



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

НПО ТЕХЭНЕРГО

WWW.NPOTEH.RU

ТЕЛ.+7(8352) 385-097
E-MAIL: INFO@NPOTEH.RU

0 предприятия

Научно-производственное объединение «Техэнерго» образовано летом 2015 года. Наше предприятие специализируется на выпуске модульных зданий различного назначения, в том числе для распределения электроэнергии и защиты энергообъектов. В номенклатуру производимой продукции входят различные КТП, НКУ и ЗРУ на линейку напряжений от 0,4 до 35 кВ.

Предлагая современное высококачественное оборудование, мы готовы предоставить Вам весь комплекс мероприятий для успешной реализации проектов, включая проектирование, изготовление, поставку оборудования и пуско-наладочные работы, гарантийное и постгарантийное обслуживание.

Наша главная цель – предоставить Заказчику наиболее эффективное и рациональное решение, обеспечивающее выполнение всех необходимых технических требований. Для достижения этой цели предприятие обладает высококвалифицированным штатом инженеров и специалистов, имеющих значительный опыт в проектировании, разработке и изготовлении продукции. Компания поддерживает инвестиции в развитие современных технологий и обновление производства.

Наша главная задача – обеспечение энергораспределительных объектов и предприятий передовым высокотехнологичным оборудованием, отличительной особенностью которого являются уникальная компактность, надежность и высокие стандарты внешней эстетичности, позволяющие размещать объекты ТП на красных линиях, в местах исторической застройки и любых стесненных условиях.

География наших поставок весьма обширна и охватывает практически все регионы РФ и ближнего зарубежья. Мы гарантируем нашим клиентам надежность работы выпускаемого оборудования и высокий уровень сервисного обслуживания.



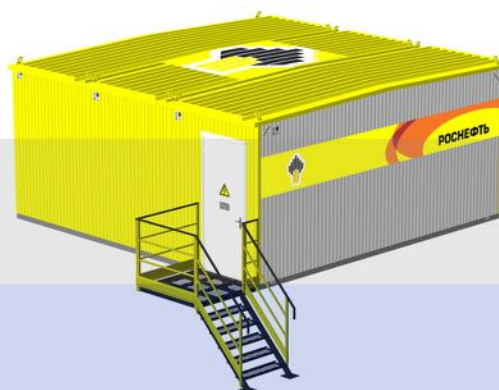
Блочно-модульные здания (БМЗ)

БМЗ - здания из модулей заводского изготовления, собранные из одного и более блоков модулей (блок-контейнеров).

Технология модульного строительства позволяет оперативно решить проблему с помещениями различного назначения. Конструкция офисно-бытовых модулей позволяет создавать помещения любой конфигурации и площади. Модульное здание собирается в течение нескольких дней за счёт унификации панелей и несущих конструкций.

БМЗ включает в себя полный набор элементов жизнеобеспечения: двери, окна, системы отопления и кондиционирования, сантехническое и электрическое оборудование, системы освещения, охранно-пожарный комплекс.

БМЗ изготавливаются из стальных конструкций с панельными или каркасными стенами и перекрытиями. Конструкция корпусов может быть как неразборного типа на сварных соединениях, так и сборно-разборного, трансформируемого типа, для компактного складирования или перевозки.



Структура условного обозначения БМЗ:

БМЗ-XXX-X-XXXX-XXXX

1 2 3 4 5

- 1 – тип БМЗ;
- 2 – XXX – разновидность (ЗРУ, ОПУ, ДГР и т.д.);
- 3 – X – количество модулей (1; 2; 3 и т.д.);
- 4 – климатическое исполнение и категория размещения БМЗ (по ГОСТ 15150);
- 5 – год выпуска.

Изготавливается по ТУ 25.11.10-002-35944542-2017

Быстровозводимые здания (БВЗ)



Отличительной особенностью быстровозводимых зданий является строительство с применением металлокаркаса. Стены таких зданий монтируются из сэндвич-панелей или по технологии полистовой сборки.

Одним из главных преимуществ БВЗ является отсутствие так называемых «мокрых» процессов. Стены и кровля здания монтируются на болтовых соединениях или при помощи сварки, что позволяет вести строительство в любое время года и значительно ускоряет его процесс. Кроме того, применение легких ограждающих и кровельных конструкций уменьшает нагрузку на металлокаркас и фундамент и значительно удешевляет строительство.

Комплектность БВЗ допускает установку систем жизнеобеспечения: электроснабжение, отопление, водоснабжение, охранно-пожарная сигнализация.



Условия эксплуатации:

- высота установки над уровнем моря: не более 1000 м;
- сейсмическая активность: не более 6 баллов по шкале MSK-64;
- температура окружающего воздуха: от -65 °С до +50 °С;
- нормативные значения: снеговой район V, ветровой район V;
- тип атмосферы II по ГОСТ 15150;

Комплектные трансформаторные подстанции (КТП)

Комплектные трансформаторные подстанции исполнений У1, УХЛ1, ХЛ1 представляют собой блочно-модульное здание сборно-сварной конструкции с установленным оборудованием 0,4-35 кВ.

Комплектные трансформаторные подстанции состоят из:

- устройств со стороны низшего напряжения;
- устройств со стороны высшего напряжения;
- силовых трансформаторов.

Основные достоинства:

- высокая заводская готовность (сокращенные сроки монтажа на объекте эксплуатации);
- возможность эксплуатации в условиях холодного климата;
- мобильность (транспортировка автомобильным и железнодорожным транспортом);
- удобство и простота монтажа на объекте;
- возможность изготовления по индивидуальным проектам.



Структура условного обозначения:

X КТПХ – НТ – ХХХ Х/Х/Х – ХХХХ – ХХХ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

- 1 – число применяемых трансформаторов (при одном трансформаторе число не указывают);
- 2 – комплектная трансформаторная подстанция;
- 3 – исполнение КТП: Г – городская; К – типа «Киоск»; П – промышленная;
Б – в железобетонной оболочке; НУ – наружной установки; С – столбовая; М – мачтовая;
- 4 – НТ – Изготовитель ООО «НПО «Техэнерго»;
- 5 – М – масляный трансформатор; С – сухой трансформатор;
- 6 – вид ввода с стороны УВН: В – воздушный; К – кабельный;
- 7 – вид вывода с стороны РУНН: В – воздушный; К – кабельный;
- 8 – мощность силового трансформатора (от 25 до 4000 кВА);
- 9 – класс напряжения трансформатора номинальное высшее – 6, 10, 20 кВ;
- 10 – класс напряжения трансформатора номинальное низшее – 0,4 кВ;
- 11 – год разработки рабочих чертежей;
- 12 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

Комплектные трансформаторные подстанции мачтового / столбового / шкафного типа (КТПМ / КТПС / КТПШ)

Комплектные трансформаторные подстанции наружной установки предназначены для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 6 или 10 кВ, преобразования в электроэнергию номинальным напряжением 0,4 (0,23) кВ и распределения ее для снабжения промышленных, сельскохозяйственных и коммунальных объектов в радиальных схемах распределительных сетей.

Основные элементы:

- железобетонные опоры с площадкой для установки КТП;
- трансформатор силовой;
- распределительное устройство со стороны высокого напряжения (РУВН);
- распределительное устройство со стороны низкого напряжения (РУНН).



Блоки УВН и РУНН представляют собой закрытые шкафы, с размещенной в них аппаратурой. Все блоки подстанции и трансформатор расположены на общем основании, установленном на железобетонных опорах.

Подключение к ЛЭП осуществляется посредством разъединителя наружной установки, установленного на ближайшей к подстанции опоре.

В подстанциях предусмотрена защита от атмосферных перенапряжений, междуфазных замыканий и однофазных замыканий на землю.

Подстанции оборудованы электрическими и механическими блокировками, обеспечивающими безопасную работу обслуживающего персонала.



Основные технические параметры:

Исполнение	однотрансформаторная
Типоисполнение	«тупиковая»
Мощность, кВА	до 250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 / 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,23 / 0,4
Исполнение ввода ВН	воздушный
Исполнение ввода НН	воздушный / кабельный
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP34
Опросный лист для заказа	НПТЭ.674800.243.XXX-20XX

Изготавливается по ТУ 3412-001-35944542-2015

Комплектные трансформаторные подстанции киоскового типа (КТПК)

КТПК мощностью до 1600 кВА представляют собой одно- или двухтрансформаторные подстанции наружной установки и служат для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6 или 10 кВ, преобразования ее в электроэнергию напряжением 0,4 кВ и энергоснабжения ею отдельных населенных пунктов и промышленных объектов.

КТПК предназначены для электроснабжения сельскохозяйственных, промышленных, жилищно-коммунальных и других объектов в районах с умеренным и холодным климатом (от -65°C до +40°C).

КТПК представляют собой стальной сварной корпус, состоящий из:

- отсека устройства высокого напряжения;
- отсека силового трансформатора;
- отсека распределительного устройства низкого напряжения.

В подстанциях предусмотрена защита от атмосферных перенапряжений, междуфазных замыканий и однофазных замыканий на землю.

Подстанции оборудованы электрическими и механическими блокировками, обеспечивающими безопасную работу обслуживающего персонала.



Основные технические параметры:

Исполнение	одно- (двух-) трансформаторная
Типоисполнение	«проходная» / «тупиковая»
Мощность, кВА	до 1600
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 / 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Исполнение ввода ВН	воздушный / кабельный
Исполнение ввода НН	воздушный / кабельный
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54
Опросный лист для заказа	НПТЭ.674800.243.XXX-20XX

Изготавливается по ТУ 3412-001-35944542-2015

Комплектные трансформаторные подстанции городского типа (КТПГ)

КТПГ унифицированы для городских сетей и служат для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в системах с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низкого напряжения.

КТПГ предназначены для электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, отдельных населенных пунктов и небольших промышленных объектов в районах с умеренным климатом (от -45°C до +40°C).

В комплект поставки КТПГ входят шкафы УВН и РУНН, силовые трансформаторы, разъединители наружной установки (по заказу).

По заказу в КТПГ могут быть предусмотрены линии уличного освещения, включаемые автоматически по сигналу встроенного реле, а также установки компенсации реактивной мощности.

В подстанциях предусмотрена защита от атмосферных перенапряжений, междуфазных замыканий и однофазных замыканий на землю.

Подстанции оборудованы электрическими и механическими блокировками, обеспечивающими безопасную работу обслуживающего персонала.



Основные технические параметры:

Исполнение	одно- (двух-) трансформаторная
Типоисполнение	«проходная» / «тупиковая»
Мощность, кВА	до 2500
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 / 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Исполнение ввода ВН	воздушный / кабельный
Исполнение ввода НН	воздушный / кабельный
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54
Опросный лист для заказа	НПТЭ.674800.243.XXX-20XX

Изготавливается по ТУ 3412-001-35944542-2015

Комплектные трансформаторные подстанции «наружной установки» (КТПНУ)

КТПНУ предназначены для электроснабжения потребителей в условиях умеренного (У) и умеренного холодного (УХЛ) климата.

Конструкцией КТПНУ дополнительно предусмотрены требования к удобству обслуживания УВН и РУНН. Обеспечивается возможность замены силового трансформатора без демонтажа РУНН и УВН.

КТПНУ поставляются в полностью собранном виде или транспортными блоками, подготовленными для сборки на месте монтажа без разборки коммутационных аппаратов.

В КТПНУ предусмотрен подогрев воздуха (с помощью нагревательных элементов) для обеспечения условий работы установленной аппаратуры в соответствии с требованиями стандартов и технических условий на эту аппаратуру.

Предусмотрена дополнительная антикоррозионная защита стальных конструкций.

КТПНУ устанавливаются на ровной площадке (фундамент, ростверк) и закрепляются с помощью болтов или приварки к закладным деталям.

В подстанциях предусмотрена защита от атмосферных перенапряжений, междуфазных замыканий и однофазных замыканий на землю.

Подстанции оборудованы электрическими и механическими блокировками, обеспечивающими безопасную работу обслуживающего персонала.



Основные технические параметры:

Исполнение	одно- (двух-) трансформаторная
Типоисполнение	«проходная» / «тупиковая»
Мощность, кВА	до 3200
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 / 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Исполнение ввода ВН	воздушный / кабельный
Исполнение ввода НН	воздушный / кабельный
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54
Опросный лист для заказа	НПТЭ.674800.243.XXX-20XX

Изготавливается по ТУ 3412-001-35944542-2015

Комплектные трансформаторные подстанции промышленного типа (КТПП)

КТПП предназначены для установки внутри закрытых помещений и применяются на объектах промышленного назначения.

КТПП имеют «модульную» конструкцию, то есть имеют в своем составе блок-модули определенной конфигурации, изготавливаемые в соответствии с необходимыми габаритами и однолинейными схемами.

КТПП могут располагаться в один либо в два ряда, при этом секции соединяются друг с другом через шинный мост. Шинный мост закрывается коробом во избежание случайного контакта с токопроводящими частями.

Подключение отходящих линий возможно как через кабельный приямок, так и сверху. В оговоренных случаях возможно подключение через магистральные питающие шинопроводы.

В подстанциях предусмотрена защита от атмосферных перенапряжений, междуфазных замыканий и однофазных замыканий на землю.

Подстанции оборудованы электрическими и механическими блокировками, обеспечивающими безопасную работу обслуживающего персонала.



Основные технические параметры:

Исполнение	одно- (двух-) трансформаторная
Типоисполнение	«проходная» / «тупиковая»
Мощность, кВА	до 4000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 / 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Исполнение ввода ВН	воздушный / кабельный
Исполнение ввода НН	воздушный / кабельный
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54
Опросный лист для заказа	НПТЭ.674800.243.XXX-20XX

Изготавливается по ТУ 3412-001-35944542-2015

Комплектные трансформаторные подстанции в бетонном корпусе (КТПБ)

КТПБ применяются для электроснабжения жилищно-коммунальных, общественных, промышленных и сельскохозяйственных объектов, зданий индивидуальной застройки и коттеджных поселков в районах с умеренным климатом.

КТПБ состоят из надземных и подземных блоков, которые после монтажа по месту установки являются одним сооружением. Все элементы здания выполнены из негорючих материалов. Маслосборники под трансформатором рассчитаны на 100% содержания масла установленных трансформаторов.

В подстанциях предусмотрена защита от атмосферных перенапряжений, междуфазных замыканий и однофазных замыканий на землю.

Подстанции оборудованы электрическими и механическими блокировками, обеспечивающими безопасную работу обслуживающего персонала.



Основные технические параметры:

Исполнение	одно- (двух-) трансформаторная
Типоисполнение	«проходная» / «тупиковая»
Мощность, кВА	до 2500
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 / 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Исполнение ввода ВН	воздушный / кабельный
Исполнение ввода НН	воздушный / кабельный
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54
Опросный лист для заказа	НПТЭ.674800.243.XXX-20XX

Изготавливается по ТУ 3412-001-35944542-2015

Оборудование до 1 кВ Низковольтные комплектные устройства (НКУ)

НКУ изготавливаются в соответствии с требованиями технических условий, ГОСТ Р 51321.1, конструкторской документации предприятия-изготовителя и проектной документации заказчика. НКУ служат для ввода и распределения электрической энергии, управления, измерения, сигнализации и защиты электрооборудования.

Большое количество низковольтных комплектных устройств различных типов (ГРЩ, ВРУ, РУ-0,4, РУНН, ЩО) находят широкое применение на объектах энергетического сектора, в нефтехимии, машиностроении, металлургии, целлюлозно-бумажной и горнорудной промышленности, при строительстве административных зданий, бизнес-центров, гостиниц, аэропортов, вокзалов, портовых сооружений и т. д.

Конструктивно выделяются два типа исполнения: открытое (блоки, панели, щиты) и защищенное (шкафы, ящики), которые позволяют секционировать встраиваемое оборудование, а также применять блочно-модульное расположение оборудования по схемам проектных организаций. В одном низковольтном комплектном устройстве способы компоновки и виды применяемых аппаратов, приборов и устройств могут совмещаться.

На базе стандартных корпусов различных серий возможно изготовление отдельных нетиповых и наборных НКУ. Принципиальная электрическая схема определяется заказчиком и может содержать в себе как типовые, так и нетиповые решения.



Устройства вводно-распределительные (УВР)

Устройства вводно-распределительные предназначены для ввода, учета и распределения электрической энергии напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, а также для защиты линий от перегрузок и коротких замыканий.

УВР устанавливаются в жилых и общественных зданиях.

УВР подразделяются на вводные, вводно-распределительные, распределительные устройства и панели автоматического ввода резерва (АВР). В устройствах с учетом электрической энергии предусматривается разделение учетной и вводно-распределительной частей. Автоматический ввод резервного питания обеспечивает снабжение потребителей от двух независимых источников с помощью автоматического переключения коммутационных аппаратов в базовой версии. УВР комплектуются из отдельных панелей согласно требованиям опросного листа.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение главных цепей, В	220 / 380
Номинальное напряжение вторичных цепей, В	220 / 380
Частота, Гц	50
Номинальный ток шкафа, А	до 1600
Конструктивное исполнение	одно- (много-) панельное
Исполнение по способу установки	напольное / навесное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Шкафы собственных нужд (ШСН) блок-контейнерных зданий

ШСН устанавливаются в блок-контейнерные здания и предназначены для организации питания:

- сетей местного освещения напряжением 12, 24, 36 и 48 В;
- пожарной и охранной сигнализации;
- устройств обогрева и вентиляции;
- внутреннего, наружного и аварийного освещений;
- цепей управления, сигнализации и блокировок.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение главных цепей, В	220 / 380
Номинальное напряжение вторичных цепей, В	220 / 380
Частота, Гц	50
Номинальный ток шкафа, А	до 125
Конструктивное исполнение	однопанельное
Исполнение по способу установки	напольное / навесное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Ящики управления освещением (ЯУО)

Ящики управления освещением предназначены для местного, ручного и автоматического управления осветительными сетями.

ЯУО обеспечивают:

- ручное включение и отключение осветительных установок;
- дистанционное включение и отключение осветительных установок посредством устройств телемеханики;
- включение и отключение осветительной нагрузки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;
- включение и отключение осветительной нагрузки в заданные периоды времени по программам, задаваемым таймером;
- включение и отключение осветительной нагрузки от сигнала астрономического реле.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение главных цепей, В	220 / 380
Номинальное напряжение вторичных цепей, В	220 / 380
Частота, Гц	50
Номинальный ток шкафа, А	до 100
Конструктивное исполнение	однопанельное
Исполнение по способу установки	навесное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Главные распределительные щиты (ГРЩ)

Главные распределительные щиты предназначены для распределения электрической энергии от трансформаторных подстанций напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в сетях с глухозаземленной нейтралью.

Основные функции:

- ввод и распределение электрической энергии от трансформаторной подстанции;
- защита от однофазных и многофазных коротких замыканий;
- защита от перегрузок;
- учет электроэнергии;
- контроль электрических параметров на вводе (вводах) при помощи измерительных приборов;
- секционирование сборных шин (до 4b) для обеспечения безопасности обслуживания;
- селективное отключение нагрузок.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение главных цепей, В	220 / 380
Частота, Гц	50
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	=110 / =220 / ~220
Номинальный ток шкафа, А	до 5000
Конструктивное исполнение	многопанельное
Исполнение по способу установки	напольное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Распределительные щиты (РЩ)

Распределительные щиты предназначены для распределения электроэнергии в системе электроснабжения переменного и/или постоянного тока напряжением до 1 кВ частотой 50 или 60 Гц. В РЩ применяются выкатанные, втычные и стационарные аппараты управления током до 5000 А. Конструкция шкафов предусматривает как одностороннее, так и двустороннее обслуживание.

Основные функции:

- селективное отключение нагрузок;
- резервирование цепей питания нагрузки;
- системы мониторинга для дистанционного отображения состояния аппарата защиты;
- групповое разделение нагрузки (сборная шина группы подключается к общей сборной шине РЩ через разъединитель с видимым разрывом).



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение главных цепей, В	380
Частота, Гц	50
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	=110 / =220 / ~220
Номинальный ток шкафа, А	до 5000
Конструктивное исполнение	одно- (много-) панельное
Исполнение по способу установки	напольное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Щиты распределения питания автоматики (ЩРПА)

ЩРПА предназначены для распределения питания оборудования системы автоматики от ИБП и включает в себя цепь сервисного байпаса ИБП с защитой от импульсных перенапряжений.

Основные функции:

- ввод питания от нескольких источников;
- защита от импульсных перенапряжений;
- сервисный байпас ИБП.



Основные технические параметры:

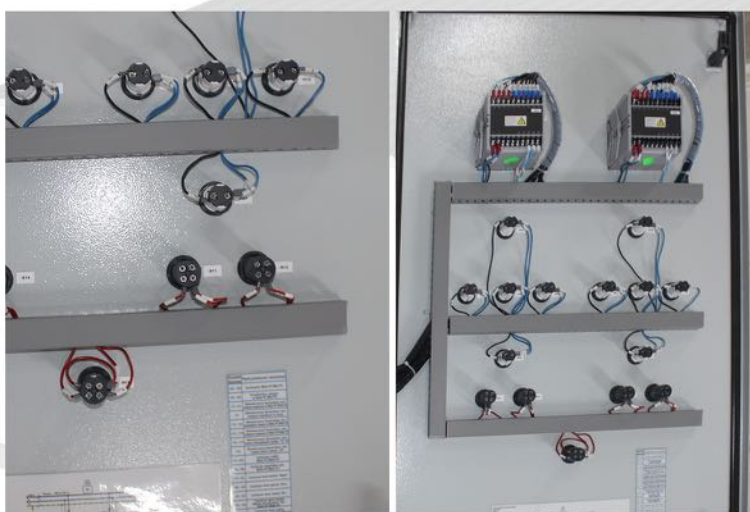
Номинальное напряжение главных цепей, В	220 / 380
Частота, Гц	50
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	=220 / ~220
Номинальный ток шкафа, А	до 630
Конструктивное исполнение	одно- (много-) панельное
Исполнение по способу установки	напольное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Щиты автоматического ввода резерва (ЩАВР)

ЩАВР предназначены для обеспечения надежности питания потребителей за счет быстрого переключения на альтернативный источник питания при отсутствии питания от основного источника, а при восстановлении питания от основного источника АВР осуществляет переключение питания нагрузки в исходный режим.

АВР в зависимости от приоритетных требований заказчика изготавливаются на базе:

- контакторов (низкая стоимость и простота технического обслуживания);
- автоматических выключателей (обеспечение селективности цепей за счет большого диапазона установок срабатывания и низкое электропотребление);
- моторизированных рубильников с микропроцессорным управлением (малые габариты, система мониторинга, система пуска/останова дизельных электростанций).



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение главных цепей, В	380
Частота, Гц	50
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	=220 / ~220
Номинальный ток шкафа, А	до 5000
Конструктивное исполнение	одно- (много-) панельное
Исполнение по способу установки	напольное / навесное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Щиты станции управления (ЩСУ)

ЩСУ предназначены для ввода и распределения электрической энергии номинальным напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 Гц, размещения блоков управления, предназначенных для коммутации силовых цепей электроприводов и защиты отходящих линий от коротких замыканий и перегрузки.

Основные функции:

- ввод и секционирование;
- автоматический ввод резерва с механическими и электрическими блокировками;
- управление и защита электродвигателей;
- плавный пуск и частотное регулирование;
- управление освещением;
- управление электронагревателями;
- измерение параметров электрической сети;
- защита от токов КЗ и перегрузки;
- контроль и выдача сигналов автоматики;
- световая и звуковая сигнализации;
- интеграция в систему АСУ;
- дистанционное и местное управление.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение главных цепей, В	до 660
Частота, Гц	50
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток шкафа, А	до 5000
Конструктивное исполнение	одно- (много-) панельное
Исполнение по способу установки	напольное / навесное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Блочные (модульные) НКУ (НКУ-БМ)

Блочные НКУ напряжением главной цепи до 660 В предназначены для установки в распределительных устройствах электростанций, в том числе атомных станций, а также в электроустановках энергосистем различных отраслей промышленности.

НКУ-БМ совмещают в составе стационарные и выдвижные блоки управления электроприводами, запорной и регулирующей арматурой, силовую аппаратуру управления и защиты электродвигателя, а также аппаратуру диагностики электроприводной арматуры.

В стационарных блоках подключение силовых и сигнальных цепей осуществляется посредством клеммной колодки.

В выдвижных блоках силовые цепи соединяются через вытчные силовые разъемы, цепи управления – на штепсельных разъемах.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение главных цепей, В	до 660
Частота, Гц	50
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток шкафа, А	до 5000
Конструктивное исполнение	одно- (много-) панельное
Исполнение по способу установки	напольное
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Оборудование 6(10) кВ

Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО и комплектные распределительные устройства серии КРУ предназначены для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц номинального напряжения 6(10) кВ в сетях с изолированной нейтралью, а также с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

Распределительное устройство формируется из типовых унифицированных блоков (ячеек) и содержит набор коммутационных аппаратов, вспомогательные устройства РЗИА, средства учёта и измерения.

Конструкции ячеек допускают большое количество комбинаций устанавливаемого оборудования по типу и техническим параметрам. Конкретный состав изделий определяется проектной документацией заказчика.

Распределительные устройства 6(10) кВ подразделяются:

- по функциональному назначению – вводные, линейные, собственных нужд, трансформаторов напряжения и т. д.;
- по типу вводных и отходящих линий – для воздушного или кабельного ввода-вывода;
- по типoisполнению – для одиночного применения и для встраивания в сборку РУ;
- по типу установки – для применения внутри помещений и для наружного применения;
- по величине номинального тока;
- по конструктивному исполнению видимого разрыва (в целях безопасности работы на линиях) – с разъединителями или коммутационным аппаратом в выдвижном исполнении (на тележке).

Оборудование изготавливается в соответствии с требованиями технических условий и учитывает требование системы безопасности по ГОСТ 12.2.007.3.



Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО-3ХХ

КСО-3ХХ предназначены для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частоты 50 и 60 Гц напряжением 6(10) кВ для системы с изолированной нейтралью.

Из ячеек КСО формируются распределительные устройства, служащие для приема и распределения электроэнергии. Принцип работы определяется совокупностью схем главных и вспомогательных цепей ячеек.

Серия КСО-3ХХ – серия ячеек в металлических корпусах с выключателями нагрузки, воздушными разъединителями, трансформаторами тока и напряжения.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение, кВ	6 / 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2 / 12
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток главных цепей, А	до 1000
Ток термической стойкости, кА	20
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Расположение сборных шин	верхнее
Расположение коммутационного аппарата	среднее стационарное
Условия обслуживания	одностороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP40

Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО-2ХХ

КСО-2ХХ предназначены для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частоты 50 и 60 Гц напряжением 6(10) кВ для системы с изолированной нейтралью или нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор.

Из ячеек КСО формируются распределительные устройства, служащие для приема и распределения электроэнергии. Принцип работы определяется совокупностью схем главных и вспомогательных цепей ячеек.

Серия КСО-2ХХ – серия ячеек в металлических корпусах с вакуумными или элегазовыми выключателями, выключателями нагрузки, воздушными разъединителями, трансформаторами тока и напряжения.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение, кВ	6 / 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2 / 12
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток главных цепей, А	до 2000
Ток термической стойкости, кА	20 / 31,5
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Расположение сборных шин	верхнее
Расположение коммутационного аппарата	среднее стационарное
Условия обслуживания	одностороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP40

Распределительные устройства (РУ-6(10) кВ) на базе ячеек КРУН К-59

РУ на базе ячеек К-59 предназначены для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц номинального напряжения 6 (10) кВ в сетях с изолированной нейтралью, а также с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

Из ячеек КРУН формируются распределительные устройства, служащие для приема и распределения электроэнергии. Принцип работы определяется совокупностью схем главных и вспомогательных цепей ячеек.

Серия К-59 – ячейки наружной установки с герметичной утепленной (по заказу) металлической оболочкой и коридором обслуживания.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение, кВ	6 / 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2 / 12
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток главных цепей, А	до 3100
Ток термической стойкости, кА	20 / 31,5
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Расположение сборных шин	нижнее
Расположение коммутационного аппарата	нижнее выкатное
Условия обслуживания	двухстороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP54

Распределительные устройства (РУ-6(10) кВ) на базе ячеек КРУ К-61, К-63

РУ на базе ячеек К-61, К-63 предназначены для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц номинального напряжения 6(10) кВ в сетях с изолированной нейтралью, а также с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

Ячейки К-61, К-63 не предназначены для работы: в помещениях, опасных в отношении пожара или взрыва, вредных для изоляции, в условиях действия газов, насыщенных токопроводящей пылью.

Из ячеек КРУ формируются распределительные устройства, служащие для приема и распределения электроэнергии. Принцип работы определяется совокупностью схем главных и вспомогательных цепей ячеек.

Серии К-61, К-63 – ячейки внутренней установки в сборно-сварном металлическом корпусе.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение, кВ	6 / 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2 / 12
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток главных цепей, А	до 3150
Ток термической стойкости, кА	20 / 31,5
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Расположение сборных шин	нижнее
Расположение коммутационного аппарата	нижнее выкатное
Условия обслуживания	двухстороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP30

Распределительные устройства (РУ-6(10) кВ) на базе ячеек КРУ К-МФ

РУ на базе ячеек К-МФ предназначены для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц номинального напряжения 6(10) кВ в сетях с изолированной нейтралью, а также с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

Ячейки К-МФ не предназначены для работы: в помещениях, опасных в отношении пожара или взрыва, вредных для изоляции, в условиях действия газов, насыщенных токопроводящей пылью.

Из ячеек КРУ формируются распределительные устройства, служащие для приема и распределения электроэнергии. Принцип работы определяется совокупностью схем главных и вспомогательных цепей ячеек.

Серия К-МФ – ячейки внутренней установки в сборно-сварном металлическом корпусе.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение, кВ	6 / 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2 / 12
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток главных цепей, А	до 3150
Ток термической стойкости, кА	20 / 31,5
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Расположение сборных шин	верхнее
Расположение коммутационного аппарата	нижнее выкатное
Условия обслуживания	двухстороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP30

Распределительные устройства (РУ-6(10) кВ) на базе ячеек КРУ К-М2

РУ на базе ячеек К-М2 предназначены для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частотой 50 и 60 Гц номинального напряжения 6(10) кВ в сетях с изолированной нейтралью, а также с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

Ячейки К-М2 не предназначены для работы: в помещениях, опасных в отношении пожара или взрыва, вредных для изоляции, в условиях действия газов, насыщенных токопроводящей пылью.

Из ячеек КРУ формируются распределительные устройства, служащие для приема и распределения электроэнергии. Принцип работы определяется совокупностью схем главных и вспомогательных цепей ячеек.

Серия К-М2 – ячейки внутренней установки в сборно-сварном металлическом корпусе.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение, кВ	6 / 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2 / 12
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток главных цепей, А	до 3150
Ток термической стойкости, кА	20 / 31,5
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Расположение сборных шин	верхнее
Расположение коммутационного аппарата	среднее выкатное
Условия обслуживания	одно- (двух-) стороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP32

Распределительные устройства 35 кВ на базе ячеек КРУ-35 кВ

КРУ-35 кВ предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц на номинальное напряжение 35 кВ и применяется для комплектования трансформаторных подстанций, а также распределительных пунктов.

Распределительное устройство формируется из типовых унифицированных блоков (ячеек) и содержит набор коммутационных аппаратов (вакуумные или элегазовые), вспомогательные устройства РЗА, средства учёта и измерения.

Конструкции ячеек допускают большое количество комбинаций устанавливаемого оборудования по типу и техническим параметрам. Конкретный состав изделий определяется проектной документацией заказчика.

В ячейках могут быть установлены емкостные делители напряжения с индикатором для сигнализации наличия напряжения на кабелях и (или) сборных шинах.



Основные технические параметры:

Номинальное напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Номинальное напряжение вторичной цепи, В	до =220 / ~220
Номинальный ток главных цепей, А	до 2000
Ток термической стойкости, кА	до 25
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Расположение сборных шин	комбинированная / с изолированными сборными шинами
Расположение коммутационного аппарата	среднее выкатное
Условия обслуживания	одно- (двух-) стороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254	не более IP40

ТЕЛ.+7(8352) 385-097
E-MAIL: INFO@NPOTEN.RU
WWW.NPOTEN.RU

НПО ТЕХЭНЕРГО