

ПРОДУКТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

МОЛНИЕЗАЩИТА ВЛ
УЗИП СЕРИИ «РИФ»
ПКПО/ППМ
TRANSEC

АО «НПО «СТРИМЕР»

О КОМПАНИИ

АО «НПО «Стример» было основано в 1996 году и на сегодняшний день является крупнейшим в России разработчиком и производителем устройств молниезащиты для электрических сетей, а также изготовителем УЗИП и уникальных решений: модулей для восстановления масляной изоляции трансформаторов и систем для соединения КЛ с ВЛ.

Научный фундамент, безупречное качество и высокая эффективность вывели продукцию компании на мировой уровень. Молниезащитные разрядники экспортируются в более чем 20 стран, а зарубежные патенты и свидетельства составляют почти 60% документов, охраняющих интеллектуальную собственность АО «НПО «Стример».

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОДУКТЫ

- Разрядники для молниезащиты ВЛ 6-110 кВ от отключений и повреждений, возникающих вследствие воздействия индуцированных перенапряжений, обратных перекрытий и прямых ударов молнии.
- Устройства защиты от импульсных перенапряжений для систем электроснабжения до 1 кВ и информационных сетей.
- Переходные компактные пункты в виде многогранных опор ВЛ с оборудованием для соединения воздушной и кабельной линий.
- TRANSEC – система мониторинга и восстановления изоляции маслонаполненного трансформаторного оборудования.

ГЕОГРАФИЯ



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Здесь базируются центральный офис, научно-исследовательский центр, испытательная лаборатория и производственное подразделение АО «НПО «Стример».



МОСКВА

Здесь расположено крупнейшее коммерческое подразделение компании, координирующее работу региональных представительств и менеджеров.



УХАНЬ

В этом мегаполисе размещается WuSheng – совместное с китайскими коллегами предприятие по разработке и выпуску молниезащитных устройств для КНР.



ПЕКИН

В столице Китая находится представительство АО «НПО «Стример», отвечающее за продвижение нашей продукции на рынке КНР.



ДЖАКАРТА

В столице Индонезии находится офис, отвечающий за взаимодействие со странами Юго-Восточной Азии.

НАШЕ ОБОРУДОВАНИЕ РАБОТАЕТ В 26 СТРАНАХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ, ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ, ЕВРОПЫ И БЛИЖНЕГО ВОСТОКА, И ПЕРЕЧЕНЬ СТРАН-ПАРТНЕРОВ ПРОДОЛЖАЕТ РАСШИРЯТЬСЯ.



1996

- Основание компании



2008

- Изобретение революционной системы молниезащиты

2012

- Открытие международного офиса в Швейцарии
- Запуск собственного производства

2018

- Новые продукты: УЗИП, ПКПО, TRANSEC
- Рост в РФ: >30%
- Рост в мире: >50%
- >180 сотрудников в 10 офисах по всему миру



2020

- 171 объект интеллектуальной собственности
- 26 стран – география поставок продукции
- Выпуск цифровой версии TRANSEC

2021

- TRANSEC: 22 системы установлены на территории РФ в сетевые, генерирующие, производственные компании
- ППМ-110: 4 единицы установлены в г. Пушкино Московской области

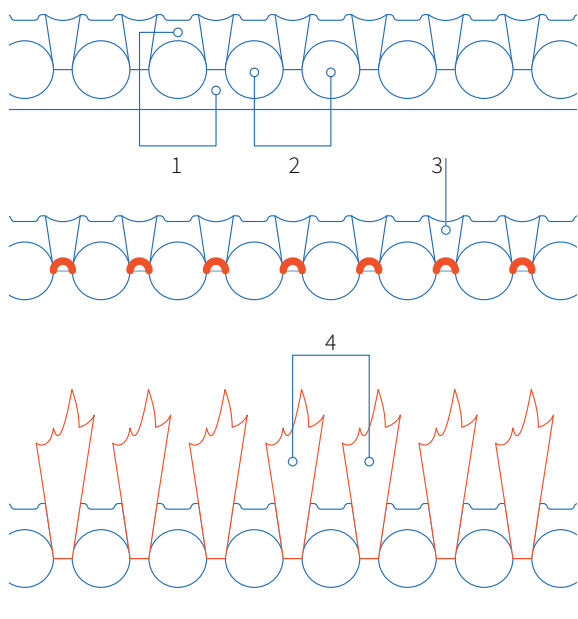
2022

- TRANSEC: системы установлены на 47 электрических машинах различных конструкций, среди которых силовые (авто) трансформаторы и реакторы 330 – 500 кВ
- Установлено 20 многорамных опор и 5 ячейковых порталов для реализации проекта «Сахалин-1», заказчик ООО «ННК-Сахалинморнефтегаз»



МУЛЬТИКАМЕРНАЯ СИСТЕМА

МУЛЬТИКАМЕРНАЯ СИСТЕМА —
ИННОВАЦИОННОЕ И СОВРЕМЕННОЕ РЕШЕНИЕ,
НЕ ИМЕЮЩЕЕ АНАЛОГОВ В МИРЕ

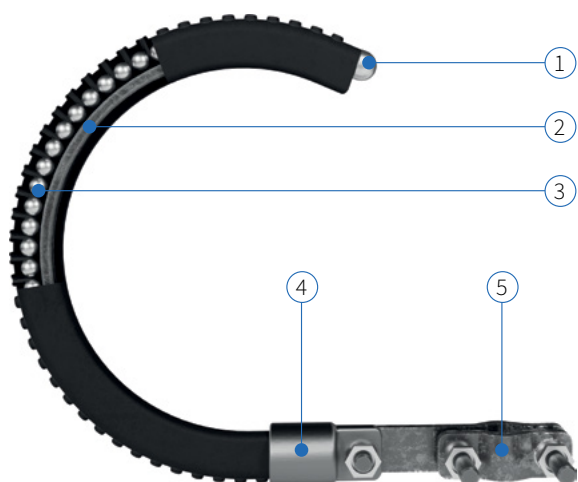


1. Профиль из силиконовой резины
2. Промежуточные электроды
3. Дугогасящая камера
4. Канал разряда

Основным элементом разрядников компании АО «НПО «Стример» является мультикамерная система (МКС). Она состоит из большого числа электродов, вмонтированных в профиль из силиконовой резины. Между электродами выполнены отверстия, выходящие наружу профиля. Эти отверстия образуют миниатюрные дугогасящие камеры.

Гашение сопровождающего тока достигается за счет разбиения импульсной дуги на большое количество маленьких дуг, каждая из которых находится в ограниченном объеме дугогасящей камеры. Появление в такой камере элементарной дуги с чрезвычайно высокой температурой приводит к стремительному росту давления внутри нее, вследствие чего дуга выбрасывается наружу, где происходит ее значительное удлинение, а также интенсивное охлаждение за счет контакта с окружающим воздухом. При переходе сопровождающего тока через ноль происходит гашение дуги, и линия продолжает бесперебойную работу без отключения и АПВ.

КОНСТРУКЦИЯ РАЗРЯДНИКОВ МУЛЬТИКАМЕРНЫХ НА ПРИМЕРЕ РМК-20-IV-УХЛ1



1. Концевой электрод
2. Армирующий стержень
3. Электроды МКС
4. Оконцеватель
5. Узел крепления
6. Электрод-индикатор
7. Прокалывающий зажим

РАЗРЯДНИКИ МУЛЬТИКАМЕРНЫЕ

САМОЕ ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ
ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ОТ ЛЮБЫХ ГРОВОВЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

АО «НПО «Стример» на сегодняшний день является единственным разработчиком и производителем мультикамерных разрядников для защиты воздушных линий электропередачи от грозовых перенапряжений. Производство и реализация разрядников защищены патентами РФ (№173089, №2346368 и др.).

Разрядники компании АО «НПО «Стример» аттестованы на соответствие техническим требованиям ПАО «Россети» и рекомендованы для применения на объектах ДЗО ПАО «Россети».

Применение разрядников позволяет эффективно обеспечить защиту ВЛ от последствий грозовых перенапряжений:

- Пережога проводов СИП.
- Разрушения изоляторов.
- Отключения линии электропередачи.

ПРЕИМУЩЕСТВА



Выдерживает воздействие прямого удара молнии и обеспечивает бесперебойную работу воздушной линии



Разрядник выпускается в антивандальном исполнении, исключающем возможность несанкционированного демонтажа



Может быть установлен совместно с любыми видами изоляции



Не требует обслуживания и периодических проверок



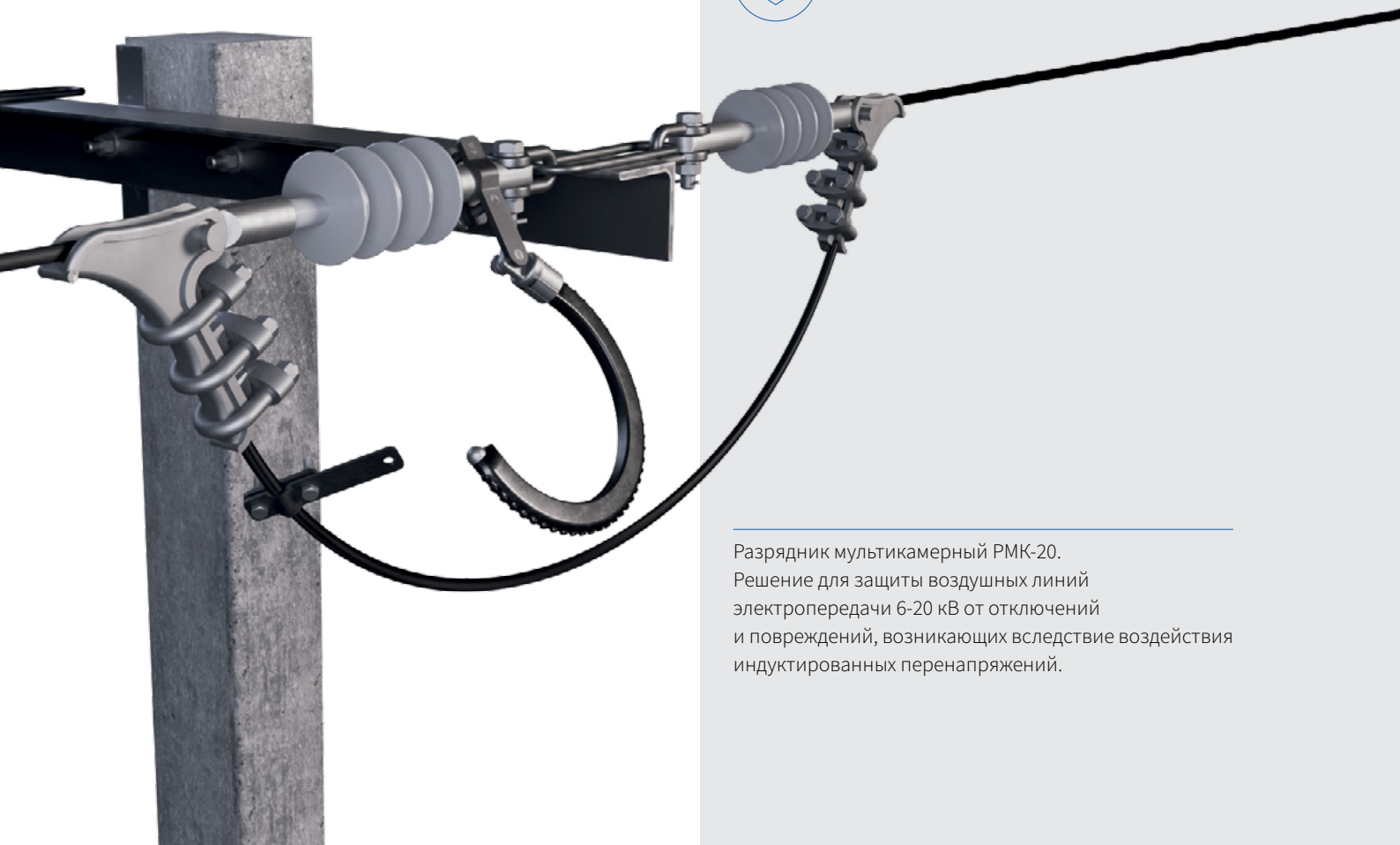
Не чувствителен к влаге и перегреву



Эффективное решение для защиты подходов к подстанциям



Срок службы — 40 лет
Гарантия — 5 лет



Разрядник мультикамерный РМК-20.
Решение для защиты воздушных линий электропередачи 6-20 кВ от отключений и повреждений, возникающих вследствие воздействия индуктированных перенапряжений.

УЗИП СЕРИИ «РИФ»

ЗАЩИТА ОТ МОЛНИЕВЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ И ПОМЕХ НИЗКОВОЛЬТНЫХ СЕТЕЙ

НАЗНАЧЕНИЕ

Защита оборудования, подключенного к низковольтным сетям электроснабжения и передачи информации, от грозовых и коммутационных импульсных перенапряжений, которые могут быть вызваны:

- прямым ударом молнии (ПУМ) в объект/молниеприемник/питающую ВЛ;
- индуктированными перенапряжениями при разрядах молнии вблизи объекта (на расстоянии до 1 км) или растекании тока молнии через протяженные КЛ/металлические коммуникации;
- коммутациями силового оборудования.

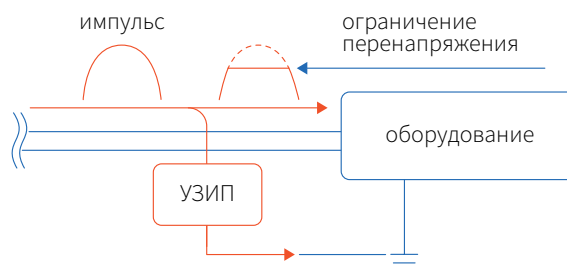
УЗИП — устройство многократного действия: может выдержать более 20 срабатываний.

ПРЕИМУЩЕСТВА

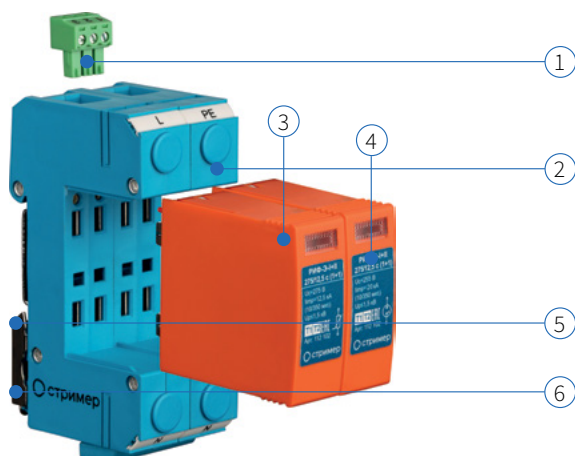
- Пропускная способность импульса тока молнии формой волны 10/350 мкс, моделирующий прямой удар молнии — до 25 кА;
- декларация соответствия требованиям ГОСТ IEC 61643-11;

ПРИНЦИП РАБОТЫ

УЗИП устанавливается электрически параллельно защищаемому оборудованию и соединяется с системой заземления. При отсутствии импульсных воздействий устройство является, по сути, изолятором, который мгновенно снижает своё сопротивление при возникновении перенапряжения, пропуская ток молнии и выравнивая потенциалы проводников.



УЗИП СЕРИИ «РИФ-Э» ДЛЯ ЗАЩИТЫ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
ПО ЦЕПЯМ ПЕРЕМЕННОГО И ПОСТОЯННОГО ТОКА

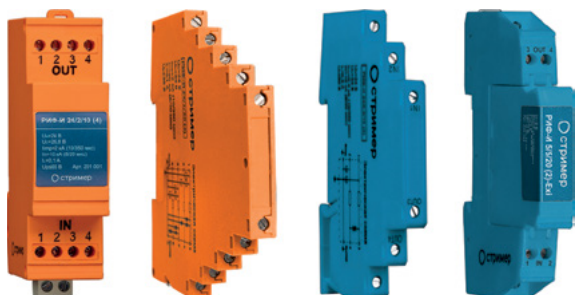


1. Контакт дистанционной сигнализации (ДС) — опция предназначена для удалённого контроля рабочего состояния УЗИП. Модификация с буквой «С».
2. База устройства предназначена для установки рабочего модуля.
3. Съёмный рабочий модуль состоит из нелинейного рабочего элемента (варистор/разрядник), силовых контактов и индикатора состояния рабочего элемента.
4. Индикатор состояния рабочего элемента обеспечивает визуальный контроль рабочего или неисправного состояния защитного элемента.
5. Замок крепления на стандартную DIN-рейку 35 мм.

УЗИП СЕРИИ «РИФ»

ЗАЩИТА ОТ МОЛНИЕВЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ И ПОМЕХ НИЗКОВОЛЬТНЫХ СЕТЕЙ

УЗИП СЕРИИ «РИФ-И» ДЛЯ ЗАЩИТЫ АНАЛОГОВЫХ И ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ: RS-485/422, RS-232, 4–20 мА, 0–20 мА, MULTIBUS, PROFIBUS И ДР.



УЗИП СЕРИИ «РИФ-И» ДЛЯ ЗАЩИТЫ ETHERNET С ТЕХНОЛОГИЕЙ POE, ETHERNET POWERLINK



УЗИП ДЛЯ ЗАЩИТЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ
РИФ-Э-I+II 275/12,5 (1+1)-LED IP66



УЗИП В РОЗЕТКУ С ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ КОНТАКТОМ
РИФ-Д-I+II 275/7 (1+1)



ЩИТЫ С ЗАЩИТОЙ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ
ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ (ЩЗИП)



- ЯУО-РИФ — ящик управления освещением с УЗИП.
- ЯР-РИФ — ящик распределительный с УЗИП.

Стример

ЯР-РИФ(I)-8-80-220/TNS-УХЛ1.5

Un=220 В
f=50 Гц

In=80 А
IP66

ЕАС

АО «НПО «Стример»

ПЕРЕХОДНЫЕ ПУНКТЫ ПКПО

ПУНКТЫ КОМПЛЕКТНЫЕ ПЕРЕХОДНЫЕ ОПОРНЫЕ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 35-330 кВ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Использование ПКПО наиболее актуально в районах с высокой плотностью застройки и ограниченной площадью землеотвода, где сооружение наземных открытых и закрытых переходных пунктов невозможно или экономически нецелесообразно.

Эстетичный внешний вид и лаконичные формы ПКПО позволяют ему стать органичной частью городского ландшафта.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Готовое проектное решение с быстрой адаптацией под конкретный проект;
- разработка фундаментных конструкций;
- компактные решения с малым землеотводом для стеснённых условий;
- установка любого дополнительного оборудования;
- размещение оборудования на эксплуатационных площадках или элементах опоры;
- комплектная поставка, включающая в себя все необходимые элементы;
- высокая скорость установки опоры и монтажа оборудования;
- покрытие горячим цинкованием и покраска в любые цвета;
- логистические услуги;
- экономичность;
- гарантия качества: металлоконструкции и оборудование от аттестованных и сертифицированных заводов-изготовителей;
- срок поставки 65 календарных дней.



Переходной пункт ПКПО-кВ-110.1-2.1, г. Москва



Переходной пункт ПКПО-АКЭП-110.2-2.1
с эксплуатационными площадками, г. Воронеж

ПЕРЕХОДНЫЕ ПУНКТЫ ППМ

ПУНКТЫ ПЕРЕХОДНЫЕ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПО ЗАКАЗУ ПАО «РОССЕТИ МОСКОВСКИЙ РЕГИОН» ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ И КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НАПРЯЖЕНИЕМ 110 кВ

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Локализация повреждения КВЛ и организация селективного АПВ с передачей данных в систему РЗиА прилегающей ПС за счёт применения оптических трансформаторов тока и передачи данных в систему РЗиА прилегающей ПС, при КЗ в кабельном участке выполняется запрет АПВ;
 - организация оперативного изменения топологии сети с выводом из схемы аварийных участков и сохранением в работе неповреждённых за счёт применения дистанционно управляемых разъединителей;
 - собственная АСУ ТП для сбора параметров состояния элементов оборудования, управления разъединителями, передачи информации и приёма сигналов управления от АСУ ТП энергосистемы; оптическая система температурного мониторинга КЛ;
 - скоростная оптическая связь с АСУ ТП и РЗиА энергосистемы;
 - система онлайн-видеонаблюдения и удалённый контроль доступа;
 - система безопасности персонала: контроль положения дверей и состояния запирающих устройств, отслеживание и контроль доступа персонала на переходной пункт;
 - безопасный доступ персонала без специального оборудования и переподготовки;
 - система безопасности третьих лиц: ограждение, исключающее несанкционированное приближение к элементам переходного пункта, в частности, к ручным приводам разъединителя, оборудование для системы «Антитеррор»;
 - система собственных нужд для питания оборудования и выполнения эксплуатационных и ремонтных работ;
 - оборудование для создания активно-адаптивных систем и Smart Grid.
- Комплектация может быть дополнена любым набором электротехнического оборудования в зависимости от требований заказчика и условий конкретного проекта.



Переходной пункт ППМ-110, г. Пушкино, Московская область



Основное оборудование ППМ: на стойке размещены сухая кабельная муфта, ОПН и электронный оптический трансформатор тока; вертикальные однофазные разъединители расположены на стволе опоры

TRANSEC

СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ИЗОЛЯЦИИ Т (АТ, Р) ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВСЕХ ИСТОЧНИКОВ ВЛАГИ И ПРОДУКТОВ ОКИСЛЕНИЯ С ЦИФРОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ, КОМПЕНСИРУЮЩАЯ НЕДОСТАТКИ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ЗАЩИТЫ И СТАРЕЮЩЕЙ УПЛОТНИТЕЛЬНОЙ РЕЗИНЫ

TRANSEC – это движение в сторону высокоавтоматизированного трансформатора.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Автоматическая система: управление на основе потока цифровых данных;
- работа на оборудовании под нагрузкой;
- мультифункциональная система: управление эффектами;
- малолюдная технология;
- щадящая технология восстановления изоляции;
- снижает ОПЕХ: уменьшает количество СР и КР;
- автоматическая система восстановления изоляции Т(АТ);
- новая защита Т(АТ) от воздействия негативных факторов (влаги оба источника и продукты старения);
- система мониторинга параметров изоляции;
- автоматизированная система восстановления изоляции делает сервис Т(АТ) незаметным для потребителя.



	AMi	WSi
Локальный дисплей	Температура и абсолютное влагосодержание масла (ppm) на входе и выходе, относительное влагонасыщение на входе, состояние датчиков или сигнал тревоги, настройки, отчеты, тренды	Температура, абсолютное влагосодержание (ppm) и относительное влагонасыщение масла на входе и выходе, содержание воды в бумаге, состояние насоса и датчика или сигнал тревоги, настройки, отчеты, тренды, уровень насыщения адсорбента, общий объем извлеченной воды
Регистрация данных	Температура и абсолютное влагосодержание масла на входе и выходе, относительное влагонасыщение на входе, сигналы тревоги	Температура, абсолютное влагосодержание и относительное влагонасыщение масла на входе и выходе, содержание воды в бумаге, остаточный ресурс цеолита, количество извлеченной воды, объем перекаченного масла, рекомендуемая дата замены цилиндров, поток масла, сигналы тревоги
Сигнализация	Индикация и отключение: перегрев ШМУ; превышение допустимой температуры масла. Индикация: превышение допустимого уровня относительного влагонасыщения масла; превышение допустимого уровня абсолютного влагосодержания масла	Индикация и отключение: перегрев ШМУ; протечка масла; превышение или понижение допустимой температуры масла; пересушка изоляции. Индикация: низкий поток масла; превышение допустимого уровня относительного влагонасыщения масла; превышение допустимого уровня влагосодержания твердой изоляции; низкий остаточный ресурс цеолита
Заполнение цилиндров	Насыщенность оценивается на основе разницы между входом и выходом абсолютного влагосодержания масла (ppm)	Рассчитывается % остаточного ресурса цеолита, прогнозируется дата ожидаемой замены цилиндров
Датчики	2 высокоточных датчика влажности и температуры масла, датчик температуры ШМУ	2 высокоточных датчика влажности и температуры масла; датчик протечки; датчик потока, датчик температуры ШМУ
Дистанционное управление	Настройки сигнализации	Настройки аварийных сигналов, условия остановки и перезапуска насоса
Коммуникация	Через сеть 3G / 4G или Ethernet: TCP / IP (VNC, HTTP, FTP / SFTP, MODBUS) или USB-накопитель	

TRANSEC

СЦЕНАРИИ ПРИМЕНЕНИЯ TRANSEC В ДЭУ

Применение в качестве нового мобильного элемента сервиса Т(АТ) в ДЭУ:

- Щадящая технология восстановления изоляции;
- не требует изменения режима сети;
- универсальное решение: пригодно для всех типов Т, не требует спецоснастки и квалификации;
- мобильное решение: не требует применения крановой техники;
- малолюдное решение: контроль и управление потоком цифровых данных;
- нет негативного влияния на предиктивную диагностику.

Установка на новые Т(АТ) на заводе-изготовителе:

- Повышение эффективности защиты изоляции;
- увеличение межремонтного периода;
- снижение ОРЕХ;
- повышение срока полезного использования Т (АТ);
- уменьшение вовлеченности персонала в ДЭУ.

Установка на Т(АТ) со сверхнормативным сроком эксплуатации:

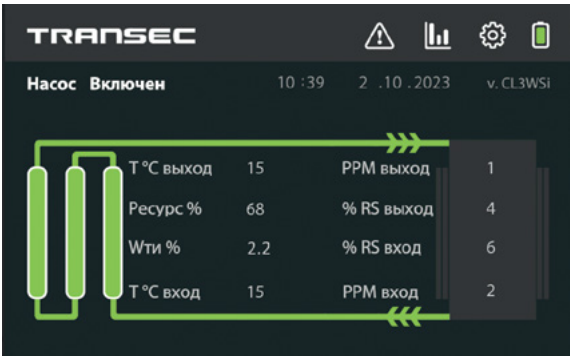
- Восстановление изоляции щадящими методами без изменения режима сети.
- обеспечение дополнительной защиты изоляции, компенсирующей недостатки существующей, стареющей уплотнительной резины, работ с разгерметизацией;
- уменьшение количества СР и КР;
- увеличение межремонтного периода;
- снижение ОРЕХ;
- снижение скорости износа Т (АТ).

Установка на Т(АТ) находящихся в резерве:

- Повышение эффективности системы защиты изоляции;
- обеспечение оперативной готовности Т (АТ) для ввода под нагрузку (актуально в труднодоступных районах).

ПОЛНОЦЕННЫЙ ЭЛЕМЕНТ ЦИФРОВОЙ ПС

- Контроль надежности, планирование ТОиР, управление режимом Т(АТ) на основе потока цифровых данных;
- потенциал поиска новых функционально значимых зависимостей;
- потенциал расширения диагностического мониторинга.



Wти, Wм, RS%, Vм, ум, мв, тш, тм, Ra, дата	
Поддерживаемые протоколы	VNC
	HTTP
	FTP/SFTP
	MODBUS
Единая защищенная сеть	VPN-сервер клиента
Подключение	Сеть 3G / 4G: SIM-карта с IP-адр.
	Ethernet-кабель

РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

МОЛНИЕЗАЩИТА ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Профиль компаний	ВЛ 6-35 кВ	ВЛ 35-110 кВ
Электросетевые компании	<ul style="list-style-type: none"> ПАО «РОССЕТИ» АО «СУЭНКО» АО «ДРСК» АО «Облкоммунэнерго» АО «Сетевая компания» ООО «Башкирэнерго» ООО «КЭНК» ООО «ОРЭС» ГПО «Белэнерго» ГУП РК «Крымэнерго» 	ПАО «Россети Юг» – «Волгоградэнерго»
		ВЛ 35 кВ Ливнево – Алешники
		ПАО «Россети Московский регион» – «Восточные электрические сети»
		ВЛ 35 кВ Двойня – Михали 1 и 2
		ПАО «Россети Московский регион» – «Южные электрические сети»
		ВЛ 35 кВ Климовск – Молчаново 1 и 2
		АО «Сетевая компания»
		ВЛ 35 кВ
		ПАО «Россети Урал» – «Свердловэнерго»
		ВЛ 35 кВ Арти – Старые Арти
		ВЛ 110 кВ Арти – Михайловская с отпайками
		ПАО «Россети Сибирь» – «Бурятэнерго»
Добывающая промышленность	<ul style="list-style-type: none"> ПАО «Газпром» ПАО «Газпром нефть» ПАО «ЛУКОЙЛ» ПАО НК «Роснефть» ПАО «Татнефть» АО «СУЭК-Кузбасс» ОАО «УГМК» 	ВЛ 110 кВ МСЗ-183, МС-184
		ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Нижегородэнерго»
		ВЛ 110 кВ Мызинская (Нагорная – Импульс)
		ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Владимирэнерго»
		ВЛ 110 кВ Александров – Струнино, Струнино-Араски
		ВЛ 110 кВ Владимирская – Ундо́л с отп. на Колокша
		ПАО «Россети Ленэнерго» – «Выборгские электрические сети»
		ВЛ 110 кВ Рощинская-1/6, Рощинская 4/6
		ПАО «Россети Сибирь» – «Красноярскэнерго»
		ВЛ 110 кВ Минусинская опорная – Идринская с отпайками (С-93)
		ПАО «Россети Московский регион»
		ВЛ 110 кВ Черноголовка – Дальняя
Добывающая промышленность	<ul style="list-style-type: none"> ПАО «Газпром» ПАО «Газпром нефть» ПАО «ЛУКОЙЛ» ПАО НК «Роснефть» ПАО «Татнефть» АО «СУЭК-Кузбасс» ОАО «УГМК» 	АО «Русская медная компания» – ГОК «Томинский»
		ВЛ 35 кВ
		ТПП «Лангепас» – «Лукойл – Западная Сибирь»
		ВЛ 35 кВ
		ООО «Газпромнефть-Хантос»
		ВЛ 35 кВ
		АО «СУЭК-Кузбасс»
Пути сообщения	ОАО «Российские железные дороги»	ВЛ 35 кВ
		ВЛ 110 кВ
		ВЛ 110 кВ

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ СЕРИИ «РИФ»

Организация	Объект / Оборудование	Регион
АО «ННК»	Хромцовский карьер	Ивановская область, с. Хромцово
ООО «Газпром трангаз Чайковский»	ГРС «Зюино»	Удмуртская республика, г. Воткинск
ООО «Газпром трангаз Москва»	ГРС «Пушкино»	Москва, посёлок Лесные Поляны
АО «ТЭК Мосэнерго»	Киришская ГРЭС	Ленинградская область, г. Кириши
	Сургутская ГРЭС-1	Ханты-Мансийского автономный округ, г. Сургут
	Новочеркасская ГРЭС	Ростовская область, г. Новочеркасс
АО «Транснефть – Верхняя Волга»	СИКН по приему нефти по трубопроводу ОАО «Верхневолжскнефтепровод»	Рязанская область
ПАО «НК «Роснефть»	Техническое перевооружение средств охраны периметра основной площадки АО «НК НПЗ»	Самарская область, г. Новокуйбышевск
ООО «Харампурнефтегаз»	Харампурское месторождение. Защита интеллектуальных приводов на объектах ДКС с УПГ	Ямало-Ненецкий автономный округ
ОАО «РЖД»	Станция Пинозеро	Ленинградская область
	Тяговые подстанции: Бутово, Горького, Митьково и тд.	Московская область
ПАО «МТС»	Вводно-распределительные щиты базовых станций мобильной связи	Краснодарский край, Славянский район

РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ СЕРИИ «РИФ»

Организация	Объект / Оборудование	Регион
ПАО «Мегафон»	Вводно-распределительные щиты базовой станции мобильной связи «Новомарьевская»	Ставропольский край
ГБУ «Ленавтодор»	Шкаф управления светофорами на участке автодороги "шоссе Дорога Жизни"	Ленинградская область, г. Всеволожск
АО «ГК «Таврида Электрик»	Шкафы управления реклоузеров	Республика Мари Эл
Филиал АО «Россети Тюмень» Сургутские электрические сети	ПС Западная	Ханты-Мансийского автономный округ, г. Сургут
АО «Россети Янтарь»	Поставка УЗИП по лот: «Поставка оборудования по титулу «Реконструкция распределительных сетей 6-10 кВ в г. Калининграде с заменой КЛ 6 кВ протяженностью 27,675 км (без прироста), КЛ 10 кВ протяженностью 27,762 км (без прироста) и перевод ВЛ 6-10 кВ общей протяженностью 6,82 км в кабельное исполнение. Модернизация 300 ТП, РП 6-10 кВ с установкой пунктов учета электроэнергии и устройств телемеханики в г. Калининграде»	Калининградская область, г. Калининград

ПЕРЕХОДНЫЕ ПУНКТЫ ПКПО/ППМ

Организация	Объект / Оборудование	Регион
Дальневосточная дирекция по энергосбережению ОАО «РЖД»	Открытое распределительное устройство 35 кВ на станции Хабаровск-2	Хабаровский край, г. Хабаровск
ООО «Башкирэнерго»	Строительство и реконструкция участков автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва - Владимир - Нижний Новгород - Казань - Уфа. Реконструкция автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва - Владимир - Нижний Новгород - Казань - Уфа на участке км 1169+910 - км 1231+352 (обход населенных пунктов Исаметово, Верхнеяркеево, Лаяшты, Ишкаррово, Асяново), Республика Башкортостан	Республика Башкортостан, с. Чекагуш
	Строительство и реконструкция участков автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва - Владимир - Нижний Новгород - Казань - Уфа. Реконструкция автомобильной дороги М-7 «Волга» Москва - Владимир - Нижний Новгород - Казань - Уфа на участке км 1169+910 - км 1231+352 (обход населенных пунктов Исаметово, Верхнеяркеево, Лаяшты, Ишкаррово, Асяново), Республика Башкортостан	Республика Башкортостан, д. Карабашево
АО «Лебединский ГОК»	Транспортная схема горнотранспортного комплекса с применением циклично-поточной технологии	Белгородская область, г. Губкин
	АО «Лебединский ГОК». Энергетический центр (ЭЦ). Цех сетей и подстанций (ЦСП). Внешнее электроснабжение АО «Лебединский ГОК». КЛ 110 кВ от ПС «ГПП-7» до ПС «ГПП-1»	Белгородская область, г. Губкин
АО «ТНК-Казхром», Донской ГОК	Строительство хвостохранилища проекта «Шламы-2», Донской ГОК, г. Хромтау	Республика Казахстан, г. Хромтау
АО «Стойленский ГОК»	ПС-35/6 Отвальная -2. Электроснабжение	Белгородская область, г. Старый Оскол
Юго-Восточная железная дорога, ОАО «РЖД»	Техническое перевооружение ВЛ-35 Кочетовка (левая, правая) Юго-Восточной железной дороги	Тамбовская область, г. Мичуринск
АО «НЭСК-электросети»	Строительство ПС 110/10 кВ «Лучистая», строительство одной ЛЭП 110кВ 1 цепь с отпайкой от ВЛ 110кВ ПС 220/110/35/10/6 кВ «Кирилловская» — ПС 110/10/6 кВ «РИП»	Краснодарский край, г. Новороссийск
ООО «Восточная горнорудная компания»	ПС 110/10 кВ Майская	Сахалинская область, г. Углегорск
ООО «ННК-Сахалинморнефтегаз»	ВЛ-35кВ на ПС 35/6 ПСП «Сахалин-1»	Сахалинская область, п.г.т. Ноглики
Кировский филиал АО «Апатит», ПАО «ФосАгро»	Восточный рудник КФ АО «Апатит». Работа по переносу участка линии ВЛ-35 из зоны отработки карьера с заменой участка ВЛ на КЛ	Мурманская область, г. Апатиты
АО «Чеченэнерго»	КВЛ 110 кВ «Грозненская ТЭС – Грозный №3»	Чеченская Республика, г. Грозный

РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

ПЕРЕХОДНЫЕ ПУНКТЫ ПКПО/ППМ

Организация	Объект / Оборудование	Регион
ПАО «Россети Московский регион»	Строительство ПС 220/110/10 кВ Тютчево (Н. Пушкино) 2АТх250МВА с заходами ВЛ 110 кВ Тютчево-Пушкино и Тютчево-Гранит» Заходы ВЛ 110 кВ Тютчево, Заходы ВЛ 110 кВ Пушкино	Московская область, г. Пушкино
	Переустройство воздушных участков КВЛ 110 кВ Уча-Долгопрудная, КВЛ 110 кВ Уча-Жостово в кабельное исполнение	г. Москва
	Переустройство воздушного участка КВЛ 110 кВ Очаково - Вернадская I, II цепь в кабель	г. Москва
ПАО «Россети Кубань»	Реконструкция ВЛ-35 кВ «Октябрьская - Керамзитовый завод» с отпайками на ПС Восход и на ПС Энем от опоры 19 до опоры 25	Республика Адыгея, п. Энем
ПАО «Россети Юг»	Создание альтернативного источника водоснабжения. Электрические сети 110 кВ Насосная станция 3 (НСЗ)	Краснодарский край, г. Ростов-на-Дону
ПАО «Россети Северо-Запад»	Реконструкция ВЛ-35 кВ №61/62 с устройством кабельных линий в г. Петрозаводске	Республика Карелия, г. Петрозаводск
Филиал ПАО «Россети Центр» - «Воронежэнерго»	Выполнение работ по проектированию строительства ПС 110 кВ Отрадное и двух КЛ 110 кВ от ВЛ 220 кВ Воронежская-Кировская №45 и ВЛ 110 кВ Воронежская-Кировская №46 до ПС 110 кВ Отрадное со строительством ВОЛС-КЛ-ВЛ от ПС Отрадное до ПС 220 кВ Кировская	Воронежская область, г. Воронеж
Филиал ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Рязаньэнерго»	КВЛ 110 кВ Дягилевская ТЭЦ - Развитие с отпайкой на ПС Элеватор; КВЛ 110 кВ Ямская - Развитие с отпайкой на ПС Дашки	Рязанская область, г. Рязань
Филиал ПАО «Россети Центр» - Белгородэнерго»	Ремонтно-производственная база Борисовского РЭС. Второй этап. Реконструкция ВЛ 35 кВ «Борисовка - Зозули»	Белгородская область, п.г.т. Борисовка
Филиала ПАО «Россети Центр» - «Орелэнерго»	ВЛ 110 кВ Железнодорожная – Мираторг, Кромской район, Орловская область	Орловская область, г. Железнодорожск
Филиал ПАО «Россети Волга» - «Оренбургэнерго»	Строительство блочно-модульной котельной отопительной мощностью 73,889 МВт по адресу: Оренбургская область, г. Ясный, в районе пересечения улицы Южная и Фабричное шоссе, в кадастровом квартале 56:46:0101010	Оренбургская область, г. Оренбург
Филиал ПАО «Россети Урал» - «Челябэнерго»	Переустройство отпайки на ПС Томино от ВЛ 110 кВ Луговая – Первомайская в рамках реализации титула: «Горно-обогатительный комбинат «Томинский». ЛЭП 220 кВ (Заходы ВЛ 220 кВ Южноуральская ГРЭС-2 – Шагол с отпайкой на ПС Исаково на ПС 220 кВ Томинский ГОК (Медная)	Челябинская область, п. Томино
Филиал ПАО «Россети Урал» - «Пермэнерго»	Реконструкция ВЛ 35 кВ ПС Куйбышевская-ПС Шарташская из зоны строительства транспортно-логистического терминала «Уральский» по ул. Проезжая	Пермский край, г. Пермь
Филиал ПАО «Россети Урал» - АО «ЕЭСК»	Реконструкция ВЛ 35 кВ ПС Куйбышевская-ПС Шарташская	Свердловская область, г. Екатеринбург

TRANSEC

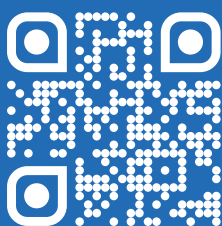
Организация	Объект / Оборудование
АО «Металлургический завод «Петросталь»	ЗРУ Цех проката
	ЗРУ мартен
	ЗРУ Цех проката
	ЗРУ Цех проката, ЗРУ мартен
ООО «Газпром энерго»	ПС Латухино
	ПС Гелий-2
ООО «Газпром трансгаз СПб»	ПС 35/10 кВ КС Елизаветинская
ООО «Газпромнефть - Энергосервис»	ПС 220 кВ Нефтезавод

Данные представлены за период 2021-2023гг

РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

TRANSEC

Организация	Тип трансформатора
ПАО «Россети Московский регион»	ТРДЦН-63000/110
	ТДТНГ-20000/110
	ТДТН-40000/110
ПАО «Россети Московский регион» (АО «Завод РЭТО»)	ТДТНГ-40500/110
	ТРДЦН-63000/110
ПАО «Россети Северо-Запад» филиал «Комизэнерго»	ТДТН-16000/110
ПАО «Россети Сибирь» филиал «Алтайэнерго»	ТДТН-20000/110
ПАО «Россети Тюмень» филиал Когалымские электрические сети	ТДТН-16000/110
ПАО «Россети Ленэнерго»	ТРДН-63000/110
	ТДТН-63000/110
ТОО «ГРЭС Топар» Казахстан	ТДС-125000/110
АО «Металлургический завод «Петросталь»	ТДН-12500/10
ООО «Башкирэнерго»	ТРДЦН-63000/110
АО «ЭПМ - Новочеркасский электродный завод»	ТЦНП-25000/10
ООО «Газпром трансгаз СПб»	ТМН-2500/35
АО «Металлургический завод «Петросталь»	ТЦНП-7000/10
ПАО «Юнипро» Шатурская ГРЭС	ТДТН-63000/110
ООО «Башкирская генерирующая компания»	ТРДЦН-63000/110
	ТДЦ-125000/220
АО «ОЭК» (АО «Завод РЭТО»)	ТДЦН-63000/110
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра	ТДН-10000/110
	ТДТН-31500/110
	АТДЦТН-125000/220
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Северо-Запада	АТДЦТГН-6300/220
	ТДТНГ-31500/110
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Сибири	ТМ-6300/110
	РОДЦ-60000/500
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Центра	АТДЦТНГ-125000/220
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Северо-Запада	АТДЦТ-240000/330
	АТДЦТН-63000/220
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Сибири	АТДЦТН-63000/220
	АТДЦТНГ-125000/220
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Востока	РТД-20000/35
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Юга	АОДЦТН-167000/500
	АОДТГ-80000/220
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Волги	АОДЦТН-167000/500
Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Урала	АТДЦТГ-240000/220
	ТДТГ-15000/110
	ТДТН-40000/110
ПАО «Т Плюс Пермь»	ТДЦ-80000/110
ООО «Газпромнефть - Энергосервис»	ТРДЦН-63000/110
ООО «Няганьнефть»	ТДНС-16000/35
Филиал ОАО «МРСК Урала» - «Свердловэнерго»	ТДТГ-31500/110
ООО «РН-Юганскнефтегаз»	ТМН-10000/35
АО «Металлургический завод «Петросталь»	ТМЗ-1000/10
	УТМРУ-3500/35
	ТДН-12500/10



191024, Санкт-Петербург, Невский проспект, д. 147, офис 17-Н
127473, Москва, 1-й Волконский переулок, д. 13, стр. 2

+7 (812) 327-08-08

order@streamer.ru
www.streamer.ru