НЭК | ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Высоковольтные продукты и решения для энергетики



vvr.nec.pro

Группа «Национальная энергетическая компания»

Группа технологических компаний, создающих российские продукты и оказывающих услуги для электроэнергетики и промышленности

> 250 000 м²
производственные площади

> 95 млрд руб.
совокупная выручка

> 5 900
сотрудников

> 50
научно-технических разработок

Стратегические приоритеты

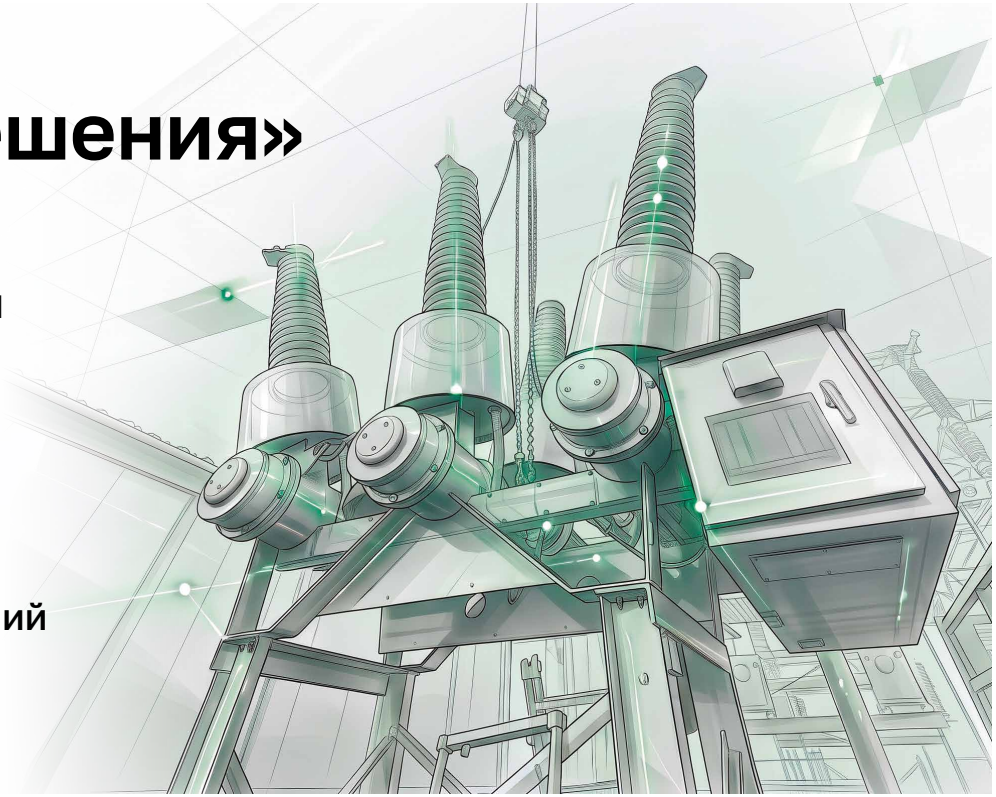
Технологическая независимость
Разработка и локализация сложных продуктов для российской энергетики.

Инженерная школа
Развитие инженерных традиций и центров компетенций в регионах.

Лидерство и развитие рынков
Укрепление позиций в ключевых направлениях и выход на международные рынки.

Комплексное оснащение
Обеспечение объектов энергетики качественным инновационным оборудованием собственного производства и оказание сопутствующих услуг.

Дивизион «НЭК.Высоковольтные решения»

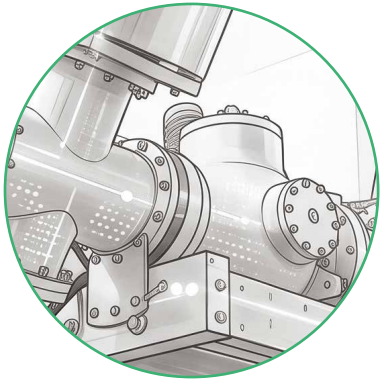


2026
год создания дивизиона

Единый центр компетенций в сегменте высокого напряжения

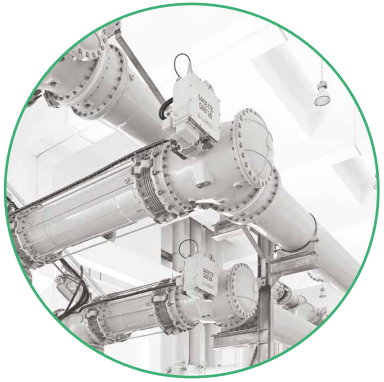
Объединяет разработку, производство и поставку современного высоковольтного оборудования и решений для объектов российской энергетики

Производственная и инженерная база



ООО «НЭК.Высоковольтные решения»

Инженерная экспертиза, производство, испытания, адаптация оборудования и сервис.



ООО «ЛЗВО»

Новая современная площадка по производству высоковольтного оборудования до 750кВ в России. Нацелена на освоение производства и локализацию КРУЭ 110-500кВ в соответствии с требованиями Постановления № 719 РФ.

Липецкий завод высоковольтного оборудования

Новые мощности для локализации высоковольтного оборудования в Особой экономической зоне «ППТ Липецк»

2024
год основания

>200
сотрудников

17 000 м²
площадь предприятия

2027
план ввода завода в эксплуатацию



01 Локализация производства

Ключевое звено программы импортозамещения высоковольтного оборудования. Производство КРУЭ на базе компонентов собственного изготовления.

02 Комплексные проекты

Производство и поставка оборудования и решений для объектов генерации и сетевого хозяйства.

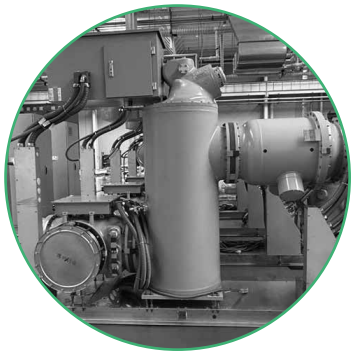
03 Испытательная база и сервис

Собственная аккредитованная испытательная лаборатория. Оказание сопутствующих сервисных услуг.

КРУЭ

Комплектные распределительные устройства элегазовые используются для приема и распределения электроэнергии на подстанциях высокого напряжения

Состоят из набора газоизолированных функциональных модулей, размещенных внутри металлических заземленных оболочек, заполненных элегазом (SF6), что обеспечивает максимальную компактность решения



КРУЭ 110 кВ

3150 А · 40 кА

Исполнение: трехфазное

Привод: пружинный

Установка: внутренняя/ наружняя (до -45 °С)



КРУЭ 220 кВ

4000 А · 50 кА

Исполнение: комбинированное

Привод: пружинный с трёхфазным или пофазным управлением

Установка: внутренняя/наружняя (до -45 °С)



КРУЭ 330 кВА

4000 А · 63 кА

Исполнение: пофазное

Привод: гидропружинный

Установка: внутренняя



КРУЭ 500 кВА

5000 А · 63 кА

Исполнение: пофазное

Привод: гидропружинный

Установка: внутренняя

Модульная компоновка

Возможность реализации любых схем высоковольтных распределительных устройств.

Варианты подключения

Кабельные или воздушные вводы для присоединения к внешним сетям.

Конструктивные особенности

Двойные уплотнительные кольца. Трёхпозиционный разъединитель-заземлитель, цифровые ШМУ с микропроцессорным терминалом.

НЭК.Высоковольтные решения

Более 30 лет опыта разработок и производства высоковольтного оборудования в России

1995
год основания

>300
сотрудников

8 350 м²
производственные площади

ISO 9001
сертификат



01 **Исследования и инжиниринг**

Технические разработки и инженерная подготовка решений для объектов энергетики.

02 **Производство и поставка**

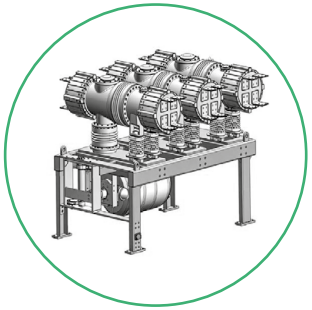
Коммутационное оборудование, измерительные трансформаторы, разъединители, высоковольтные вводы. Запасные части, узлы и компоненты.

03 **Испытания и адаптация**

Подготовка российского и зарубежного оборудования к конкретным условиям применения. Сервисное сопровождение поставляемой продукции.

ЭГРУ

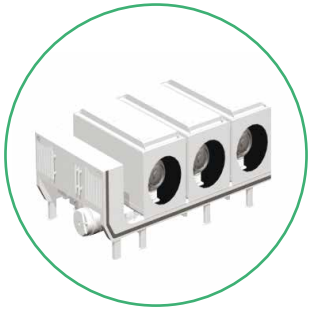
Элегазовые генераторные распределительные устройства



ЭГРУ 80 кА

24 кВ · 10 500 А

Номинальный ток: 10 500 А
Номинальный ток отключения: 80 кА
Номинальный ток включения: 240 кА



ЭГРУ 100 кА

24 кВ · 13 500–15 000 А

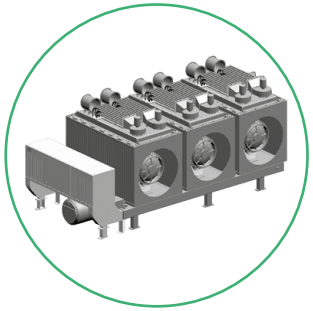
Номинальный ток: 13 500–15 000 А
Номинальный ток отключения: 100 кА
Номинальный ток включения: 275 кА



ЭГРУ 160 кА

24 кВ · 25 000–27 000 А

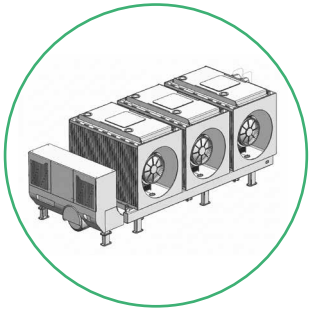
Номинальный ток: 25 000–27 000 А
Номинальный ток отключения: 160 кА
Номинальный ток включения: 440 кА



ЭГРУ 170 кА

30 кВ · 26 000–40 000 А

Номинальный ток: 26 000–40 000 А
Номинальный ток отключения: 170 кА
Номинальный ток включения: 466 кА



ЭГРУ 190 кА

27 кВ · 40 000 А

Номинальный ток: 27 кВ · 40 000 А
Номинальный ток отключения: 190 кА
Номинальный ток включения: 535 кА



Гидропружинный привод

Надежный мощный привод выключателя.



Электродвигательные приводы

Управление разъединителем и заземлителем.



Местное управление

Отдельный шкаф управления для каждого устройства.

Коммутационное оборудование

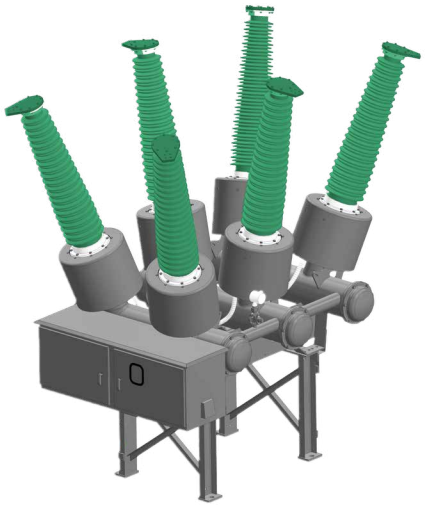
Выключатели и гибридные распределительные устройства



Колонковые выключатели

110–750 кВ

Номинальный ток: до 5000 А
Ток отключения: 40 / 50 / 63 кА
Пружинный привод, управление: 1 или 3 полюса



Баковые выключатели

110–220 кВ

Номинальный ток: до 4000 А
Ток отключения: 40 / 50 кА
Элегазовая изоляция, пружинный привод



Гибридное решение (ГРУЭН)

110 кВ

110 кВ; номинальный ток: до 2500 А
Ток отключения: 40 кА; пружинный привод
Наружная установка при температуре до −45 °С

Измерительные трансформаторы и разъединители



Трансформаторы тока

110–750 кВ

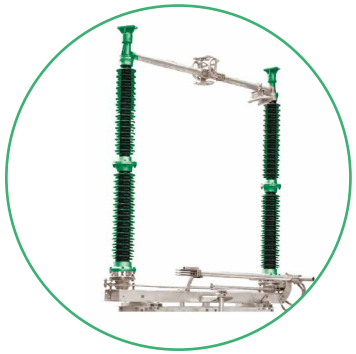
Вторичный ток: 1 или 5 А; изоляция: SF6
Термическая стойкость: до 63 кА / 3 с
Классы точности: 0,2S / 0,5S / 5PR / 10PR



Трансформаторы напряжения

110–220 кВ

Индуктивные, с элегазовой изоляцией
1–3 вторичные обмотки; классы 0,2 / 0,5 / 3P
Рабочая температура: −60...+45 °C



Разъединители

110–500 кВ

Номинальный ток: до 4000 А
Горизонтально-поворотная конструкция
Отдельные заземлители, ручной / моторный привод



Трансформаторы напряжения большой мощности

До 500 кВА на фазу

Первичное напряжение: 110 / 220 / 330 / 500 кВ
Вторичное напряжение: 0,4–10 кВ; частота: 50 Гц
Рабочая температура: -60...+45 °C



Шинные опоры

110–500 кВ

Одностоечные для проводов, жёсткой ошиновки или ВЧ-заградителей
Шинодержатель для 1,2 или 3 проводов
Фарфоровая или полимерная изоляция

Высоковольтные вводы

Трансформаторные, линейные и для выключателей



Трансформаторные вводы

Для установки в силовые трансформаторы

35-500 кВ

Номинальный ток: 800 - 2500 А
Внутренняя изоляция: твердая конденсаторная RIP изоляция
Внешняя изоляция: фарфоровый или полимерный изолятор

Линейные вводы

Для проведения высокого напряжения через стены зданий и сооружений

110-500 кВ

Номинальный ток: 1250 - 2000 А
Внутренняя изоляция: твердая конденсаторная RIP изоляция
Внешняя изоляция: фарфоровый или полимерный изолятор

Для выключателей

Для установки в баковые масляные выключатели

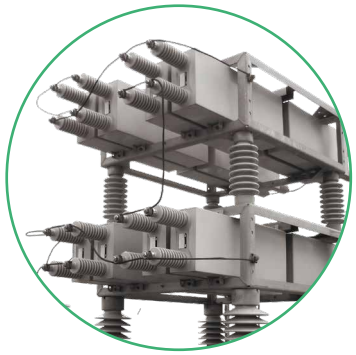
35-220 кВ

Номинальный ток: 1000 – 2000 А
Внутренняя изоляция: твердая конденсаторная RIP изоляция
Внешняя изоляция: фарфоровый или полимерный изолятор

- Конструкция вводов не содержит масла (взрыво- и пожаробезопасность)
- Макс. угол установки к вертикали 0-90 градусов
- Уровень частичных разрядов не более 2 пКл при 2xUф
- Испытательное напряжение измерительного вывода 5 кВ
- Рабочая температура окружающей среды вводов -60/+55 градусов
- Более 30 лет срок службы
- Более 60 лет технологическому решению
- Взаимозаменяемость без доработки основного оборудования
- Серийный выпуск вводов с RIN-изоляцией (ГОСТ55187-2012) с 2027 г.

БСК и ФКУ

Компенсация реактивной мощности и повышение качества электроэнергии



Батареи статических конденсаторов

35–220 кВ до 100 Мвар

Номинальная частота: 50 Гц; исполнение: УХЛ1
Плёночные конденсаторы с внутренней защитой
Встроенные резисторы: разряд до 50 В за 5 мин



Фильтрокомпенсирующие установки

6–220 кВ

Последовательные LC-контуры для фильтрации
Трансформаторы тока для небалансной защиты
Рабочая температура: −60...+45 °C

Снижение потерь

Разгрузка сети

Стабильность напряжения

Сервисное обслуживание

Надёжная работа оборудования на всех этапах эксплуатации Круглосуточные консультации и удалённая помощь специалистов



24/7

Горячая линия
+7 (800) 500 16 16
+7 (987) 667 00 00

hvservice@nec.vvr.pro

Оборудование любых производителей

Сервис высоковольтного оборудования и силовых трансформаторов с учётом их состояния и условий работы.

Углублённая диагностика

Динамическое измерение сопротивления контактов, высоковольтные испытания, рентгенография, контроль частичных разрядов и системы наблюдения за состоянием.

Ремонт на объекте и в цеху

От регламентного обслуживания до капитального ремонта. Модернизация, расширение и замена оборудования.

Комплексное сопровождение

Монтаж и пусконаладка, обслуживание по договору, запасные части и обучение персонала. Работы с элегазом, включая с загрязнённым.

Повышение надёжности | **Продление срока службы** | **Снижение затрат**

НЭК | ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ РЕШЕНИЯ

- ООО «Липецкий высоковольтный завод»
- +7 (926) 405-44-54
- info@lzvo.pro
- 398010, Липецкая область,
  м.о. Грязинский, г. Грязи, тер. ОЭЗ ППТ
  Липецк, стр. 4А, офис 021/56

- ООО «НЭК.Высоковольтные решения»
- +7 (495) 777-16-16
- +7 (495) 878-87-77
- info@nec.vvr.pro
- 117335, г. Москва, Нахимовский проспект, 58