

Высоковольтные разъединители

The specialists



Наша цель – удовлетворенность покупателя

Служба непрерывного повышения качества проводит исследования в области прогрессив- ных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Coelme и Egic, будучи общепризнанными производителями разъединительной техники, начали продолжительную программу прогрессивного развития, которая позволит разрабатывать все менее дорогостоящие модели.

За последние годы для разработки новой техники и расширения ассортимента наши организации-разработчики в Венеции, Италия, и Лионе, Франция, провели ряд дополнительных работ.

Нам оказывают поддержку в проведении исследований независимые лаборатории VOLTA (LED и SGEF-DTL & HPTS) и SVEPPI:

- испытание электрической прочности: волновые генераторы напряжения до 3600 кВ, промышленные испытания частот для напряжений до 1200 кВ;
- испытания больших мощностей до 2000 МВА (мегавольт-ампер);
- камеры для климатических испытаний: площадь 230 м², температурный интервал от -65 до +85°С.



Кроме того, сертификация проводится в хорошо известных лабораториях испытаний высоких напряжений (Les Renardières EDF, CESI, KEMA и др.).

Испытания на ударные нагрузки и виброустойчивость проводятся в лабораториях CECAM, SOPEMEA, VIRLAB и ISMES.

Мы идем навстречу...

...проектировщикам:

- расширяем конструктивные возможности за счет широкого ассортимента продукции, возможности горизонтальной или вертикальной установки и наличия заземлений линейной, параллельной, перекрестной или параллельно - перпендикулярной конфигураций;
- поставляем дополнительные устройства: переключатели, устройства предупреждения коротких замыканий до 75 кА/3с., дистанционное управление (механизация, сохранность информации, блокировка);
- обеспечиваем совместимость с другими видами оборудования;
- при необходимости предлагаем поддержку VA Tech T&D (в области исследования электрических систем).

... подрядным организациям:

- проводим обучение монтажу и вводу устройства в эксплуатацию и/или контроль этих процессов;
- гарантируем обслуживание в случае неисправностей линий и полное материально-техническое обеспечение (420 трехполюсных комплектов 123 и 420 кВ для каждого устройства);
- предлагаем различные условия финансирования;
- упрощаем процесс сборки за счет модульной конструкции изделий;
- предлагаем упрощенную систему сотрудничества.

... конечным пользователям, обеспечивая долгий срок службы изделий:

- в среднем разъединитель работает в нормальных условиях эксплуатации до 25 лет, не требуя внепланового обслуживания;
- надежность и качество наших изделий являются общепризнанными.

Необходимое обслуживание

Установка

Наши бригады обслуживания по требованию могут установить, протестировать и ввести оборудование в эксплуатацию. Может быть произведен монтаж нового оборудования или модернизация уже эксплуатируемого.

Послепродажное обслуживание

Стандартная программа:

- поставка запчастей, ремонт, обмен;
- поддержка;
- профилактическое обслуживание.

Специальное обслуживание:

- восстановление или модернизация ответственных узлов;
- механизация устройств ручного управления, произведенных нами или другими фирмами - производителями;
- замена изоляции для снижения уровня загрязнения;
- установка выключателей тока основной электрической шины или индуцированных токов.

Специалисты в области производства разъединителей

Полный ассортимент продукции, отвечающий любым требованиям заказчика.

Разъединители:

Управление ручное или механизированное, исполнение трехполюсное (без блокировки, чаще всего для напряжений до 245 кВ включительно) или однополюсное (синхронное или независимое).

Согласно стандарту МЭК 61128 осуществляется включение и выключение передачи по проводящей шине токов силой до 1600 А, возможно увеличение предельного значения до 3200 А. Согласно стандарту МЭК 60129 осуществляется торможение токов намагничивания и индуктивных токов силой до 0,5 А, с использованием искрогасительных контактов возможно увеличение предельного значения до 10 А.


| Тип разъединителя | Горизонтальное размыкание. Размыкание 2-х проводников, расположенных на одном уровне | | Вертикальная установка. Размыкание проводников, расположенных друг над другом | | Вертикальное размыкание. Размыкание 2-х проводников, расположенных на одном уровне | |
|--|---|---|---|---|--|---|
| | центрального размыкания | двустороннего размыкания | пантограф | одноэлементный пантограф | вертикального размыкания | шатунный вертикального размыкания |
| 36 кВ | ■ | ■ | | | ■ | |
| 72-100 кВ | ■ | ■ | ■ | | ■ | |
| 123 кВ | ■ | ■ | ■ | | ■ | |
| 145-170 кВ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 245 кВ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 300-420-550 кВ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 800 кВ | | | | ■ | | ■ |
| максимальное значение номинального тока | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 | 6300 |
| максимальное значение тока короткого замыкания | 63 кА/3с | 75 кА/3 кА/3с | 63 кА/3с | 63 кА/3кА/3с | 63 кА/3с | 75 кА/3с. |
| преимущества | <ul style="list-style-type: none"> ■ экономичный и универсальный ■ самый продаваемый в мире | <ul style="list-style-type: none"> ■ приведенная разность фаз ■ устойчивость к нагрузкам в контактах, короткому замыканию, обледенению. | <ul style="list-style-type: none"> ■ особо компактное устройство | <ul style="list-style-type: none"> ■ максимально компактное устройство ■ высокоточный механизм ■ работа в условиях крайнего севера | <ul style="list-style-type: none"> ■ приведенная разность фаз | <ul style="list-style-type: none"> ■ приведенная разность фаз и уменьшение габарита по высоте ■ быстродействие ■ высокоточный механизм |
| недостатки | <ul style="list-style-type: none"> ■ большая разность фаз и ограниченная нагрузка выводов | <ul style="list-style-type: none"> ■ более высокая стоимость и больший момент пуска в сравнении с разъединителем центрального размыкания | | | <ul style="list-style-type: none"> ■ увеличение габарита по высоте в открытом положении | |

Параметры могут быть изменены под заказ.

Стационарное или независимое заземление разъединителя:

ручное или механизированное управление однополюсным или двухполюсным (в зависимости от конструкции также трехполюсным) заземлением каждого разъединителя. Включение и выключение индуцированных токов согласно стандарту МЭК 61129 класса В.

Независимое заземление

|  | 72-100-123 кВ | 145-170 кВ | 245 кВ | 300-420-550 кВ |
|---|---------------|------------|--------|----------------|
| ток короткого замыкания | до 75 кА/3с | | | |

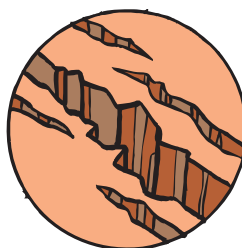
Эксплуатация в жестких условиях окружающей среды



Толщина корки льда до 20мм, температурный режим до -50°C



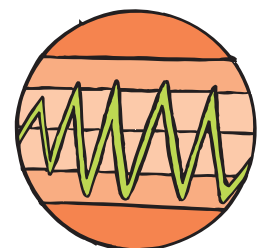
Защита материалов в жестких условиях эксплуатации



Отслеживание характера сейсмической активности



Степень защиты IP-55, температурный режим до 50° С в условиях жаркого и ветреного климата



Механические испытания, до 10000 операций на 1 миллион колебаний ±5°

Двойные усилия в решении общей задачи

Компания Soelme основана в городе Санта Мария ди Сала, Италия, неподалеку от Венеции. Вот уже более 20 лет она занимается производством разъединителей. Под специализированное производство выделено в целом 13000 м² площадей, включая 4250 м² рабочих цехов и учреждений.

В 1986 году компания Soelme получила свой первый сертификат итальянской энергетической компании ENEL, заняв в ней место одного из основных поставщиков высоковольтных разъединителей на 420 кВ.

Soelme совершила поставку более 20000 заказов на широкий ассортимент разъединителей, рассчитанных на напряжения до 550 кВ, в том числе и на крупные предприятия, в более чем 60 стран мира.

Компания Egis занимается специализированным производством разъединителей вот уже больше 50 лет.

Производственное предприятие находится в Сен-Женьеве, Франция, неподалеку от Лиона. Компания владеет заводскими площадями в 6500 м² и простирается на территории в 11500 м².

Ещё в 50-х годах компания Egis стала основным и постоянным поставщиком разъединителей напряжения до 420кВ при французской электрической компании EDF (Электриситэ де Франс).

Заказчики из ста стран мира, в том числе и крупнейшие предприятия, совершили заказы на широкий ассортимент более чем 50000 разъединителей фирмы Egis, рассчитанных на напряжения до 800 кВ.

Следуя стратегии обеспечения наивысшего качества продукции и услуг, в 2001г. Soelme и Egis начинают совместное сотрудничество, которое закрепляют подписанием договоров с международными подрядными организациями. Таким образом, штат сотрудников компании расширяется почти на 120 рабочих мест.

Обе компании прошли сертификацию в соответствии со стандартом ИСО 9001 и предлагают полный ассортимент услуг, включая производственный инструктаж на месте эксплуатации с целью оптимизации использования и технического обслуживания оборудования...

Производство устойчивых и надежных разъединителей оптимальной конструкции

Исследование работы устройств, приобретенных нашими основными заказчиками, дает потрясающие результаты. Например, показатель критического состояния парка установленного оборудования EDF составляет 0,65 %.



Coelme и Egic:



Вот уже несколько десятков лет мы являемся квалифицированными производителями высоковольтных разъединителей.

Разъединитель, как предохранительное устройство любой подстанции, должен соответствовать следующим требованиям:

- обеспечивать разрыв цепи на участке энергосети даже в случаях непредвиденных обстоятельств, связанных с работой энергосистемы или метеоусловиями (короткого замыкания, перенапряжения, грозových помех или землетрясений);
- бесперебойно работать даже в экстремальных условиях окружающей среды.

Таким образом, главной характеристикой оборудования является надежность, гарантировать которую может только квалифицированный производитель. Мы предлагаем самый широкий ассортимент товаров: 7 конфигураций устройств для диапазонов напряжения и тока 36-800 кВ и 1250-6300 А соответственно, за исключением заказных моделей.

Техника, заслуживающая доверия...

Распределительная аппаратура полностью соответствует стандартам IEC (МЭК) Международная электротехническая комиссия). Некоторые модели также отвечают стандарту ANSI (АНИС, Американский национальный институт стандартов). Кроме того, возможны адаптации моделей и под другие стандарты.

Токопроводящие материалы

- алюминий: литье и рабочие детали;
- медь чистая или посеребрённая: контакты и высоковольтные выводы.

Оптимизацию уровня безопасности обеспечивают следующие действия

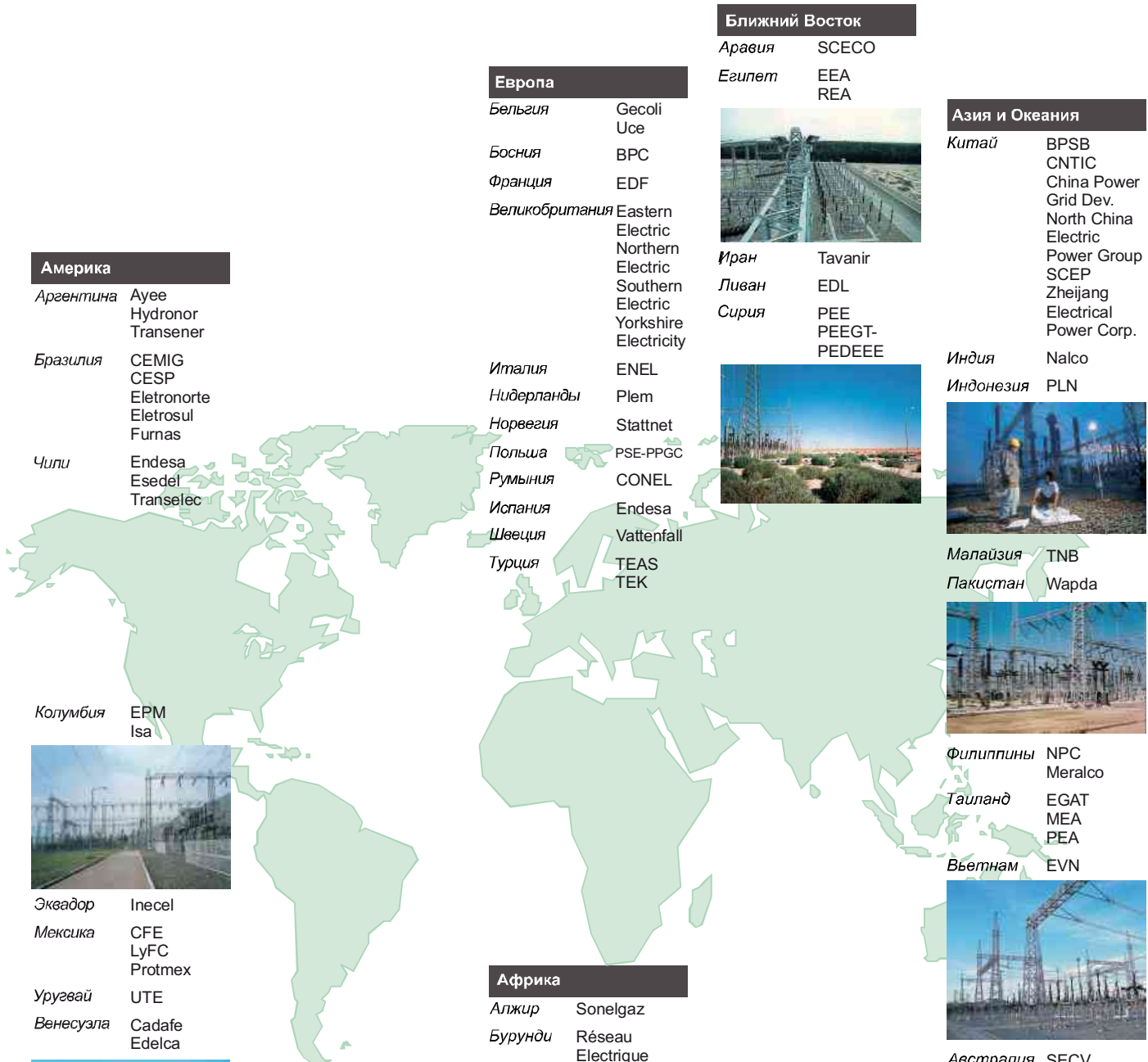
- антикоррозионная защита материалов;
- горячая гальванизация погружением;
- оцинковывание железных сплавов электролитическим способом;
- 800 часов успешных высокотехнологичных испытаний рабочих механизмов в соленой среде;
- оптимизация контактного давления для ограничения контактных сопротивлений, обеспечения устойчивости к короткому замыканию и уменьшения пускового момента. На каждом контакте установлена пружина, обеспечивающая постоянный точечный контакт;
- конструктивное исполнение позволяет контактам сжиматься под действием максимального тока.

Требования, предъявляемые к себе и к партнерам-поставщикам

Акцентируя наше внимание на процессах проектирования, сборки и приема продукции, производство отдельных компонентов мы доверяем группе партнеров-поставщиков. Большинство из них прошло сертификацию согласно ISO (ИСО) 9001 и все они отвечают требованиям внутреннего сертификата контроля качества предприятия.

Поэтапные испытания в процессе сборки (измерение падения напряжения, механические испытания) позволяют контролировать параметры изделий и вносить необходимые улучшения. Наконец, приёмочные испытания, проводимые под нашим контролем, подтверждают соответствие разъединителей предъявляемым требованиям.





Америка

- Аргентина* Ayee
Hydronor
Transener
- Бразилия* CEMIG
CESP
Eletronorte
Eletrosul
Furnas
- Чили* Endesa
Esedel
Transelec
- Колумбия* EPM
Isa
- Эквадор* Inecel
- Мексика* CFE
LyFC
Protmex
- Уругвай* UTE
- Венесуэла* Cadafe
Edelca



Европа

- Бельгия* Gecoli
Uce
- Босния* BPC
- Франция* EDF
- Великобритания* Eastern Electric
Northern Electric
Southern Electric
Yorkshire Electricity
- Италия* ENEL
- Нидерланды* Plem
- Норвегия* Stattnet
- Польша* PSE-PPGC
- Румыния* CONEL
- Испания* Endesa
- Швеция* Vattenfall
- Турция* TEAS
TEK

Африка

- Алжир* Sonelgaz
- Бурунди* Réseau Electrique
- Конго* Réseau Electrique
- Марокко* ONE - RAD
- ЮАР* BPC
- Тунис* STEG
- Танзания* Réseau Electrique
- Заир* Réseau Electrique

Ближний Восток

- Аравия* SCECO
- Египет* EEA
REA
- Иран* Tavanir
- Ливан* EDL
- Сирия* PEE
PEEGT-
PEDEEE



Азия и Океания

- Китай* BPSB
CNTIC
China Power Grid Dev.
North China Electric Power Group
SCEP
Zhejiang Electrical Power Corp.
- Индия* Nalco
- Индонезия* PLN
- Малайзия* TNB
- Пакистан* Wapda
- Филиппины* NPC
Meralco
- Таиланд* EGAT
MEA
PEA
- Вьетнам* EVN



- Австралия* SECV
OEC
ECNSW

Подрядные организации

- | | |
|---|--|
| <i>Австрия</i> VA Tech. Elin | <i>Корея</i> Hyosung Hyundai Lucky Goldstar (LGEN-LGIS) Samsung Corp |
| <i>Франция</i> Cegelec Spie Norelec Alstom | <i>Испания</i> Abengoa Elecnor Foster Wheeler Isolux |
| <i>Германия</i> ABB Siemens | <i>Великобритания</i> VA Tech. Reyrolle |
| <i>Аргентина</i> SADE | <i>Ирландия</i> ESB-ESBI |
| <i>Италия</i> Ansaldo | <i>США</i> Bechtel Fluor D. |
| <i>Япония</i> Mitsubishi Heavy Industries (MHI) | |
| <i>Мексика</i> Grupo Tres | |

Members of Southern States group

Контактная информация

COELME
Via G. Galilei, 1/2
30036 S.Maria di Sala - VE
Italia
Tel.: +39 041 486022
Fax: +39 041 486909
Email: contact@coelme-egic.com
www.coelme-egic.com

EGIC
60b, rue L. et R. Desgrand
69625 Villeurbanne CEDEX
France
Tel.: +33 4 72 66 20 70
Fax: +33 4 72 39 08 65
Email: contact@coelme-egic.com
www.coelme-egic.com