ТЕРМОИНЖИНИРИНГ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

О КОМПАНИИ

«НИПИ Термоинжиниринг» — российский производитель и поставщик комплексных решений в области электротехнического оборудования для газовой, нефтяной и нефтехимической отраслей промышленности. Основное направление деятельности компании — это разработка, производство, испытания и ввод в эксплуатацию продукции для ввода, распределения и учета электроэнергии, управления технологическим оборудованием и решения задач в области промышленной автоматизации.

Основная линейка продукции:

- Оборудование 0,4 кВ:
  - Низковольтные комплектные устройства;
  - Системы оперативного постоянного тока;
  - Автоматизированные системы управления АСУТП и АСОДУ.
- Оборудование 10 кВ:
  - Камеры сборные одностороннего обслуживания;
  - Комплектные распределительные устройства КРУ;
  - Комплектные трансформаторные подстанции КТП;
- Реклоузеры, ПСС и тд.

Основными заказчиками нашего предприятия являются строительные и инжиниринговые компании, предприятия энергетики, металлургии и деревообработки.

Собственная производственная база, станочное и испытательное оборудование, специалисты производства и инженерно-технический персонал позволяют продукции завода быть конкурентной на рынке электротехнической продукции, сохраняя приоритет высокого качества отгружаемой продукции.

Преимущества

- ОПЕРАТИВНЫЕ ОТВЕТЫ НА ПОСТУПИВШИЕ ЗАЯВКИ
- ОПТИМИЗИРОВАННЫЙ УРОВЕНЬ ЦЕН, РАССЧИТАННЫЙ ПОД ВАШ БЮДЖЕТ
- МИНИМАЛЬНЫЕ СРОКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
- ПРОВЕДЕНИЕ ШЕФМОНТАЖА И ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА КОНЕЧНОГО ЗАКАЗЧИКА
- ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ
- ГАРАНТИЯ ДО 5 ЛЕТ

1. НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Низковольтное комплектное устройство (НКУ) предназначено для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 0,4 кВ и 0,69 кВ в сетях с глухозаземленной или изолированной нейтралью, управления электрооборудованием, его защиты от токов короткого замыкания и перегрузок.

НКУ изготавливаются в соответствии с ГОСТ Р 51321.1 «Устройства комплектные низковольтные. Общие технические требования и методы испытаний» и ТУ 3430–001–65664886–2017 «Низковольтные комплектные устройства».
Собственные разработки и производственные мощности позволяют изготавливать все возможные конструктивные исполнения НКУ, как со стационарным так и с выдвижным исполнением блоков.

Основные преимущества использования НКУ на базе выдвижных блоков:

- Удобство и простота проектирования, сборки и обслуживания выдвижных блоков.
- Возможность проведения замены блоков под нагрузкой щита в целом, гарантируя безопасность проведения работ службы эксплуатации за счет применения максимальным видом внутреннего разделения до 4b по ГОСТ 51321.1–2017.
- Повышенная безопасность за счет применения механических блокировок для исключения возможности ошибок персонала.
- Экономия стоимости проекта за счет уменьшения габаритов щитов и использования меньшего количества кабельной продукции.
- Благодаря модульности конструкции, широкой линейки типоразмеров выдвижных блоков и разнообразию схемных решений возможно размещения блоков ввода, секционирования и управления в одном конструктиве.
- Возможность расширения существующего НКУ.

Основные характеристики:

Параметр	Значение
Конструктивное исполнение	Шкафное, пультовое, ящичное, открытое, защищенное, шинопроводы (часть НКУ)
Условия установки:	Внутренней и наружной установки; до 1000 м над уровнем моря
Номинальный ток сборных шин:	до 6300 А
Номинальное напряжение	До 1000 В для переменного тока До 1500 В для постоянного тока
Сейсмостойкость	до 9 баллов
Вид внутреннего разделения	до 4b
Типы соединений функциональных блоков:	Выдвижное, стационарное, разъемное

Параметр	Значение
Вид обслуживания	Одностороннее, двухстороннее
Степень защиты оболочки	IP 54 для выдвижного исполнения IP 65 для стационарного исполнения IP 66 Для взрывозащищенного исполнения
Температуры окружающей среды, °С.:	
▶ При внутренней установке	от минус 5 и не более 40
▶ При наружной установке	от минус 25 и не более 40
Срок службы	30 лет

Основные виды изготавливаемых НКУ

НКУ для ввода, распределения и АВР (PCC — Power control center).
Предназначены для приема, измерения и распределения электроэнергии, выполнение дистанционного контроля и управления электроснабжением. Включают функции автоматического ввода резерва (АВР), автоматического повторного включения (АПВ) и компенсации реактивной мощности и фильтрация гармоник.

НКУ для управления электрооборудованием (MCC — Motor control center). Сборки управления приводами, НКУ на базе устройств планового пуска или преобразователей частоты.
Предназначены для питания и управления электродвигателями технологического оборудования с возможным применением интеллектуального центра управления на базе микропроцессорных контроллеров. Управление осуществляется с помощью контакторов, пускателей, а также регулированием частоты напряжения для частотных преобразователей или постепенным повышением напряжения для устройств плавного пуска.

ТЕРМОИНЖИНИРИНГ

2. СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО ПОСТОЯННОГО ТОКА (СОПТ)

Назначение

Системы оперативного постоянного тока (СОПТ) — совокупность источников питания, коммутационных и защитных электрических аппаратов, электрических цепей и потребителей постоянного тока, систем управления, защиты, автоматики и сигнализации для электростанций и подстанций.

Основные задачи

▶ питание различных потребителей заданным напряжением постоянного тока;
▶ питание нагрузки в течение заданного времени при пропадании напряжения питающей сети, параллельную работу с аккумуляторной батареей (АБ) на нагрузку, питание нагрузки при отключенной АБ;
▶ контроль и содержание АБ в режиме постоянного заряда (обслуживаемых и мало обслуживаемых свинцово-кислотных АБ с рекомбинацией газа);
▶ селективную защиту отходящих линий и внутренних цепей;
▶ автоматический непрерывный контроль сопротивления изоляции цепей постоянного тока с формированием аварийного сигнала;
▶ автоматический и периодический ручной поиск места снижения сопротивления изоляции;
▶ непрерывный мониторинг состояний исполнительных механизмов (включено/отключено, авария, аварийное отключение);
▶ управление автоматическими выключателями (с мотор-редукторами, независимыми выключателями);
▶ непрерывный мониторинг измерительных устройств системы с дискретностью 1 сек;
▶ непрерывный мониторинг напряжения по секциям с формированием сигнала превышения или снижения за пределы уставок;
▶ непрерывный мониторинг уровня пульсаций с формированием сигнала превышения заданной уставки;
▶ обмен с «верхним уровнем» управления информацией по цифровым каналам связи доступными Заказчику, в том числе каналам RS-232/485/422, Ethernet.

Состав

В состав **СОПТ** могут входить:
▶ **ЩПТ.** Щиты постоянного тока.
▶ **ШОТЭ.** Шкаф оперативного постоянного тока.
▶ **ШРОТ.** Шкаф распределения оперативного постоянного тока.
▶ **ШАБ.** Шкафы аккумуляторные.
▶ **ЗВУ.** Зарядно выпрямительные устройства.
▶ **Шкафы ИБП.**

Основные характеристики:

Параметр	Значение
Конструктивное исполнение	Шкафное
Условия установки	Внутренней установки; До 1000 м над уровнем моря.
Номинальный ток сборных шин	до 1000 А
Номинальное напряжение основных цепей	24-380 В
Вид обслуживания	Одностороннее, двухстороннее
Сейсмостойкость	до 9 баллов
Степень защиты оболочки	до IP54
Категория размещения	УХЛ 4; УХЛ 4.2
Срок службы	В зависимости от выбора производителя батарей до 18 лет

3. ОБОРУДОВАНИЕ 6(10) кВ

Оборудование на классы напряжения до 10 кВ:

- Камеры сборные одностороннего обслуживания **КСО**;
- Комплектные распределительные устройства **КРУ(Н)**;
- Ячейки карьерные наружной установки **ЯКНО (ВЛБ)**;
- Пункты секционирования столбовые **ПСС**;
- Реклоузеры вакуумные автоматические **РВА**;
- Пункты коммерческого учета **ПКУ**;
- Пункты учета и секционирования **ПУС**.

3.1 КСО

Камера секционная одностороннего обслуживания (КСО) предназначена для работы в составе распределительных устройств в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, номинальным напряжением 6 или 10 кВ с изолированной, заземленной через дугогасительный реактор или резистор нейтралью.

КСО изготавливаются в соответствии с ГОСТ 12.2.007.4–75 и ТУ 27.12.10–003–15001086–2020 «Камеры сборные одностороннего облуживания напряжением 6(10) кВ». Камеры КСО условно делается на 2 типа 200-й серии с применением вакуумных выключателей, защиты в таких ячейках могут быть как на электромеханической базе, так и на микропроцессорной базе и 300-й серии с выключателями нагрузки с защитой на плавких вставках.

Основные характеристики:

Ячейка	200-й серии	300-й серии
Номинальное напряжение (линейное), кВ	6,0; 10,0	
Номинальное рабочее напряжение кВ	7,2; 12	
Номинальный ток главных цепей камер с вакуумным выключателем, А	630; 1000; 1600; 2000	-
Ток термической стойкости камер с вакуумным выключателем (кратковременный ток), кА	20,0	-
Ток электродинамической стойкости камер с вакуумным выключателем, кА	52,0	-
Номинальный ток главных цепей камер с выключателем нагрузки, А	400, 630	
Номинальный ток отключения камер с выключателем нагрузки, А	630	

Ячейка	200-й серии	300-й серии
Ток термической стойкости камер с выключателем нагрузки (кратковременный ток), кА	20,0	
Ток электродинамической стойкости камер с выключателем нагрузки, кА	51,0	
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000; 1600; 2000	630
Номинальный ток шинных мостов, А	630; 1000; 1600; 2000	630
Степень защиты оболочки	IP 20	
Температуры окружающей среды, °С.:	от минус 5 и не более 40	

3.2 КРУ, КРУН, ЯКНО

Комплектные распределительные устройства (КРУ) изготавливаются в соответствии с ГОСТ 14693–90 и ТУ 27.12.10–003–15001086–2020 «Комплектные распределительные устройства КРУ (КРУН), ЯКНО(ВЛБ) напряжением 10(6) кВ». **КРУН** — для наружной установки, **ЯКНО** — карьерные ячейки.

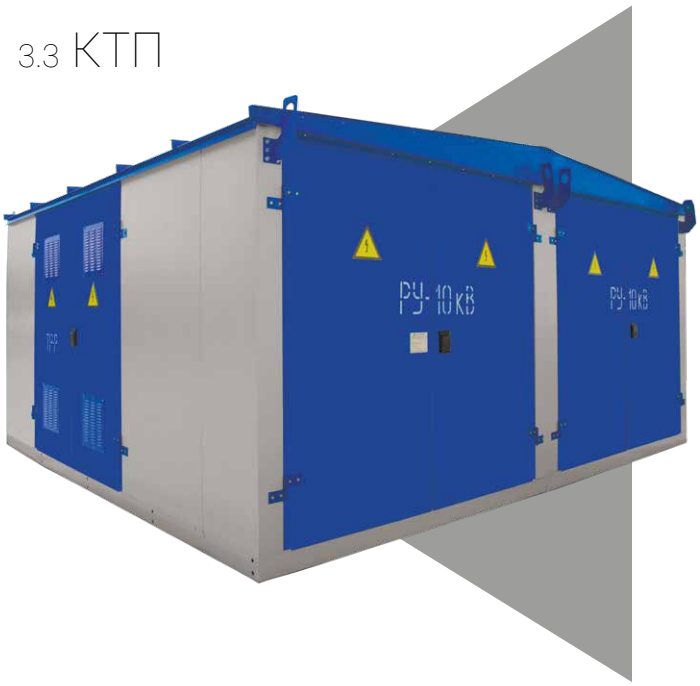
Ячейки КРУ(Н), ЯКНО предназначены для приема и передачи электрической энергии переменного трёхфазного тока промышленной частоты 50 Гц и номинальным напряжением 6 и 10 кВ в сетях с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.

Основные характеристики:

Параметр	Значение
Номинальное напряжение (линейное), кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение (линейное), кВ	7,2; 12
Номинальный ток главных цепей шкафов, А	от 630 до 4000
Номинальный ток сборных шин, до, А	4000
Номинальный ток отключения выключателей, встраиваемых в КРУ, кА	20; 25; 31,5; 40
Ток термической стойкости (кратковременный), кА	20; 25; 31,5; 40
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей кА	51; 81; 102
Номинальная мощность сухих трансформаторов собственных нужд, кВА	16; 25; 40; 63
Ток холостого хода трансформаторов собственных нужд, отключаемый разъемными контактами с номинальным напряжением: **- 6 кВ, А** **- 10 кВ, А**	 0,4 0,6
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В: **- постоянного тока;** **- переменного тока;** **- цепей освещения**	 110; 220 220, (50 ± 1,25) Гц; 12; 24; 36; 220
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-96	Нормальная; уровень «б»

Параметр	Значение
Вид изоляции	Воздушная, комбини-рованная
Наличие изоляции токоведущих частей	С неизоли-рованными шинами
Вид линейных высоковольтных присоединений	Кабельные – нижние, верх-ние. Шинные – верхние
Система сборных шин	С верхним расположением сборных шин
Типы коммутационных аппаратов, встраиваемых в шкафы КРУ	Вакуумные, элегазовые
Вид управления коммутационными аппаратами	Ручное, дистанционное
Наличие дверей в отсеке выкатного элемента	Шкафы с дверью
Условия обслуживания	Одностороннее или двухстороннее
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	До IP54
Температуры окружающей среды, °С.	от минус 40 и не более 40

3.3 КТП



Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) применяются для электроснабжения производственных предприятий, промышленных комплексов и жилых объектов. Одно и двухтрансформаторные подстанции проходного или тупикового типа предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 Гц с мощностью трансформатора до 4000 кВА на напряжением до 10 кВ.

Подстанции изготавливаются согласно ГОС 14695–80, правилам устройства электроустановок (ПУЭ).

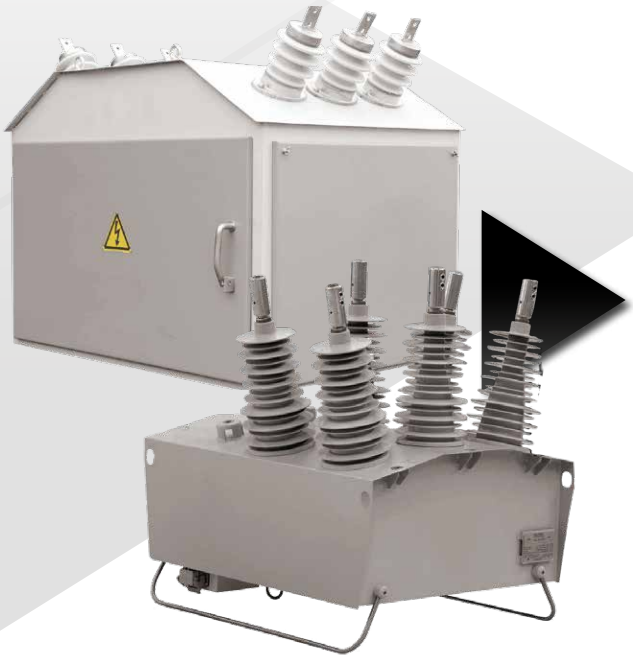
В зависимости от исполнения подстанции в ее состав может входить:
- силовой трансформатор;
- устройство высокого напряжения;
- здание (блочное, бетонное);
- распределительное устройство низкого напряжения;
- шкафы учета;
- шинные мосты.

Основные характеристики:

Наименование параметра	Значение параметра
Вид подстанции	Внутрецеховые, в блок контейнере
По материалу блок контейнера	Бетон, оцинкованный профилированный лист
Тип трансформатора:	Масляные, сухие
Мощность силового трансформатора, кВА	100; 160; 250 400; 630; 1000; 1250 1600; 2000; 2500; 3150; 4000
Номинальное напряжение на стороне высокого напряжения (ВН), кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение на стороне высокого напряжения (ВН), кВ	7,2; 12
Номинальное напряжение на стороне низкого напряжения (НН), кВ	0,23; 0,4; 0,6; 0,69
Частота переменного тока главных цепей, Гц	50
Частота переменного тока вспомогательных цепей, Гц	50
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В: ▶ **цепи защиты, управления** ▶ **и сигнализации переменного, постоянного тока цепи трансформаторов напряжения** ▶ **освещения**	 220 100 36
Мощность силового трансформатора, кВА	100; 160; 250 400; 630; 1000; 1250 1600; 2000; 2500; 3150; 4000
Номинальное напряжение на стороне высокого напряжения (ВН), кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение на стороне высокого напряжения (ВН), кВ	7,2; 12
Номинальное напряжение на стороне низкого напряжения (НН), кВ	0,23; 0,4; 0,6; 0,69
Частота переменного тока главных цепей, Гц	50
Частота переменного тока вспомогательных цепей, Гц	50

ТЕРМОИНЖИНИРИНГ

3.4 Пункты секционирования столбовые ПСС, реклоузеры вакуумные автоматические РВА, пункты коммерческого учета ПКУ, пункты учета и секционирования ПУС



Назначение

Пункты секционирования столбовые ПСС, реклоузеры вакуумные автоматические РВА, пункты коммерческого учета ПКУ, пункты учета и секционирования ПУС изготавливаются в соответствии с ГОСТ 14693–90 пп. 2.8.1–2.8.9, раздел 3, ГОСТ 1516.3–96 п. 4.14 и ТУ 27.12.10–00–15001086–2020 «Пункты секционирования столбовые ПСС. Реклоузеры вакуумные автоматические РВА, пункты коммерческого учета ПКУ, пункты учета и секционирования ПУС на напряжение до 10 кВ».

Предназначены для защиты, измерения и учета активной и реактивной энергии прямого и обратного направления, автоматического секционирования воздушных или комбинированных линий электропередач напряжением до 10 кВ, частотой 50 Гц.

Автоматизация, АСУ ТП, АСОДУ, АСКУЭ

Мы предлагаем программно-технические комплексы, предназначенные для автоматизации и управления технологическими процессами предприятий для всех отраслей промышленности.

Проекты выполняются на базе программного обеспечения и микропроцессорных контроллеров компаний Siemens, Rockwell Automation, Honeywell, Schneider Electric, ABB, ОВЕН и тд.

Наши специалисты выполнят весь комплекс работ по созданию систем управления:

- ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
- СБОРКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ШКАФОВ АВТОМАТИЗАЦИИ В ЗАВОДСКИХ УСЛОВИЯХ
- МОНТАЖ И ПУСКОНАЛАДКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ПЛОЩАДКЕ ЗАКАЗЧИКА
- СДАЧА СИСТЕМЫ В ПРОМЫШЛЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ГАРАНТИЙНОЕ И ПОСТГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ
- КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

ТЕРМОИНЖИНИРИНГ

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ТЕРМОИНЖИНИРИНГ

ООО «НИПИ Термоинжиниринг»
Руководитель направления продаж электротехнического оборудования и оборудования КИПиА
+7 (863) 300-55-66 доб.122
+7 (928) 190-54-15
Отдел продаж:
+7 (863) 300-55-66 доб.106
+7-917-679-21-21