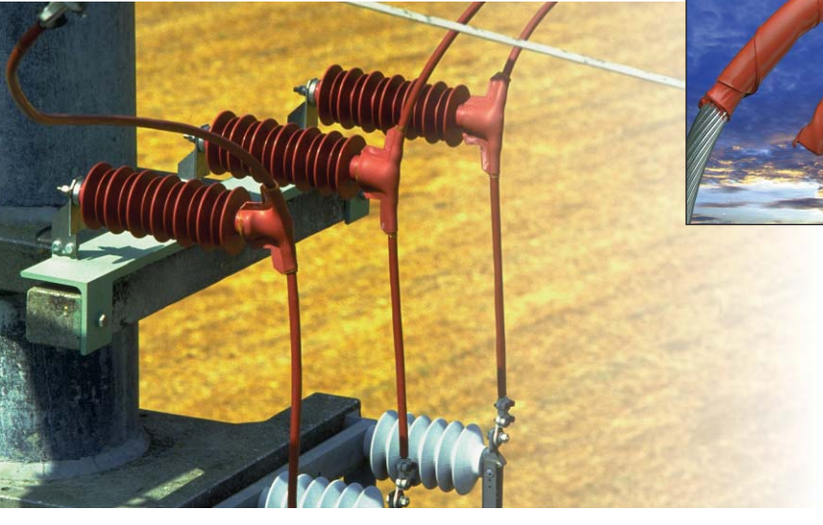
ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОРПУСЫ BCIC

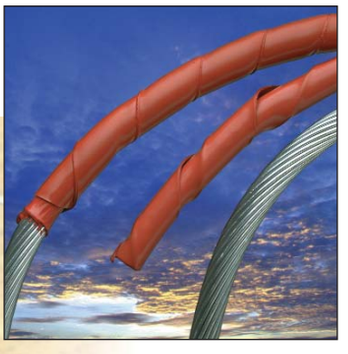
Широкий диапазон изоляционных корпусов BCIC предназначен для изоляции мест подключений шин к изоляторам, бушингам, а также шинных соединений. Корпусы могут быть просто и экономично изготовлены под заказ. Они формуются из нетермоусаживаемого листового материала. Стандартные корпусы можно легко модифицировать. Монтаж осуществляется очень просто, при этом даже не требуется отсоединять шины. Корпусы BCIC крепятся на месте с помощью устойчивых к ультрафиолетовым лучам пластиковых гаек и болтов, заклепок и замков. Эти корпусы можно легко снимать для выполнения технического обслуживания и других работ. Герметизация осуществляется с помощью термоплавкой мастики. Корпусы BCIC применяются на напряжение до 36 кВ.

ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ



КОРПУС BCIC ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПТИЦ
Корпус BCIC защищает птиц и других животных от находящихся под напряжением проводников, установленных на металлических или бетонных опорах. Применение гибкого полимера позволяет легко адаптировать корпусы для большинства конфигураций проводниковых соединений. Монтаж выполняется без использования инструментов. Корпусы BCIC подходят для любых типов изоляторов на напряжение до 24 кВ.





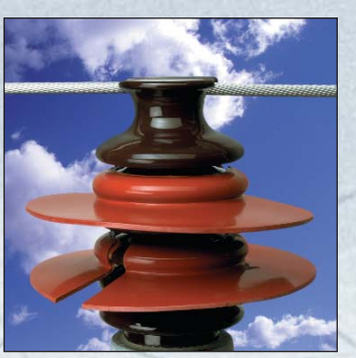
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ЛЕНТА OLIT ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
OLIT- термоусаживаемая изолирующая лента с клеевым подслоем, защищает воздушные линии от повреждений, вызываемых раскачиванием проводов и контактами с ветвями деревьев, птицами и животными. Изоляционная лента OLIT предварительно сформирована в виде спирали для облегчения намотки. Клейкий слой плавится при усадке, соединяя слои ленты, образуя сплошное покрытие. Лента OLIT не прилипает к металлическим поверхностям, что позволяет легко удалить ленту при выполнении работ по техническому обслуживанию. На напряжение до 24 кВ применяются два слоя ленты.

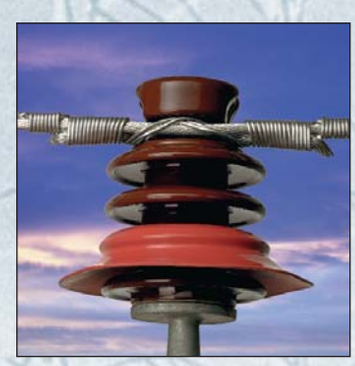
ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПРОФИЛИ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
Изделия OLIC представляют собой изоляционные профили, которые обеспечивают защиту воздушных линий при перехлестывании проводов. OLIC-O устанавливаются на проводнике и фиксируются устойчивыми к воздействию ультрафиолета пластиковыми бандажами. Секции OLIC-C ставятся на проводник и фиксируются с помощью съемных, повторно используемых замков. SMOUV представляют собой набор стандартных деталей для изоляции бушингов используются на напряжение до 24 кВ.

ЗАЩИТА ОТ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ПОГОДНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ

ЗОНТИЧНЫЕ НАСАДКИ HVBS ДЛЯ ИЗОЛЯТОРОВ

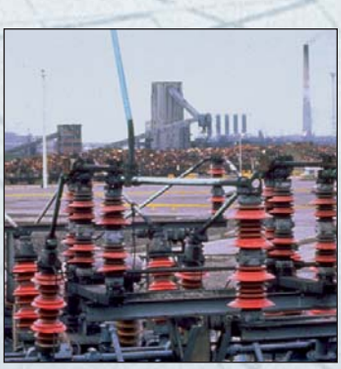
Зонтичные насадки HVBS для изоляторов представляют собой свободно надеваемые кольца для изоляторов любого типа, которые отделены от фарфоровой юбки короткими штифтами, а от сердечника их отделяют шпонки. Зонтичные насадки увеличивают диаметр изоляторов в нескольких местах и обеспечивают прерывание интенсивных каскадов воды для предотвращения пробоев при неблагоприятных погодных условиях, а именно в случае ливней или ураганных дождей, омывающих находящуюся под напряжением линию. Предлагаются изделия, подходящие для диаметров сердечников от 160 мм до 770 мм, или в соответствии с требованием заказчика. Изделия можно использовать на напряжение до 500 кВ.





ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫЕ ЮБКИ HVCE

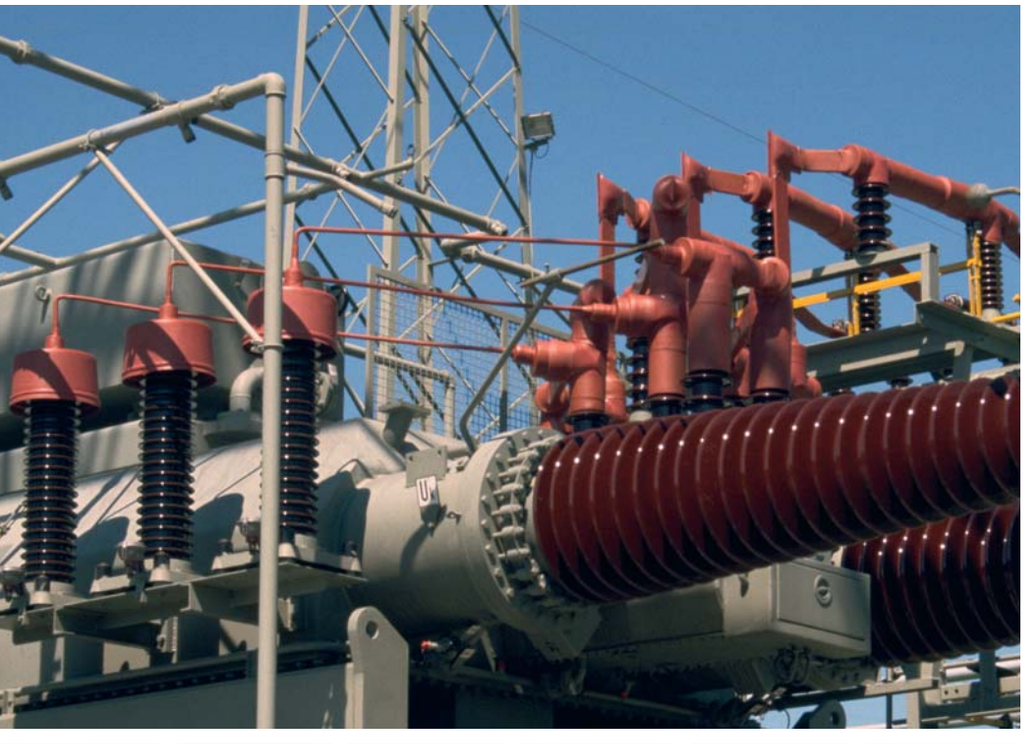
Термоусаживаемые юбки HVCE представляют собой долговременное решение, устраняющее возможность электрического пробоя из-за загрязнений путем увеличению длины пути тока утечки по поверхности. Подобное увеличение носит постоянный характер. В результате возрастает пробивное напряжение, уменьшаются токи утечки и напряженность поля по поверхности, улучшается профиль изоляторов.

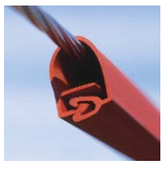


Термоусаживаемые юбки HVCE представляют собой гибкие полимерные юбки, покрытые с внутренней стороны трекингостойкой мастикой для склеивания с фарфором. Предлагаются изделия для изоляторов и бушингов на напряжения до 500 кВ с диаметрами юбок от 80 мм до 390 мм и более.

Накладываемые юбки HVCE-WA изготавливаются из полужесткого полимера. Юбки крепятся на месте с помощью трекингостойкой мастики. Юбки HVCE-WA устанавливаются в холодном состоянии. Для их установки не требуется отсоединять проводники. Предлагаются изделия для изоляторов и бушингов до напряжения 500 кВ с диаметрами юбок от 100 мм до 1000 мм и более.

СИСТЕМА УСИЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ





Номенклатура изделий для усиления изоляции включает в себя:

- Система изоляционной защиты подстанций и распределительных устройств
- Изоляционная защита воздушных линий электропередач
- Защита от пробоев по поверхности изоляции в условиях сильного загрязнения и повышенной влажности
- Система изоляции шинопроводов для низкого и среднего напряжения

Приведенная выше информация, включая чертежи, иллюстрации и схемы, отражает наши знания на сегодняшний день и полагается надежной. Однако, потребители изделий должны самостоятельно определить пригодность каждого изделия для своих специфических условий. Это не гарантирует точность и полноту приведенной выше информации. Такие обязательства относятся только к тому, что указано в спецификации на каждое отдельное изделие или конкретных договорных условиях. Наша ответственность за эти изделия установлена в стандартных условиях и положении о продажах. Райхем, логотип Тайко Электроникс, и Тайко Электроникс являются торговыми марками.

Представительства «Тайко Электроникс Райхем ГмбХ» в странах СНГ

РОССИЯ

Тайко Электроникс Райхем ГмбХ, Отделение энергетики

127083 г.Москва
ул. Мишина, 56
стр.2
Тел.: +7 495-790 790 2-200
Факс: +7 495-721 1892
EN-RU@tycoelectronics.com

192007 г.Санкт-Петербург
ул. Тамбовская, 12
офис 52-53
Тел.: +7 812-718 8167
Факс: +7 812-718 8176
EN-RU@tycoelectronics.com

630054 г.Новосибирск
3-ий переулок Крашенинникова, 3
офис 104
Тел.: +7 383-355 9992
Факс: +7 383-355 9991
EN-RU@tycoelectronics.com

443096 г.Самара
ул. Мичурина, 52
офис 315
Тел./Факс: +7 846-266 9514
EN-RU@tycoelectronics.com

620085 г.Екатеринбург
ул. Ферганская, 16
офис 209
Тел./Факс: +7 343-297 1829
EN-RU@tycoelectronics.com

680000 г.Хабаровск
ул. Муравьева-Амурского д. 44
Офис 313
Тел./Факс: +7 421-245 1154
EN-RU@tycoelectronics.com

344008 г.Ростов-на-Дону
ул. Баумана, 9/7
офис № 102
Тел./Факс: +7 863-263 0530
EN-RU@tycoelectronics.com

394016 г. Воронеж
Московский проспект, д. 53
офис № 202
Тел./Факс: +7 473-239 2277
EN-RU@tycoelectronics.com

УКРАИНА

Тайко Электроникс Райхем ГмбХ, Отделение энергетики

04050 г. Киев
ул. Пимоненко, 13, корпус 7А/11
Тел.: +380 44-206 2266
Факс: +380 44-206 2268
EN-UA@tycoelectronics.com

83023 г. Донецк
ул. Лабутенко, 16 – А, оф. 123
Тел./Факс: +380 62-332 3644
EN-UA@tycoelectronics.com

КАЗАХСТАН

Тайко Электроникс Райхем ГмбХ, Отделение энергетики

050004 г. Алматы
Наурызбай Батыра 17, офис 215
Тел.: +7 7272-244 5875
Факс: +7 7272-244 5877
EN-KZ@tycoelectronics.com

«Tyco Electronics Raychem GmbH» Representative Offices in CIS Countries

АРМЕНИЯ

«Ерэнерго»
375001 г.Ереван
ул.Туманяна, 11, офис 7
Тел.: +374 10-542 122
Факс: +374 10-582 060
info@yerenergo.am

АЗЕРБАЙДЖАН

Ялифага Алханов
370010 г.Баку
ул. Рафилли, 11-18
Тел./Факс: +994 12-493 4226
office@pec.baku.az

БЕЛАРУСЬ

Вячеслав Е. Демичев
220050 г.Минск
ул. К. Маркса, 21-39
Тел./Факс: +375 17-226 0333
cerber@parom.com

ГРУЗИЯ

Нодар Мгебришвили
0179 г.Тбилиси
ул. Радиани, 19
Тел.: +995 99-562 791
Факс: +995 32-230 392
nomgeb@wanex.net

МОЛДАВИЯ

Игорь Бею
2068 Кишинев
ул. Мирон Костин,19, стр.5, кв.63
Тел./Факс: +373 22-322 155
linte@mcc.md

МОНГОЛИЯ

Ө.Баясгалан
Улаанбаатар
Бага тойруу-35, Сүхбаатар дүүрэг
Хатансүйх ХХК-н байр, 101-р өрөө
Тел./Факс.: +976 11-320653
bayasgalan_tyco@yahoo.com

ТУРКМЕНИСТАН

Тимур Султанмурадов
744007 г.Ашгабад
ул. А. Бердиева, 25-307
Тел./Факс: +99 312-326 826
zazel@online.tm

УЗБЕКИСТАН

Искандер Камилов
100000 г.Ташкент,
Мирзо-Улугбекский район
ул. Акмаля Икрамова, д. 24
Тел: +998 71-152 6256
Тел: +998 71-137 5250
Факс: +998 71-137 5251
iskom@gs.uz

КИРГИЗСТАН и **ТАДЖИКИСТАН** обслуживаются представителем «Тайко Электроникс Райхем ГмбХ» в **УЗБЕКИСТАН**

© Tyco Electronics EPP 0606 RU 10/07

Tyco Electronics Raychem GmbH
Energy Division
Finsinger Feld 1
85521 Ottobrunn/Munich, Germany

Phone: +49-89-6089-521
Fax: +49-89-6089-741

http://energy.tycoelectronics.com

Tyco Electronics
Our commitment. Your advantage.