

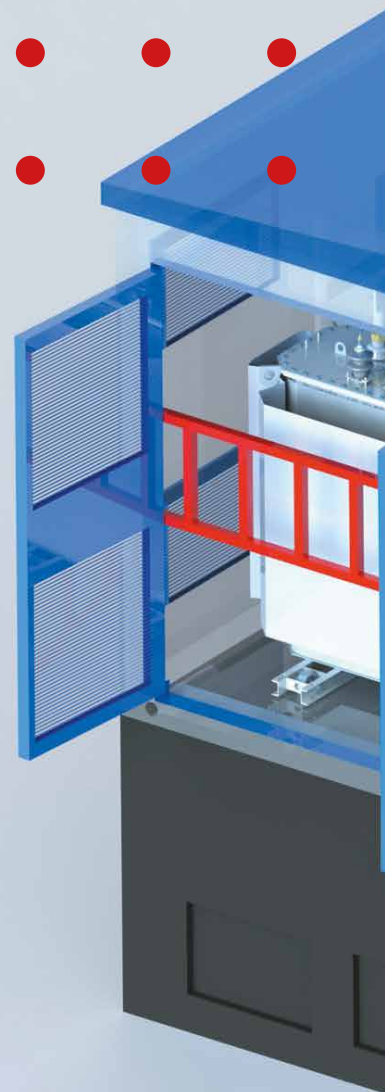
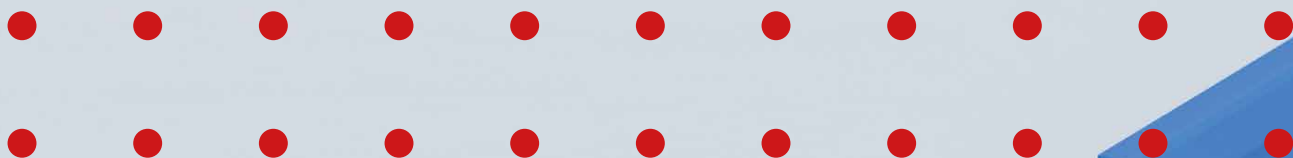
Высоковольтное оборудование и БКТП:
+7 (925) 773-29-24

Низковольтное оборудование:
+7 (925) 773-19-67

Отдел снабжения:
+7 (495) 225-48-50

Центральный офис: г. Москва,
2-й Иртышский проезд, дом 11, стр. 1

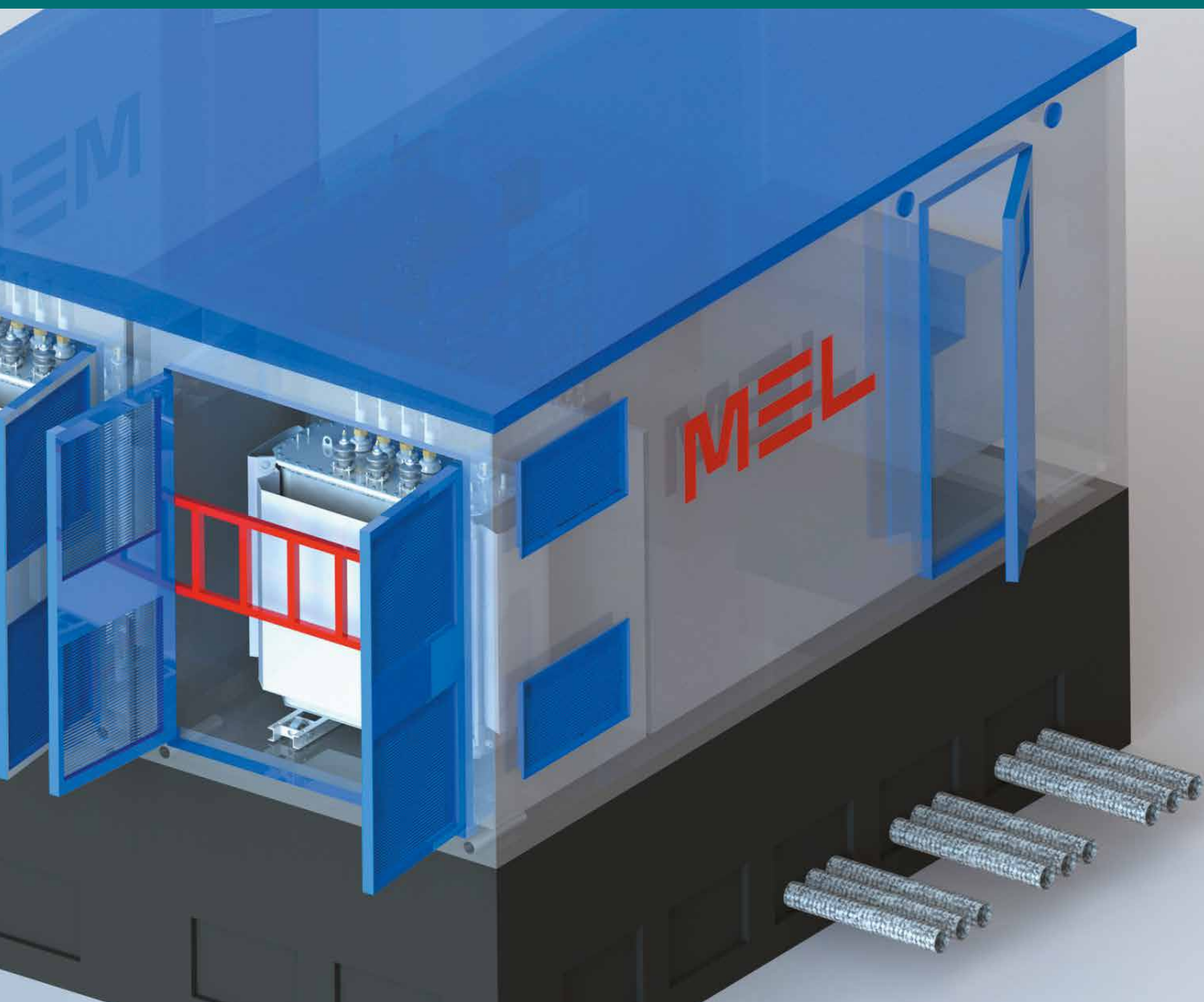
www.zavodmel.ru
info@zavodmel.ru



05.2024



БЛОЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ И ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ





СОДЕРЖАНИЕ

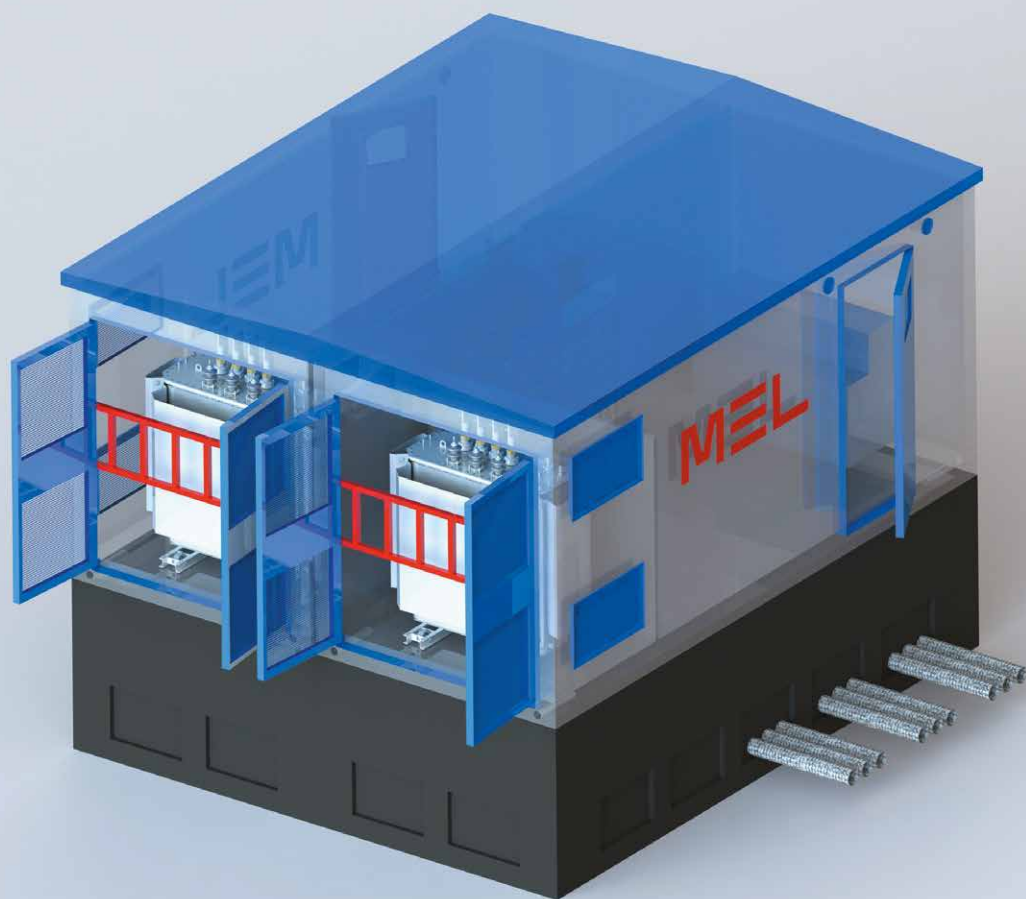


**БЛОЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ ОТ 25 ДО 3200 кВА
И ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДО 20 кВ**

Сертификаты и лицензии	4
Область применения БКТП, БКРТП, БКРП	6
Конструктивное исполнение БКТП	7
КРУЭ серии HRM6-MEL производства МЭЛ	13
КРУЭ серии RME производства System Electric	17
Ячейки КРУ-20В МЭЛ.....	19
Ячейки КСО-298MSi МЭЛ	21
Ячейки КСО 298Z	23
Стандартные низковольтные сборки серии ЩРНН	25
Вводно-распределительные устройства ВРУ.....	27
Вводно-распределительный шкаф наружного освещения ВРШ-НО	28
Шкаф питания собственных нужд ШПСН-ВУ	29
Ящик собственных нужд ЯСН-В.....	30
Щит автоматического переключения на резерв ЩАП-14.....	31
Шкаф управления АВР 6-20 кВ МЭЛ.....	32
Щит тепловой защиты трансформатора ЩТЗТ.....	33

БЛОЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

Трансформаторные подстанции (БТП), блочные распределительные трансформаторные подстанции (БКРТП) и распределительные пункты (БКРП) АО «МЭЛ», поставляются в полной заводской готовности, включая их комплектацию электрическим оборудованием, согласно требованиям заказчика, что существенно сокращает срок ввода подстанции в эксплуатацию. Все оборудование проходит монтаж и наладку в заводских условиях, после чего подстанция проходит все необходимые, предусмотренные заводом испытания.



Блочные комплектные трансформаторные подстанции (БКТП), блочные распределительные трансформаторные подстанции (БКРТП), блочные распределительные пункты (БКРП) служат для приема, преобразования и распределения электроэнергии в системах электроснабжения жилищно-коммунальных, общественных, промышленных и сельскохозяйственных объектов, площадок индивидуальной застройки и коттеджных поселков.



ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Гибкая технология изготовления железобетонных блоков, а также простые надежные узлы стыковки блоков позволяют подобрать оптимальные габариты строительной части для компактного размещения как импортных распределительных устройств (производства System Electric; Eaton; LS; Hyundai; DeKraft и другие), так российских высоковольтных камер КСО. Монтаж оборудования производится в заводских условиях.

БКТП В ПЛОТНОЙ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКЕ

Согласно требованиям «Электрических сетей», малогабаритные БКТП, реализуемые заводом «МЭЛ», вписываются в архитектурную застройку, полностью соответствуют требованиям современной урбанизации, градостроения.

ВНЕШНЯЯ ОТДЕЛКА

Широкий спектр цветовой гаммы RAL, применяемый для внешней отделки, позволяет оформить подстанцию в соответствии требованиям заказчика.

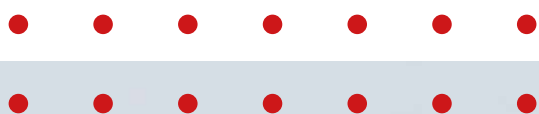
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Учитывая возрастающий интерес к нетиповым решениям, завод «МЭЛ» ставит основной задачей возможность реализации проектов любой сложности, в соответствии с требованиями заказчика и эксплуатирующих сетей.

БКТП изготавливаются в строгом соответствии с основными техническими требованиями ПУЭ, стандарта России, ГОСТ 14695-80, ГОСТ-1516.3-96, сертифицированы в системе Госстандарта Российской Федерации и имеют соответствующие маркировки.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ БКТП

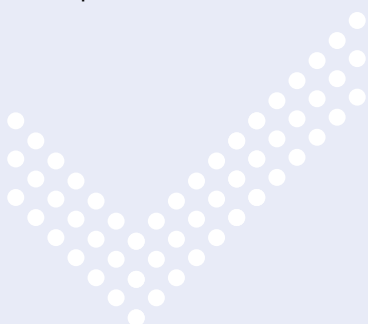
Все элементы блочной трансформаторной подстанции смонтированы в единый электротехнический модуль и подготовлены для подключения к цепи высокого и низкого напряжения.



Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра		
	БКТП	БКРТП	БКРП
Мощность силового трансформатора, кВА: Масляного герметичного, сухого с литой изоляцией	63; 100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500	63; 100; 160; 250; 400; 630; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500	-
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6 *; 10; 20 *	6 *; 10; 20 *	6 *; 10; 20 *
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7,2; 12; 24	7,2; 12; 24	7,2; 12; 20
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ	0,4	0,4	-
Номинальный ток на стороне ВН, А: • для присоединения линий; • для присоединения трансформатора	400/630/ 1000/1250 200	400/630/ 1000/1250 200	400/630/ 1000/1250 200
Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА	50	50	50
Ток термической стойкости на стороне ВН в течение 1с, кА	20	20	20
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3: • с масляным герметичным трансформатором; • с сухим трансформатором с литой изоляцией	нормальная изоляция облегченная изоляция		- -
Габариты блоков, мм: • толщина наружных стен; • ширина блока; • длина блока; • высота блока	70 ÷ 100 -2500; 3000 -2000; 3000 ÷ 7500 (с шагом 500 мм) -2704; 3004; 3204		
Высота приямка, мм	-1600; 1900		
Исполнение крыши	односкатная/двускатная		
Срок службы, лет	30		

* - по требованию заказчика



ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина, ширина, высота блоков и их количество может изменяться в зависимости от набора электрооборудования, определяемого электрической схемой, мощностью БКТП, БКРТП, БКРП и условиями эксплуатации УВН и УНН (одной или разными организациями).

Прямоик и основной блок изготавливаются отдельно. Блоки легко объединяются в двухблочную или многоблочную конструкцию. При этом они могут быть установлены как последовательно, так и параллельно.

БЛОК при ширине 2500 мм	Высота, мм	2870											
	Длина, мм	2000	3000	3500	4000	4500	4700	5000	5500	6000	6500	7000	7500
	Вес, т	7,4	9,6	11,2	11,8	13,7	14,6	14,9	16,2	17,3	18,7	20,1	23,1
	Высота, мм	3070											
	Длина, мм	2000	3000	3500	4000	4500	4700	5000	5500	6000	6500	7000	7500
	Вес, т	7,67	10,3	12,14	13,0	14,14	14,94	15,37	16,78	17,91	19,28	20,55	24,47

БЛОК при ширине 3000 мм	Высота, мм	2870					
	Длина, мм	5000	5500	6000	6500	7000	7500
	Вес, т	17,75	19,36	20,66	22,28	23,7	25,2
	Высота, мм	3070					
	Длина, мм	5000	5500	6000	6500	7000	7500
	Вес, т	18,3	19,94	21,28	22,93	24,39	25,94



ОБЪЕМНЫЙ ПРЯМОК (ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ ТП)

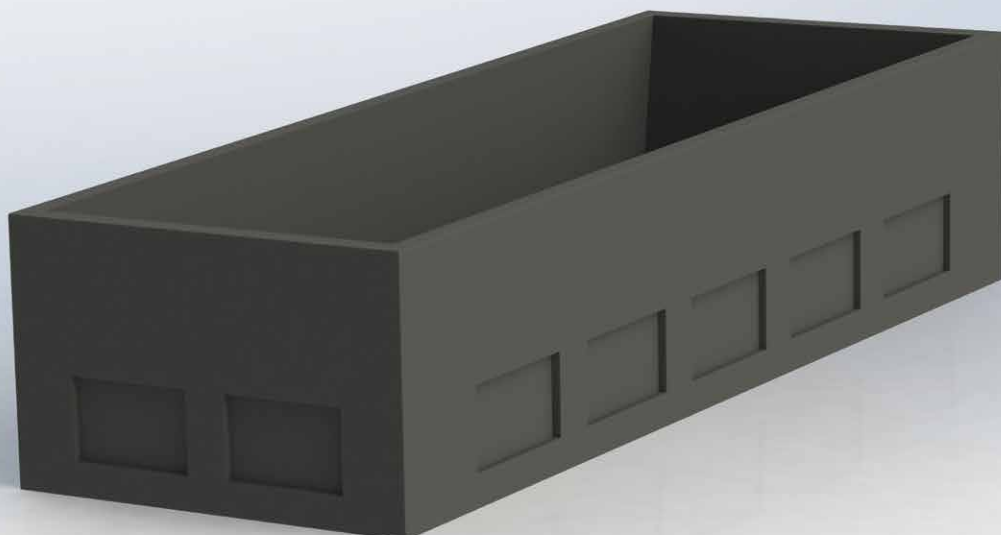
Объемный приямок (ОП) представляет собой монолитную железобетонную конструкцию, который углубляется в землю и устанавливается на подготовленную фундаментную площадку. Предназначен для ввода кабельных линий, прокладки и подключения кабелей и секционных перемычек. Для доступа в объемный приямок предусмотрена съемная лестница. Снаружи приямки покрыты слоем гидроизоляции. Базовый ОП имеет высоту 1600 мм. Возможно изготовление высотой до 1900 мм.

Высота, мм	1600											
Длина, мм	2000	3000	3500	4000	4500	4700	5000	5500	6000	6500	7000	7500
Вес, т	3,8	4,92	5,49	6,05	6,62	6,86	7,19	7,76	8,32	8,89	9,46	10,72
Высота, мм	1900											
Длина, мм	2000	3000	3500	4000	4500	4700	5000	5500	6000	6500	7000	7500
Вес, т	4,27	5,49	6,11	6,73	7,36	7,81	7,98	8,6	9,22	9,84	10,46	11,77

ПРЯМОК
при ширине 2500 мм

Высота, мм	1600					
Длина, мм	5000	5500	6000	6500	7000	7500
Вес, т	8,43	9,08	9,73	10,39	11,04	11,69
Высота, мм	1900					
Длина, мм	5000	5500	6000	6500	7000	7500
Вес, т	9,27	9,97	10,67	11,38	12,09	12,81

ПРЯМОК
при ширине 3000 мм





ПРИМЕНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- НАЗНАЧЕНИЕ
- ПРЕИМУЩЕСТВА
- КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
- ТАБЛИЦА С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ



Освещение 220В

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ



Тест УКИ



КРУЭ СЕРИИ HRM6-MEL ПРОИЗВОДСТВА МЭЛ (РОССИЯ)

Назначение

Комплектное распределительное устройство в металлическом корпусе с элегазовой изоляцией типа HRM6-MEL для комплектования РУ 6, 10, 20 кВ

- Благодаря идеальному единству фиксированного и гибкого расширения, оно соответствует требованиям конечных потребителей и в то же время отвечает потребностям других распределительных устройств, блочных комплектных трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
- Имеет характеристики компактной, безопасной в использовании и надежной конструкции с длительным сроком службы, не требующим обслуживания

Конструктивные особенности и преимущества

В КРУЭ HRM6-MEL с элегазовой изоляцией (аналог RM6) на токи сборных шин до 630А с релейной защитой БЭМП РУ-АП заземляющие пальцы расположены с лицевой части КРУ, что добавляет удобства для оперирования и погрузки кабельной линии при монтаже

- Дополнительно в КРУ HRM6-MEL сверху установлен шкаф для монтажа релейной защиты, телемеханизации и учета электроэнергии
- Адаптация КРУ HRM6-MEL выполнена в условиях завода “МЭЛ”, и мы готовы реализовать пожелания заказчика в данном изделии



КРУЭ СЕРИИ НРМ6-MEL

КРУЭ СЕРИИ HRM6-MEL ПРОИЗВОДСТВА МЭЛ (РОССИЯ)

Технические характеристики

	Наименование параметра	Значение		
1	Номинальное напряжение сети, кВ		10	20
2	Номинальное напряжения при испытании одноминутным напряжением промышленной частоты 50 Гц, кВ		42	65
3	Номинальное напряжения при испытании грозовым импульсом, кВ		75	125
4	Нормальное давление элегаза (при ^{^^}) МПа	0.02-0.04		
5	Минимальное давление элегаза (при ^{^^}), МПа	0-0.01		
6	Одноминутное испытательное напряжение вторичных цепей, кВ	2		
7	Номинальное напряжение вторичных цепей	~/= 12; 220		
8	Частота, Гц	50		
9	Степень защиты			
	Высоковольтные части (для бака)	IP30 (IP67)		
	Низковольтные компоненты	IP40		
Сетевой выключатель нагрузки (функция С)				
1	Номинальный ток, А			
2	Токи отключения, А:			
	ток нагрузки	630/	630/	630/
	ток замыкания на землю	95	95	95
	ток х.х. кабеля	30	30	30
3	Ток термической стойкости, кА	20	20	20
4	Время протекания тока термической стойкости, сек.	1	1	1
5	Ток электродинамической стойкости, кА	51	51	51
6	Механический ресурс, циклов	3000		
7	Коммутационный ресурс при ном. токе (630А активная нагрузка), циклов	200		
8	Срок службы, лет	30		

ПРИМЕНЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Выключатель вакуумный (функция V)				
1	Номинальное напряжение сети, В	6	10	20
2	Номинальный ток, А	630	630	630
3	Номинальный ток отключения, кА	20	20	20
4	Ток термической стойкости, кА	20	20	20
5	Время протекания тока термической стойкости, сек.	1	1	1
6	Ток электродинамической стойкости, кА	51	51	51
7	Собственное время отключения, мс.			
8	Собственное время включения, мс.			
9	Коммутационный ресурс, циклов «ВО», циклов:			
	при номинальном токе (630А активная нагрузка)		10000	
	при номинальном токе отключения (20;25 кА)		30	
10	Механический ресурс для ВВ, циклов		10000	
11	Срок службы, лет		30	
Трехпозиционный разъединитель -заземлитель				
1	Номинальное напряжение сети, В	6	10	20
2	Номинальный ток, А	630	630	630
3	Ток термической стойкости, кА	20	20	20
4	Время протекания тока термической стойкости, сек.	1	1	1
5	Ток электродинамической стойкости, кА	51	51	51
6	Механический ресурс для разъединителя, циклов		3000	
7	Срок службы, лет		30	

КРУЭ СЕРИИ RME ПРОИЗВОДСТВА SYSTEM ELECTRIC (РОССИЯ)

Назначение

КРУЭ RME—распределительное устройство, предназначенное для установки в радиальных, магистральных и петлевых распределительных сетях на 6, 10, 20 кВ. Выполняет функции присоединения, питания и защиты одного или двух распределительных трансформаторов мощностью до 3000 кВА с помощью силового выключателя с защитой. Коммутационные аппараты и сборные шины расположены в герметичном корпусе, заполненном элегазом.

Серия распределительных устройств RME включает в себя полный ряд функций на среднем напряжении, которые позволяют производить:

- Присоединение, питание и защиту трансформаторов в радиальных или кольцевых сетях при помощи выключателей на 200 А с независимой цепью защиты;
- Присоединение и питание линий при помощи выключателей нагрузки
- Защиту линий при помощи выключателя на 630 А;
- Производство частных понижающих подстанций с измерениями на стороне среднего напряжения.



Технические характеристики

Рабочее напряжение, кВ		6-10		20		
Уровень изоляции:	испытания промышленной частотой 50 Гц, 1 мин (кВ, действ.)	42		65		
	испытания импульсным напряжением 1,2/50 мкс (кВА, мгн.)	95		125		
Сетевой выключатель нагрузки (функция I)						
Номинальный ток, А		630	630	400	630	630
Ток отключения:	Ток нагрузки	630	630	400	630	630
	Ток замыкания на землю	95	95	95	95	95
	Ток х.х. кабеля	30	30	30	30	30
Ток термической стойкости, кА (действ., 1 с)		21	25	16	16	20
Ток включения выключателей нагрузки и замыкающих разъединителей, кА (мгн.)		52,5	62,5	40	40	50
Функция защиты линии (функция В)						
Номинальный ток, А		630			630	
Ток отключения, кА		21			16	
Ток включения, кА (мгн.)		52,5			40	
Выключатель (функция D)						
Номинальный ток, А		630		200	200	
Ток отключения, кА		21		16	16	
Ток включения, кА (мгн.)		52,5		40	40	
Температура окружающей среды, °С		от -25 до +40				
Срок службы, лет		25				

ЯЧЕЙКИ КРУ-20В МЭЛ

Назначение

Ячейки КРУ-20В МЭЛ предназначены для работы в электрических установках трехфазного переменного тока частотой 50 (60) Гц номинальным напряжением 6; 10; 20 кВ в сетях с изолированной нейтралью или заземленной через дугогасительный реактор.

Ячейки КРУ-20В МЭЛ применяются для установки в распределительных подстанциях, объектов общепромышленного назначения на стороне 6;10; 20 кВ на номинальные токи до 1250 А.

Ячейки КРУ-20В МЭЛ обладают компактными размерами, повышенной безопасностью, разделением на отдельно локализуемые отсеки. Обладают возможностью установки в бетонные комплектные подстанции.

Основные преимущества

- Компактность.
- Современная система механических блокировок ЗР и ВЭ от неправильных действий оператора, блокирующая не сами механизмы, а доступ для оперирования ими.
- Наличие дополнительных (не установленных ГОСТ 14693) механических блокировок.
- Возможность перемещения выкатного элемента только при закрытых фасадных дверях.



Технические характеристики

Номинальное напряжение (линейное) U_n , кВ	6, 10, 20
Номинальный ток главных цепей (Ингц), А	630; 800; 1000; 1250
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей камер КСО (амплитудное значение), кА	51
Ток термической стойкости, кА	20
Нормы испытаний изоляции главных токоведущих цепей: <ul style="list-style-type: none"> • пятиминутным напряжением промышленной частоты, кВ между фазами и относительно земли. • одномоментным напряжением промышленной частоты, кВ между контактами полюсов силового выключателя при контрольном положении выдвижного элемента. 	65 75
Масса, кг, не более	800
Условия обслуживания	одностороннее обслуживание
Степень защиты по ГОСТ 14254	<ul style="list-style-type: none"> • IP20 для наружных оболочек фасада; • IP30 для боковых стенок крайних в ряду камер; • IP00 для остальных частей камер
Вид камер КСО в зависимости от встраиваемой аппаратуры	<ul style="list-style-type: none"> • с вакуумным выключателем на выкатном элементе • с трансформаторами напряжения • с предохранителям

Габаритные размеры

Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
750	1210	2250

ЯЧЕЙКИ КСО-298MSi МЭЛ

Назначение

Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО-298MSi предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 6-10 кВ переменного трехфазного тока частотой 50 Гц в системах с изолированной нейтралью.

Ячейка представляет собой металлоконструкцию, собираемую из профилей. Элементы конструкции выполнены из стального листа с гальваническим покрытием (цинк или цинкоалюминий). Ячейки комплектуются вакуумным выключателями: «VF 12» (Элтехника), «ВВ/TEL» (Таврида Электрик), «ВВР» (Росвакуум), АЭГ, на выкатных тележках, либо любым другим.

Ячейки КСО-298MSi могут использоваться как в распределительных, так и в трансформаторных подстанциях.



Технические характеристики

Номинальное напряжение (линейное) U_n , кВ	6, 10
Наибольшее рабочее напряжение (линейное), кВ	7,2 ; 12
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ, А	630; 800; 1000; 1250
Номинальный ток сборных шин, А	630; 800; 1000; 1250
Номинальный ток отключения камер, кА	20
Ток термической стойкости (кратковременный), кА	20
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ, кА	51
Номинальное напряжение вспомогательных цепей постоянного, переменного и выпрямленного тока, В	220 12
Температура окружающей среды, С	от -25С до +40С
Масса, кг	370

Габаритные размеры

Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
650	1128	2070

ЯЧЕЙКИ КСО-298Z МЭЛ

Назначение

Камеры сборные одностороннего обслуживания серии КСО-298Z предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 6-10 кВ переменного трехфазного тока частотой 50Гц в системах с изолированной нейтралью или заземленной через дугогасительный реактор.

Ячейки комплектуются вакуумными выключателями: VF 12 (Элтехника), Easy Pact (SE), АЭГ, ВВР (Росвакуум), ВВ/TEL (Таврида Электрик), либо любым другим.

Ячейки КСО-298Z могут использоваться как в распределительных, так и в трансформаторных подстанциях.



Технические характеристики

Номинальное напряжение (линейное), кВ	6;10
Наибольшее рабочее напряжение (линейное), кВ	7,2;12
Номинальный ток главных цепей шкафов КРУ, А	400; 630; 1000; 1600*
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000; 1600*
Номинальный ток отключения камер, кА	20
Ток термической стойкости (кратковременный), кА	20
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ, кА	51
Номинальное напряжение вспомогательных цепей постоянного, переменного и выпрямленного тока, В:	
переменного	220
постоянного	220
цепи трансформатора напряжения	100
цепи освещения внутри камер	36
цепи трансформатора собственных нужд	380

Габаритные размеры

Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
750;1000*	1100	2650
750	1100	2320
750	1100	2270

*На ток 1000А, 1600А

СТАНДАРТНЫЕ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ СБОРКИ СЕРИИ ЩРНН

Назначение

Шкаф низкого напряжения ЩРНН предназначен для распределения электроэнергии с током до 5 000 А, напряжением до 380В переменного тока с частотой 50; 60 Гц. При реконструкции действующих БКТП и РТП применение ЩРНН данного типа дает возможность сохранения первоначальной компоновки объекта и существующих конструкций, пригодных для дальнейшей эксплуатации, так как вводные и секционные рубильники устанавливаются отдельно от шкафа на дополнительных конструкциях, согласно с проектом.

Конструктивные особенности

Используются корпуса сборной конструкции. Высота и глубина ЩРНН изменяются в зависимости от количества присоединений.

Для организации учета электроэнергии предусмотрена возможность установки трансформаторов тока, как на вводе, так и на отходящих присоединениях (без изменения конструкции и габаритов шкафа).

При наличии сдвоенных линий НН кабели защищаются одним предохранителем соответствующего номинала. Места подключения кабелей объединяются перемычкой. Параллельная работа двух предохранителей не допускается.

В комбинированных сборках при необходимости питания отходящих линий выше 630 А, возможна установка автоматических выключателей.



Технические характеристики

Наименование	Количество присоединений, шт	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
ЩРНН-8-1250 (800)	8	1000	585	2000
ЩРНН-10-1600 (1250)	10	1200	585	2000
ЩРНН-10-2000 (1250)	10	1200	585	2000
ЩРНН-10-2500 (1600)	10	1200	585	2000
ЩРНН-12-2000 (1250)	12	1400	585	2000
ЩРНН-12-2500 (2000)	12	1400	585	2000
ЩРНН-12-3150 (2000)	12	1400	585	2000
ЩРНН-14-2000 (1250)	14	1600	585	2000
ЩРНН-14-2500 (1600)	14	1600	585	2000
ЩРНН-14-3150 (2000)	14	1600	585	2000
ЩРНН-16-2000 (1250)	16	1800	585	2000
ЩРНН-16-2500 (1600)	16	1800	585	2000
ЩРНН-16-3150 (2000)	16	1800	585	2000
ЩРНН-18-3150 (2000)	18	2200	585	2000
ЩРНН-20-3150 (2000)	20	2400	585	2000
ЩРНН-22-3150 (2000)	22	2600	585	2000
ЩРНН-24-3150 (2000)	24	2800	585	2000
ЩРНН-24-4000 (2500)	24	3900	900	2000
ЩРНН-26-4000 (3150)	26	4100	900	2000
ЩРНН-26-5000 (3150)	26	4100	900	2000
ЩРНН-28-5000 (3150)	28	4300	900	2000

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ВРУ

Назначение

Устройство типа ВРУ служит для приема, распределения и учета электроэнергии напряжением 380/220 В, в сетях с глухозаземленной нейтралью трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, а также для защиты линий от перегрузок и токов короткого замыкания. ВРУ комплектуются из отдельных вводных и распределительных панелей, что позволяет использовать их для схем электроснабжения домов любой секционности и этажности.

По назначению панели ВРУ подразделяются:

- Вводные ВР – с рубильником;
- Вводные ВП – с переключателем (типа ПРБ-01).
- Вводные ВА – с выключателем автоматическим.
- Распределительные:
 - с выключателями автоматическими на отходящих линиях;
 - с автоматикой управления лестничным и коридорным освещением;
 - с отделением учета;
 - со станциями управления «АВР».



Технические характеристики

Номинальный ток вводных панелей, А	100; 250; 400; 630
Номинальный ток панелей АВР, А	100; 160; 250; 400
Габаритные размеры панелей, мм	2000x630(450)x450

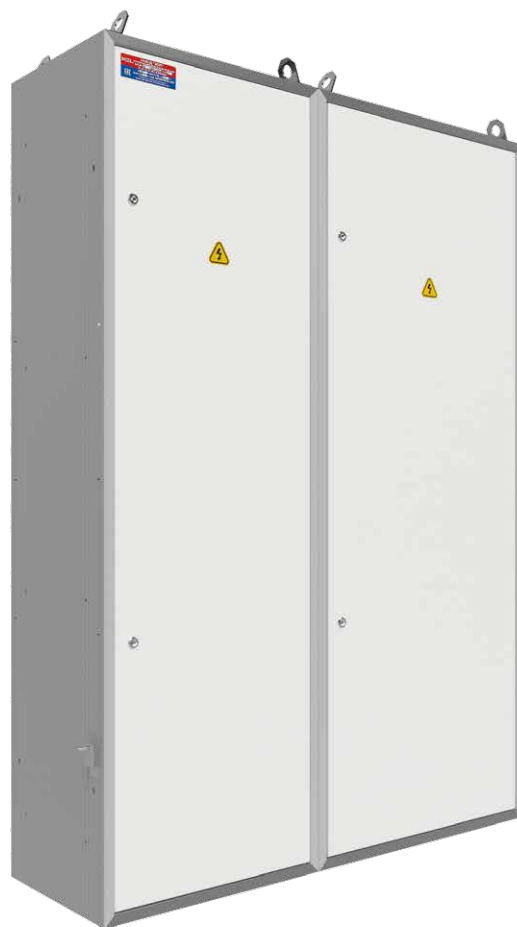
ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ВРШ-НО

Назначение

Вводно-распределительный шкаф наружного освещения предназначен для приема, распределения и учета электроэнергии в сетях ЭСП «Мосгорсвет», а также для защиты отходящих линий от токов короткого замыкания и перегрузок в сетях переменного тока с глухозаземленной нейтралью, напряжением 380/220 В, частотой 50Гц.

Габаритные размеры

Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
500	1700	2085



Технические характеристики

Номинальное напряжение, В	380/220
Частота, Гц	50
Номинальный ток до, А	200
Количество отходящих линий*	
Номинальные данные предохранителей уточняются по заказной схеме*	

ШКАФ ПИТАНИЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ШПСН-ВУ

Назначение

Шкаф питания собственных нужд модификации ШПСН-ВУ предназначен для питания напряжением 12 В и 220 В различных потребителей в помещении низковольтных и высоковольтных устройств.

Шкаф питания собственных нужд ШПСН-ВУ имеет узел, оборудованный автоматическими выключателями для подсоединения автоматизированных информационных измерительных систем АИИС.



Технические характеристики

Номинальное напряжение, В	380/220
Род тока, частота	~ 50 Гц
Номинальный выходной ток, А	100 А /40 А /40 А
Габаритные размеры (В×Ш×Г), мм	700x450x264
Масса (не более), кг	29

ЯЩИК СОБСТВЕННЫХ НУЖД ЯСН-В

Назначение

Ящик предназначен для подключения цепей освещения трансформаторных подстанций, а также передвижных измерительных и испытательных устройств, приборов для проверки защиты и автоматики напряжением 12 В, 220 В, 380 В. Ящик имеет лабораторные клеммы для подключения нагрузок с токами до 100 А.

В ящике собственных нужд ЯСН-В УЗ учтены замечания и предложения монтажных и эксплуатационных организаций, имеющих опыт работы с ящиком предыдущей серии ЯСН-М УЗ.

Конструкция ящика согласована со специалистами «Московской Городской Электросетевой Компании».

Качество изготовления ящиков собственных нужд подтверждено сертификатом соответствия № РОСС RU.АЯ 46.В12578 и гарантируется системой менеджмента качества предприятия сертифицированной по ГОСТ Р ИСО 9001-2001, регистрационный № РОСС RU.ИС94.К0016.



Технические характеристики

Номинальный ток силовой цепи, А	100
Частота сети, Гц	~ 50
Номинальное напряжение, В	380/220/12
Габариты (В×Ш×Г), мм	320x177x550
Масса, кг	16

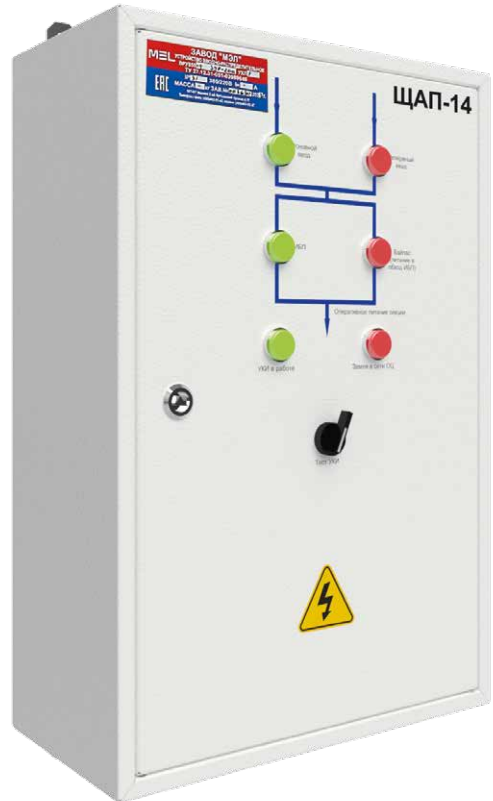
ЩИТ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА РЕЗЕРВ ЩАП-14

Назначение

Щит типа ЩАП-14 МКС предназначен для переключения на резервное питание однофазных электропотребителей, в том числе источников бесперебойного питания оперативных цепей высоковольтных распределительных устройств на основе камер КСО и КРУ.

Щиток предназначен для работы при нормальных значениях климатических факторов У3 с ограничением по температуре окружающего воздуха от -40 °С до +40 °С (без конденсата).

RU.ИС94.K0016.



Технические характеристики

Номинальное напряжение, В	~220
Частота рабочей сети, Гц	50 Гц
Номинальный выходной ток, А	2,8
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP41
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89	У3
Габариты (В×Ш×Г), мм	400×200×600

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ АВР 6-20 кВ МЭЛ

Назначение

Устройство АВР высокого напряжения в трансформаторных подстанциях 6-20 кВ предназначено для однократного автоматического взаимного резервирования питания секций 6-20 кВ двухсекционных ТП в случае аварийной ситуации (нарушения последовательности чередования фаз, исчезновения напряжения или снижения его ниже определенного уровня).



Габаритные размеры

Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм
400	200	600

Технические характеристики

Номинальное напряжение, В	380..400
Частота рабочей сети, Гц	50
Номинальное рабочее напряжение цепи управления, В	220
Частота сети управления, Гц	50
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	630
Вид системы заземления по ГОСТ Р50571.2-94	TN-C
Климатическое исполнение по категории размещения по ГОСТ 19150-69	УХЛ3
Температура окружающей среды, С	от -30С до +40С
Масса, кг	20

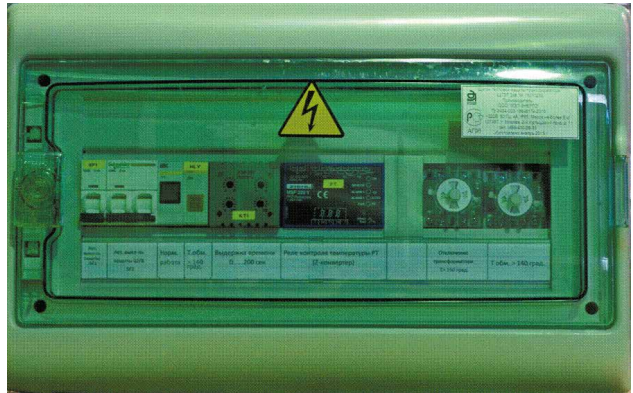
ЩИТ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ТРАНСФОРМАТОРА ЩТЗТ

Назначение

Щит тепловой защиты трансформатора (ЩТЗТ) предназначен для контроля степени перегрева обмоток сухих трансформаторов с термодатчиками типа РТС с действием на «сигнал» (1-я ступень до 140 °С) и на «отключение» (2-я ступень до 150 °С). Отключение трансформатора выполняется подачей импульса на катушку электромагнита отключения ячейки «D» высоковольтного распределительного устройства РМ6.

Схема ЩТЗТ допускает дублирование этих сигналов с передачей на диспетчерский пункт.

RU.ИС94.K0016.



Технические характеристики

Классификация по ГОСТ Р 51321.1-2000 - вид конструкции - место установки - возможность перемещения	- защищенная - внутреннее - стационарное
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54
Номинальное рабочее напряжение, кВ	380/220
Частота силовой цепи, Гц	50
Вид системы заземления по ГОСТ Р 50571.2-94	TN-C
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89	У3
Масса (не более), кг	5



**БЛОЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ ОТ 25 ДО 3200 кВА
И ВЫСОКОВОЛЬТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДО 20 кВ**