



ENERGO SYSTEMA

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

2018 ver.1

О НАС

Компания ИП ООО “Energo Systema NVA” специализируется на разработке и производстве электрооборудования. В 2017 году на территории Бектемирской малой промышленной зоны было создано предприятие полного производственного цикла по выпуску электрооборудования и различных металлических изделий. Основной стратегией завода при производстве электротехнического оборудования, является высокое качество, своевременное выполнение самых сложных задач и обеспечение надежности при эксплуатации наших изделий. Производственные мощности нашего предприятия оснащены современным оборудованием ведущих производителей, которые позволяют выпускать широкую номенклатуру электрооборудования и металлоконструкций. Вся производимая продукция имеет сертификат соответствия, и прошла испытания в лабораториях УзГосстандарта.

Производственная политика предприятия строится с учетом результатов постоянного мониторинга электротехнического рынка. Отлаженная «обратная связь» с потребителями продукции позволяет компании определять наиболее востребованные рынком электротехнические изделия, создавать электрооборудование нового поколения. Наше предприятие гарантирует Вам индивидуальный подход к каждому заказу, оперативное решение технических заданий и максимально сжатые сроки производства. Приглашаем Вас к взаимовыгодному и долгосрочному сотрудничеству, надеясь, что наши изделия понравятся Вам и прослужат долгие годы!



НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

Индивидуальный подход

В нашей работе мы базируемся на принципе тесного взаимодействия с заказчиками и работаем на взаимовыгодных условиях, как с крупными производственными предприятиями из любых областей промышленности, так и с субъектами малого и среднего предпринимательства. Мы предлагаем не только стандартную продукцию, но и услуги по изготовлению оборудования по индивидуальному заказу. И в первом и во втором случаях, Вы получаете максимально качественную электротехническую и другую продукцию нашего производства.

Профессионализм и опыт

Наша компания обладает значительным опытом реализации крупных проектных решений в области промышленных распределительных комплектных устройств для местных и зарубежных заказчиков. Сплоченная команда профессионалов, выполняющая ответственные проекты, предлагает заказчикам уникальные возможности и эффективные решения для реализации самых сложных проектов

Техническая поддержка, консультирование и обучение

Являясь экспертами в области низковольтного и высоковольтного оборудования, мы консультируем клиентов по техническим вопросам и помогаем индивидуально подобрать лучшее оборудование для каждого проекта. Наши специалисты взаимодействуют с проектными институтами и инженеринговыми компаниями.

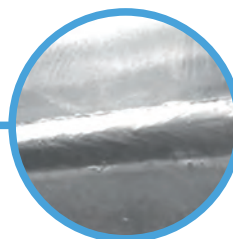
Качество

Мы отслеживаем последние достижения электротехнического производства, постоянно отмечаем тенденции рынка и формируем для наших клиентов лучшие предложения, с точки зрения цены, качества, сроков изготовления и поставки. Каждая товарная единица выпускаемая заводом "ENERGO SYSTEMA", тщательно контролируется на предмет соблюдения производственных технологий. В отделе технического контроля проводятся, дополнительные испытания и тестирования изготовленной продукции, поэтому наше оборудование может использоваться в промышленном и жилом строительстве.

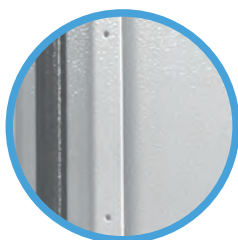


Конструктивные особенности продукции

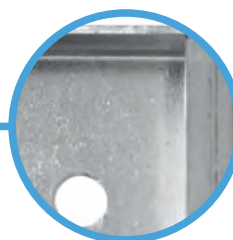
Цельносварная конструкция обеспечивает необходимую прочность и герметичность изделия



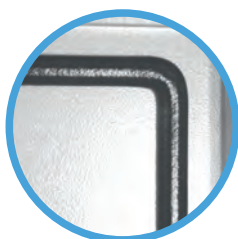
Дополнительные ребра жесткости шкафов ЩМП и ЩМПП серии Energy позволяют устанавливать необходимое количество аппаратуры управления непосредственно на дверях изделий



Монтажная панель из металла толщиной 1,5 мм обеспечивает надежность крепления, и безопасную эксплуатацию устанавливаемого оборудования



Корпуса со степенью защиты IP54 и IP66 имеют на дверях и боковых панелях уплотнитель, обеспечивающий высокую степень защиты и долгий срок службы изделия



Возможность пере-навешивания дверей обеспечивает удобство монтажа и эксплуатации оборудования в небольших помещениях



Широкий набор аксессуаров упрощает монтаж и сокращает трудоемкость производства электрооборудования.



Корпуса со степенью защиты IP 54 и IP66 имеют специальную отбортовку для предотвращения попадания воды внутрь корпуса



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Информационные технологии

(Связь, Интернет, Телекоммуникации...)

Природные ресурсы (Горные, Лесные, Водные...)



Промышленные предприятия (Заводы, Фабрики...)

Административные и Жилые Строения (Многоквартирные дома, Кондоминиумы, Частные Строительные Объекты...)

Сельское хозяйство
(Фермерства, Пещевая
промышленность...)

Транспортная инфраструктура
(Метро, ЖД, Автобусные станции,
Воздушные перевозки, ...)

ENERGO SYSTEMA

Социальное обеспечение
(Школы, Детские сады, Педагогические
Учреждения, Лагеря, Зоны отдыха...)

**Жилищно коммунальное
ХОЗЯЙСТВО** (Электростанции,
Водоснабжение, Газоснабжени...)

Содержание

1 Металлокорпуса

Корпуса Металлические Напольного Исполнения

- ШКАФ НАПОЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КСРМ Energy-5000 (IP40, IP54)
- КОРПУСА ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ВРУ (IP40, IP54)
- КОРПУСА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЩИТА ЩО-85
- КОРПУСА ШКАФОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИЛОВЫХ ШРС (IP40, IP54)
- КАБЕЛЬНЫЙ КИОСК КЛ 209 (IP54)

Корпуса Металлические Навесного Исполнения

- ЩИТЫ С МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛЬЮ ЩМП Energy (IP66)
- ЩИТЫ С МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛЬЮ ЩМП (IP54)
- ЩИТЫ ВВОДНО-УЧЕТНЫЕ ЩВУ (IP54)
- ЩИТЫ ВСТРАИВАЕМЫЕ ЩУРВ (IP31)
- ЩИТЫ НАВЕСНЫЕ ЩУРН (IP31)
- ЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЕСНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ЩРН (IP31, IP54)
- ЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВСТРАИВАЕМОГО ИСПОЛНЕНИЯ ЩРВ (IP31)
- ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ ЩЭ Economy (IP31)
- ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ ЩЭ Energy (IP31)
- УСТРОЙСТВО ЭТАЖНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ МНОГОЯЩИЧНОЕ УЭРМ

2 Низковольтные Комплектные Устройства

- ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ ГРЩ
- ПАНЕЛИ ТИПА ЩО 85
- ШКАФ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ШНН
- УСТРОЙСТВО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ УКРМ
- ВВОДНОЕ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО СЕРИИ ВРУ 1, ВРУ 3
- ВВОДНОЕ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО СЕРИИ ВРУ 8504, 8505
- ШКАФ АВАРИЙНОГО ВВОДА РЕЗЕРВА ТИПА АВР
- ШКАФ УЧЕТНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ТИПА ЗУР-200
- ШКАФ ГАРАНТИРОВАННОГО ВВОДА РЕЗЕРВА АВР-ТВВУ-Э
- ИНВЕНТАРНОЕ ВВОДНОЕ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ИВРУ
- ШКАФЫ СИЛОВЫЕ СЕРИИ ШР И ШРС
- КАБЕЛЬНЫЕ КИОСКИ СЕРИИ КЛ-209
- ШКАФЫ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И710

- ПУНКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПР
- ЩИТКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕРИЙ ЩО, ЩР, ЩС, ЩВ
- ЩИТЫ МЕХАНИЗАЦИИ СЕРИИ ЩМ (ДЛЯ СТРОЙ ПЛОЩАДОК)
- ЯЩИКИ СИЛОВЫЕ СЕРИИ ЯРП
- ЯЩИК С ПОНИЖАЮЩИМ ТРАНСФОРМАТОРОМ СЕРИИ ЯТП
- ШКАФЫ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ТИПА ШУ-1, ШУ-2
- ЩИТ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА РЕЗЕРВ ТИПА ЩАП
- ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА Я5000, ШУ5000
- ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТИПА ЩПП, ЩПЧ, РШУ, ЩСУ
- УСТРОЙСТВО ЭТАЖНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ ТИПА УЭРВ
- УСТРОЙСТВО ЭТАЖНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ ТИПА УЭРМ
- ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ ТИПА ЩЭ
- ЯЩИКИ КВАРТИРНЫЕ ТИПА ЯК, ЩК
- ШКАФ ПИТАНИЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ТИПА ШПСН
- ЯЩИКИ ПУТЕЙСКИЕ И ШИННЫЕ ЯШ, ПЯ (ДЛЯ ЖД И МЕТРОПОЛИТЕНА)

Высоковольтные Комплектные Устройства **3**

- ПОДСТАНЦИИ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КТПБМ 110 кВ
- ПОДСТАНЦИИ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КТПБМ 35 кВ
- ОБЩЕ-ПОДСТАНЦИОННЫЕ ПУНКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ОПУ
- ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ЗРУ (6кВ, 10кВ, 35кВ)
- КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ МАЧТОВОГО типа КТПК
- КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ СЕЛЬСКОГО типа КТПС
- КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ КИОСКОВОГО типа КТПК
- КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ГОРОДСКОГО типа КТПГ, 2КТПГ
- КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО типа КТПП
- КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ К-59 КРУ
- КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА КРУ серии РОУТАНТ
- КАМЕРЫ СБОРНЫЕ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ серии КСО 285, 298, 386, 366
- ЯЧЕЙКА КОМПЛЕКТНАЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ ЯКНО-10
- ШКАФЫ КОМПЛЕКТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ КРН серии DUNYO

Услуги **4**

Корпус является основой для производства электрощитового оборудования, базой, размещения электроаппаратуры различного назначения. Кроме эстетичности внешнего вида и единого стиля, чему мы уделяем при производстве наших металлооболочек особое внимание, конструкция корпуса для НКУ, должна удовлетворять целому ряду условий и требований. В первую очередь металлокорпуса для электрических щитов должны выполнять защитные функции, равным образом защищать обслуживающий персонал от случайного доступа к электрооборудованию, находящемуся под напряжением и защищать электроаппаратуру, размещенную внутри корпуса от вредного влияния атмосферы и возможных механических повреждений. Немаловажными требованиями к корпусам для электротехнического оборудования являются удобство при монтаже и обслуживании аппаратуры, прочность корпуса, удобство установки и многие другие критерии.

Специалисты нашего предприятия окажут вам квалифицированную помощь в подборе оптимального сочетания достоинств и преимуществ корпусов и оборудования, позволяющего надежно выполнять поставленные Вами задачи. Возможно выполнение нестандартных технических решений в соответствии с Вашими требованиями.

Правильный выбор низковольтных комплектных устройств может обеспечить надежность в работе, безопасность и удобство в обслуживании, широкий спектр возможностей в ходе эксплуатации. Автоматическое обеспечение бесперебойного электроснабжения, освещения в жилом доме или на промышленном предприятии - это всего лишь малая возможность, которую позволяет реализовать грамотно подобранное электрощитовое оборудование. Наше оборудование способно решать самый широкий круг задач и при этом обеспечивать высокую степень надежности и безопасности. Специалисты нашей компании помогут вам сделать грамотный выбор электрощитового оборудования, наиболее отвечающий Вашим потребностям, как для сферы деятельности профессионального потребителя, так и в плане обеспечения бытового комфорта. Индивидуальная реализация эксклюзивных проектов на изготовление электрощитовой продукции как по стандартным схемам и габаритам, так и по Вашим требованиям. Наше предприятие в предельно короткие сроки и с максимально высоким качеством выполнит поставленные задачи при производстве низковольтных комплектных устройств.

РАЗДЕЛ 1

Металлокорпуса Напольного Исполнения

Корпуса Металлические Напольного Исполнения

КСРМ Energy-5000 (IP40, IP54)

ШКАФ НАПОЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Новинка -

Назначение: Система распределительных шкафов для РУ и ГРЩ серии «ENERGY- 5000», это современная разработка, сочетающая в себе лучшие технические решения, отличающиеся простотой и безопасностью в использовании, применимая для использования во всех системах передачи и распределения электроэнергии, а также системы автоматизации и управления.

Комплектность: Каркас, крыша, дверь, панель боковая, панель задняя, цоколь 100мм, замок, карман для документации, проводник заземления, наклейка «Заземление», наклейка «Осторожно! Электрическое напряжение», паспорт.

Возможная дополнительная комплектация: Панель монтажная, профиль перфорированный, уголок перфорированный, панель и стекло под счетчик. Пластроны, перегородки, внутренние двери.

Области применения: Корпуса Energy-5000 используется для комплектации распределительных устройств и главных распределительных щитов. Они служат для производства НКУ, станций управления, силовых шкафов, и других технологических блоков. Применяются на крупных предприятиях: металлургических и машиностроительных заводах, спортивных стадионах, торговых комплексов и офисных центров. Также применяются для приема и распределения, электрических сетей, на железной дороге и метрополитене. Помимо этого, такие шкафы как ENERGY-5000 подходят для оснащения многофункциональных жилых комплексов. Надежность металлокорпуса гарантирует безопасную и эффективную передачу электричества по всей цепи подключенных элементов.

Сила ударной нагрузки: IK10 для корпуса; IK10 для дверей и боковых панелей

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение (UIMP): до 6 кВ

Наименование	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
 КСРМ IP40	КСРМ-1.32.01.00.000	2100x600x450
	КСРМ-1.32.02.00.000	2100x600x600
	КСРМ-1.32.03.00.000	2100x600x800
	КСРМ-1.32.04.00.000	2100x600x1000
	КСРМ-1.32.05.00.000	2100x600x1200
	КСРМ-1.32.06.00.000	2100x800x450
	КСРМ-1.32.07.00.000	2100x800x600
	КСРМ-1.32.08.00.000	2100x800x800
	КСРМ-1.32.09.00.000	2100x800x1000
	КСРМ-1.32.10.00.000	2100x800x1200
	КСРМ-1.32.11.00.000	2100x1000x1000
	КСРМ-1.32.12.00.000	2100x1000x1200
	КСРМ-1.32.13.00.000	2100x1200x1200
 КСРМ IP54	КСРМ-1.33.01.00.000	2100x600x450
	КСРМ-1.33.02.00.000	2100x600x600
	КСРМ-1.33.03.00.000	2100x600x800
	КСРМ-1.33.04.00.000	2100x600x1000
	КСРМ-1.33.05.00.000	2100x600x1200
	КСРМ-1.33.06.00.000	2100x800x450
	КСРМ-1.33.07.00.000	2100x800x600
	КСРМ-1.33.08.00.000	2100x800x800
	КСРМ-1.33.09.00.000	2100x800x1000
	КСРМ-1.33.10.00.000	2100x800x1200
	КСРМ-1.33.11.00.000	2100x1000x1000
	КСРМ-1.33.12.00.000	2100x1000x1200
	КСРМ-1.33.13.00.000	2100x1200x1200

Не имеющий аналогов на рынке Узбекистана!

Преимущества:

- Полностью отечественная разработка
- Является аналогом распределительных шкафов европейских производителей
- Создан в рамках программы импортозамещения
- Подходят комплектующие ведущих мировых производителей
- Защита от воздействия внешней среды до степени IP 54
- Сборно-разборный унифицированный каркас высокой прочности
- Модульная система крепления
- Конструкция обеспечивает простой и быстрый монтаж комплектующих
- Расчитан на ток до 5000А
- Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.



Технические характеристики

Номинальный ток	до 5000 А
Толщина металла	1,5 / 2,0 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
	RAL 7035 (RAL 7005 цоколь и крыша)
Степень защиты	IP40 или IP54
Угол открывания дверей	не менее 130°
Тип применяемых аппаратов	Тип применяемых аппаратов: Воздушный автоматический выключатель, в литом корпусе с дополнительным применением перфорированного профиля и модульные с дополнительным применением Din-рейки, а также приборы с иным способом монтажа

Корпуса Металлические Напольного Исполнения

ВРУ (IP40, IP54)

КОРПУСА ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Назначение: Корпуса предназначены для производства Вводно-распределительных устройств и служат для приема и распределения электрической энергии при напряжении 380/220 В частотой 50 Гц в жилых, общественных и промышленных зданиях.

Комплектность: Каркас, дверь, крыша, панель задняя, уголки перфорированные, панель боковая, замки, проводник заземления, карман под документацию, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.

Возможная дополнительная комплектация: Панель монтажная, профиль перфорированный, уголок перфорированный, панель и стекло под счетчик.

Область применения ВРУ: жилые, общественные и промышленные здания.



Шкафы представляют собой конструкцию из сложных профилей. На цельносварной каркас устанавливаются боковые и задняя стенки, навешивается дверь. Шкаф обладает отличной жесткостью и прочностью на все виды нагрузок. Имеется возможность объединения корпусов ВРУ в блоки.

Все корпуса имеют съемную дверь с карманом под документацию. Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

Еще одно преимущество, которым обладает вводно-распределительное устройство ВРУ, — сборно-разборная конструкция, оставляющая достаточно пространства для маневра. К примеру боковые панели можно снять, тем самым собрать ВРУ в единый блок. Боковые части крепят к вертикальным стойкам; для большей надежности используются различные панели и уголки. Число секций может варьироваться в зависимости от технической задачи.



Технические характеристики

Номинальный ток	630 А
Толщина металла	0,9 / 1,2 / 1,5 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP40 или IP54
Угол открывания дверей	не менее 130°
Тип применяемых аппаратов	Тип применяемых аппаратов: в литом корпусе с дополнительным применением перфорированного профиля и модульные с дополнительным применением Din-рейки, а также приборы с иным способом монтажа.

Раздел 1.1

Наименование	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
БРУ-1 IP40 	БРУ-1.12.01.00.000	1700x600x450
	БРУ-1.12.02.00.000	1700x600x600
	БРУ-1.12.03.00.000	1700x800x450
	БРУ-1.12.04.00.000	1700x800x600
	БРУ-1.12.05.00.000	1800x600x450
	БРУ-1.12.06.00.000	1800x600x600
	БРУ-1.12.07.00.000	1800x800x450
	БРУ-1.12.08.00.000	1800x800x600
	БРУ-1.12.09.00.000	2000x600x600
	БРУ-1.12.10.00.000	2000x800x450
БРУ-1 IP54 	БРУ-1.13.01.00.000	1700x600x450
	БРУ-1.13.02.00.000	1700x600x600
	БРУ-1.13.03.00.000	1700x800x450
	БРУ-1.13.04.00.000	1700x800x600
	БРУ-1.13.05.00.000	1800x600x450
	БРУ-1.13.06.00.000	1800x600x600
	БРУ-1.13.07.00.000	1800x800x450
	БРУ-1.13.08.00.000	1800x800x600
	БРУ-1.13.09.00.000	2000x600x600
	БРУ-1.13.10.00.000	2000x800x450
БРУ-2 IP40 	БРУ-2.12.01.00.000	1700x600x450
	БРУ-2.12.02.00.000	1700x800x450
	БРУ-2.12.03.00.000	1800x600x450
	БРУ-2.12.04.00.000	1800x800x450
	БРУ-2.12.05.00.000	2000x600x450
	БРУ-2.12.06.00.000	2000x800x450
БРУ-2 IP54 	БРУ-2.13.01.00.000	1700x600x450
	БРУ-2.13.02.00.000	1700x800x450
	БРУ-2.13.03.00.000	1800x600x450
	БРУ-2.13.04.00.000	1800x800x450
	БРУ-2.13.05.00.000	2000x600x450
	БРУ-2.13.06.00.000	2000x800x450
БРУ-3 IP40	БРУ-3.12.01.00.000	1800x600x450
	БРУ-3.12.02.00.000	2000x600x450
БРУ-3 IP54	БРУ-3.13.01.00.000	1800x600x450
	БРУ-3.13.02.00.000	2000x600x450

ЩО-85

КОРПУСА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ЩИТА

Назначение: Корпуса распределительных щитов серии ЩО 85 предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 380/220В трехфазного переменного тока частотой 50Гц, служащих для приема, распределения электрической энергии, защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Шафы представляют собой конструкцию из сложных профилей. На цельносварной каркас навешивается дверь, имеется возможность установки боковых и задних панелей. Шкаф обладает отличной жесткостью и прочностью на все виды нагрузок. Имеется возможность объединения корпусов ЩО-85 в блоки. Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

Комплектность: Корпус, дверь, карман для документации, замки, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.
Возможная дополнительная комплектация: Панель боковая и задняя, профиль перфарированный, уголок перфарированный.



Наименование	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
 ЩО-85	ЩО-1.10.01.00.000	2200x1000x600
	ЩО-1.10.02.00.000	2200x600x600
	ЩО-1.10.03.00.000	2200x800x600
	ЩО-2.10.04.00.000	2200x1000x600
	ЩО-2.10.05.00.000	2200x600x600
	ЩО-2.10.06.00.000	2200x800x600

Технические характеристики	
Номинальный ток	до 2500 А
Толщина металла	1,5 / 2,0 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Угол открывания дверей	не менее 130°



ШРС (IP40, IP54)

КОРПУСА ШКАФОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИЛОВЫХ

Назначение: Распределительные силовые шкафы предназначены для изготовления устройств приема и распределения электрической энергии.

Комплектность: Корпус, монтажные панели, карман для документации, замки, проводник заземления, наклейки («Заземление» «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.

Возможная дополнительная комплектация: Профиль перфорированный, уголок перфорированный

Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

Наименование	Внешний вид	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
ШРС-1 IP40		ШРС-1.12.01.00.000	1600x500x300
		ШРС-1.12.02.00.000	1600x700x300
		ШРС-1.12.03.00.000	1700x700x400
ШРС-1 IP54		ШРС-1.13.01.00.000	1600x500x300
		ШРС-1.13.02.00.000	1600x700x400
		ШРС-1.13.03.00.000	1700x700x400
ШРС-2 IP40		ШРС-2.12.01.00.000	1700x500x400
ШРС-2.12.02.00.000		1700x700x400	
ШРС-2 IP54		ШРС-2.13.01.00.000	1700x500x400
		ШРС-2.13.02.00.000	1700x700x400



Технические характеристики

Номинальный ток	400 А
Толщина металла	1,2 / 1,5 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP40 или IP54
Угол открывания дверей	не менее 130°
Тип применяемых аппаратов	Модульные (с дополнительным применением Din-рейки) и приборы с иным способом монтажа

Корпуса Металлические Напольного Исполнения

КЛ 209 (IP54)

КАБЕЛЬНЫЙ КИОСК

Назначение: КЛ 209 предназначен для приема, распределения и учета электрической энергии напряжением 380/220В трехфазного переменного тока с частотой 50Гц и 60Гц, а также для защиты линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Особенности конструкции: Цельносварная металлоконструкция на основе гнутых профилей из листового металла. Правосторонняя дверь, два замка с треугольной вставкой под ключ, петли внутренние, также к двери и каркасу приварены крепления для установки дополнительного навесного замка. К крыше приварены 2 крепления для присоединения киоска к стене. Внутри кабельный киоск КЛ 209 оборудован приваренными кронштейнами для крепления шины РЕ и N. Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

Комплектность: Каркас, дверь, панель монтажная, замки, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт. Возможная дополнительная комплектация: Профиль перфарированный, уголок перфарированный.



Наименование	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
КЛ IP54	КЛ.11.01.00.000	1700x780x450

Технические характеристики	
Номинальный ток	до 630 А
Толщина металла корпуса	1,5 мм
Толщина металла монтажной панели	1,5 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP54
Угол открывания дверей	не менее 130°

РАЗДЕЛ 1

Металлокорпуса Навесного Исполнения

Корпуса Металлические Навесного Исполнения

ЩМП Energy (IP66)

ЩИТЫ С МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛЬЮ

Новинка -

Назначение: Корпуса металлические навесного исполнения серии ENERGY предназначены для производства НКУ, шкафов силовых и распределительных, щитов освещения и автоматизации.

Особенности конструкции: ЩМП серии ENERGY имеет повышенную надежность по степени защиты от воздействий окружающей среды, долговечность и многофункциональность. Надежное покрытие защищает его от внешних воздействий агрессивной среды и обеспечивает высокую устойчивость к процессам коррозии. Благодаря особенностям конструкции оборудование устанавливается на монтажную панель, которая регулируется по глубине. Улучшенные технические характеристики позволяют производить наиболее эффективную и безопасную электрическую сборку. ЩМП IP 66 серии ENERGY имеет уплотнение из 2ух компонентного герметика на дверце и пылевлагонепроницаемый замок с защитной фурнитурой. Также корпуса имеют защитный козырек и защитный желоб для предотвращения проникновения грязи и воды при открытии дверцы.



Наименование	Внешний вид	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩМП-Е-1 IP66		ЩМП-1.34.01.00.000	400x300x220
ЩМП-Е-1,1 IP66		ЩМП-1.34.02.00.000	400x400x220
ЩМП-Е-2 IP66		ЩМП-2.34.03.00.000	500x400x220
ЩМП-Е-3 IP66		ЩМП-3.34.04.00.000	650x500x220
ЩМП-Е-4 IP66		ЩМП-4.34.05.00.000	800x650x250
ЩМП-Е-5 IP66		ЩМП-5.34.06.00.000	1000x650x300
ЩМП-Е-6 IP66		ЩМП-6.34.07.00.000	1200x750x300
ЩМП-Е-7 IP66		ЩМП-7.34.08.00.000	1400x650x300

Не имеющий аналогов на рынке Узбекистана!

Комплектность: Корпус, Крыша, Днище, монтажная панель с возможностью регулирования по глубине, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.



Технические характеристики

Номинальный ток	630 А
Толщина металла	1,2 - 1,5 мм
Толщина металла монтажной панели	1,5 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035 (RAL 7005 днище и крыша)
Степень защиты	IP66
Угол открывания дверей	не менее 130°
Тип применяемых аппаратов	Тип применяемых аппаратов: в литом корпусе и модульные (с дополнительным применением Din-рейки), а также приборы с иным способом монтажа

Корпуса Металлические Навесного Исполнения

ЩМП (IP54)

ЩИТЫ С МОНТАЖНОЙ ПАНЕЛЬЮ

Назначение: Корпуса предназначены для производства низковольтных комплектных устройств, устройств автоматики, управления, сигнализации.

Особенности конструкции: Корпуса этого типа позволяют использовать без каких либо ограничений любой тип электроаппаратов (как модульных так и в литом корпусе) и подбирать любые схемные НКУ. Монтажная панель выполнена съемной. Это существенно облегчает монтаж на ней различных электроаппаратов в снятом положении. Затем ее, с уже установленным оборудованием достаточно просто установить обратно внутри щита. Дверцы всех типов универсальных корпусов закрываются на ключ. Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечивается качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

Комплектность: Корпус, монтажная панель, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»).



Наименование	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩМП-1 IP54	ЩМП-1.13.01.00.000	400x300x220
ЩМП-1,1 IP54	ЩМП-1.13.02.00.000	400x400x220
ЩМП-2 IP54	ЩМП-2.13.03.00.000	500x400x220
ЩМП-3 IP54	ЩМП-3.13.04.00.000	650x500x220
ЩМП-4 IP54	ЩМП-4.13.05.00.000	800x650x250
ЩМП-5 IP54	ЩМП-5.13.06.00.000	1000x650x300
ЩМП-6 IP54	ЩМП-6.13.07.00.000	1200x750x300
ЩМП-7 IP54	ЩМП-7.13.08.00.000	1400x650x300
ЩМП-8 IP54	ЩМП-8.13.09.00.000	1000x1200x250

Технические характеристики

Номинальный ток	630 А
Толщина металла	0,9 / 1,2 / 1,5 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP54
Угол открывания дверей	не менее 130°
Тип применяемых аппаратов	Тип применяемых аппаратов модульные (с дополнительным применением Din-рейки) и приборы с иным способом монтажа

ЩРВ (IP31)

ЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ВСТРАИВАЕМОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Назначение: Корпуса предназначены для производства распределительных электрических щитов с использованием модульных аппаратов для защиты сетей напряжением 380/220В от токов перегрузки и короткого замыкания.

Особенности конструкции: Защита открытых токоведущих частей оперативной панелью (пластроном), позволяет использовать собранные электрощиты в жилых помещениях, когда включение/отключение электроаппаратов производится непосредственно жильцами.

Запираемая на ключ дверь обеспечивает защиту от проникновения внутрь щита посторонних лиц. Ключ замка, имеющий единый секрет, упрощает эксплуатацию щитков обслуживающим персоналом при их массовом применении в одном здании.

Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

Комплектность: Корпус, Din рейки, пластрон, замок, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.

Наименование	Артикул	Кол-во модулей	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩРВ-12 IP31	ЩРВ.11.12.00.000	12	275x320x120
ЩРВ-18 IP31	ЩРВ.11.18.00.000	18	275x450x120
ЩРВ-24 IP31	ЩРВ.11.24.00.000	24	405x320x120
ЩРВ-36 IP31	ЩРВ.11.36.00.000	36	550x320x120
ЩРВ-48 IP31	ЩРВ.11.48.00.000	48	630x320x120
ЩРВ-54 IP31	ЩРВ.11.54.00.000	54	550x450x120
ЩРВ-72 IP31	ЩРВ.11.72.00.000	72	550x615x120



Технические характеристики

Номинальный ток	125 А
Толщина металла	0,9 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP31
Угол открывания дверей	не менее 95°
Тип применяемых аппаратов	Модульные

Корпуса Металлические Навесного Исполнения

ЩВУ (IP54)

ЩИТЫ ВВОДНО-УЧЕТНЫЕ

Назначение: Производство вводно-учетных электрических щитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода электроэнергии и ее учета, а также защиты сетей напряжением 380/220 В от токов перегрузки и короткого замыкания.

Особенности конструкции: ЩВУ имеет дополнительную дверцу, закрывающую электросчетчик и электроаппараты. Для снятия показания со счетчика во внутренней двери имеется специальное окно. Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

Комплектность: Корпус, дверь, Din рейки, внутренняя дверь, панель счетчика, стекло под счетчик, замок двух разных типов, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.

Возможная дополнительная комплектация: Комплект крепления на столб.



Наименование	Артикул	Кол-во приборов учета	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩВУ-1 IP54	ЩВУ.13.01.00.000	1	400x300x165
ЩВУ-2 IP54	ЩВУ.13.02.00.000	2	450x380x165

Технические характеристики

Номинальный ток	100 А
Толщина металла	1,2 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP54
Угол открывания дверей	не менее 95°
Тип применяемых аппаратов	Модульные

ЩУРВ (IP31)

ЩИТЫ ВСТРАИВАЕМЫЕ

Назначение: Производство учетно-распределительных электрических щитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода электроэнергии, ее учета и распределения, а также защиты сетей напряжения 380/220В от токов перегрузки и короткого замыкания. Встраиваемого исполнения.

Особенности конструкции: Защита открытых токоведущих частей оперативной панелью (пластроном), позволяет использовать собранные электрощиты в жилых помещениях, когда включение/отключение электроаппаратов производится непосредственно жильцами. запираемая на ключ дверь обеспечивает защиту от проникновения внутрь щита посторонних лиц. Для снятия показаний электросчетчика, на двери имеется специальное окно.

Комплектность: Корпус, Din рейки, пластрон, панель счетчика, замок, стекло под счетчик, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.



Наименование	Внешний вид	Тип электросчетчика	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩУРВ-1-12 IP31		однофазный	ЩУРВ.11.12.00.000	480x320x165
ЩУРВ-3-30 IP31		трехфазный	ЩУРВ.11.30.00.000	550x500x165
ЩУРВ-3-48 IP31		трехфазный	ЩУРВ.11.48.00.000	550x610x165

Технические характеристики

Номинальный ток	125 А
Толщина металла	0,9 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP31
Угол открывания дверей	не менее 95°
Тип применяемых аппаратов	Модульные



Корпуса Металлические Навесного Исполнения

ЩУРН (IP31)

ЩИТЫ НАВЕСНЫЕ



Назначение: Производство учетно-распределительных электрических щитов с использованием модульной аппаратуры, для ввода электроэнергии, ее учета и распределения, а также защиты сетей напряжения 380/220 В от токов перегрузки и короткого замыкания. Навесного исполнения.

Особенности конструкции: Защита открытых токоведущих частей оперативной панелью (пластроном), снятую которую возможно только с применением специального инструмента, позволяет использовать собранные электрощиты в жилых помещениях, когда включение/отключение электроаппаратов производится непосредственно жильцами. Запираемая на ключ дверь обеспечивает защиту от проникновения внутрь щита посторонних лиц.

Комплектность: Корпус, Din рейки, пластрон, панель счетчика, замок, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.

Наименование	Внешний вид	Тип электросчетчика	Артикул	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩУРН-1-12 IP31		однофазный	ЩУРН.11.12.00.000	395x310x165
ЩУРН-3-12 IP31		трехфазный	ЩУРН-3.11.12.00.000	540x310x165
ЩУРН-3-24 IP31		трехфазный	ЩУРН.11.24.00.000	540x440x165
ЩУРН-3-30 IP31		трехфазный	ЩУРН.11.30.00.000	540x440x165
ЩУРН-3-48 IP31		трехфазный	ЩУРН.11.48.00.000	540x600x165

Технические характеристики

Номинальный ток	125 А
Толщина металла	0,9 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP31
Угол открывания дверей	не менее 95°
Тип применяемых аппаратов	Модульные

Раздел 1.2

ЩРН (IP31, IP54)

ЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЕСНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Назначение: Корпуса предназначены для производства распределительных электрических щитов с использованием модульных аппаратов для защиты сетей напряжением 380/220В от токов перегрузки и короткого замыкания.

Комплектность: Корпус, Din рейки, пластрон, замок, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.

Наименование	Артикул	Кол-во модулей	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩРН-12 IP31	ЩРН.11.12.00.000	12	265x310x120
ЩРН-18 IP31	ЩРН.11.18.00.000	18	265x440x120
ЩРН-24 IP31	ЩРН.11.24.00.000	24	395x310x120
ЩРН-36 IP31	ЩРН.11.36.00.000	36	540x310x120
ЩРН-48 IP31	ЩРН.11.48.00.000	48	620x310x120
ЩРН-54 IP31	ЩРН.11.54.00.000	54	540x440x120
ЩРН-72 IP31	ЩРН.11.72.00.000	72	540x600x120
ЩРН-12 IP54	ЩРН.13.12.00.000	12	265x310x120
ЩРН-18 IP54	ЩРН.13.18.00.000	18	265x440x120
ЩРН-24 IP54	ЩРН.13.24.00.000	24	395x310x120
ЩРН-36 IP54	ЩРН.13.36.00.000	36	540x310x120
ЩРН-48 IP54	ЩРН.13.48.00.000	48	620x310x120
ЩРН-54 IP54	ЩРН.13.54.00.000	54	540x440x120
ЩРН-72 IP54	ЩРН.13.72.00.000	72	540x600x120



Технические характеристики

Номинальный ток	125 А
Толщина металла	0,9 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP31, IP54
Угол открывания дверей	не менее 95°
Тип применяемых аппаратов	Модульные

ЩЭ Economy (IP31)

ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ

Назначение: Щит этажный (ЩЭ), предназначен для приема, распределения и учета электроэнергии 220 до 380 В с частотой тока 50Гц, а также для размещения слаботочной аппаратуры связи и сигнализации. В основе конструкции щита заложен принцип разделения отсеков на: учетный, вводно-распределительный, слаботочный.

Комплектность: Корпус, двери, Din рейки, профиль перфорированный, уголок перфорированный, стекло под счетчик, замки, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.



Наименование	Внешний вид	Тип	Кол-во электро-счетчиков	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩЭ-2		со слаботочным отсеком	2	890x780x157
ЩЭ-3		со слаботочным отсеком	3	890x780x157
ЩЭ-4		со слаботочным отсеком	4	890x780x157
ЩЭ-2		без слаботочного отсека	2	890x550x157
ЩЭ-3		без слаботочного отсека	3	890x550x157
ЩЭ-4		без слаботочного отсека	4	890x550x157

Технические характеристики

Номинальный ток	100 А
Толщина металла	0,9 мм / 1,2 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP31
Угол открывания дверей	не менее 95°
Тип применяемых аппаратов	Модульные

ЩЭ Energy (IP31)

ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ



Назначение: Щит этажный (ЩЭ), как и квартирный щит создан для того, чтобы принимать, распределять и учитывать электроэнергию с напряжением от 220 до 380 В, а также защищать линии от коротких замыканий и перегрузок.

Комплектность: Корпус, двери, Din рейки, профиль перфорированный, уголок перфорированный, стекло под счетчик, замки, проводник заземления, наклейки («Заземление», «Опасность поражения электрическим током»), паспорт.

Наименование	Внешний вид	Тип	Кол-во электро-счетчиков	Габариты (ВхШхГ) мм
ЩЭ-2		со слаботочным отсеком	2	1000x960x157
ЩЭ-3		со слаботочным отсеком	3	1000x960x157
ЩЭ-4		со слаботочным отсеком	4	1000x960x157
ЩЭ-5		со слаботочным отсеком	5	1275x960x157
ЩЭ-6		со слаботочным отсеком	6	1275x960x157
ЩЭ-2		без слаботочного отсека	2	1000x550x157
ЩЭ-3		без слаботочного отсека	3	1000x550x157
ЩЭ-4		без слаботочного отсека	4	1000x550x157

Технические характеристики

Номинальный ток	100 А
Толщина металла	0,9 мм / 1,2 мм
Тип покрытия	порошковое, эпоксидно-полиэфирное
Цвет	RAL 7035
Степень защиты	IP31
Угол открывания дверей	не менее 95°
Тип применяемых аппаратов	Модульные

УЭРМ

УСТРОЙСТВО ЭТАЖНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ МНОГОЯЩИЧНОЕ

Назначение: Устройство этажное распределительное многоящичное типа УЭРМ, разработано и выпускается специально для приема, распределения, учета электрической энергии напряжением 380/220В в современных многоэтажных зданиях различной архитектуры, жилых домах.

С помощью УЭРМ выполняется автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), прокладывается сеть телевидения, телефонии, охранно-пожарной сигнализации, радиофикации, интернета, видеонаблюдения, автоматические системы учета горячей и холодной воды. УЭРМ позволяет иметь любое число присоединений на одном этаже, при этом выполняют-ся все требования по учету электроэнергии.

Особенности конструкции: Важным преимуществом щита УЭРМ является его унифицированность. Основой конструкции служат три независимые части УЭРМ (секция нижняя, рама, секция верхняя), которые крепятся к стене в области будущего прохождения электротехнических стояков. За тем, на болтовые крепления монтируются щиты учета и распределения электрической энергии (ЩУР) и щиты слаботочного оборудования (ЩСС).

В отдельных случаях по согласованию с проектной организацией изготавливаются не типовые варианты УЭРМ, но из-за унификации это не значительно влияет на конечную стоимость изделия. Перед производством УЭРМ под конкретный объект, на место выезжает квалифицированный специалист, для уточнения деталей и специфики электромонтажных работ на данном адресе (например, высоты потолков, конфигурации электрощита).

Комплектность: Секция нижняя, рама, секция верхняя, шкаф ЩУР (по количеству квартир), компенсаторы высоты.

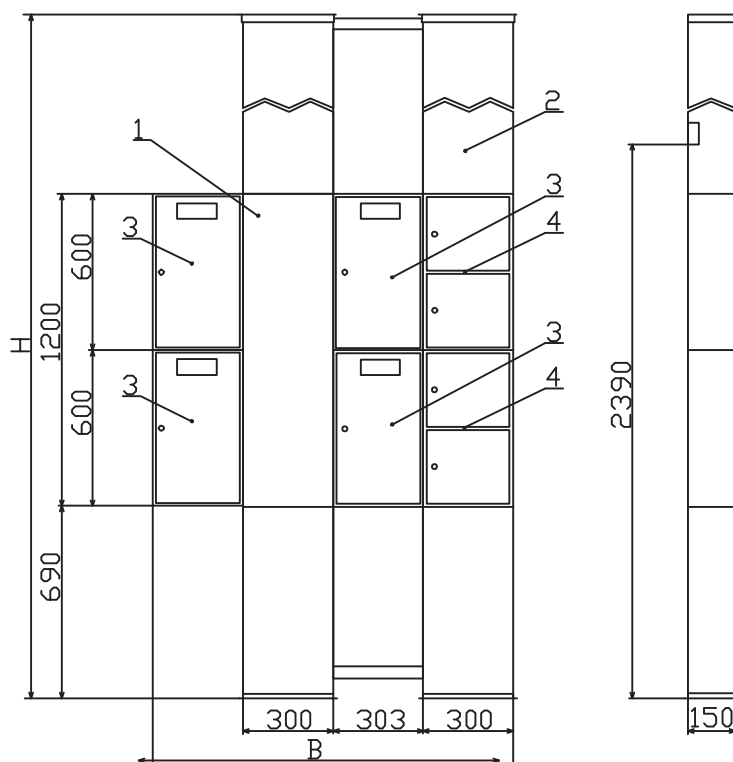


Раздел 1.2

Отличительные особенности и преимущества:

- Короба и ящики электрощитов производятся с высокой точностью, имеют посадочные места и монтажные допуски, что исключает необходимость дополнительной подгонки при сборке.
- Электрощит быстро собирается за счет сборной конструкции.
- Все элементы электрощита имеют болтовые контакты для выполнения уравнивания потенциалов.
- В электрощите на производстве устанавливаются разделенные шины N и PE с болтовыми зажимами.
- Кабели внутри электрощита фиксируются на специальной рейке с помощью пластикового хомута.

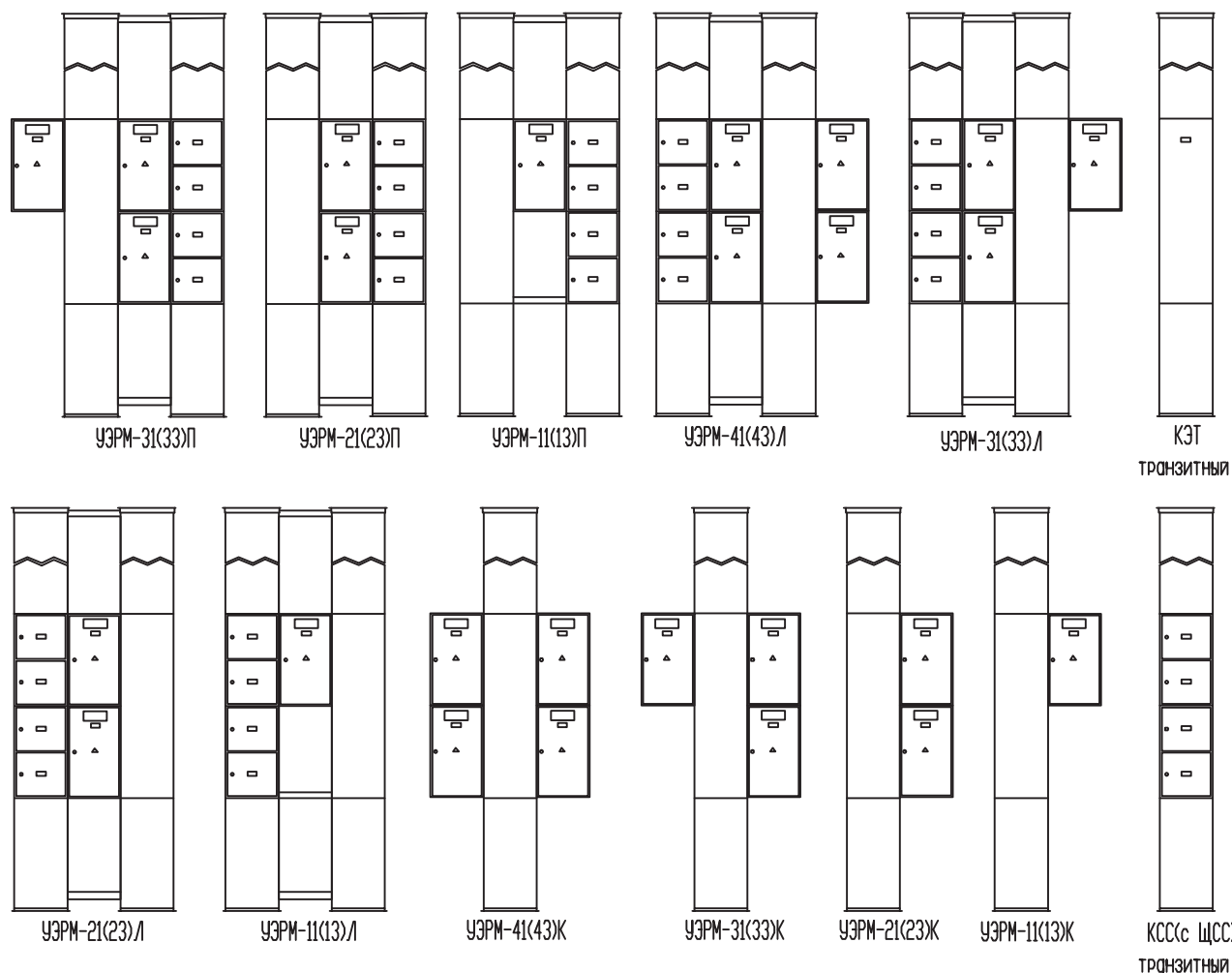
ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ УСТРОЙСТВА УЭРМ:



УЭРМ - 41 (43)П

- 1 - короб электротехнический стояковый КЭТ;
- 2 - короб связи и сигнализации КСС;
- 3 - щиты учета и распределения электроэнергии ЩУР;
- 4 - щиты ЩСС для телевизионного оборудования (ТВ); телефонного оборудования (ТФ); сетей радиовещания и диспетчеризации (Рид); оборудования автоматизированной системы учета потребления электроэнергии (АСУЭ).

Типовые исполнения устройства УЭРМ



Технические характеристики

Номинальное напряжение, В	380/220
Номинальная частота, Гц	50
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP31
Стойковый кабель	до 95 мм ²
Количество квартир	от 1-й до 4-х

РАЗДЕЛ 2

Низковольтные Комплектные Устройства

ГРЩ

ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ

Назначение: Главный распределительный щит типа ГРЩ предназначен для приема, распределения и учета электрической энергии напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в сетях с глухозаземленной нейтралью, для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях. Необходимость в данном электрошите возникает в случаях, когда в электрощитовую от трансформаторной подстанции необходимо принять большую мощность, при этом обеспечить как первую категорию надежности электроснабжения потребителя, так и вторую категорию.

ГРЩ может состоять из одного или нескольких щитов. По назначению составные части ГРЩ делятся на: вводные, распределительные, секционные. Вводные элементы предназначены для ввода электрической энергии на объект. В них может быть осуществлен учет электроэнергии. Количество вводных панелей в ГРЩ колеблется от 1 до 3. Распределительные панели ГРЩ предназначены для подключения нагрузок. В них могут быть установлены автоматические выключатели стационарного типа, втычного и выкатного исполнений.

Конструкция и состав изделия: Секционная панель применяется при наличии 2х и более вводных панелей в ГРЩ, и необходима для гарантированного электроснабжения всех потребителей электроустановки, при отключении и включении электроэнергии в вводных панелях. Переключение между вводными и секционной панелью возможно как в автоматическом, так и в ручном режиме. Секционная панель имеет в своем составе все блокировки предусмотренные ПУЭ. Аппаратура щитов ГРЩ обеспечивает: защиту от перегрузки, коротких замыканий в силовых цепях и цепях управления; контроль нагрузки на вводах; учет электроэнергии. В зависимости от условий эксплуатации ГРЩ может изготавливаться со степенью защиты IP31 и IP54.

Главный распределительный щит может комплектоваться элементом дистанционного контроля и управления. Возможно построение АРМ (автоматизированного рабочего места) главного распределительного щита. Оператору за персональным компьютером будут доступны любые коммутации ГРЩ, оценка состояния элементов ГРЩ в реальном времени, построение графиков нагрузки по заданному интервалу времени. Новое поколение металлоконструкций серии Energy для низковольтных комплектных устройств собственного производства позволяют изготавливать ГРЩ различной конфигурации, отвечающие конкретным задачам потребителя.

Технические характеристики

Номинальное напряжение	380 В
Номинальный ток ввода №1	от 400 до 5000 А
Номинальный ток ввода №2	от 400 до 5000 А
Номинальный ток секционирования	по проекту
Частота	50 Гц
Напряжение цепи управления	220 В
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ16962.1-89	УХЛ 4

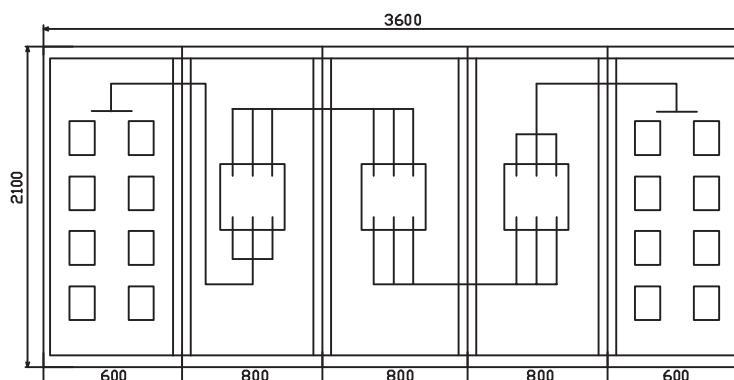
Раздел 2

Особенности и преимущества: Изделия, изготовленные на базе данной металлоконструкции сборные, и поэтому легко собираются и разбираются на нужные для транспортировки и монтажа на объекте части. Шкафы и другие изделия изготавливаются как одностороннего, так и двухстороннего обслуживания. В щитах по согласованию с заказчиками предусматриваются кабельные или шинные вводы. Ввод может быть как сверху, так и снизу. Вывод может осуществляться как через панели, в которых установлены аппараты, так и через специальные панели, что особенно удобно при одностороннем обслуживании. Щиты изготавливаются на высокоточном оборудовании импортного производства.

Обычно ГРЩ производится с двумя вводными выкатными выключателями и одним секционным, в трех панелях. Количество распределительных панелей определяется сечением и числом отходящих кабелей, типом и размерами автоматических выключателей.

Размеры вводных панелей ГРЩ и конструктивные особенности ошиновки выключателей позволяют применять сдвоенные и строенные кабели для увеличения сечения питающих кабельных линий. Рекомендуемый ввод питающих кабелей в ГРЩ снизу, также питание ГРЩ от трансформаторов может быть организовано с помощью шинопроводов, при этом ввод питающих шинопроводов рекомендуется сверху.

Габаритные размеры шкафов ГРЩ



ЩО 85

ПАНЕЛИ ТИПА ЩО

Назначение: Панели ЩО-85 предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, служащих для приема и распределения электроэнергии, защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Конструкция: Панель ЩО состоит из сварного корпуса и рамы, на которой расположены функциональные блоки. Все элементы корпуса покрашены порошковой краской. Оперативное обслуживание производится с фасада панели. С боковых сторон панели (щита ЩО-85) устанавливаются торцовые панели.

Щиты из панелей ЩО изготавливаются с цоколем и без. Щиты с цоколями устанавливаются в помещения с ровными полами, в этом случае цоколь представляет собой кабельный канал. Щиты без цоколей устанавливаются в помещения с организованной структурой кабельных каналов. Панели ЩО фиксируются с помощью четырех отверстий, которые находятся в основании каркаса.

Устройство и принцип работы: Вводные панели предназначены для передачи электрической энергии от силового трансформатора на сборные шины, к которым подключаются линейные и секционные панели. На панелях установлена коммутационная и защитная аппаратура ввода, трансформаторы тока, амперметры и вольтметр, а также может быть установлен трансформатор тока на нулевом выводе от силового трансформатора для защиты от замыканий на землю. Ввод напряжения осуществляется через рубильник и (или) автоматический выключатель.

Линейные панели предназначены для передачи электрической энергии от сборных шин потребителю. Комплектуются рубильниками и предохранителями или разъединителями и автоматическими выключателями. Применяются аппараты переднего присоединения. Благодаря наличию между выключателем и сборными шинами разъединителей с полюсным отключением штангой возможен безопасный осмотр панелей, ревизия, ремонт и замена выключателей. Панели с автоматическими выключателями могут быть изготовлены также без разъединителей.



Технические характеристики

Температура окружающей среды	от -40°C до +35°C
Степень защиты	IP21
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ16962.1-89	УХЛ 4

Раздел 2

Габаритные размеры шкафов ЩО

По назначению панели ЩО делят на:

- линейные;
- вводные;
- секционные;
- вводно-линейные;
- вводно-секционные;
- панели с аппаратурой АВР;
- панели диспетчерского управления уличным освещением;
- торцевые панели;
- щитки учета.



Панель представляет собой штамповочный каркас с дверью, закрывающейся на замки. Внутри каркаса на кронштейнах располагается рама с установленной на ней аппаратурой, управление которой осуществляется устройствами, которые устанавливаются на передних стойках каркаса (управление автоматическими выключателями линейных панелей осуществляется через окна в двери).

Для крепления сборных шин в верхней части панели устанавливаются изоляторы. С фасада на верхнем карнизе панели устанавливается приборная панель, которая одновременно служит ограждением сборных шин. Для крепления подходящих кабелей и проводов предусмотрен перфорированный уголок, приваренный к нижнему поясу каркаса. Сборка панелей в щит производится болтовыми соединениями через отверстия в стойках панелей.

Ошиновка: Сборные шины выполняются шинами из алюминиевого сплава или меди сечением до 2х(10х100) мм. Сечение сборных шин должно быть указано в опросном листе при заказе распределительного устройства. Сборные шины располагаются в верхней части щита на горизонтальной плоскости и крепятся на изоляторах. Сборные и нулевые шины поставляются общими на 2, 3, 4 (количество панелей в одной секции расположено в один ряд) панели. При заказе распределительного устройства двухрядного исполнения совместно с панелями может поставляться шинный мост.

Особенности и преимущества: Комплекты панелей ЩО-85 изготавливаются по технической документации заказчика. При заказе комплекта панелей двухрядного исполнения может поставляться шинный мост.

Низковольтные Комплектные Устройства

ПАНЕЛИ ВВОДНЫЕ

Панели изготавливаются как для кабельного, так и шинного вводов с рубильниками или автоматическими выключателями. На панелях с рубильниками устанавливаются рубильник и предохранители на 630А (на 1000А устанавливается один рубильник). На панелях с автоматическими выключателями устанавливаются стационарные выключатели на токи 1000, 1600, 2000А с электромагнитным приводом, а между сборными шинами и выключателем устанавливаются разъединители на 630, 1000, 1600 и 2000А.

ПАНЕЛИ ЛИНЕЙНЫЕ

На отходящих линиях панелей устанавливаются коммутационная защитная аппаратура, а также трансформатор тока и амперметр в одну из фаз отходящих линий. Панели изготавливаются с рубильниками и предохранителями или с автоматическими выключателями. В панелях с рубильниками устанавливаются рубильники с предохранителями на 100, 250, 400 и 630А.

В панелях с автоматическими выключателями - выключатели на номинальный ток 100, 250, 630А стационарные, с ручным приводом, а также с электромагнитным приводом на номинальный ток 1000А. Панели с автоматическими выключателями выполняются как с разъединителем между сборными шинами и выключателем (для производства ремонтных работ), так и без него.

ПАНЕЛИ СЕКЦИОННЫЕ

Секционные панели предназначены для подключения одной из секций щита на другую секцию при исчезновении напряжения на одном из двух вводов. Панели изготавливаются с рубильниками или автоматическим выключателем. В панелях с рубильниками устанавливается рубильник на 630, 1000А с рычажным приводом, устанавливаемым на фасаде панели.

В панелях с автоматическими выключателями устанавливаются выключатели на номинальный ток 1000А, а для производства ремонтных работ с обеих сторон выключателя устанавливаются разъединители на номинальный ток 1000А.

Раздел 2

ПАНЕЛИ ВВОДНО-СЕКЦИОННЫЕ

Панели являются комбинацией вводных и секционной панелей и изготавливаются как для кабельного, так и шинного ввода. На вводах устанавливаются рубильники и предохранители на номинальный ток 630 А, а в качестве секционного выключателя используется рубильник с центральным приводом на 630А. На панели также устанавливаются трансформаторы тока и измерительные приборы.

ПАНЕЛЬ С АППАРАТУРОЙ АВР

Панель предназначена для двух трансформаторной подстанции, в которой необходимо предусмотреть автоматическое включение резерва. В панели установлена аппаратура управления вводными и секционным автоматическим выключателями.

ПАНЕЛИ ВВОДНО-ЛИНЕЙНЫЕ

Панели являются комбинацией вводной и линейной панелей и изготавливаются как для кабельного, так и шинного вводов. Во вводной части панели устанавливается рубильник и предохранители на номинальный ток 630А, а в линейной - рубильники и предохранители на 250А. На панели устанавливаются также трансформаторы тока и измерительные приборы.

ПАНЕЛЬ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ УЛИЧНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ

Панель укомплектована аппаратурой управления, учета электроэнергии и защиты линий уличного освещения от перегрузок и токов короткого замыкания. Панель рекомендуется устанавливать крайней в ряду распределительного устройства и запитывать её от ближайшей линейной панели.

УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Для учета электроэнергии (активной и реактивной) предусмотрены щиты учета со смонтированными в ней приборами учета. В кожухе щита имеется смотровое окно (окна) для снятия показаний. Щит учета устанавливается на стене на свободном месте электропомещения. Панель торцевая Панель служит для закрытия щита с торцов.

ШНН

ШКАФ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ

Назначение: Шкафы распределительные низкого напряжения ШНН предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 0,4 кВ переменного тока частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, служащих для приема, распределения электрической энергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания отходящих линий. Шкафы предназначены для установки в трансформаторных подстанциях и специальных электропомещениях. Шкафы производятся в различных климатических исполнениях в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Конструкция и состав изделия: Конструктивно шкаф представляет собой каркас, собранный из металлических узлов и профилей с помощью болтовых соединений. Для обеспечения безопасной эксплуатации выключатели нагрузки закрываются пластронами, между фидерами устанавливаются изоляционные перегородки, сверху шкафа шинные выводы закрывает защитный кожух. Токоведущие части выполнены из меди.

Особенности и преимущества: Конструкция шкафов дает возможность при проведении монтажных и наладочных работ удобно развести и подключить питающие кабели, а во время эксплуатации ШНН выполнять работы на каждом фидере, не отключая при этом всю секцию. Шкафы распределительные низкого напряжения сертифицированы в системе сертификации ГОСТ-УЗ СТАНДАРТ.

Технические характеристики	
Количество отходящих фидеров	от 6 до 12
Максимальное сечение отходящих кабелей	до 240мм
Пофидерный учет	возможен при необходимости
Масса	до 500 кг
Габаритные размеры	определяются количеством отходящих фидеров
Номинальное рабочее напряжение	380 / 220 В
Частота	50 Гц
Номинальный ток	630А, 800А, 1000А, 1250А, 1600А, 2000А, 2500А, 3150А
Допустимый длительно выдерживаемый ток	860А, 1480А, 2110А, 2720А, 3170А
Номинальный ударный ток (ток электродинамической стойкости сборных шин и отпаяк от них, амплитудное значение)	16кА; 31, 5кА; 50кА; 63кА; 80кА
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (ток термической стойкости, действующее значение апериодической составляющей) в течение 1 с	16,3кА; 12,5кА; 20кА; 25кА; 31,5кА
Номинальное напряжение изоляции	220 В

Раздел 2

Габаритные размеры шкафов ШНН с вводным и секционным выключателем нагрузки

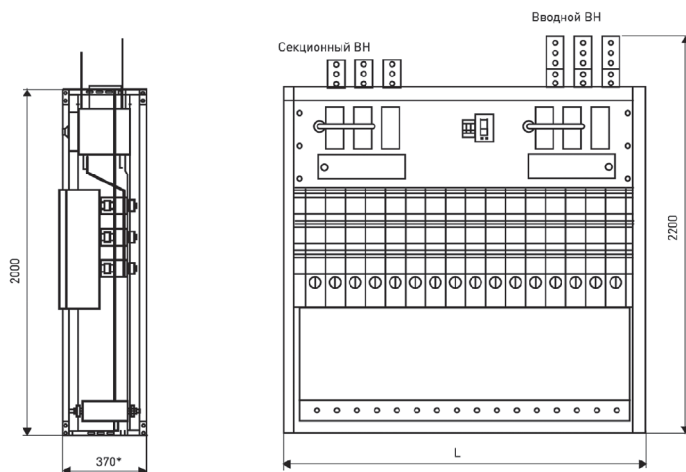
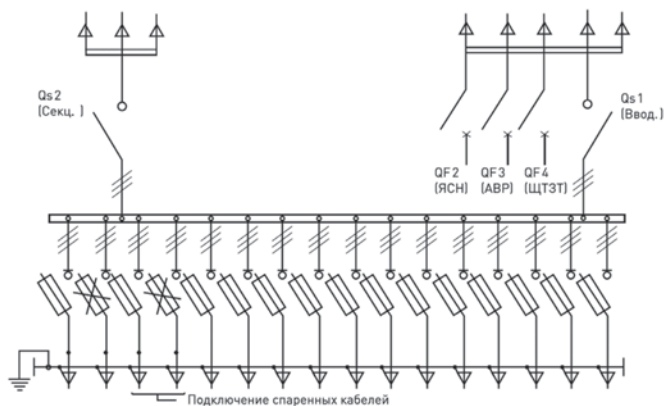


Схема главных цепей ШНН с вводными и секционными выключателями нагрузки



Классификация исполнения шкафов

По виду конструкции	Защищенное с фасадной и боковых сторон, шкафное
По месту установки	Внутренней установки
По возможности перемещения	Стационарное
По степени защиты оболочек	С фасадной стороны, боковых сторон — IP20 С остальных сторон — IP00
По способу установки составных частей	Со стационарными и выдвижными составными частями
По мерам защиты обслуживающего персонала	Защита с помощью устройств защиты Без внутреннего разделения
По виду внутреннего разделения	Без внутреннего разделения

УКРМ

УСТРОЙСТВО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

Назначение: Регулируемые устройства компенсации реактивной мощности УКРМ-0,4 предназначены для поддержания постоянным заданного значения коэффициента мощности ($\cos\phi$) в электрических распределительных трехфазных сетях промышленных предприятий и других объектов напряжением до 400 В, частотой 50 Гц.

Все потребители электроэнергии, работа которых в номинальном режиме представляет процесс создания переменных магнитных полей, потребляют из сети электрическую мощность, имеющую активную и реактивную составляющие. Реактивная составляющая или реактивная мощность необходима для работы оборудования и в то же время является нежелательной дополнительной нагрузкой сети, в связи с этим целесообразным является генерация реактивной мощности непосредственно у потребителя. Одним из способов решения задачи является использование установок компенсации реактивной мощности.

Особенности и преимущества: Применение УКРМ-0,4 позволяет поддерживать необходимый коэффициент мощности установок потребителя; повысить качество электроэнергии непосредственно в сетях предприятий; снизить общие расходы на электроэнергию; уменьшить нагрузку элементов распределительной сети, увеличить их срок службы. Изделие имеет сертификат соответствия.



Технические характеристики

Номинальное напряжение	400 В
Максимальное рабочее напряжение	440В
Номинальная мощность	5-1000 кВАр
Количество ступеней регулирования мощности (для регулируемых установок)	4-12
Мощность ступени	5-250 кВАр
Поддерживаемое значение $\cos\phi$ в автоматическом режиме	0,8-1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей	230В
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP31, IP54
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4

ВРУ 1, ВРУ 3

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Назначение: Вводно-распределительные устройства серий 1Ф предназначены для приёма, распределения и учёта электроэнергии в сетях 380/220В трёхфазного переменного тока частотой 50 Гц, а также для защиты отходящих распределительных линий и групповых цепей при перегрузках и коротких замыканиях. ВРУ имеют возможность присоединения к четырёх и пятипроводным питающим сетям с глухозаземлённой нейтралью с системами заземления TN-C, TN-S или TN-C-S.

Особенности и преимущества: Вводно-распределительные устройства комплектуются из панелей одностороннего обслуживания и могут быть однопанельными и многопанельными. Все панели имеют съёмную дверь с карманом под документацию и поставляются со степенью защиты IP00 со стороны дна, IP40 или IP54 – с других сторон. Имеется возможность объединения панелей ВРУ.



Технические характеристики

Номинальное напряжение	380В / 220В
Частота	50 Гц
Нейтраль	глухозаземленная
Степень защиты	IP 31, IP 54
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Масса	до 100 кг.
Сечение питающих кабелей	до 240 мм ²
Система заземления	TN-C-S, TN-S

ВРУ 8504, 8505

ВВОДНО РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Назначение: Вводно-распределительные устройства предназначены для приема, распределения и учета электрической энергии напряжением 380/220В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в сетях с глухозаземленной нейтралью, для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях, а также для нечастых (до 6 включений в час) оперативных включений и отключений электрических сетей. ВРУ изготавливаются для применения с системами заземления TN-S, TN-C, TN-C-S. Применяются в промышленном и гражданском строительстве для жилых и общественных зданий.

Номинальные токи расцепителей автоматических выключателей и плавких вставок предохранителей на отходящих линиях выбираются при разработке проекта электрооборудования и указываются на электросхеме. В состав вводно-распределительного устройства ВРУ-8505 включены панели АВР для автоматического переключения на резерв освещения и силового электрооборудования при исчезновении напряжения нормального питания и предназначены для применения в сетях переменного тока с фазным напряжением до 220В.

Конструкция: Вводные панели ВРУ имеют отделение учета, в котором устанавливаются: трансформаторы тока типа ТТИ или аналогичные; счетчик трехфазный электронный; коробка испытательная переходная; лампочка подсвета.

Распределительные панели полностью унифицированная конструкция с возможностью размещения любых из существующих автоматических выключателей, магнитных пускателей, контакторов, реле любых производителей.

В соответствии с проектным решением (расчетной схемой) в распределительные панели производится установка защитного и коммутирующего оборудования с подключением к силовым шинным мостам, которые благодаря оригинальной конструкции устанавливаются здесь же.

Вводно распределительное устройство включает в себя ключи от дверей, схема электрическая, задание заводу изготовителю (по просьбе заказчика), паспорт, боковые панели поставляются отдельно.

В состав ВРУ, включены распределительные панели специального назначения – панели управления освещением, двигателями, панели АВР и другие. Возможно изготовление нестандартных типоразмеров и комплектации корпусов ВРУ по чертежам Заказчика.

Технические характеристики

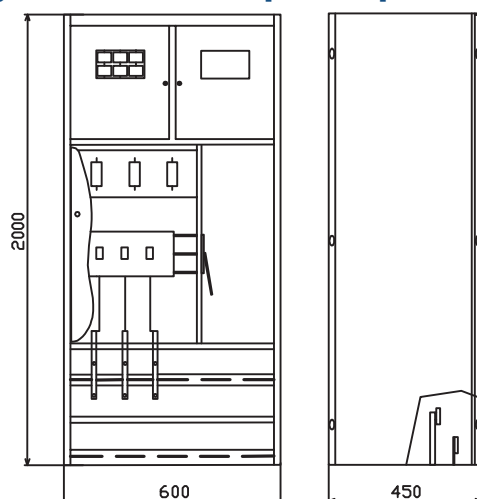
Номинальное напряжение	380В / 220В
Частота	50 Гц
Нейтраль	глухозаземленная
Степень защиты	IP 31, IP 54
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Масса	до 100 кг.
Сечение питающих кабелей	до 240 мм ²
Система заземления	TN-C-S, TN-S

Раздел 2

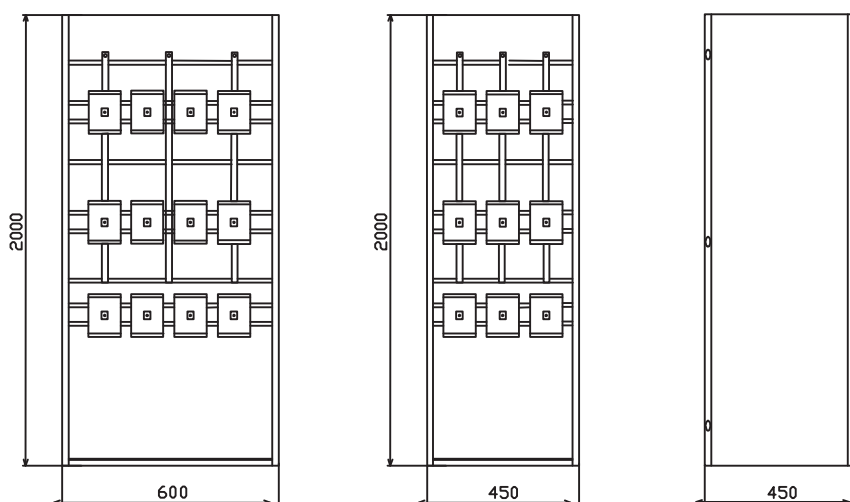
Условия эксплуатации: Высота над уровнем моря не более 2000 м; Температура окружающего воздуха от +1 до +40°C; Окружающая среда не взрывоопасная, не содержит агрессивных газов или паров, разрушающих металлы и изоляцию. Ошиновка ВРУ выдерживает без повреждений ударный ток короткого замыкания 10 кА. Степень защиты - IP40 и IP54 по ГОСТ 14254-96.

Особенности и преимущества: При проектировании ВРУ8505 учтены требования Постановления правительства Москвы об энергосбережении, внедрены устройства защитного отключения (УЗО), автоматизированная система учета электропотребления (АСУЭ), учтены требования ГОСТов и ПУЭ-7, результаты проведенного анализа проектов электрооборудования жилых домов, позволивший создать унифицированные схемы электрощитовых для домов массового строительства, а также многолетний опыт разработки и внедрения подобных устройств в московском строительстве.

Габаритные и установочные размеры вводных панелей



Габаритные и установочные размеры распределительных панелей



ABP-B

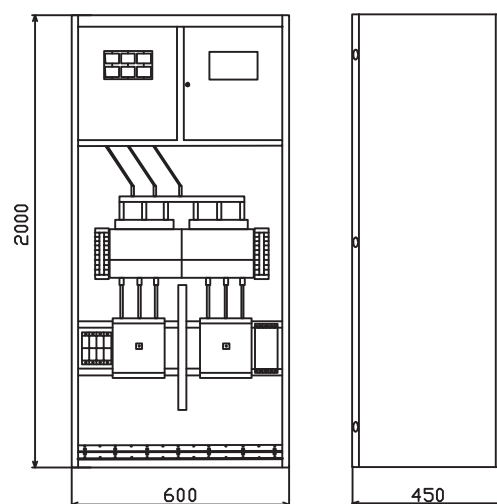
ШКАФ АВАРИЙНОГО ВВОДА РЕЗЕРВА

Назначение: Шкафы типа ABP-B предназначены для автоматического переключения на резерв освещения и силового электрооборудования при исчезновении напряжения нормального питания в сетях постоянного и переменного тока с фазным напряжением до 380/220В. Переключение потребителей на нормальное питание осуществляется автоматически при восстановлении напряжения питания.

Унифицированная конструкция электрошкафа с легкостью позволит разместить в себе все коммутационные аппараты блока ABP-B, ввода и учета. Современные контакторы и автоматические выключатели, оперативно без перебоя электроэнергии, переключат основное питание на резервное и при возникновении электроэнергии в нормальном режиме, с легкостью переключат его на основной ввод в автоматическом режиме.

Область применения: Блоки автоматического ввода резерва используются повсеместно. Их применяют для обеспечения бесперебойной и безопасной работы электрических сетей на транспортных и промышленных предприятиях. Их устанавливают в медицинских центрах, больницах, поликлиниках, оздоровительных санаториях и домах престарелых. Системы ABP-B монтируют в пожарных организациях и пунктах связи. Без них невозможно представить строительство жилых домов: частного сектора и многоэтажных новостроек. Чтобы исключить перебои в электроснабжении, модули размещают в детских садах, школах, спортивных стадионах, объектах сельского хозяйства и в организациях общественного питания.

Габаритные и установочные размеры ABP-B



Технические характеристики

Напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Нейтраль	глухозаземленная
Степень защиты	IP 31, IP 54
Масса	до 100 кг
Сечение питающих кабелей	до 240 мм ²
Система заземления	TN-C-S, TN-S
Номинальный режим работы	продолжительный
Высота над уровнем моря	не более 2000 м
Температура окружающего воздуха	от +1 до +35 °С
Окружающая среда	не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов или паров, разрушающих металлы и изоляцию

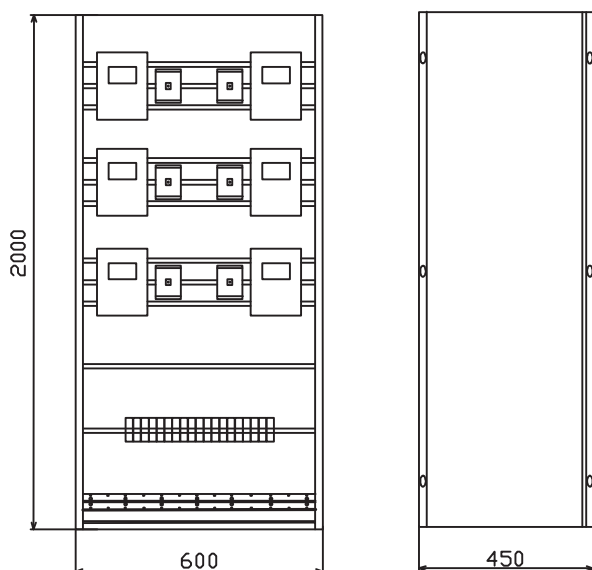
ЗУР-200

ШКАФ УЧЕТНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ

Назначение: Устройство учетно-распределительное ЗУР-200 УХЛ4 предназначено для приема, распределения и отдельного учета электрической энергии на первых нежилых этажах жилых зданий без конкретной технологии, в сетях напряжением 380/220В, с глухозаземленной нейтралью, трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, а также для защиты отходящих линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Конструкция: Устройство учетно-распределительное ЗУР-200 комплектуется из панели одностороннего обслуживания и представляет собой сварную металлоконструкцию из гнутых стальных профилей, внутри которой размещена аппаратура. Доступ в панель обеспечен со стороны фасада через дверь. Дверь верхнего отсека имеет окна для снятия показаний счетчиков, закрытые прозрачным материалом. Ввод питающих кабелей осуществляется снизу, а вывод проводов отходящих линий может осуществляться сверху и снизу.

Габаритные и установочные размеры ЗУР-200



Технические характеристики

Рабочее напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Количество учетно-распределительных линий	до 6*
Степень защиты по ГОСТ 14254-89	IP 31, IP 54
Климатические условия нормированные для исполнения категории размещения 4	УХЛ
Габаритные размеры	2000x600x450 мм

АВР-ТВВУ-Э

ШКАФ АВАРИЙНОГО ВВОДА РЕЗЕРВА

Назначение: Вводно-распределительное устройство с автоматическим вводом резерва для тоннельной вентиляции и водоотливных установок типа АВР-ТВВУ-Э предназначен для автоматического переключения на резерв вентиляционного и водоотливного оборудования при исчезновении напряжения нормального питания в сетях постоянного и переменного тока с фазным напряжением до 380/220В.

АВР-ТВВУ-Э делится на:

- Корпус сборно-разборного типа, напольного исполнения со степенью защиты от внешних воздействий не ниже IP54 согл. ГОСТ14254-89 габ. размеры:
- - на токи до 250А - две панели для секционирования вводов 1600х600х600 мм и цоколь высотой 400мм, общие габариты устройства: 2200х1200х600.
- - на токи до 250А - две панели для секционирования вводов 1600х800х600 мм и цоколь высотой 400мм, общие габариты устройства: 2200х1600х600.
- Для удобства транспортировки предусмотрены специальные рым болты.
- Для вводных кабелей предусмотрены кабельные воронки (от 5х95 мм до 5х240 мм), которые устанавливаются на верхней стенке шкафа.
- Шкаф изготавливается на корпусах собственного производства КСРМ Energy-5000.
- Входные питающие кабели подключаются к системе вводных сборных шин (для каждого ввода отдельно).
- В качестве силовых коммутационных устройств используются автоматические выключатели с мотор-приводами, подключение цепей управления и силовых цепей производится в соответствии со схемой управления.
- В АВР предусмотрена возможность установки ПЛК (программируемого логического контроллера) в виде вывода на клеммы необходимых для диспетчеризации сигнальных контактов согласно схеме управления и имеет возможность работать в двух режимах: автоматическом и ручном (от кнопок управления на лицевой панели).

Выбор режима осуществляется путем переключения соответствующего переключателя на лицевой панели АВР - автоматический режим работы осуществляется при помощи логической схемы. В этом режиме управление силовыми коммутационными устройствами происходит без участия человека на основании соответствия данных о текущем состоянии вводов их предписанным значениям. Для определения текущего состояния вводов в АВР устанавливается реле контроля фаз. Уставки регулируемых параметров, характеризующие качество электрической сети, устанавливаются при проведении пусконаладочных работ соответствующей организацией. Конкретные значения должны быть согласованы с электро-механической службой.

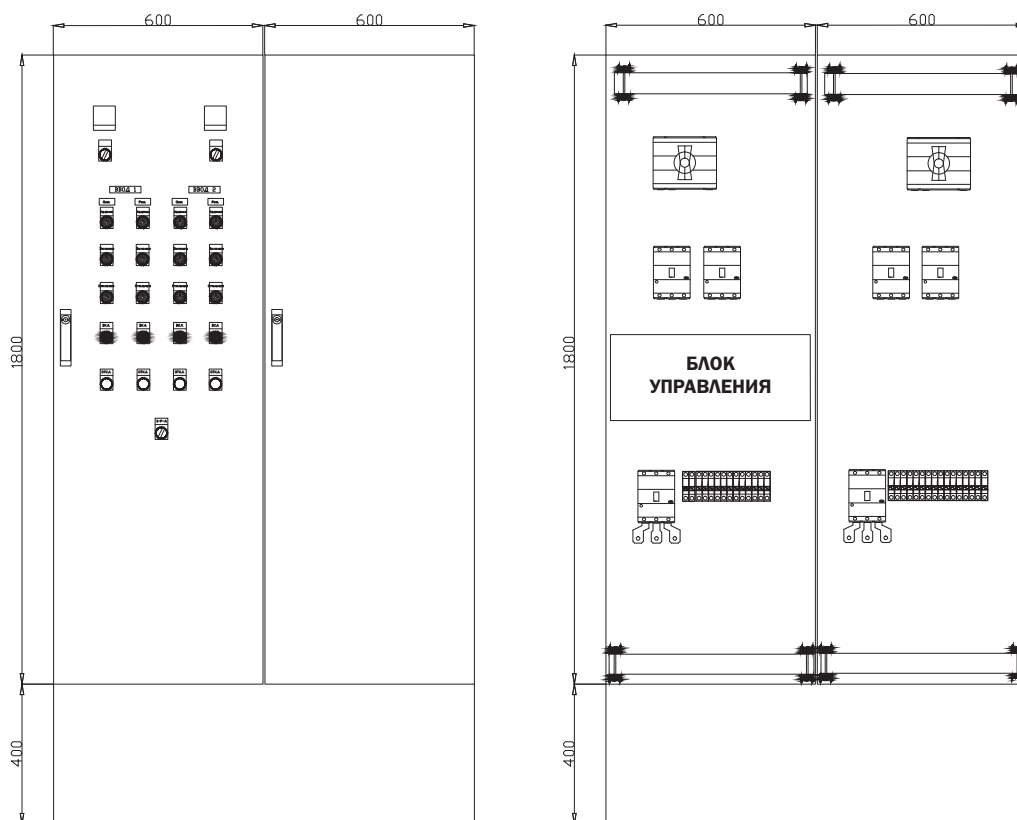
Раздел 2

В ручном режиме работы управление АВР осуществляется штатным персоналом. Управление осуществляется с помощью кнопок управления, расположенных на лицевой панели АВР. Работа в ручном режиме полностью независима от электронных логических устройств.

АВР обеспечивает индикацию состояния вводов на лицевой панели авария - красный, включен - зеленый, отключен - желтый. Также на лицевой панели установлены вольтметры для индикации напряжения на вводе. В АВР предусмотрено внутренне рабочее освещение для обслуживания и ремонта. Данное освещение работает при выключенных вводных рубильниках и включается при открытии дверцы шкафа.

Вывод отходящих силовых и контрольных кабелей осуществляется снизу через сальниковые уплотнители в дне шкафа. При необходимости и требованию Заказчика, шкафы могут быть оборудованы автономными аэрозольными системами пожаротушения.

Габаритные и установочные размеры АВР-ТВВУ-Э



ИБРУ

ИНВЕНТАРНОЕ ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Назначение: ИБРУ предназначено для приема, распределения и подсчета расхода электрической энергии. Применение данного устройства дает возможность защитить групповые и магистральные электрические линии от коротких замыканий токов при перегрузке.

Инвентарное вводно-распределительное устройство позволяет в короткие сроки подать электричество на строящиеся объекты и площадки. ИБРУ применяется для обеспечения электрической энергией промышленных предприятий, автостоянок, стройплощадок и прочих объектов.

Конструктив: Конструктивное исполнение инвентарного вводно-распределительного устройства представляет собой цельносварную конструкцию в напольном исполнении, внутри которой находится коммутационная аппаратура. Все корпуса имеют съемную дверь с карманом под документацию.

Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

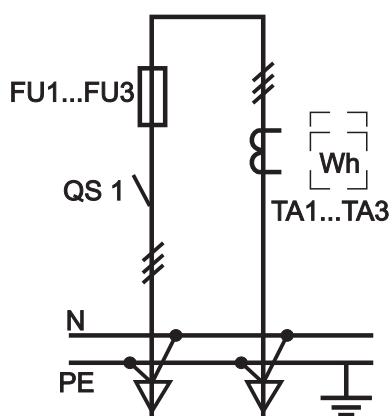


Раздел 2

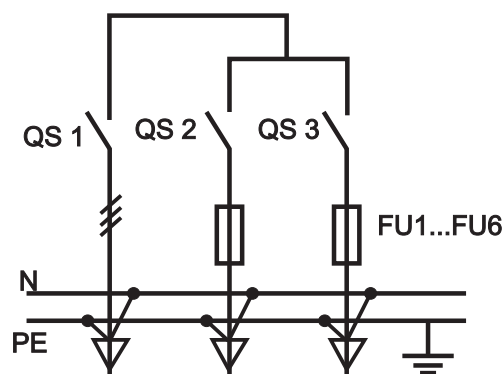
Инвентарное вводно-распределительное устройство бывает в трех вариациях:

- ИВРУ-1 с одним рубильником для защиты и набором плавких предохранителей, которые рассчитаны на ток до 400 А, трансформаторы тока и счетчик потребляемой электроэнергии. Вводный кабель может быть сечением не больше 240 кв. мм.
- ИВРУ-2 с одним трехфазным рубильником, рассчитанным на ток до 400 А, а также два рубильника с защитными наборами плавких предохранителей, обеспечивающих защиту и подключение отходящих линий. Вводный кабель может быть сечением не больше 240 кв. мм.
- ИВРУ-3 – это металлический корпус со встроенным рубильником трехфазного ввода и четыре рубильника с защитными наборами плавких предохранителей, обеспечивающих защиту и подключение четырех электрических линий.

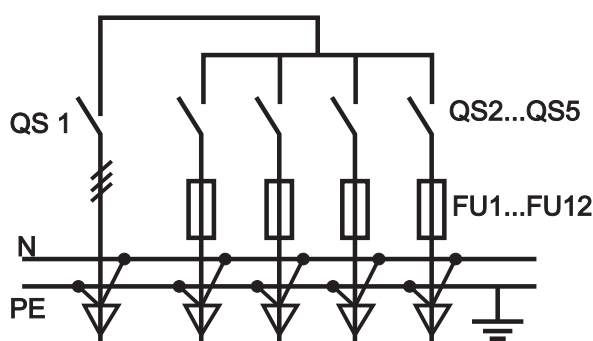
Схемы ИВРУ 1



Схемы ИВРУ 2



Схемы ИВРУ 3



ШР-11, ШРС-1

ШКАФЫ СИЛОВЫЕ

Назначение: Шкафы распределительные ШРС-1, ШР-11 предназначены для приема и распределения электрической энергии. Шкафы рассчитаны на номинальные токи до 400А и номинальное напряжение до 380В, в сетях с глухозаземленной нейтралью трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и с защитой отходящих линий предохранителями ППН.

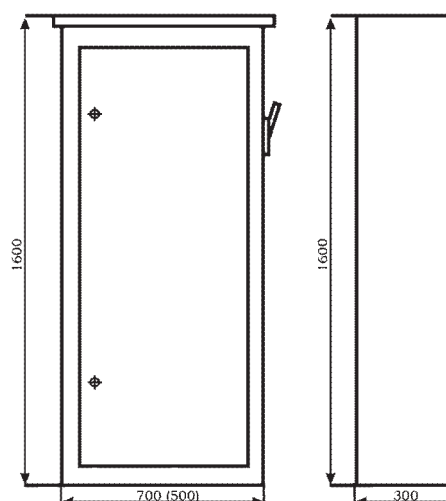
Особенности и преимущества: Ввод и вывод проводов и кабелей предусмотрены снизу шкафа.

Конструктив: Конструктивное исполнение инвентарного вводно-распределительного устройства представляет собой цельносварную конструкцию в напольном исполнении, внутри которой находится коммутационная аппаратура. Все корпуса имеют съемную дверь с карманом под документацию. Эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия.

Силовые шкафы ШР-11 в отличие от шкафов ШРС-1 имеют дополнительно возможности для применения. Так, в шкафах ШР-11-73512 - ШР-1173517 на вводе установлены предохранители ППН, а в шкафах ШР-11-73518 - ШР-1173523 предусмотрены два ввода. В остальном конструкция и схемы шкафов идентичны.

Возможна замена ППН, автоматическими выключателями любого габарита отечественных и зарубежных производителей.

Габаритные размеры ШР-11



Технические характеристики

Температура окружающей среды	+1 до +35 °С
Степень защиты	IP31, IP54
Высота над уровнем моря	не более 2000м
Окружающая среда	не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов или паров, разрушающих металлы и изоляцию.
Габаритные размеры	1600x700(500)x300

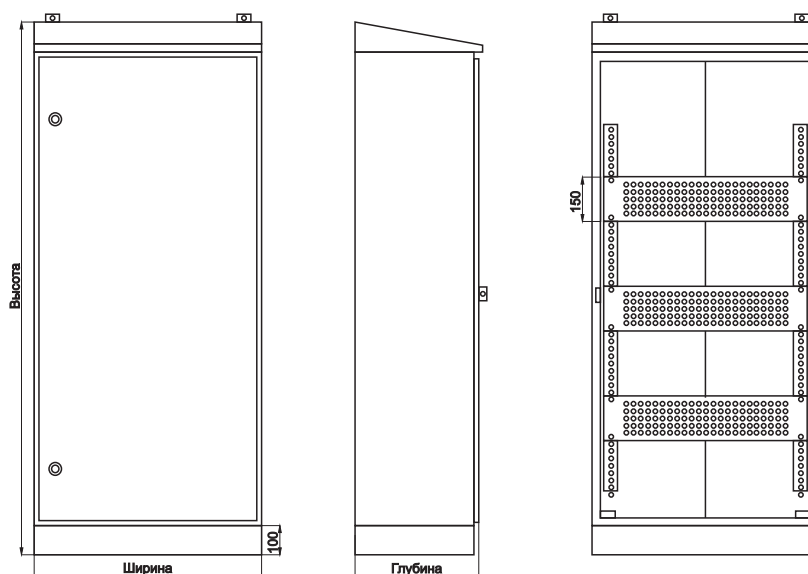
КЛ-209

КАБЕЛЬНЫЕ КИОСКИ

Назначение: Кабельные киоск предназначен для приёма и распределения электрической энергии. Киоск рассчитан на номинальный ток 630 А и номинальное напряжение 380В переменного тока с глухозаземлённой нейтралью. Устанавливается снаружи здания.

Конструктив: Киоск КЛ-209 представляет собой металлический шкаф, со степенью защиты IP54, с установленными в нем на подвижной раме предохранителями. Толщина листа металла 2мм. Перед порошковой покраской, киоск обрабатывается специальным составом, который увеличивает стойкость металла к коррозии. Для ввода питающих и отходящих кабелей в дне киоска предусмотрено съёмное дно в виде пластины.

Габаритные размеры КЛ-209



Технические характеристики

Степень защиты	IP 54
Высота над уровнем моря	не более 2000 м
Температура окружающего воздуха	от -40 до +40°C
Относительная влажность воздуха	до 100% при плюс 25°C
Окружающая Среда	не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры щитков в недопустимых пределах, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию
В части воздействия механических факторов внешней среды	группа М1 по ГОСТ 17516.1
Рабочее положение	вертикальное, допускается отклонение до 5° в любую сторону

И710

ШКАФЫ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Назначение: Шкаф серии И 710 предназначен для управления наружным вечерним и ночным освещением в трех режимах: местное управление; автоматическое управление; принудительное включение и отключение автоматического управления с диспетчерского пульта.

Устройство: Шкаф И 710 представляет собой сварную металлоконструкцию. Степень защиты шкафа IP54. Внутри щита установлена монтажная панель с аппаратурой. Ввод в щит осуществляется снизу, при необходимости, по желанию заказчика, сверху. По желанию заказчика шкаф И 710 может быть изготовлен с автоматическими выключателями вместо рубильника и предохранителей, в связи с чем размер шкафа может быть изменен.

Габаритные размеры И710

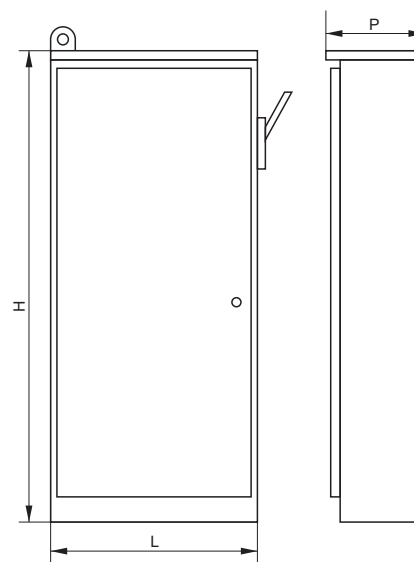
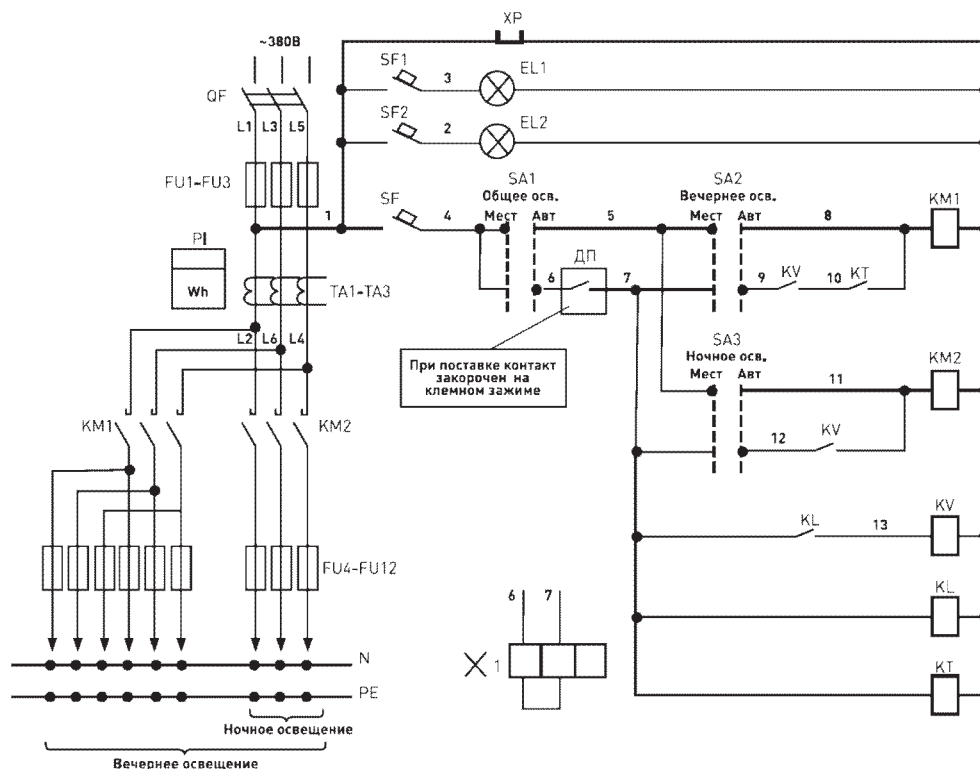


Схема щита И710



ПР 11, ПР 85

ПУНКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕРИИ ПР

Назначение: Пункты распределительные серии ПР предназначены для приема, распределения электрической энергии и защиты электрических установок напряжением до 600В переменного тока частотой 50–60 Гц при перегрузках и коротких замыканиях в сетях, для нечастых включений и отключений электрических цепей.

Область применения: Промышленные, общественные, сельскохозяйственные, другие здания и сооружения, торговые павильоны, металлические сооружения с повышенными требованиями электробезопасности. Пункты предназначены для работы в условиях умеренного климата. Все пункты оборудованы системами крепления автоматических выключателей обеспечивающими обслуживание только с лицевой стороны.

Номинальный ток распределительного пункта и выключателей на отходящих линиях снижается на 10% - в шкафах со степенью защиты оболочки IP54. Сборные шины допускают наибольший ударный ток короткого замыкания при номинальных токах пунктов: 160, 250, 400А - 25кА; 600А - 50кА.

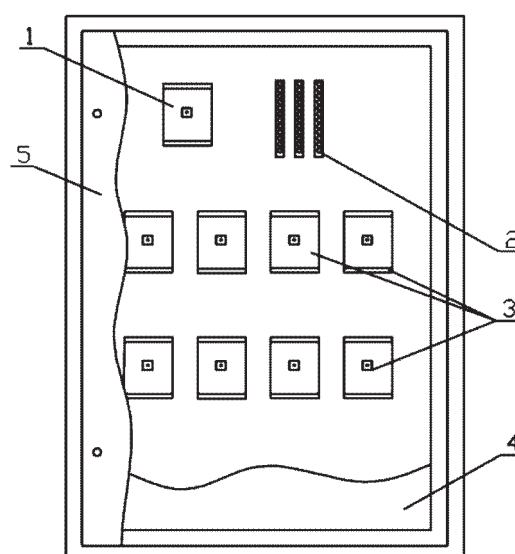
Конструктив: Шкафы серии ПР представляет собой металлический корпус, со степенью защиты IP54, с установленными в нем на монтажной панели коммутационных аппаратов. Перед порошковой покраской, корпус обрабатывается специальным составом, который увеличивает стойкость металла к коррозии. Для ввода питающих и отходящих кабелей на дне или крыше корпуса могут быть установлены кабельные гермовводы, кабельные воронки или съемное днище.

- 1 -вводной коммутационный аппарат;
- 2-шинный мост;
- 3-коммутационные аппараты отходящих линий;
- 4-защитная панель;
- 5 -дверь.

Пункты распределительные комплектуются:

- а) ввод:
 - Выключатель автоматический 160 А, 250 А;
 - Выключатель автоматический 400 А, 630 А.
 - б) линии:
 - однополюсные автоматические выключатели с характеристикой С на токи от 1А до 63А
 - трехполюсные автоматические выключатели до 50А.
- Номинальный режим работы пунктов - продолжительный.

Схема щита ПР11



ЩО, ЩР, ЩС, ЩВ

ЩИТКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

Назначение: Щитки осветительные предназначены для приема и распределения электрической энергии в сетях трехфазного переменного тока напряжением 380/220В, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, а также защиты отходящих линий при перегрузках и коротких замыканиях. Номинальный ток расцепителей автоматических выключателей на вводе и отходящих линиях указывается при заказе.

Щитки комплектуются автоматическими выключателями, выключателями дифференциального тока и УЗО в зависимости от числа и номиналов отходящих линий. Щитки бывают различных типов исполнений: навесные и встроенные.

Устройство: Щитки осветительные изготавливаются в металлических боксах с порошковым покрытием, со степенью защиты IP31. Щитки комплектуются DIN-рейками, автоматическими выключателями, шинами "N" и "PE". Щитки могут быть изготовлены в корпусах со степенью защиты IP54, IP66. Возможно изготовление осветительных щитов по схеме заказчика как в металлических, так и в пластиковых боксах.



Технические характеристики

Напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Габаритные размеры	согласно однолинейной схеме
Степень защиты	IP31, IP54, IP66
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Система заземления	TN-C-S, TN-S
Возможное количество модулей	от 9 до 72
Максимальный ток	от 16А до 250А

ЩМ

ЩИТЫ МЕХАНИЗАЦИИ (ДЛЯ СТРОЙ ПЛОЩАДОК)

Назначение: Щит механизации предназначен для подключения потребителей на строящихся объектах. Обеспечивает защиту от коротких замыканий и токов утечки.

В силу своего конструктивного исполнения может использоваться на открытых площадках (степень защиты IP66). Щиты механизации для удобства переноски имеют ручки, а так же технологические ножки для удобного использования. Возможно исполнение по схеме заказчика, в том числе с учетом электроэнергии.



ЯРП

ЯЩИКИ СИЛОВЫЕ

Назначение: Ящики силовые серии ЯРП предназначены для нечастых коммутаций и защиты от токов короткого замыкания в цепях трехфазного переменного тока напряжением до 380В, частотой 50Гц, с системой заземления TN-S, TN-C-S.

Устройство: Ящики ЯРП представляют собой сварную металлоконструкцию со степенью защиты IP31 или IP54, в которой установлена монтажная панель с аппаратурой.

Ящики классифицируются по номинальному току и по типу исполнения вводного аппарата. Ввод в ящики осуществляется снизу или сверху, в зависимости от требований заказчика. Крепление ящиков к основанию осуществляется через отверстия в задней стенке или при помощи наружных лап для крепления, что оговаривается при заказе.



Типы изделий			
Наименование	Рубильник	Предохранитель	Габариты
ЯРП-11-31	ВР3231-В31250	ППН-33 100 А(раб.00)	500x400x220
ЯРП-11-35	ВР3235-В31250	ППН-35 250 А(раб. 1)	650x500x220
ЯРП-11-37	ВР3237-В31250	ППН-37 400 А(раб. 2)	650x500x220
ЯРП-11-39	ВР3239-В31250	ППН-39 630 А(раб. 3)	800x500x220

Технические характеристики					
Наименование	Ином. А	Уном. 50 Гц,В	Степень защиты	Климатические условия	Масса
ЯРП-11-31	100	380	IP54	УХЛ 3	12,0
ЯРП-11-35	250	380	IP54	УХЛ 3	12,0
ЯРП-11-37	400	380	IP54	УХЛ 3	16,0
ЯРП-11-39	630	380	IP54	УХЛ 3	20,0

ЯТП

ЯЩИК С ПОНИЖАЮЩИМ ТРАНСФОРМАТОРОМ

Назначение: Предназначены для преобразования напряжения 220В, 380В переменного тока с частотой 50Гц в безопасное напряжение 12В, 24В, 36В и 42В. Ящики служат для питания линий ремонтного освещения, подключения переносных светильников и электро-инструмента. Простота конструкции обеспечивает высокую надежность изделия в работе. Ящики соответствуют ГОСТ 22789-94.

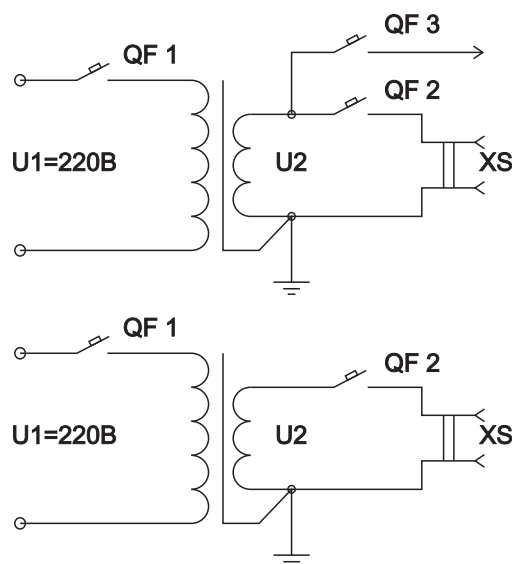
Варианты исполнения:

- с напряжением вторичным, В: 12; 24; 36; 42.
- с розеткой на лицевой панели;
- с розеткой на боковой стороне.

(Другие варианты по договоренности и запросу). Для ввода и вывода в верхней и нижней частях ящика предусмотрена по три выдавливаемых отверстия Duple Eco.



Варианты электрических схем



Технические характеристики

Номинальный режим работы	продолжительный
Частота выключений	не более 3 в час
Масса	не более 9 кг
Степень защиты	IP 31, IP 54
Категория применения	AC-21

ШУ-1, ШУ-2

ШКАФЫ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Назначение: Шкафы учета ШУ-1 и ШУ-2 предназначены для приема и учета электроэнергии переменного тока частотой 50Гц и напряжением 380/220В и применяются в случаях необходимости установки аппаратов учета отдельно от вводно-распределительных устройств. Этим условием обеспечивается максимально возможная безопасность персонала, обслуживающего ВРУ. Шкафы используются в жилых и административных зданиях, офисах, промышленных предприятиях.

Устройство: Щиты ЩУ классифицируются по номинальному току, наличию трансформаторов тока и дополнительной аппаратуры. Щиты представляют собой сварную металлоконструкцию с установленной в ней коммутационной аппаратурой и окошками для снятия показаний со счетчиков. По желанию заказчика Щиты ЩУ изготавливаются с вводными автоматами и без них (номинальный ток вводного автомата оговаривается при заказе).

Шкафы ШУ-1 и ШУ-2 представляют собой электрические щиты для установки одного или двух счетчиков. В щитах предусмотрено место на перфорированных рейках для установки испытательной коробки и коммутационных аппаратов.

ШУ-1/Т и ШУ-2/Т — это шкафы, в которых предусмотрены установки электрических счетчиков трансформаторного включения. Шкафы имеют специальные винты для пломбировки двери щита.



Технические характеристики

Напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Габаритные размеры	700х300х200, 700х600х200
Степень защиты	IP 31, IP 54
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Система заземления	TN-C-S, TN-S

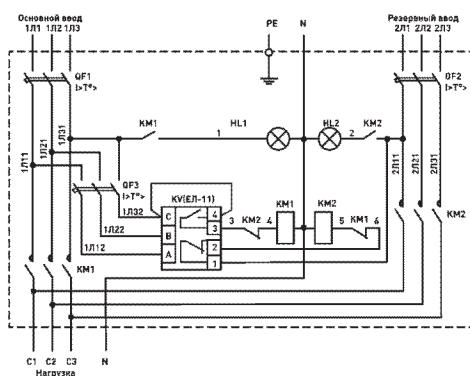
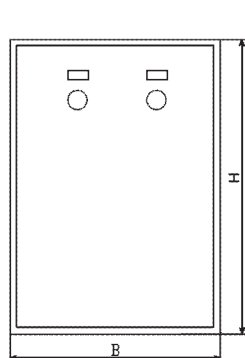
ЩАП

ЩИТ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА РЕЗЕРВ

Назначение: Щит ЩАП предназначен для автоматического переключения на резервное питание цепи на напряжение 220/380В частотой 50 Гц.

ЩАП применяется в электроустановках для осуществления непрерывной подачи напряжения для потребителей. Щит ЩАП имеет различные конфигурации по напряжению и току.

Устройство: Конструктивно щит состоит из навесного шкафа для настенной установки с различными габаритами.



Тип щитка	Ином. А	Ином. А	Комплектующая аппаратура				Бокс
			Авт. выкл Qf1, QF2	Реле РПЛ - 122 (К)	Реле контроля фаз	Магн. пускат ПМЛ (KM1, KM2)	
ЩАП - 12	16	220	2	1	-	-	400x300x220
ЩАП - 23	25	380/220	2	-	1	2	500x400x220
ЩАП - 33	40	380/220	2	-	1	2	500x400x220
ЩАП - 43	63	380/220	2	-	1	2	650x500x220
ЩАП - 53	100	380/220	2	-	1	2	800x650x250
ЩАП - 63	160	380/220	2	-	1	2	800x650x250

Технические характеристики

Напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Нейтраль	глухозаземленная
Степень защиты	IP31, IP54
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Масса	до 50 кг
Сечение питающих кабелей	до 150 мм ²
Система заземления	TN-C-S, TN-S

Я5000, ШУ5000

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

Назначение: Ящики управления типа Я5000, (ШУ5000) предназначены для управления асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором мощностью до 75 кВт., работающими в продолжительном, кратковременном или повторно-кратковременном режимах. Ящики управления Я5000, ШУ5000 могут устанавливаться в помещениях с высокой влажностью и изготавливаются в корпусах со степенью защиты IP54, IP66. Соответствуют ГОСТ 22789-94.

Управление шкафа может быть как местным, так и дистанционным. В виду того что, существует множество различных комплектаций шкафов управления, исполнение может быть и на три и на четыре фидера. Комплектуются шкафы автоматическими выключателями для защиты цепи управления, магнитными пускателями и тепловыми реле, которое не допускает перегрузку мощности двигателя.

Конструкция и состав изделия: Ящики управления изготавливаются в металлических корпусах с монтажной панелью. Степень защиты в зависимости от типа ящика: IP31 или IP54. Ящики комплектуются в соответствии с обозначением и типовым индексом: автоматическими выключателями, пускателями, тепловыми реле, светосигнальной арматурой и аппаратами управления (кнопки, переключатели).

Существует множество различных конфигураций шкафов управления:



- реверсивные
- не реверсивные
- однофидерные
- двухфидерные

Поз. обозначение	Наименование
QF1	автоматический выключатель
KM1	контактор
Kk1	тепловое реле
SB1...SB3	кнопки
HL1...HL2	лампочки
Sf1	автоматический выключатель
Δ1	наборный клемник

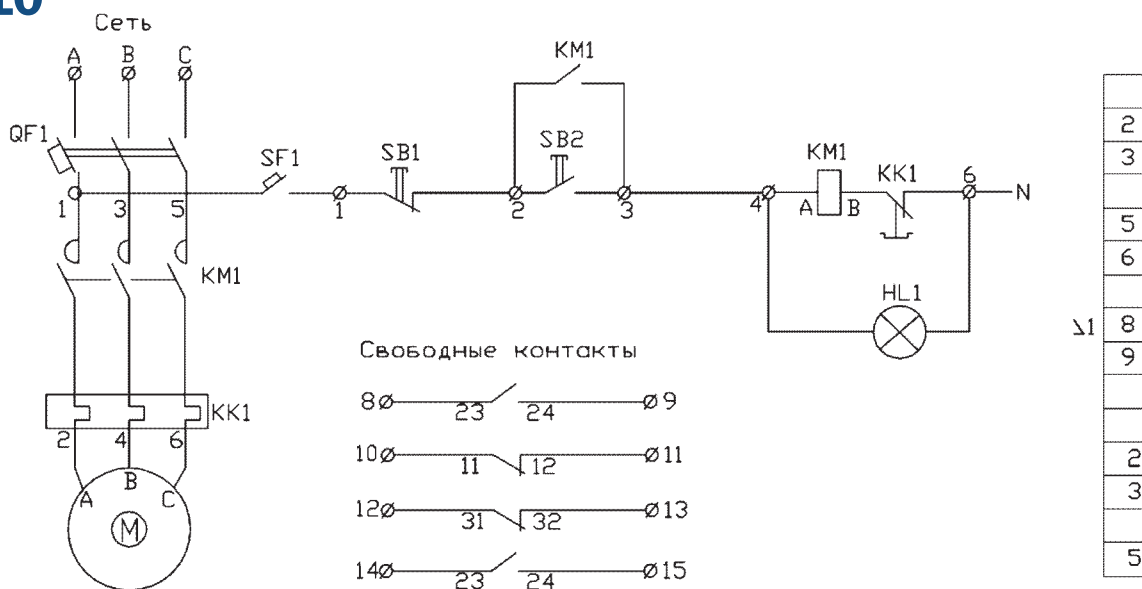
Технические характеристики

Напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Степень защиты	IP31, IP54
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Система заземления	TN-C-S, TN-S

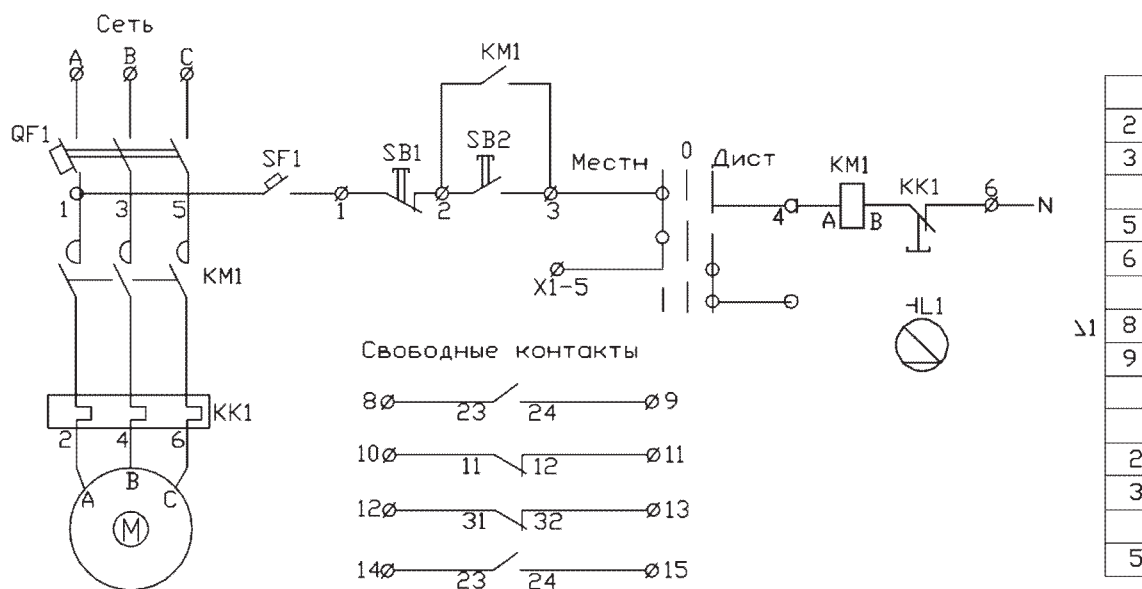
Раздел 2

Схемы принципиальные

Я5110

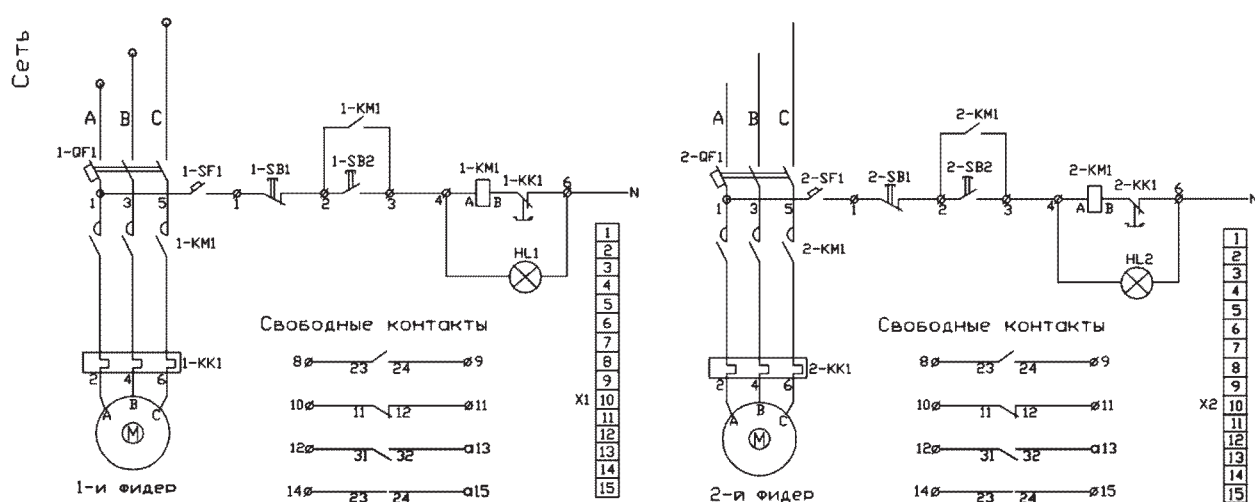


Я5111

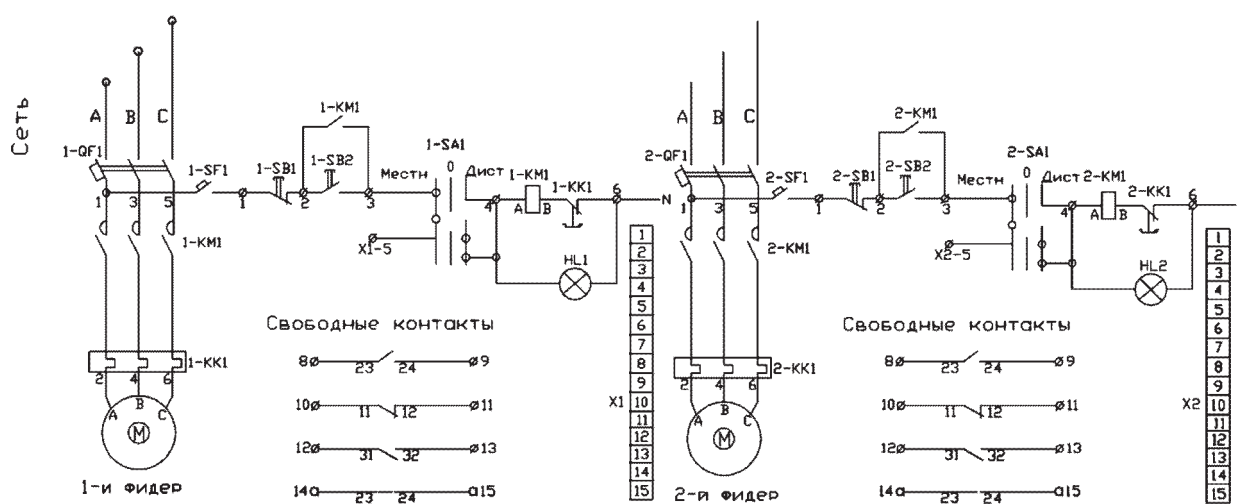


Схемы принципиальные

Я5114



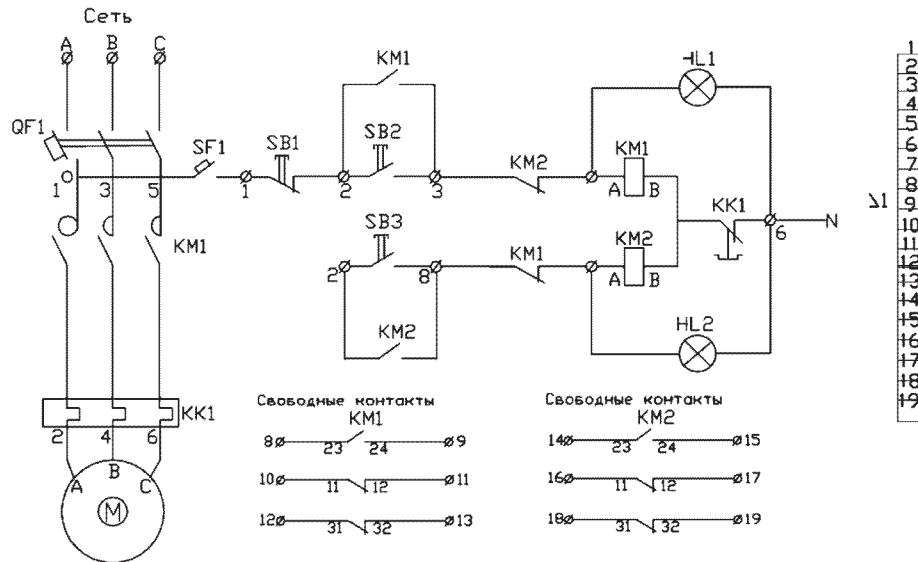
Я5115



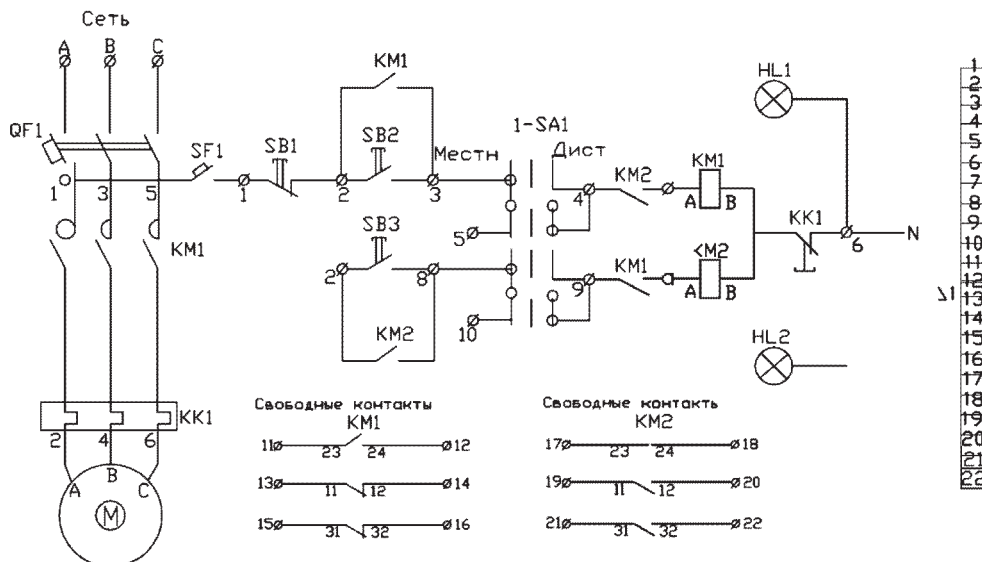
Раздел 2

Схемы принципиальные

Я5410



Я5411



ЩПП, ЩПЧ, РШУ, ЩСУ

ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Назначение ЩПЧ: Щиты ЩПЧ это низковольтные комплектные устройства, предназначенные для управления скоростью вращения трехфазных асинхронных электродвигателей мощностью от 0,18 до 630кВт за счет изменения частоты и амплитуды питающего напряжения.

Щиты ЩПЧ комплектуются преобразователями частоты (ПЧ). Преобразователи частоты воплощают в себе новейшие технологии и отвечают самым строгим требованиям применений в промышленном и коммерческом секторах благодаря использованию разнообразных законов управления двигателем и многочисленным функциональным возможностям.

Область применения ЩПЧ: Щиты ЩПЧ применяются на различных объектах ЖКХ, в системах водоснабжения и теплоснабжения жилых, административных и производственных зданий, в системах пожаротушения, в системах обеспечения производственных и технологических процессов в химической и нефтяной промышленности, в системах отопления с паровыми котлами, в транспортировочном оборудовании, фасовочно-упаковочных машинах, подъемно-транспортном оборудовании, специальных механизмах, насосах, вентиляторах, компрессорах и т.д., с целью автоматизации, повышения энергоэффективности, увеличения срока службы механической и электрической частей оборудования, снижения аварийности.

Назначение ЩПП: Щиты ЩПП представляют собой низковольтные комплектные устройства, предназначенные обеспечения плавного пуска и остановки трехфазных асинхронных двигателей напряжением 380В с короткозамкнутым ротором мощностью от 4,0 до 630кВт. В щитах применяются устройства плавного пуска. Комплектация щитов производится в соответствии с требованиями Заказчика, указанными в опросном листе. Щиты имеют металлический корпус со степенью защиты IP54, IP66.

Область применения ЩПП: Щиты управления применяются в системах с насосами, вентиляторами, компрессорами, транспортерами, конвейерами, центрифугами, миксерами, дробильными машинами, ленточными и дисковыми пилами, тяжело нагруженными и инерционными механизмами, в шлифовальных, металло- и деревообрабатывающих станках, машинах и механизмах с ременной, цепной и другими видами трансмиссий, редукторах и других устройствах.



УЭРВ

УСТРОЙСТВО ЭТАЖНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ ВСТРАИВАЕМОЕ

Назначение: Щит этажный типа УЭРВ предназначен для установки на жилых этажах жилых домов. Служит для приема и распределения электрической энергии напряжением 220/380В.

Конструктив: Щит представляет собой цельносваренную конструкцию, которая имеет отдельные двери в отсеках учета, отсеке коммутационных аппаратов, силовом и слаботочном отсеках. Щит имеет унифицированную конструкцию, которая с легкостью позволяет установить его в панель. Внутренние части выполнены с соблюдением противопожарных норм. Силовой и слаботочный отсеки оснащены всеми сопутствующими элементами крепления транзитных кабелей и имеют достаточно свободного места для установки и размещения аппаратуры средств связи и сигнализации, системы АСКУЭ, силовых коммутационных изделий. Внешний вид и дизайн шкафа с легкостью впишется в любой интерьер типового жилого этажа.



Отличительные особенности и преимущества:

- Электрощит с легкостью монтируется в панель за счет удобной конструкции крепления
- Все элементы электрощита имеют болтовые контакты для выполнения уравнивания потенциалов
- В электрощите на производстве устанавливаются разделенные шины N и PE с болтовыми зажимами
- Кабели внутри электрощита фиксируются на специальной рейке с помощью пластикового хомута

Технические характеристики

Напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Нейтраль	глухозаземленная
Степень защиты	IP 31
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Масса	до 50 кг
Стойковый кабель	до 95 мм ²
Система заземления	TN-C-S, TN-S

УЭРМ

УСТРОЙСТВО ЭТАЖНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ МНОГОЯЩИЧНОЕ

Назначение: Устройство этажное распределительное многоящичное типа УЭРМ, разработано и выпускается специально для приема, распределения, учета электрической энергии напряжением 380/220В в современных многоэтажных зданиях различной архитектуры, жилых домах.

С помощью УЭРМ выполняется автоматизированная система контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ), прокладывается сеть телевидения, телефонии, охранно-пожарной сигнализации, радиофикации, Интернета, видеонаблюдения, автоматические системы учета горячей и холодной воды. Применение щита УЭРМ позволяет иметь любое число присоединений на одном этаже, при этом выполняются все требования по учету электроэнергии и противопожарных служб. Важным преимуществом щита УЭРМ является его унифицированность. Основой конструкции служат три независимые части УЭРМ (секция нижняя, рама, секция верхняя), которые крепятся к стене в области будущего прохождения электротехнических стояков.

За тем, на болтовые крепления монтируются щиты учета и распределения электрической энергии (ЩУР). В отдельных случаях по согласованию с проектной организацией изготавливаются не типовые варианты УЭРМ, но из-за унификации это не значительно влияет на конечную стоимость изделия. Перед производством УЭРМ под конкретный объект, на место выезжает квалифицированный специалист, для уточнения деталей и специфики электромонтажных работ на данном адресе (например, высоты потолков, конфигурации электрощита).



Технические характеристики

Напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Нейтраль	глухозаземленная
Степень защиты	IP 31
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Масса	до 100 кг
Стояковый кабель	до 95 мм ²
Система заземления	TN-C-S, TN-S

Раздел 2

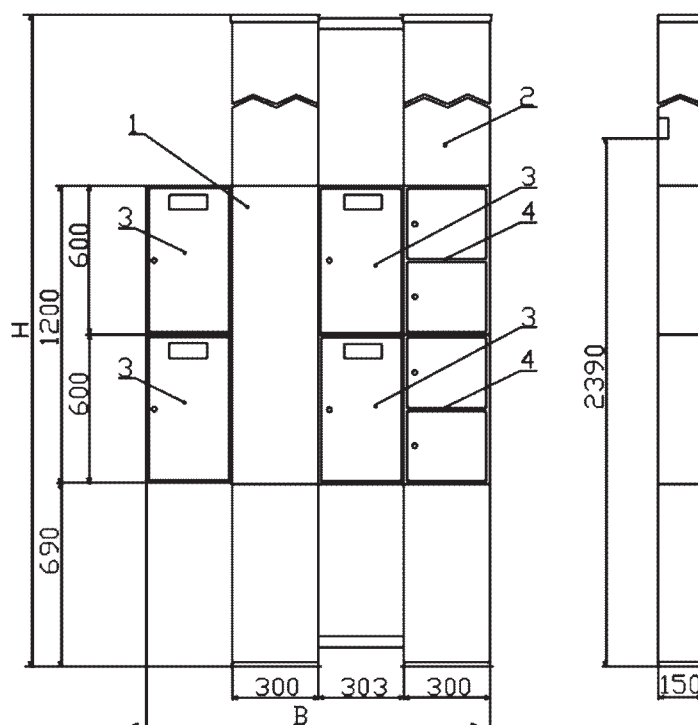
Отличительные особенности и преимущества:

- Короба и ящики электрощитов производятся с высокой точностью, имеют посадочные места и монтажные допуски, что исключает необходимость дополнительной подгонки при сборке
- Электрощит быстро собирается за счет сборной конструкции
- Все элементы электрощита имеют болтовые контакты для выполнения уравнивания потенциалов
- В электрощите на производстве устанавливаются разделенные шины N и PE с болтовыми зажимами
- Кабели внутри электрощита фиксируются на специальной рейке с помощью пластикового хомута

Устройство этажное распределительное многоящичное типа УЭРМ Элементы конструкции устройства УЭРМ:

УЭРМ-41(43)П

- 1 короб электротехнический стояковый КЭТ
- 2 щиты учета и распределения электроэнергии ЩУР
- 3 щиты ЩСС для телевизионного оборудования (ТВ)
- 4 телефонного оборудования (ТФ); сетей радиовещания и диспетчеризации (РиД); оборудования автоматизированной системы учета потребления электроэнергии (АСКУЭ)



ЩЭ

ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ

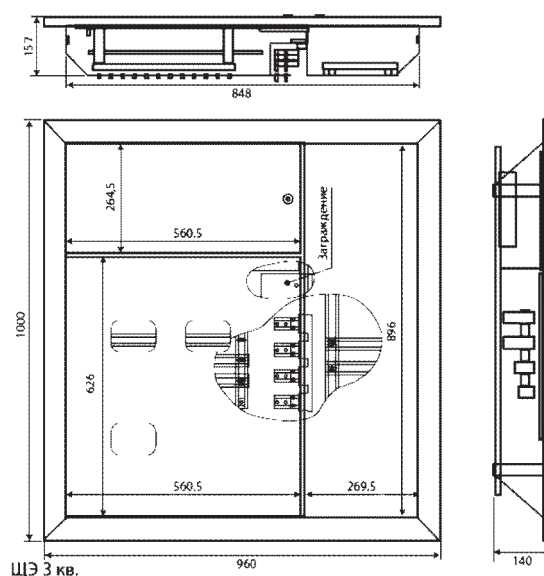
Назначение: Щитки этажные предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии напряжением 220В (380В), а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях. Щитки устанавливаются стационарно в нишах на этажных площадках жилых домов. Ввод линии электропитания в щиток производится без разрезания магистрали 380/220В.

Щиток состоит из металлического каркаса, разделенного на три отсека:

- абонентский отсек, в котором устанавливаются устройства защиты;
- отсек учета, в котором устанавливаются однофазные/трехфазные электрические счетчики и автоматический выключатель для отключения лестничного стояка;
- слаботочный отсек для размещения устройств телефонной, радиотрансляционной и телевизионной сетей

Конструктив: Конструктив данного электрощита рассчитан от 1 до 6 узлов контроля и учета электроэнергии. Сварная легкая конструкция позволит без особого усилия разместить данный электрощит в нише на типовом жилом этаже. Унифицированная и модернизированная конструкция отвечает всем техническим требованиям Узгосстандарата, противопожарным требованиям и гармонично впишется в интерьер типового жилого этажа.

Габаритные размеры щита этажного типа ЩЭ



Технические характеристики

Напряжение	380 / 220В
Частота	50 Гц
Нейтраль	глухозаземленная
Степень защиты	IP 31
Среда установки	неагрессивная, невзрывоопасная
Масса	до 100 кг
Стояковый кабель	до 50 мм ²
Система заземления	TN-C-S, TN-S

Раздел 2

Дверцы отсеков имеют замки, открываемые ключом. В дверце, закрывающей отсек учета, предусмотрены окна для снятия показаний счетчиков. В абонентском отсеке на вводе в квартиру по заказу может быть установлен двухполюсный автоматический выключатель или дифференциальный автомат, на отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели 16; 25; 40А. Дифференциальный автомат устанавливается для защиты от поражения электрическим током при прикосновении к открытой проводке или к электрооборудованию, оказавшемуся под напряжением и для предотвращения возгорания, возникающего в следствии длительного протекания токов утечки и развивающихся из них токов короткого замыкания.

В отсеке учета устанавливаются однофазные электрические/трехфазные счетчики, клеммник для подсоединения проводов. В щитках, устанавливаемых на первом этаже, устанавливается автоматический выключатель для отключения стояка при проведении ремонтно-профилактических работ. Электросчетчик на ЩЭ не устанавливается, передается в заводской упаковке.



ЯК, ЩК

ЯЩИКИ КВАРТИРНЫЕ

Назначение: Щитки квартирные групповые типа ЩК (далее щитки) предназначены для распределения электрической энергии и для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях в сетях напряжением 380/220 В переменного тока, частотой тока 50 Гц. Щитки применяются в жилых зданиях массового строительства, индивидуальных зданиях, а также в коттеджах, сельских домах и других небольших строениях.

Данные электрощиты предназначены для установки в жилых домах, коттеджах и зданий индивидуальной постройки. Конструктив имеет навесной и встроенный тип установки. Щиток имеет различные конфигурации, это обуславливается однолинейными схемами и техническим заданием для завода изготовителя.

Конструкция и состав изделия: Щитки представляют собой ящик с утепленной дверью, под которой установлена защитная панель, закрывающая аппараты. Щитки также могут изготавливаться по схемам, предоставленным заказчиками.



ШПСН

ШКАФ ПИТАНИЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ТИПА

Назначение: Шкафы собственных нужд (в дальнейшем ШПСН) блочно-модульных зданий предназначены для организации питания:

- сетей местного освещения и ремонта напряжением 12, 24, 36 или 42 В
- пожарной и охранной сигнализаций
- устройств обогрева и вентиляции
- внутреннего, наружного и аварийного освещений
- цепей управления, сигнализации и блокировок.

Конструкция: Шкафы ШПСН представляют собой сварной корпус, в крыше и дне шкафа имеются отверстия для кабельных вводов и выводов.

Крепление:

- шкафного исполнения (напольное исполнение) производится через четыре отверстия, имеющиеся в нижней раме, а между собой шкафы соединяются болтами;
- ящичного исполнения (навесное исполнение) производится через четыре отверстия, имеющиеся



Технические характеристики

Номинальное напряжение сети	380 / 220В
Частота сети	50 Гц
Номинальный ток, А, не более: на испытательных клеммах/ на выходе 220В (общий) / на выходе 12В(общий)	100/40/40
Степень защиты	IP31, IP54
Тип исполнения	навесной, напольный

ЯШ, ПЯ

ЯЩИКИ ПУТЕЙСКИЕ И ШИННЫЕ (ДЛЯ ЖД И МЕТРОПОЛИТЕНА)

Назначение: Ящик шинный (ЯШ) предназначен для подключения (расключения) магистральной сети переменного тока частотой 50Гц с напряжением 380В (сеть с изолированной нейтралью) или 380/220В (сеть с глухо заземленной нейтралью) и током потребления не более 250А.

Ящик силовой (ЯС) предназначен для питания передвижной установки (подключается через розетку) переменного тока частотой 50Гц с напряжением 380В (сеть с изолированной нейтралью) или 380/220В (сеть с глухо заземленной нейтралью) и током потребления не более 160А. В комплекте с ящиком шинным ЯШ - ящик силовой ЯС может образовать путевой ящик ПЯ или путевой и ответвительный ящик ПОЯ. Установленный в ящик силовой ЯС автоматический выключатель обеспечивает оперативное включение и отключение потребителя и его защиту от тока короткого замыкания, и перегрузки. Номинальный ток теплового расцепителя выключателя оговаривается при заказе.

Ящик шинный (ЯШ) в сборке с ящиками силовыми (ЯС) образует сборки:

- ящик путевой (ПЯ, 2ПЯ);
- ящик ответвительный (ЯО1);
- ящик ответвительный двойной (ЯО2);
- ящик путевой и ответвительный (ПОЯ).



РАЗДЕЛ 3

Высоковольтные Комплектные Устройства

КТПБМ 110 кВ

ПОДСТАНЦИИ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ

Назначение: Подстанции комплектные трансформаторные блочно модульные на напряжение 110 кВ (КТПБМ 110 кВ) предназначены для приема, преобразования, распределения и транзита электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц при номинальных напряжениях 110 кВ и используются для электроснабжения крупных сетевых подстанций, промышленных и коммунальных потребителей, сельскохозяйственных районов и крупных строителей. КТПБМ 110 кВ предназначены для наружной установки на высоте не более 1000 м над уровнем моря и работы в условиях, соответствующих исполнениям УХЛ категории размещения I по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16962.1-89 и в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69 с изоляцией высоковольтных аппаратов категорий II* по ГОСТ 1516.1-76 и в IV климатическом районе по ветру и гололеду согласно «Правилам устройства электроустановок».

Комплектация: КТПБМ состоит из открытых распределительных устройств (ОРУ) с элементами ошиновки, кабельных конструкций, общеподстанционного пункта управления (ОПУ), элементов гибкой ошиновки 10 (6) кВ, ячеек трансформаторов собственных нужд (ТСН) и распределительных устройств 6 (10), 35 кВ наружной установки. В районах крайнего севера ячейки КРУ размещаются только в закрытых распредустройствах (ЗРУ). В качестве КРУ 10 (6) кВ могут применяться ячейки серии Energy и камеры КСО-285, 298, 366, 386.

Конструкция блоков приема ВЛ 110 кВ обеспечивает порталный прием с применением гирлянд и натяжных устройств, а также беспортальный прием непосредственно на блок приема ВЛ. Выбор вида конструкции блоков приема в районах крайнего севера производится проектным институтом.

Технические характеристики

Вероятность безотказной работы за 17520ч., не менее	0,98
Установленная наработка на отказ, ч., не менее	87 600
Установленный полный срок службы, лет, не менее	30
Средний срок сохраняемости, лет, не менее	2
Номинальная мощность, кВА, не более	63 000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	110
Номинальное напряжение на стороне СН, кВ	35
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	10 (6)
Удельная площадь, м ² /(кВА), не более	0,02
Удельная масса, кг/(кВА), не более	0,496
Ток электродинамической стойкости ошиновки ВН, кА	80
Ток термической стойкости ошиновки ВН, кА	31,5
Коэффициент сборности, не менее	0,78
Класс напряжения	110
Испытательное напряжение главной цепи, кВ	230
Испытательное напряжение вспомогательной цепи, кВ	2,0

Раздел 3

ОРУ выполняются из блоков со смонтированными аппаратами высокого напряжения и элементов ошиновки. В зависимости от реализуемой схемы подстанции в состав ОРУ 110 кВ входят следующие блоки:

- блок приема ВЛ;
- блок разъединителя;
- блок выключателя;
- блок трансформаторов тока;
- блок трансформаторов напряжения;
- блок опорных изоляторов;
- блок ОПН;
- блок ЗОН с ОПН.

Кабельные конструкции в КТПБ предусмотрены двух типов:

- наземные из железобетонных элементов, для основных кабельных потоков;
- подвесные, с металлическими лотками, заводской поставки для одиночных кабелей и кабельных связей в пределах ОРУ.

Схемы вспомогательных цепей соответствуют типовым решениям и схемам, специально разработанным для КТПБ с выключателями на 110 кВ. Электрическая прочность изоляции главных и вспомогательных цепей КТПБ 110 кВ соответствует требованиям ГОСТ 1516.1-76, в соответствии с которым изоляция должна выдерживать испытательное напряжение.



Дополнительно согласовывается с заказчиком поставка следующего оборудования:

- силовые трансформаторы и рельсы для их установки;
- силовые и контрольные кабели, а также кабели связи;
- спуски с ВЛ 35–110 кВ к блокам приема;
- натяжные и поддерживающие гирлянды с проводом гибкой ошиновки, монтируемой на ячейковых порталах ОРУ;
- трубы для прокладки кабелей;
- зажимы типа АШМ;
- сборные железобетонные элементы;
- изолирующие диэлектрические средства защиты.

КТПБМ 35 кВ

ПОДСТАНЦИИ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ

Подстанции комплектные трансформаторные блочно-модульные на напряжение 35 кВ (КТПБМ 35 кВ) предназначены для приема, преобразования, распределения и транзита электрической энергии трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц при номинальных напряжениях 35 кВ и используются для электроснабжения крупных сетевых подстанций, промышленных и коммунальных потребителей, сельскохозяйственных районов и крупных строительных.

КТПБМ 35 кВ предназначены для наружной установки на высоте не более 1000 м над уровнем моря и работы в условиях, соответствующих исполнениям УХЛ категории размещения I по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 16962.1-89 и в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69 с изоляцией высоковольтных аппаратов категорий II* по ГОСТ 1516.1-76 и в IV климатическом районе по ветру и гололеду согласно «Правилам устройства электроустановок».

Основные параметры и характеристики КТПБМ соответствуют значениям, приведенным в таблице 6. КТПБМ состоит из открытых распределительных устройств (ОРУ) с элементами ошиновки, кабельных конструкций, общеподстанционного пункта управления (ОПУ), элементов гибкой ошиновки 10 (6) кВ, ячеек трансформаторов собственных нужд (ТСН) и распределительных устройств 6 (10), 35 кВ наружной установки. В районах крайнего севера ячейки КРУ размещаются только в закрытых распред-устройствах (ЗРУ). В качестве КРУ 10 (6) кВ могут применяться ячейки серии Energy и камеры КСО-285, 298, 366, 386.

Конструкция блоков приема ВЛ 35 кВ обеспечивает порталный прием с применением гирлянд и натяжных устройств, а также беспортальный прием непосредственно на блок приема ВЛ. Выбор вида конструкции блоков приема в районах крайнего севера производится проектным институтом.

Технические характеристики

Вероятность безотказной работы за 17520ч., не менее	0,98
Установленная наработка на отказ, ч., не менее	87 600
Установленный полный срок службы, лет, не менее	30
Средний срок сохраняемости, лет, не менее	2
Номинальная мощность, кВа, не более	40 000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	35
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	10 (6)
Удельная площадь, м ² /(кВА), не более	0,044
Удельная масса, кг/(кВА), не более	1,03
Ток электродинамической стойкости ошиновки ВН, кА	51
Ток термической стойкости ошиновки ВН, кА	20
Коэффициент сборности, не менее	0,7
Класс напряжения	35
Испытательное напряжение главной цепи, кВ	95
Испытательное напряжение вспомогательной цепи, кВ	2,0

Раздел 3

ОРУ выполняются из блоков со смонтированными аппаратами высокого напряжения и элементов ошиновки. В зависимости от реализуемой схемы подстанции в состав ОРУ 110 кВ входят следующие блоки:

- блок приема ВЛ;
- блок шинных аппаратов;
- блок линии;
- блок ввода;
- блок трансформаторов собственных нужд;
- блок опорных изоляторов;
- блок разъединителей;
- блок кабельных муфт.

Показатели надежности соответствуют данным таблицы (номенклатура показателей соответствует ГОСТ 20.57.406-81). В зависимости от исполнения КТПБ, назначения и от климатических условий схемы главных цепей также соответствуют таблице. Схемы вспомогательных цепей соответствуют типовым решениям и схемам, специально разработанным для КТПБ с выключателями на 35 кВ.

Электрическая прочность изоляции главных и вспомогательных цепей КТПБ 35 кВ соответствует требованиям ГОСТ 1516.1-76, в соответствии с которым изоляция должна выдерживать испытательное напряжение. Оборудование, предусмотренное в схемах электрических соединений главных цепей элементов КТПБ; применение других типов оборудования оговаривается при заказе.

Кабельные конструкции в КТПБ предусмотрены двух типов:

- наземные из железобетонных элементов, для основных кабельных потоков;
- подвесные, с металлическими лотками, заводской поставки для одиночных кабелей и кабельных связей в пределах ОРУ.



ОПУ

ОБЩЕ-ПОДСТАНЦИОННЫЕ ПУНКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Назначение: Общеподстанционные пункты управления (ОПУ) предназначены для осуществления управления, защиты, автоматики и сигнализации на подстанциях.

Комплектация: ОПУ комплектуются низковольтными комплектными устройствами для питания оперативным током собственных нужд подстанций, в частности: цепей релейной защиты; цепей автоматики и управления; цепей электромагнитной блокировки; цепей завода пружин высоковольтных выключателей; зарядно-подзарядных агрегатов; аппаратуры связи; пожарной сигнализации; электроотопления; электропитания вентиляционных систем и т.д.

ОПУ представляют собой утепленные модули, поставляемые полностью укомплектованными низковольтными комплектными устройствами. Модули имеют высокую степень заводской готовности, что позволяет сократить сроки монтажа на месте эксплуатации. Конструкция модуля представляет собой сварной металлический каркас, обшитый снаружи «сэндвич»-панелями с толщиной утепленной части от 100 до 150 мм (утепленный вариант), либо стальными листами с антикоррозионной защитой (неутепленный вариант).

Крыша имеет угол ската 6°. «Сэндвич»-панели применяются с негорючим минераловатным (базальтовым) утеплителем. По выбору заказчика ОПУ могут быть изготовлены в различных исполнениях. В зависимости от вида встраиваемого оборудования здание ОПУ может состоять из нескольких модулей с полностью смонтированными в пределах модуля электрическими соединениями.

Отдельные модули многомодульного здания стягиваются между собой с помощью шпилек через сквозные отверстия в профелях крыши, внешних и внутренних профелях здания. После стяжки модулей стыки между ними закрываются стеновыми нащельниками. Стыки модулей на кровле закрываются доборными элементами температурного шва. Сверху доборный элемент температурного шва закрывается нащельником конька. Все нащельники крепятся глухими заклепками. Максимальная длина модуля 12,5 м.

Блочно-модульное здание, в случае необходимости, комплектуется лестницами и площадками. Степень защиты по ГОСТ 14254-96 – IP23, IP34. Степень огнестойкости здания по СНиП 2.01.02 – IIIa.

В состав ОПУ входит следующая продукция:

- щиты собственных нужд переменного тока;
- щиты постоянного тока;
- устройства РЗА;
- пункты распределительные;
- ящики собственных нужд и др.



ЗРУ 6 (10), 35 кВ

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА на базе ячеек РОУТАНТ

Назначение: Закрытые распределительные устройства ЗРУ в блочно-модульных зданиях предназначены для приёма и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 6 (10), 35 кВ.

ЗРУ применяются в системах электроснабжения объектов нефтяной и газовой промышленности, сельского хозяйства, горнорудной промышленности. В блочно-модульных зданиях устанавливаются непосредственно ячейки РОУТАНТ либо камеры одностороннего обслуживания серии КСО-285, 298, 386, 366. Нормальная работа КРУ наружной установки при отрицательных температурах и в условиях выпадения росы обеспечивается надежным уплотнением всех соединений элементов оболочки.

В блочно-модульном здании предусмотрена система для поддержания микроклимата, необходимого для бесперебойной работы оборудования, системы сигнализации и дополнительные устройства по требованию заказчика: вентиляция: естественная, принудительная, аварийная; освещение: внутреннее, внешнее, ремонтное (36 В); система автоматического поддержания заданной температуры; сигнализация: охранная, пожарная; учет электроэнергии: активной, реактивной.

В состав ЗРУ входят:

- блочно-модульное здание;
- распределительные устройства высокого напряжения;
- шинные мосты;
- башня высоковольтного ввода (только при воздушном вводе напряжения);
- оборудование собственных нужд.



КТПМ

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ МАЧТОВОГО ТИПА

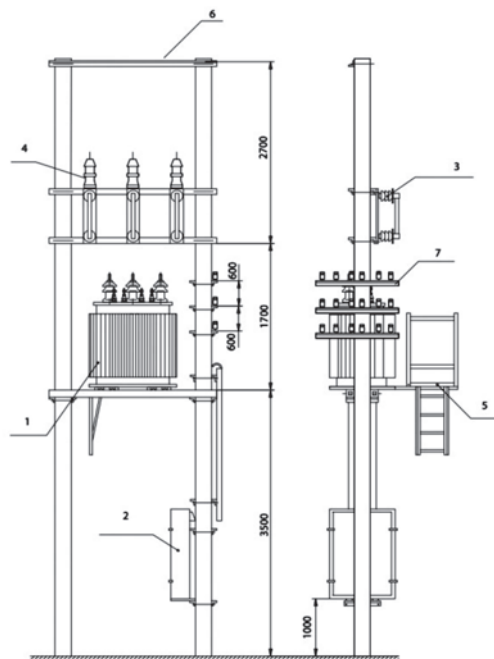
Назначение: Мачтовые трансформаторные подстанции мощностью 25-250 кВА трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6-10/0,4 кВ представляют собой однострансформаторные подстанции наружной установки и служат для электроснабжения зон индивидуальной застройки, коттеджных поселков, других небольших сельскохозяйственных, городских, поселковых, промышленных объектов (в т.ч. нефтяной, газовой сферы) и других потребителей.

В состав МТП входят:

- устройства высокого напряжения (УВН) открытого исполнения;
- силового трансформатора;
- распределительного устройства низшего напряжения (РУНН);
- разъединительного пункта 6(10) кВ, при помощи которого подстанция присоединяется к линии 6(10) кВ.

Примечание:

- 1 трансформатор;
- 2 устройство РУНН;
- 3 высоковольтный предохранитель;
- 4 вентиляционный разрядник (ограничитель перенапряжений);
- 5 площадка обслуживания;
- 6 траверса 6 (10) кВ;
- 7 траверса 0,4 кВ.



Технические характеристики

Номинальная мощность трансформатора, кВа	25	40	63	100	160	250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 (10)					
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4					
Номинальные токи отходящих линий №1, А	25	25	40	40	80	80
Номинальные токи отходящих линий №2, А	25	50	40	80	100	100
Номинальные токи отходящих линий №3, А	-	-	80	100	160	160
Номинальные токи отходящих линий №4, А	-	-	-	-	-	250
Номинальные токи отходящих линий освещения, А	16	16	16	25	25	25

КТПС

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ СЕЛЬСКОГО ТИПА

Назначение: Подстанции трансформаторные комплектные мощностью 25-250 кВА трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6-10/0,4 кВ представляют собой однострановые подстанции тупикового типа наружной установки и служат для электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, отдельных населенных пунктов и небольших промышленных объектов.

В состав КТПС входят:

- Шкаф высоковольтного ввода;
- Трансформатор силовой наружной установки;
- Защитный кожух к трансформатору;
- Шкаф расщепления низшего напряжения (РУНН);
- Кронштейн для крепления кабелей отходящих линий (для воздушного вывода НН) либо кабельные гермовводы в дне шкафа РУНН (для кабельного вывода НН).

Комплектно с КТПС поставляется разъединитель наружной установки РЛНДз10/400У1 с приводом (по требованию заказчика). Высоковольтный ввод – воздушный, отводы отходящих линий 0,4 кВ – воздушные или кабельные.



Технические характеристики

Номинальная мощность трансформатора, кВа	25	40	63	100	160	250
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 (10)					
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4					
Номинальные токи отходящих линий №1, А	16	16	40	40	80	80
Номинальные токи отходящих линий №2, А	25	50	40	80	100	100
Номинальные токи отходящих линий №3, А	25	40	63	100	160	160
Номинальные токи отходящих линий №4, А	-	-	-	-	-	160
Номинальные токи отходящих линий освещения, А	16	16	16	16	16	16

КТПК

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ КИОСКОВОГО ТИПА

Назначение: Подстанции трансформаторные комплектные тупиковые – КТПК-Т и проходные – КТПК-П мощностью 63-1000 кВА трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6-10/0,4 кВ представляют собой одно- и двухтрансформаторные подстанции наружной установки и служат для электроснабжения объектов нефтегазовой отрасли, нефтегазоперерабатывающих, химических, энергетических и других промышленных предприятий, сельскохозяйственных потребителей, коттеджных поселков, зон индивидуальной застройки и других сельских и городских населенных пунктов. КТПК выполняются с кабельным или воздушным вводами и выводами в различных сочетаниях.

КТПК-Т (тупиковая) состоит из следующих частей:
Ячейка высоковольтного ввода; Отсек трансформатора;
Распредустройство низшего напряжения (РУНН).

КТПК-П (проходная) состоит из следующих частей:
Ячейка высоковольтного ввода №1; Ячейка высоковольтного ввода №2; Ячейка трансформаторного ввода;
Отсек трансформатора; Распредустройство низшего напряжения (РУНН).



Технические характеристики						
Номинальный ток, А, и количество отходящих линий	Мощность, кВА	Номинальный ток, А, и количество отходящих линий				
		№1	№2	№3	№4	№5
КТПК-Т (тупиковая)	63	63	63	80	-	-
	100	63	63	80	100	-
	160	80	100	160	160	-
	250	100	100	200	200	-
	400	100	100	160	200	200
	630	100	160	200	200	250
	1000	160	160	250	250	400
КТПК-П (проходная)	63	63	63	80	-	-
	100	63	63	80	100	-
	160	80	100	160	160	-
	250	100	100	200	200	-
	400	100	100	160	200	200
	630	100	160	200	200	250
	1000	160	160	250	250	400

КТПГ, 2КТПГ

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ГОРОДСКОГО ТИПА

Назначение: Комплектные трансформаторные подстанции проходного и тупикового типа мощностью 250-1000 кВА трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6-10/0,4 кВ предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии в одно-двухлучевой и петлевой схемах электроснабжения городских и поселковых электрических сетей.

В состав КТПГ с одним трансформатором: Распределительное устройство высокого напряжения (РУВН); Две ячейки кабельных (или воздушных) вводов; Отсек трансформатора; Распределительное устройство низкого напряжения (РУНН);

В состав 2КТПГ с двумя трансформаторами: Две однотрансформаторных КТПГ; Ячейка секционной связи 6(10) кВ; Шинный мост 6(10) кВ; Шкаф секционного выключателя 0,4 кВ; Шинный мост 0,4 кВ.



Технические характеристики

Номинальная силового трансформатора, кВа	160, 250, 400, 630, 1000
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4
Номинальный ток отходящих линий	по опросному листу
Количество отходящих линий	до 16
Исполнение ввода ВН	воздушный / кабель
Исполнение вывода РУНН	кабельный

КТПП

КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ТИПА

Назначение: Комплектные трансформаторные подстанции промышленного типа (КТПП) мощностью 250, 400, 630, 1000, 1600, 2000, 2500 кВА, на напряжение 6 (10) кВ предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии напряжением 6(10)/0,4кВ мощностью до 2500 кВА трехфазного переменного тока частоты 50 Гц и представляют собой однострансформаторные и двухтрансформаторные подстанции внутренней установки с глухозаземлённой или изолированной нейтралью трансформатора на стороне низшего напряжения, а также с вводами или без вводов от аварийного источника питания.

КТПП применяются в системах электроснабжения потребителей промышленного типа (КТПП) атомных, тепловых и гидроэлектростанций.

КТПП (2КТПП) могут применяться для электроснабжения цехов промышленных предприятий, а также других объектов соответствующей мощности, аналогичных по условиям электроснабжения.

КТПП состоит из:

- распределительного устройства высокого напряжения РУВН (ячеек серии “РОУТАНТ”, ячеек КСО);
- распределительного устройства низкого напряжения РУНН (главного распределительного щита на базе Energy 5000);
- силовых трансформаторов.

КТПП изготавливаются:

- однострансформаторные (КТПП) - правого, левого исполнения;
- двухтрансформаторные (2КТПП) - однорядные и двухрядные;

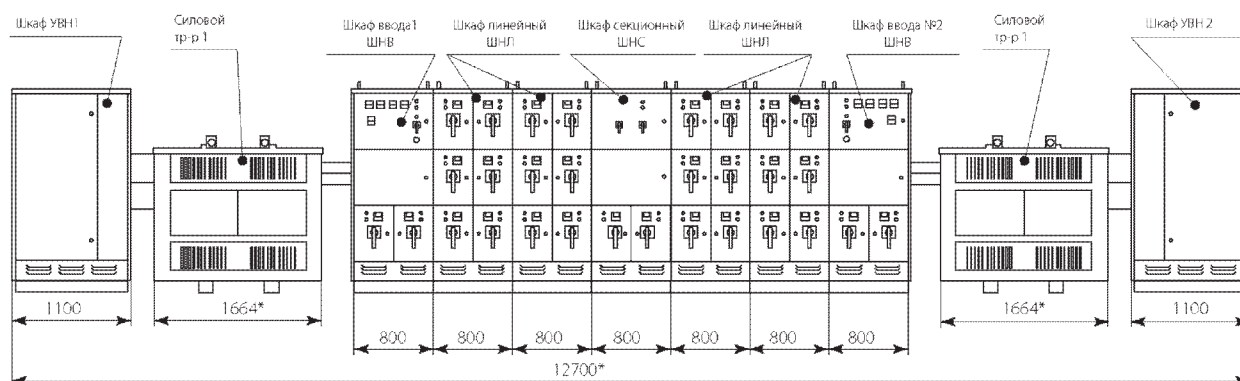
Технические характеристики							
Вид классификации	Значение параметра для КТП мощность, кВА						
	250	400	630	1000	1600	2000	2500
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6, 10						
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4						
Ток термической стойкости ВН, кА	20				31,5		
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, А	51						
Ток электродинамической стойкости на стороне НН, кА (в течении 1с)	10	25			30	40	
Ток сборных шин, А	400	630	1000	1600	2500	3200	4000
Масса, кг, не более, РУНН из 5 шкафов	2000	2000	2000	2000	4000	6000	6000

Раздел 3

Для электрического соединения между силовыми трансформаторами и РУНН применяется шинопровод. В двухрядных подстанциях для электрического соединения секций устанавливается шинопровод. Расстояние между фасадами противоположных секций, в зависимости от заказа, определяется проектом.



Габаритные размеры комплектной трансформаторной подстанции типа КТПП



* Примечание: Габаритные размеры подстанции могут изменяться в зависимости от марки и мощности силового трансформатора.

КРУ

КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ К-59

Назначение: КРУ серии К-59 предназначены для приема и распределения электрической энергии переменного трехфазного тока промышленной частоты 50 и 60 Гц напряжением 6-10 кВ и комплектования распределительных устройств 6-10 кВ подстанций различного назначения, в том числе подстанций: сетевых, для объектов промышленности, нефтепромыслов, для питания сельскохозяйственных потребителей и т. д.

КРУ серии К-59 рассчитаны на применение всех типов высоковольтных выключателей данного напряжения масляного, вакуумного и элегазового. Выкатные части с высоковольтным выключателем унифицированы. Работоспособность КРУ проверена при землетрясении до 9 баллов. Срок службы — 30 лет. В зависимости от предполагаемых условий эксплуатации КРУ серии К-59 имеет различные климатические исполнения как наружной так и внутренней установки.



Раздел 3

Технические характеристики

Номинальное напряжение (линейное), кВ	6,0; 10,0
Номинальный рабочее напряжение, кВ	7,2; 12,0
Номинальный ток главных цепей, А	630, 1000, 1600
Номинальный ток сборных шин, А	1000, 1600, 2000, 3150
Номинальный ток отключение выключателя, кА	20,0; 31,5
Ток термической стойкости (кратковременный ток) при времени протекания 3с, кА	20; 31,5
Электродинамическая стойкость главных цепей КРУН, кА	51,81
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1-76	нормальная изоляция
Вид изоляции	воздушная
Наличие изоляции токоведущих частей	с неизолированными шинами
Наличие в шкафах выкатных элементов	с выкатными элементами и без них
Вид линейных высоковольтных присоединений	кабельные, воздушные
Условия обслуживания	с двусторонним обслуживанием
Степень защиты	- У1 - брызгозащитное исполнение IP34; - ХЛ1 - пылезащитное исполнение IP54; - при открытых дверях релейных отсеков и нахождения выкатного элемента шкафа в контрольном положении - IP04
Наличие дверей в отсеке выкатного элемента	шкафы без дверей
Вид основных шкафов КРУН в зависимости от встраиваемого электрооборудования	- с выключателями - с разъединяющими контактами - с трансформаторами напряжения - с силовыми трансформаторами - комбинированные - со статическими конденсаторами и разрядниками
Наличие теплоизоляции в КРУН	У1 - без теплоизоляции ХЛ1 - с теплоизоляцией
Наличие закрытого коридора управления	с коридором управления
Вид управления	местное, дистанционное
Род установки	- КРУН наружной установки с исполнением воздушных вводов; - нормальное исполнение КРУН - категории А по ГОСТ 1516.1-76; - усиленное исполнение КРУН категории Б по ГОСТ 1516.1-76.

КРУ серии РОУТАНТ

КРУ КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Назначение: Устройства комплектные распределительные серии РОУТАНТ предназначены для приема и передачи электрической энергии переменного трёхфазного тока промышленной частоты 50 Гц и номинальным напряжением 6 (10) 35 кВ в сетях с изолированной или заземленной через дугогасящий реактор нейтралью.

КРУ РОУТАНТ применяются в качестве распределительных устройств напряжением 6 (10) 35 кВ трансформаторных подстанций, в том числе комплектных и контейнерных, напряжением 6 (10) 35 кВ, в распределительных устройствах электростанций и подстанций энергосистем, промышленных предприятий, в газовой и нефтедобывающей промышленности, а также на железнодорожном транспорте. Климатическое исполнение шкафов КРУ категории размещения 3, тип окружающей атмосферы II по ГОСТ 15150-69;

КРУ предназначено для работы в следующих условиях: высота над уровнем моря до 1000 м; температура окружающего воздуха для исполнения УЗ: от минус 10 до плюс 40°C – для шкафов КРУ без установки подогревателей в отсеках; от минус 25 до плюс 40°C – для шкафов КРУ с установкой электроподогревателей в релейном шкафу; относительная влажность воздуха – 98% при температуре плюс 25°C; окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газов, испарений, химических отложений, токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры изделия в недопустимых пределах.

Особенности и преимущества КРУ серии РОУТАНТ:

- универсальность, компактность, экономичность и современный дизайн при оптимальном соотношении цены и качества. КРУ серии РОУТАНТ комплектуются вакуумными и элегазовыми выключателями российских и зарубежных производителей и современными микропроцессорными устройствами релейной защиты;
- эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии обеспечиваются качественной обработкой поверхности с последующим нанесением эпоксидно-полиэфирного покрытия; оцинкованные сборные металлоконструкции на болтовых соединениях позволяют усилить антикоррозионную способность за счет малого количества сварных соединений и обеспечить удобство ремонта, легкий доступ к отсекам ячейки;
- ширина шкафа 650 мм позволяет в рамках одной подстанции установить большее количество ячеек и снизить их массу;
- конструкция ячейки допускает как одностороннее, так и двухстороннее обслуживание;
- среднее расположение выключателя обеспечивает удобство ремонта и эксплуатации, возможность установки в шкаф дополнительного оборудования в нижний отсек.



КСО серии 285, 298, 366, 386

КАМЕРЫ СБОРНЫЕ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Назначение: Камеры сборные одностороннего обслуживания серий КСО - 285, 298, 366, 386 (далее КСО) предназначены для приема и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6, 10 кВ в сетях с изолированной или заземленной нейтралью через дугогасительный реактор.

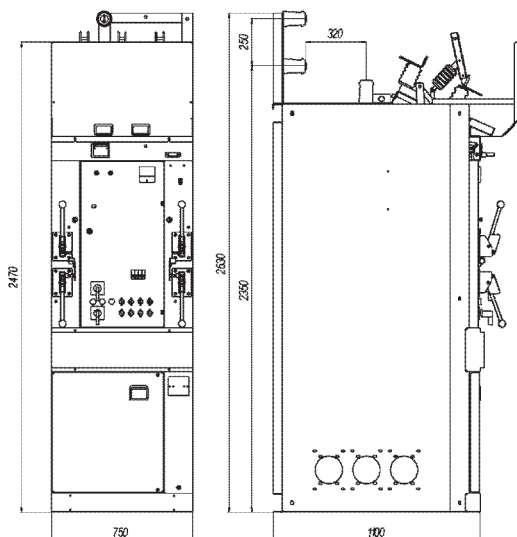
Камеры КСО унифицированы и независимо от схем электрических соединений главных и вспомогательных цепей имеют аналогичную конструкцию основных узлов. Корпус камеры представляет собой сборную металлоконструкцию, составные части которой сварены из труб и гнутых стальных листов. Все элементы корпуса покрашены порошковой краской.

Внутри камеры размещена аппаратура главных и вспомогательных цепей, приводы выключателей выведены на передние стойки камер. На фасадной стороне расположены органы управления аппаратами, приборы управления, учета, сигнализации и измерения. Для наблюдения за высоковольтными аппаратами в корпусе камеры имеются смотровые окна.

Отличительные особенности:

- компактность (КСО: ширина по фронту 750 (800, 1000) мм, глубина 800 (1100 мм));
- разделение камеры на отсеки: высоковольтный, релейный, кабельный и отсек сборных шин;
- наличие различных блокировок для защиты от ошибочных операций при обслуживании и ремонте;
- удобство и простота обслуживания;
- использование по требованию заказчика коммутационных аппаратов и устройств РЗА (в т.ч. микропроцессорных) российских или зарубежных производителей.

Габаритные размеры камеры КСО



ЯКНО-6 (10)

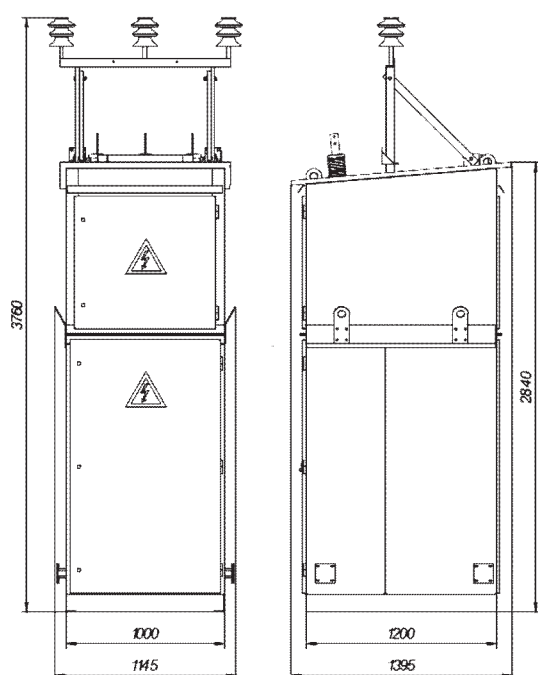
ЯЧЕЙКА КОМПЛЕКТНАЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ

Назначение: Ячейка ЯКНО-6(10) предназначена для приема и распределения электрической энергии переменного трехфазного тока напряжением 6(10) кВ с промышленной частотой 50 Гц, а также для подключения, защиты и питания электрооборудования карьерных электропотребителей, а именно: высоковольтных двигателей бурильных установок, электроэкскаваторов, силовых трансформаторов, драг, земснарядов, буровых, компрессорных и конденсаторных установок, для секционирования карьерных и внекарьерных ЛЭП и для ряда других задач.

Ячейка ЯКНО-6(10)-КН представляет собой пыле - брызгозащищенное изделие и должно эксплуатироваться в следующих условиях:

- интервал температур от плюс 50° С до минус 45° С;
- относительная влажность воздуха 80% при температуре окружающей среды 20° С;
- высота установки над уровнем моря до 1000 м ;
- окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая паров кислот, агрессивных газов и токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры изделия в недопустимых пределах;
- одиночные удары с ускорением до 3g длительностью от 2 до 20 мс.;
- вибрационные нагрузки в диапазоне частот от 1 до 35 Гц для степени жесткости 1 по ГОСТ 17516.1;
- рабочее положение ЯКНО-6(10) в пространстве - вертикальное.

Габаритные размеры ячейке ЯКНО



Раздел 3

Технические характеристики

Номинальное рабочее напряжение, кВ	6 или 10
Номинальный ток, А	630, 1000
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток отключения выключателей, кА	20
Номинальный ток трансформаторов тока (по заказу), А	100...600
Ток термической стойкости (для $t=3$ сек), кА	20
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Собственное время включения выключателя, С	0,1
Коммутационная износостойкость выключателя при номинальном токе, циклы ВО	5*10
Время отключения выключателя с приводом, С, не более	0,04
Номинальное напряжение электромагнитного привода выключателя, В	~220
Мощность сторонних потребителей, питаемых от трансформатора собственных нужд, кВт, не более	10
Изоляция	нормальная по ГОСТ 1516.1-76
Исполнение высоковольтного ввода и вывода	ввод - воздушный, вывод - кабельный
Степень защиты от воздействия окружающей среды	1Р43 по ГОСТ 14254-96
Воздействие механических факторов внешней среды	группа М18 по ГОСТ 17516.1
Габаритные размеры. Высота	2004...2880
Габаритные размеры. Высота с мачтой	4205...4295
Габаритные размеры. Высота с мачтой и санями	4595
Габаритные размеры. Ширина	1000...1450
Габаритные размеры. Глубина	1260...1350
Масса без мачты и саней, кг, не более	1150
Масса с мачтой и санями, кг, не более	2120

КРН-10 серии DUNYO

ШКАФЫ КОМПЛЕКТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ

Назначение: Комплектное распределительное устройство КРН-10 используется для приема и распределения электроэнергии напряжением 10 кВ. Также она применяется при секционировании сетей, комплектации или реконструкции ячеек КТП-35-10 в сетях электростанций, промышленных производств, на подстанциях и энергообъектах сельского хозяйства. С помощью устройства осуществляются оперативные коммутации в сети, аварийные отключения и повторные включения в автоматическом режиме, включение аварийного питания, учет потребления электроэнергии без постоянного обслуживания специалистами.

Климатическое исполнение: КРН-10 предназначается для эксплуатации на открытом воздухе. При необходимости возможна установка в них электронагревателей для создания необходимой температуры внутри шкафа.

Комплектация: КРН представляет собой корпус-шкаф, разделенный на отсек высоковольтного оборудования, смонтированного на выкатном элементе (тележке) и отсек сборных шин, управления и защиты.

Сварной корпус устройства выполняется из стальных гнутых профилей. Для увеличения прочности КРН, улучшение его внешнего вида и антикоррозийной стойкости, возможно изготовление корпуса из оцинкованной стали и соединения его частей заклепками. Степень защиты устройства от случайного прикосновения к токоведущим частям соответствует требованиям ГОСТ. Внутри шкаф освещается лампой накаливания.

Доступ к оборудованию обеспечивают двери, располагающиеся на противоположных сторонах шкафа. Это позволяет обслуживать устройство с двух сторон и иметь свободный доступ ко всем частям КРН.

На сварном выкатном элементе (унифицированной тележке) монтируется коммутационное высоковольтное оборудование выбранного производителя (разъединители, выключатель и прочее). Тележка может занимать несколько фиксируемых положений, что облегчает осмотр и ремонт расположенного на ней оборудования. Возможна быстрая замена вышедшей из строя тележки на запасную.

Сборные и заземляющие шины окрашены в соответствующие цвета и имеют сетчатые ограждения. Шины изготовлены из электротехнического алюминия. Ввод и вывод КРН – воздушный или кабельный. Конструкция позволяет монтировать несколько комплектных устройств в ряд и соединять их цепи по сборным шинам.



Высоковольтные Комплектные Устройства

Технические характеристики

Номинальное напряжение (линейное), кВ	10
Максимальное рабочее напряжение (линейное), кВ	7,2; 12; 24
Номинальный ток главных цепей, А	400, 630, 1000, 1250, 1600, 2000
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток отключения, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Условия обслуживания	двухстороннее
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1; УХЛ1
Класс точности трансформаторов тока	0,5; 0,2; 0,58; 0,28
Коэффициент трансформации трансформаторов тока	5/5 - 2000/5
Масса КРН-IV-10, кг	600 - 950
Габаритные размеры по каркасу (ВхШхД), мм	2680x1000x1460
Срок службы, не менее, лет	30
Гарантийный срок на изделие, лет	3
Гарантийный срок - на вакуумный выключатель с магнитной защелкой, лет	7
Гарантийный срок - на трансформаторы с литой изоляцией, лет	5
Номинальный ток термической стойкости, кА	12,5; 20; 25; 31,5
Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	32, 61, 64, 80
Номинальное напряжение питания вспомогательных цепей, В	110, 220
Вид изоляции	воздушная, комбинированная
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1-76	нормальная
Наличие изоляции токоведущих элементов	наличие изоляции токоведущих элементов
Вид управления	местное, дистанционное
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	брызгозащищенное IP34, пылезащищенное IP54
Влажность при температуре 20° С	<90%
Высота установки над уровнем моря, м	<1000
Ресурс по коммутационной способности (для силовых выключателей с магнитной защелкой) - при номинальном рабочем токе, не менее циклов ВО	50 000
Ресурс по коммутационной способности (для силовых выключателей с магнитной защелкой) - при номинальном токе отключения, не менее	70

РАЗДЕЛ 4

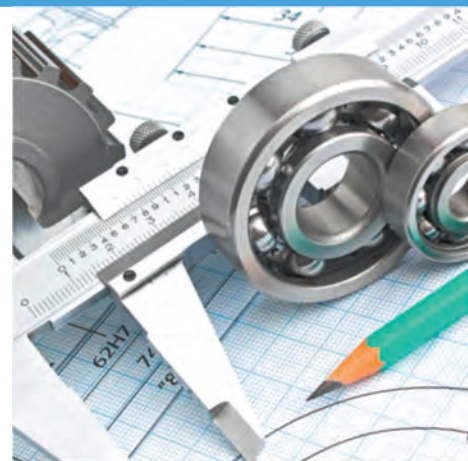
Услуги

ИНЖЕНЕРНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

Мы располагаем штатом технических специалистов, способных воплотить Ваши идеи в готовые изделия. Все предложенные к производству комплектующие части и изделия проходят анализ на предмет оптимизации. Все работы выполняются на индивидуальной основе — учитываются мельчайшие детали и особенности каждого заказа.

СПЕКТР УСЛУГ ВКЛЮЧАЕТ:

- Создание чертежей
- Разработка спецификаций
- Проектирование 3D моделей
- Подготовка ведомостей материалов



КООРДИНАТНО-ПРОБИВНЫЕ РАБОТЫ

К Вашим услугам парк автоматизированного оборудования, обеспечивающего высокоточную пробивку отверстий в листах металла или заготовках любой другой формы без ограничений по размеру.

СПЕКТР УСЛУГ ВКЛЮЧАЕТ:

- вырубка,
- пробивка,
- формовка,
- перфорация.



ГИБКА МЕТАЛЛА

Благодаря гибке металла из плоской заготовки можно получить готовое изделие без швов и соединений. Это огромное преимущество для производства, так как сварные швы на изделиях нередко являются самым уязвимым местом, именно в них наиболее распространена коррозия, и, как следствие, целостность изделия нарушается. Помимо этого, подобная обработка обеспечивает дополнительную жесткость создаваемой конструкции.

СПЕКТР УСЛУГ ВКЛЮЧАЕТ:

- гибка металла.



Раздел 4

СВАРКА МЕТАЛЛА

Парк оборудования даёт возможность принимать как эксклюзивные заказы, так и проекты в которых требуется сварка в режиме поточного производства. Например, наше сварочное оборудование позволяет сваривать стали различных марок вне зависимости от режима.

СПЕКТР УСЛУГ ВКЛЮЧАЕТ:

- MIG/MAG
- TIG
- Контактная
- Конденсаторная (приварка метизов)



ПОКРАСКА МЕТАЛЛА



Услуга представлена роботизированной линией порошковой окраски, оснащенной автоматическим напылением краски и трехступенчатой системой химической подготовки поверхности с предварительным обезжириванием, пассивацией, фосфатированием металлической поверхности. Линия оснащена системой быстрой смены краски.

СПЕКТР УСЛУГ ВКЛЮЧАЕТ:

- покраска металла (стальных, алюминиевых и оцинкованных деталей).

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛА

Производим работы под заказ по токарной обработке металлических деталей, узлов и инструментов. Возможность изготовления деталей любой сложности не только по чертежу, но и по Вашему образцу.

СПЕКТР УСЛУГ ВКЛЮЧАЕТ:

- Изготовление типовых деталей
- Изготовление нестандартных деталей



ДЛЯ ЗАМЕТОК

[illegible]

[illegible]



ИП ООО “ENERGO SYSTEMA NVA”



www.energy-system.uz



Узбекистан, г. Ташкент, Бектемирский район,
улица Чирчик буйи 9



info@energy-system.uz



+998711488877

