

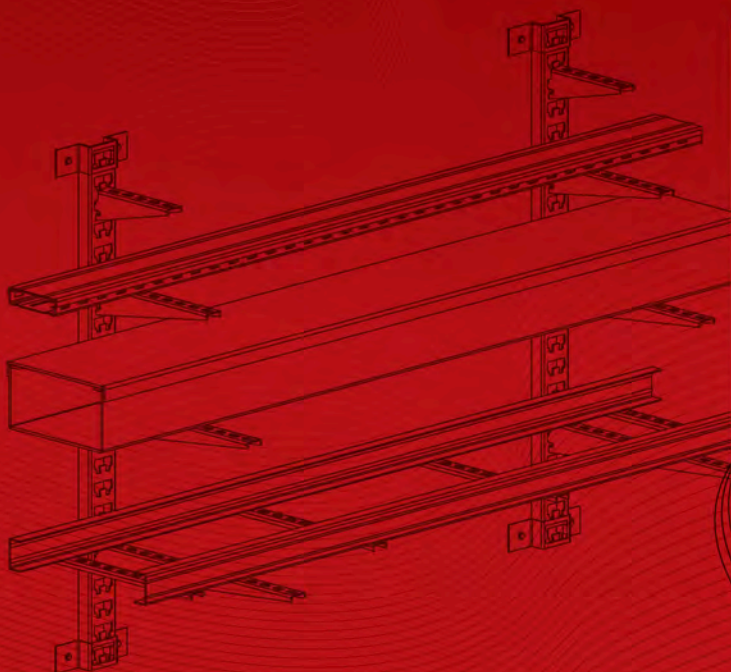


комплектные электроустройства



ВОСТОЧНЫЙ ЭКСПРЕСС®

электромонтажные изделия



КАТАЛОГ



ВОСТОЧНЫЙ ЭКСПРЕСС®





СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ I ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ EX-LUX.....	6
Кабельные системы Н50, Н100, Н150, Н200.....	6
Лотки проволоочные ЛП.....	35
ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ШИН.....	38
Шинодержатели ШП, ШР, 1ШКШ и 2ШКШ.....	38
Изоляторы армированные К709, К710, К711.....	40
Пластины переходные медно-алюминиевые МА.....	40
Пластины переходные АП.....	40
Компенсаторы шинные серии К52 - К56.....	41
Компенсаторы шинные серии КША, КШМ, КШАК.....	41
Распорки шинные РШ и РШТ.....	43
Шайбы специальные.....	43
Держатели шин заземления К188.....	43
Втулки стальные серии ВШЗ.....	44
ШИНОПРОВОДЫ.....	44
Распределительные шинопроводы ШРА.....	44
Осветительные шинопроводы ШОС.....	53
ЭЛЕКТРОКОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО МОНТАЖА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ.....	57
Плита проходная ПШ-4.....	58
Вставка декоративная, ВД.....	58
Конструкция КИ-8.....	58
Конструкция КШМ.....	58
Мост шинный МШ-12.....	58
Мост шинный МШ-8.....	58
Шина ШО.....	59
Шина Ш.....	59
Связь гибкая.....	59
Конструкция КЗ-ОФ.....	59
Плита проходная ПЗ.....	59
Плита переходная ПС 2-93.....	59
Шина переходная.....	59
Барьер БТП-2.....	59
ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ.....	60
Короба для прокладки проводов.....	60
Короба для прокладки кабелей.....	62
Короба кабельные металлические блочные типа ККБ.....	64
Короба кабельные серии «Экспресс».....	66
Лотки НЛ.....	67
Лотки сварные К420, К422.....	68
Лотки угловые НЛ-У45, НЛ-У95.....	68
Соединители переходные НЛ-СП.....	69
Соединители шарнирные НЛ-СШ.....	69
Прижим НЛ-ПР.....	69
Подвески НЛ-ПВ.....	69
Перегородки огнестойкие НЛ20-ПО, НЛ40-ПО.....	69
Держатели НЛ-Д.....	69
Кабельные сборные конструкции.....	69
Стойки кабельные.....	70
Полки кабельные.....	70
Подвески.....	70
Соединители перегородок.....	71
Ключ К1156.....	71
Скобы К1157.....	71
Подвески закладные.....	71
Кронштейны кабельные.....	71
Конструкции кабельные.....	72
Этажерки.....	72
Скобы С1, С3.....	73
Опоры К948.....	73
ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ ТРУБ.....	73
Гибкие вводы К1080 - К1088.....	73

Муфта ТР.....	74
Патрубки вводные.....	74
Гайки установочные заземляющие.....	74
Втулки.....	75
Профиль Г-образный.....	75
Штуцеры ШВМ.....	75
ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КРЕПЕЖА КАБЕЛЕЙ, ПРОВОДОВ И ТРУБ.....	76
Скобы СО, БС2, СД, БСП, К.....	76
Хомутики С 437 - С 442.....	78
Накладки НТ-1, НТ-2, НТ-4, НТ-5.....	79
Прижимы кабельные ПКТ, ПКК.....	79
Полоски.....	80
Пряжки.....	80
Полоски-пряжки.....	80
Полоски монтажные ПМ-80, ПМ-120.....	81
Пряжка закладная.....	81
Лента ЛБ-10 (К226) и кнопка КБ-1 (К227).....	81
Клипы.....	81
Сальники привертные пластмассовые С.....	82
ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОТВЕТВЛЕНИЯ, СОЕДИНЕНИЯ И МАРКИРОВКИ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ.....	82
Наконечники кабельные медные.....	82
Наконечники кабельные алюминиевые.....	84
Наконечники медно-алюминиевые ТАМ.....	85
Наконечники кабельные медные под пайку.....	85
Гильзы кабельные соединительные медные.....	86
Гильзы кабельные соединительные алюминиевые.....	87
Наконечники кабельные из алюминиевого сплава.....	88
Флажки.....	89
Колпачки для изоляции проводов.....	89
Сжимы ответвительные.....	89
Сжимы плашечные.....	90
Зажимы люстровые КЛ-2,5.....	90
Шайбы-звездочки.....	90
Оконцеватель маркировочный.....	90
Бирки маркировочные.....	90
Бирка-пряжка.....	91
КОРОБКИ И ЯЩИКИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ.....	91
Коробка У196УХЛЗ.....	91
Коробка У197УХЛЗ.....	91
Коробки тросовые.....	91
Крюк У247.....	92
Коробка ответвительная У257.....	92
Коробки У614А, У615А.....	93
Коробки У994-996.....	93
Подвес К354.....	94
Коробки ответвительные пластмассовые КОР.....	94
Коробка ответвительная У409.....	95
Коробки металлические литые для электропроводок.....	95
Коробки металлические прямоугольные.....	96
Коробки чугунные взрывозащитные.....	97
Коробки прямые проходные КПП.....	97
Коробки проходные через дно КПД.....	97
Коробки тройниковые ответвительные КТО.....	97
Коробки тройниковые с ответвлением через дно КТД.....	98
Коробки крестовые ответвительные ККО.....	98
Коробки проходные КПЛ.....	98
Ящики клеммные ЯК.....	98
Ящики протяжные.....	102
Коробки клеммные стальные ККС.....	102
ГНУТЫЕ ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ПОЛОСЫ И ПРОФИЛИ.....	103
Полосы.....	103
Швеллеры.....	103



Профили С-образные.....	103
Профили зетовые.....	103
Уголок.....	103
Гайки закладные.....	104

УНИВЕРСАЛЬНО-СБОРНЫЕ ЭЛЕКТРО-МОНТАЖНЫЕ КОНСТРУКЦИИ (УСЭК)..... 104

СТОЙКИ.....	109
Стойки К305М, К313.....	109
Стойки К310М, К314.....	109
Стойки напольные СН20.....	110
Опоры ОСН20.....	110

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТРУН И ТРОСОВ.....	111
Муфты натяжные К798, К804, К805.....	111
Муфты натяжные НМ-300, НМ-500.....	111
Анкер АОК 500УЗ.....	111
Анкер К675.....	111
Анкер К809.....	112
Зажим К296.....	112
Зажим тросовый ЗТ-5КП.....	112
Зажим тросовый К676.....	112
Коуши.....	113
Серьга К1016.....	113
Коробка ответвительная КТО-1.....	113
Подвесы ПСК и ПКК.....	114
Подвесы кабельные П.....	114
Крюки КПТ-1, КПТ-2.....	114
Обхваты ОУК и ОУП.....	115

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ.....	115
Кронштейн У116.....	115
Кронштейны К290, К291, К292.....	115
Подвесы трубчатые.....	116
Кронштейны К986.....	116
Стойка К987.....	117
Трубный держатель К939 и 939М.....	117
Короба КЛ-1, КЛ-2.....	118
Заглушка КЛ-3.....	118
Скоба потолочная КЛ-СП.....	118
Подвес тросовый КЛ-ПТ.....	119
Стойка универсальная К120.....	119
Стойка К121.....	119
Шпильки К122, К123.....	120
Держатель светильника У25М.....	120
Крюки.....	120
Шпильки.....	121
Основание крепежа К127.....	121

КРОНШТЕЙНЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ СВЕТИЛЬНИКОВ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ.....	122
Кронштейны серии КрН.....	122

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СЛАБОТОЧНЫХ И ЛИНЕЙНЫХ РАБОТ.....	123
Стойки для линий сети.....	123
Кронштейны ККП и ККУ.....	124
Колпачки полиэтиленовые Л98 и Л121.....	125

ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРОЛЛЕЙНЫХ ЛИНИЙ.....	125
Троллейные секции.....	125
Троллейные кронштейны.....	126
Шпилька К38Б.....	127
Троллейные кронштейны К21.....	128
Троллейные комплекты устройства.....	128
Троллеедержатели.....	129
Светофор У270.....	129
Троллейные компенсаторы.....	129
Планка сталеалюминиевая У1040.....	130

ТОКОПРИЕМНИКИ И ТРОЛЛЕЕДЕРЖАТЕЛИ ДЛЯ КРАНОВОГО ТОКОПРОВОДА.....	130
---	-----

ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ МЕТАЛЛО-КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА АТС.....	138
Желоба.....	138
Крюк-болты.....	138
Крепления.....	138
Кронштейны.....	141
Лотки кабельроста.....	142
Соединитель лотков кабельроста.....	143
Несущие конструкции кабельроста.....	144

ПРОЧИЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.....	145
--------------------------------------	-----

ЧАСТЬ II КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

Комплектные трансформаторные подстанции	146
КТПВ 25...1000/6 (10)/0,4.....	146
КТПК 25...1000/6 (10)/0,4.....	148
КТПП 25...1000/6 (10)/0,4.....	150
КТПГС 250...1000/6 (10)/0,4.....	153
КТПУВ 25...1000/6 (10)/0,4.....	161
КТПМГ 25...400/6 (10)/0,4.....	164
КТПМ 25...250/6 (10)/0,4.....	166
КТПС 25...250/6 (10)/0,4.....	169
КТПО 4...10/0,23.....	171
КТПОБ.....	173
БКТП-400...2500/6(10)/0,4.....	175
КТПЦ-250...2500/6(10)/0,4.....	177
Камеры серии КСО-399, Шинные мосты ШМР, ШМ.....	186
Комплектные распределительные устройства серии 2КВЭ-6 (экскаваторные).....	191
Комплектные распределительные устройства наружной установки (передвижные) серии ЯКНО (ПККЗ).....	195
Муфта соединения гибких кабелей 6кВ типа МСГК-6.....	202
Панели щитов распределительных ЩО-03 (ЩО-70, ЩО-90, ЩО-91, ЩО-98, ЩО-2000, ЩО-01).....	205
Вводно-распределительные устройства УВР.....	229
Пункты распределительные серии ПР11.....	236
Щкафы распределительные силовые СПМ75.....	242
Щкафы распределительные силовые СПА 77.....	243
Ящики учета с рубильником ЯУР, ЯУРП.....	245
Устройства управления двигателями Я 5000.....	248
Щкафы вводные с АВР (ШВА).....	256
Устройства АВР.....	260
Установки компенсации реактивной мощности УКРМ-0,4.....	263
Ящики управления освещением ЯУО.....	266
Щитки осветительные этажные ЩЭ.....	269
Щитки осветительные квартирные ЩК.....	272
Ящики силовые разрыва серии ЯР, ЯРП, ЯРПР.....	274
Ящики ЯТП 0,25.....	276
Щитки осветительные групповые серий НЩО, УЩО, НЩОВ, УЩОВ.....	278
Посты кнопочные ПКУ15-21.....	280
Устройства комплектные управления электроприводами УКУЭП.....	268
Устройства комплектные управления электроприводом (УКУЭП).....	282
Низковольтные комплектные крановые устройства (НККУ).....	301
Блоки сопротивлений.....	312
Щиты блоков сопротивлений (ЩБС).....	320
Система сборных распределительных щитов до 3200 А.....	321
Малогабаритные приборные шкафы MDB.....	355
Корпуса для изготовления щитового оборудования.....	358

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА**Комплектная трансформаторная подстанция киоскового с воздушным вводом КТПВ 25...1000/6(10)/0,4-У1**

Комплектная трансформаторная подстанция предназначена для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 и 60 Гц и напряжением 6, 10/0,4 с воздушным вводом с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низшего напряжения.

Предназначены для применения в сетях сельскохозяйственного назначения и других объектов соответствующей мощности, аналогичных по условиям электроснабжения.

КТПВ предназначены для работы на открытом воздухе при следующих условиях:

- высота над уровнем моря до 1000 м
- тип атмосферы II-III по ГОСТ 15150-69
- климатические районы по ветру и гололеду I-III, по снеговой нагрузке IV согласно СНиП 2.01.07-85
- КТПВ соответствуют требованиям ГОСТ 14695-90, а применяемые в них КРУ — ГОСТ 14693-90, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.4-75

К изделию прилагается эксплуатационная документация

Подстанция КТПВ комплектуется силовым трансформатором, мощность и класс напряжения которого соответствует обозначению КТПВ.

По согласованию с заказчиком допускается поставка изделия без трансформатора.

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

Мощность КТП, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
25	2x31,5
40	1x31,5, 1x40
63	2x40, 1x63
100	1x40, 1x80, 1x100
160	1x80, 1x100, 1x160
250	1x80, 1x100, 1x160, 1x250
400	2x100, 2x160, 2x250
630	4x100, 2x160, 2x400,
1000	2x100, 2x160, 4x400,
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН



Устройство и работа КТПВ

КТП состоит из блока УВН и шкафа РУНН, которые установлены на одной раме и соединены между собой болтами. Блок УВН состоит из шкафа силового трансформатора и токопровода.

Токопровод устанавливается на крышке шкафа силового трансформатора. Шкаф РУНН представляет собой шкаф с аппаратурой подключения отходящих линий. Составные части КТПВ представляют собой прочную металлоконструкцию, обеспечивающую защиту от воздействия климатических факторов на элементы электромонтажа и встроенные аппараты, а также условия для безопасного обслуживания и эксплуатации.

При работе КТПВ обеспечивает прием, преобразование и распределение электрической энергии. Кроме отходящих линий потребителей производственного назначения в КТПВ предусмотрены линии наружного освещения. Для расширения возможности КТПВ в ее конструкции предусмотрены вывод воздушных и кабельных отходящих линий. КТПВ работает в продолжительном режиме при периодическом обслуживании.

Внешний вид и габаритные размеры КТПВ указаны на рис 1*

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

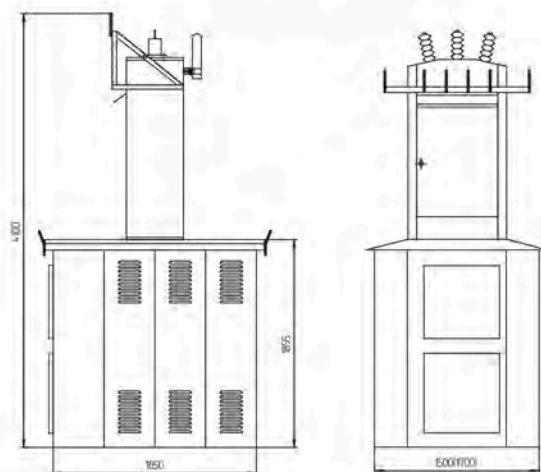
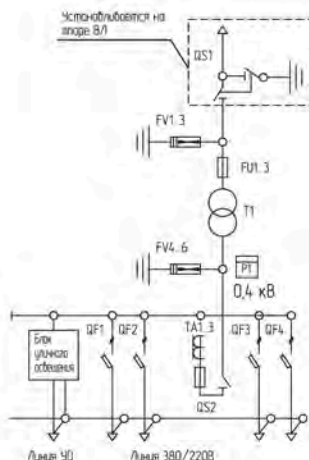


Рис. 1 Габаритные размеры КТПВ.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Страна ВН		
QS1	Разъединитель	1	
FV1, FV3	Разрядник	3	
FU1, FU3	Предохранитель	3	
T1	Трансформатор силовой	1	
	Страна НН		
FV4, FV6	Разрядник	3	
QS2	Выключатель-предохранитель	1	
TA1, TA3	Трансформатор тока	3	
P1	Счетчик эл. энергии	1	
	Отходящие линии		
QF1, QF4	Выключатель		

Рис. 2 Схема электрическая принципиальная КТПВ.

**Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа
с кабельным вводом
КТПК 25...1000/6(10)/0,4-У1**

Комплектная трансформаторная подстанция предназначена для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 и 60 Гц и напряжением 6, 10/0,4 с кабельным вводом с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низшего напряжения.

Предназначены для применения в сетях сельскохозяйственного назначения и других объектов соответствующей мощности, аналогичных по условиям электроснабжения.

КТПК предназначены для работы на открытом воздухе при следующих условиях:

- высота над уровнем моря до 1000 м
- тип атмосферы II-III по ГОСТ 15150-69
- климатические районы по ветру и гололеду I-III, по снеговой нагрузке IV согласно СНиП 2.01.07-85

КТПК соответствуют требованиям ГОСТ 14695-90, а применяемые в них КРУ — ГОСТ 14693-90, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.4-75

К изделию прилагается эксплуатационная документация

Подстанция КТПК комплектуется силовым трансформатором, мощность и класс напряжения которого соответствует обозначению КТПК.

По согласованию с заказчиком допускается поставка изделия без трансформатора.

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

Мощность КТП, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
25	2x31,5
40	1x31,5, 1x40
63	2x40, 1x63
100	1x40, 1x80, 1x100
160	1x80, 1x100, 1x160
250	1x80, 1x100, 1x160, 1x250
400	2x100, 2x160, 2x250
630	4x100, 2x160, 2x400,
1000	2x100, 2x160, 4x400,
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН



Устройство и работа КТПК

КТПК состоит из шкафа УВН, шкафа РУНН и шкафа силового трансформатора, которые установлены на одной раме и соединены между собой.

Шкаф УВН устанавливается перед шкафом силового трансформатора.

Составные части КТПК представляют собой прочную металлоконструкцию, обеспечивающую защиту от воздействия климатических факторов на элементы электромонтажа и встроенные аппараты, а также условия для безопасного обслуживания и эксплуатации.

При работе КТПК обеспечивает прием, преобразование и распределение электрической энергии. КТПК работает в продолжительном режиме при периодическом обслуживании

Внешний вид и габаритные размеры КТПК указаны на рис 1*

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

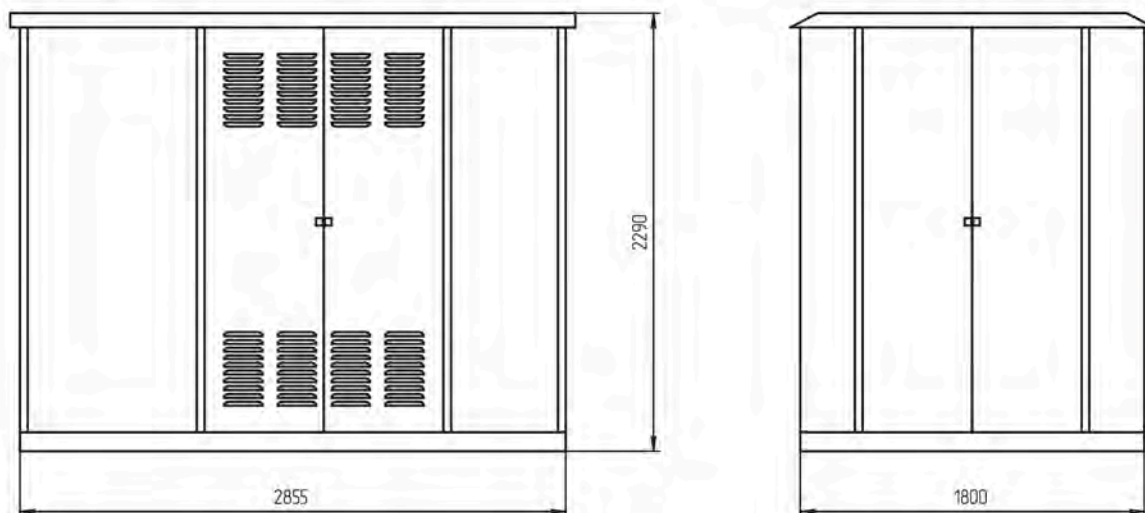
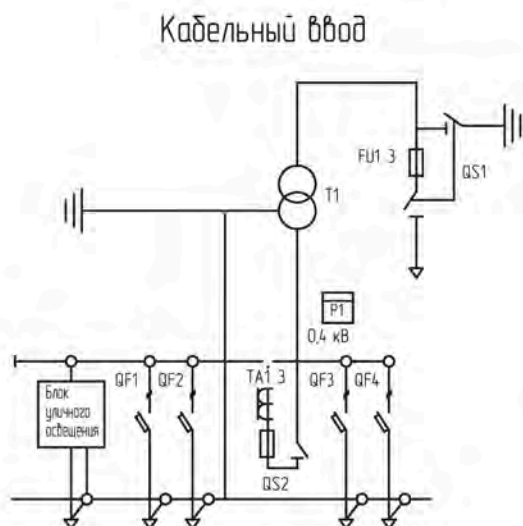


Рис. 1 Габаритные размеры КТПК.



Обозначение	Наименование	Кол	Примечания
	Страна ВН		
QS1	Разъединитель	1	
FU1 FU3	Предохранитель	3	
	Трансформатор		
T1	Трансформатор силовой ТМГП	1	
	Страна НН		
QS2	Выключатель-предохранитель	1	
TA1, TA3	Трансформатор тока	3	
P1	Счетчик эл. энергии	1	
	Отходящие линии		
QF1, QF4	Выключатель		

Рис. 2 Схема электрическая принципиальная КТПК.

**Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа
проходная
КТПП 25...1000/6(10)/0,4-У1**

Комплектная трансформаторная подстанция предназначена для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 и 60 Гц и напряжением 6, 10/0,4 с воздушным вводом с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низшего напряжения.

Предназначены для применения в сетях сельскохозяйственного назначения и других объектов соответствующей мощности, аналогичных по условиям электроснабжения.

КТПП предназначены для работы на открытом воздухе при следующих условиях:

- высота над уровнем моря до 1000 м
- температура окружающей среды от -60 до +40 °С
- тип атмосферы II-III по ГОСТ 15150-69
- климатические районы по ветру и гололеду I-III, по снеговой нагрузке IV согласно СНиП 2.01.07-85

КТПП соответствуют требованиям ГОСТ 14695-90, а применяемые в них КРУ — ГОСТ 14693-90, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.4-75

К изделию прилагается эксплуатационная документация

Подстанция КТПП комплектуется силовым трансформатором, мощность и класс напряжения которого соответствует обозначению КТПП.

По согласованию с заказчиком допускается поставка изделия без трансформатора.

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

Мощность КТП, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
25	2x31,5
40	1x31,5, 1x40
63	2x40, 1x63
100	1x40, 1x80, 1x100
160	1x80, 1x100, 1x160
250	1x80, 1x100, 1x160, 1x250
400	2x100, 2x160, 2x250
630	4x100, 2x160, 2x400,
1000	2x100, 2x160, 4x400,
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН



Устройство и работа КТПП

КТПП состоит из шкафа УВН, шкафа РУНН и шкафа силового трансформатора, которые установлены на одной раме и соединены между собой.

Шкаф УВН устанавливается перед шкафом силового трансформатора.

Составные части КТПП представляют собой прочную металлоконструкцию, обеспечивающую защиту от воздействия климатических факторов на элементы электромонтажа и встроенные аппараты, а также условия для безопасного обслуживания и эксплуатации.

При работе КТПП обеспечивает прием, преобразование и распределение электрической энергии. КТПП работает в продолжительном режиме при периодическом обслуживании

Внешний вид и габаритные размеры КТПП указаны на рис 1*

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

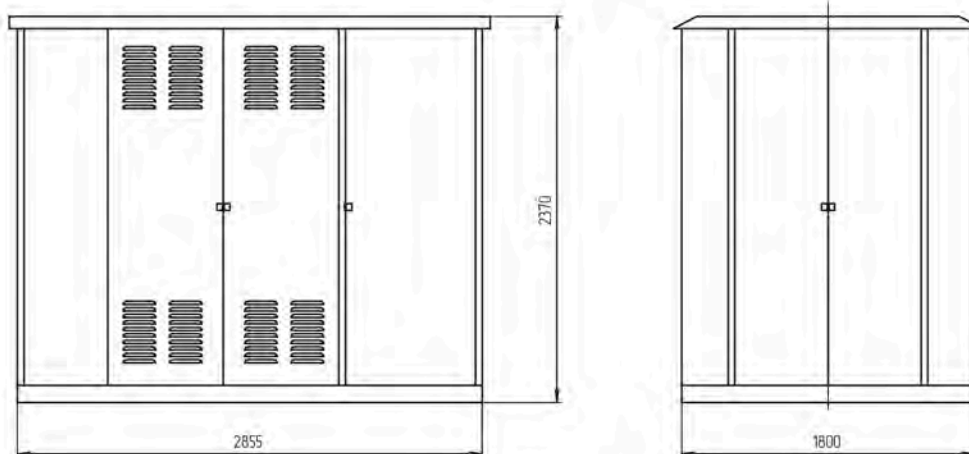
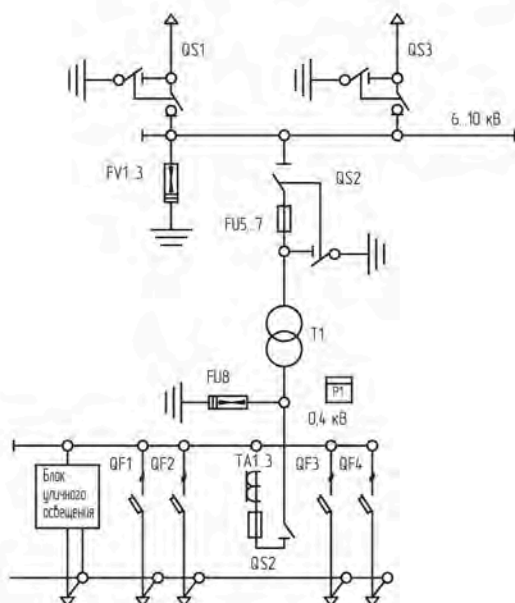


Рис. 1 Габаритные размеры КТПП кабельный ввод.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Страна ВН		
QS1, QS3	Выключатель нагрузки	2	
QS2	Разъединитель	1	
FV1, FV3	Разрядник	3	
FU1, FU3	Предохранитель	3	
	Трансформатор		
T1	Трансформатор силовой	1	
	Страна НН		
TA1, TA3	Трансформатор тока	3	
P1	Счётчик эл. энергии	1	
	Отходящие линии		
QF1, QF4	Выключатель		

Рис. 2 Схема электрическая принципиальная КТПП кабельный ввод.

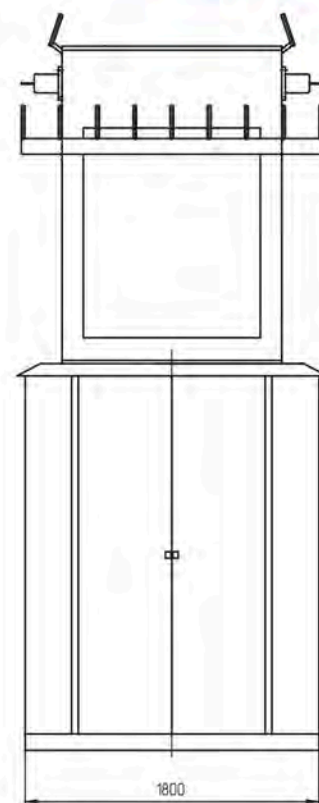
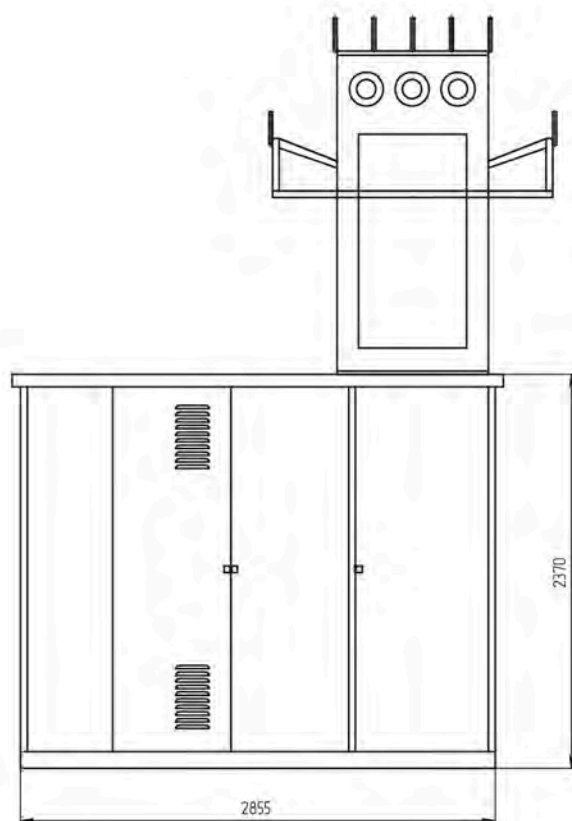
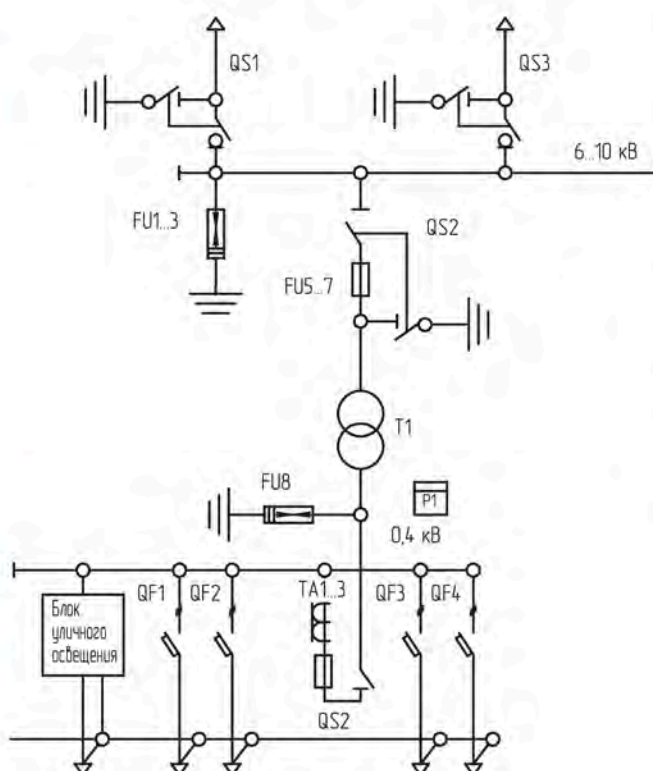


Рис. 1 Габаритные размеры КТПП воздушный ввод.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Страна ВН		
QS1, QS3	Выключатель нагрузки	2	
QS2	Разъединитель	1	
FV1..FV3	Разрядник	3	
FU1..FU3	Предохранитель	3	
	Трансформатор		
T1	Трансформатор силовой	1	
	Страна НН		
TA1..TA3	Трансформатор тока	3	
P1	Счетчик эл. энергии	1	
	Отходящие линии		
QF1..QF4	Выключатель		

Рис. 2 Схема электрическая принципиальная КТПП воздушный ввод.



КТП городских сетей (КТПГС)

КТПГС мощностью 250...1000 кВА предназначены для приема, преобразования, распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 Гц в системах с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низшего напряжения.

КТПГС предназначены для применения в сельских электрических сетях, отдельных населённых пунктах, а также на небольших промышленных объектах.

КТПГС по климатическим условиям эксплуатации соответствуют исполнению по ГОСТ 15150-69, при этом:

1. Высота над уровнем моря - не более 2000 м;
2. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая взрывоопасной пыли, агрессивных газов химических производств в концентрациях, разрушающей металлы и изоляцию.

В состав изделия входят:

1. Отсек РУНН
2. Отсек РУВН
3. Отсек трансформатора.

По желанию заказчика возможно изготовление воздушного ввода.

К изделию прилагается эксплуатационная документация.

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

КТПГС состоит из отсека РУВН, отсека РУНН и отсека трансформатора, которые выполнены на одной раме. Отсеки отделены друг от друга перегородками.

Конструкция КТПГС выполнена из стальных профилей и обшивки из листового материала, обеспечивающих их механическую прочность, защиту от действия климатических факторов элементов электромонтажа и встроенных аппаратов с учетом их климатического исполнения и категории размещения, а также требования по безопасному обслуживанию и эксплуатации. Внутри РУВН предусматривается освещение.

При работе КТПГС обеспечивает прием, преобразование и распределение электрической энергии. Кроме отходящих линий потребителей производственного назначения, в КТПГС по желанию заказчика, могут быть предусмотрены линии наружного освещения. КТПГС работает в продолжительном режиме при периодическом обслуживании.

Устройство и работа 2КТПГС аналогична устройству и работе КТПГС.

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

Мощность КТП, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
250	8x100
400	2x250, 6x100
630	2x400, 2x250, 4x100
1000	4x400, 2x250, 2x100
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН

Примечание

1. В соответствии с требованиями технических условий на автоматические выключатели ток нагрузки должен быть снижен при повышении температуры окружающего воздуха выше 25°C. Зависимость тока нагрузки от температуры окружающего воздуха указывается в эксплуатационной документации на выключатели.

2. наличие линий уличного освещения, цепей управления линиями уличного освещения и измерение напряжений на вводе НН для КТП мощностью до 400 кВА с воздушным вводом – по заказу.

Линии уличного освещения и цепи управления линиями уличного освещения для КТП мощностью 400, 630 кВА с кабельным вводом – отсутствуют.

Внешний вид и габаритные размеры КТПГС, КТПГС с воздушным вводом, 2КТПГС, 2КТПГС с воздушным вводом указаны на рис 1, 2, 3, 4*

Электрические схемы главных цепей КТПГС и 2КТПГС приведены на рис. 5, 6

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

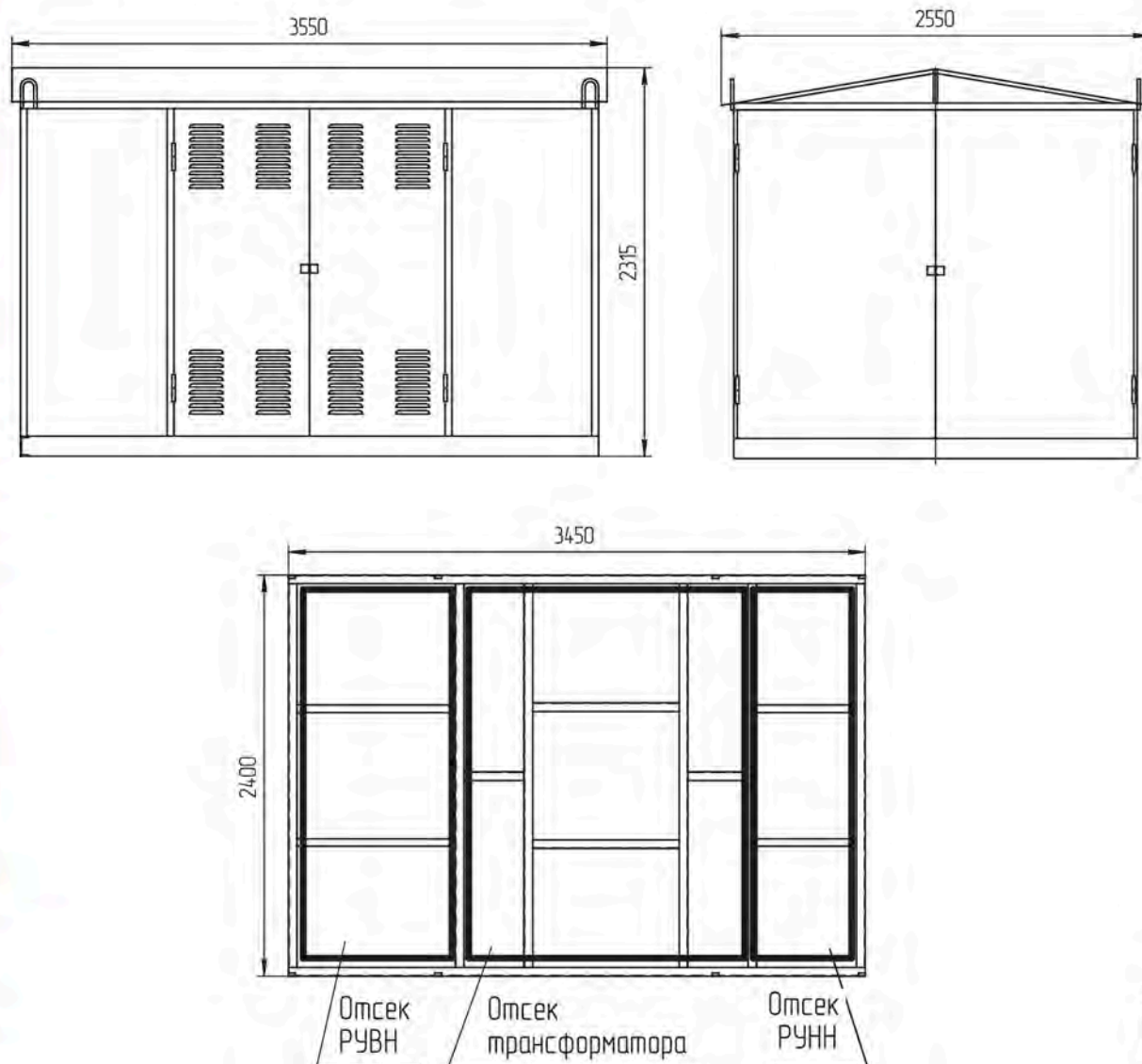


Рис. 1 Габаритные размеры и опорный пояс КТПГС.

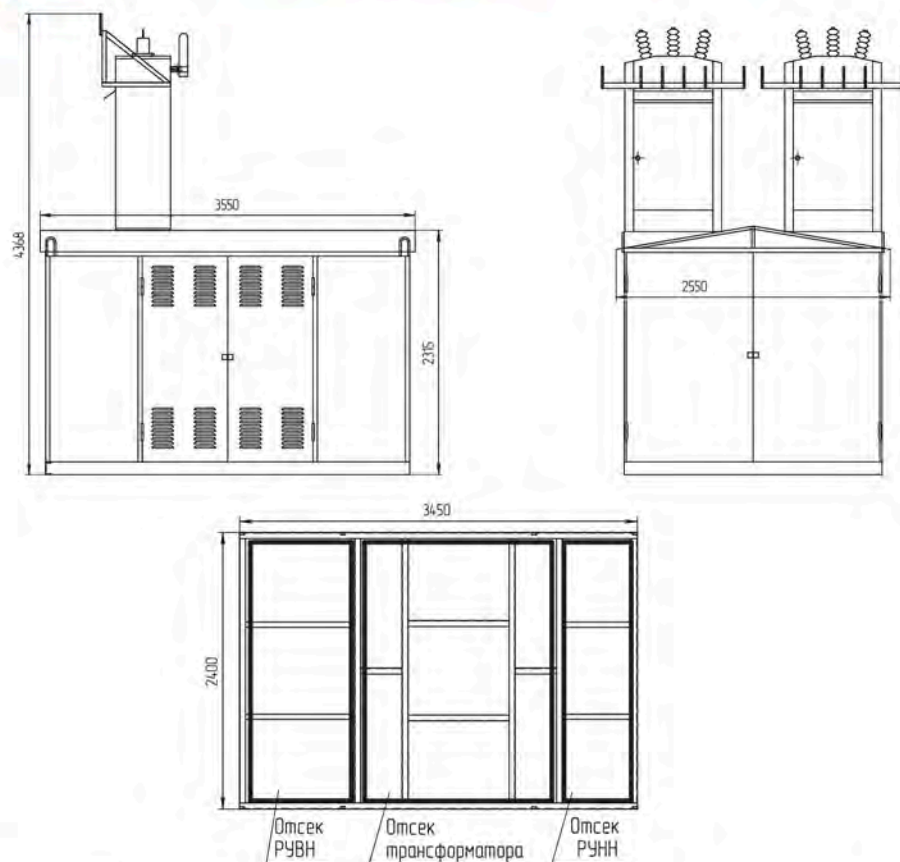


Рис. 2 Габаритные размеры и опорный пояс КТПГС с воздушным вводом.

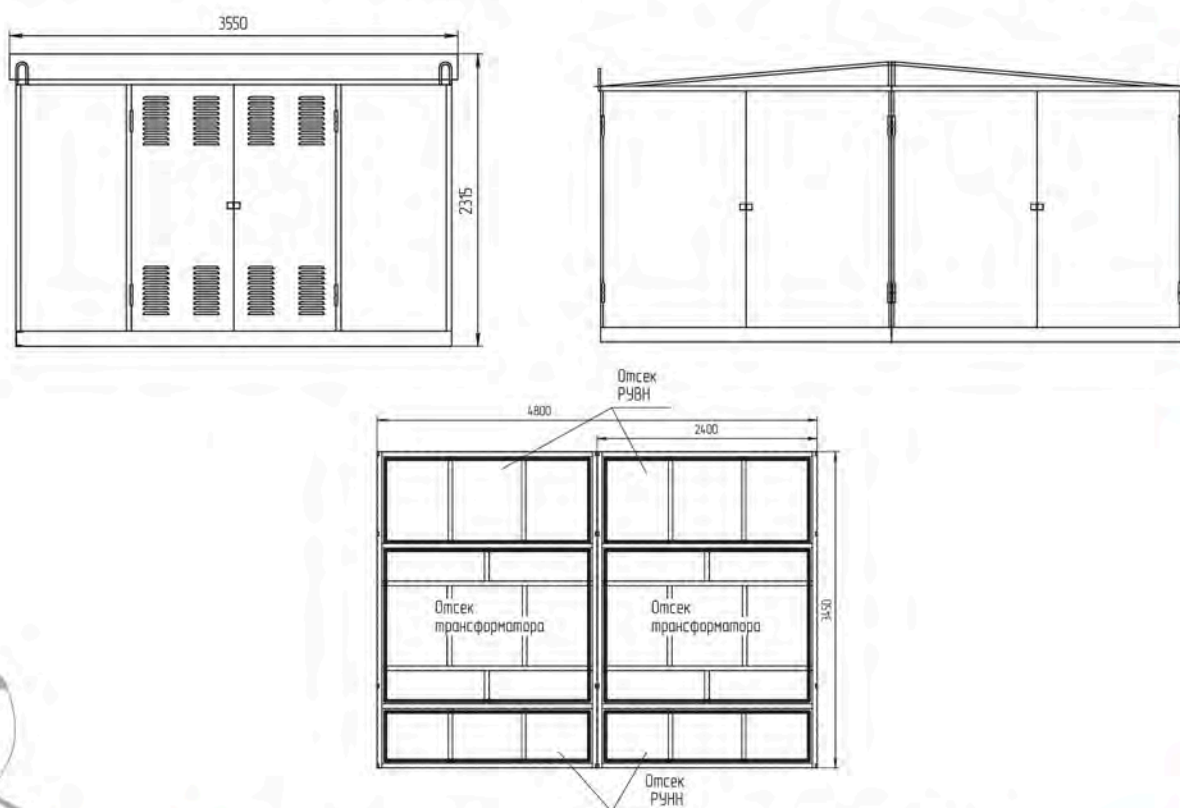


Рис. 3 Габаритные размеры и опорный пояс 2КТПГС.

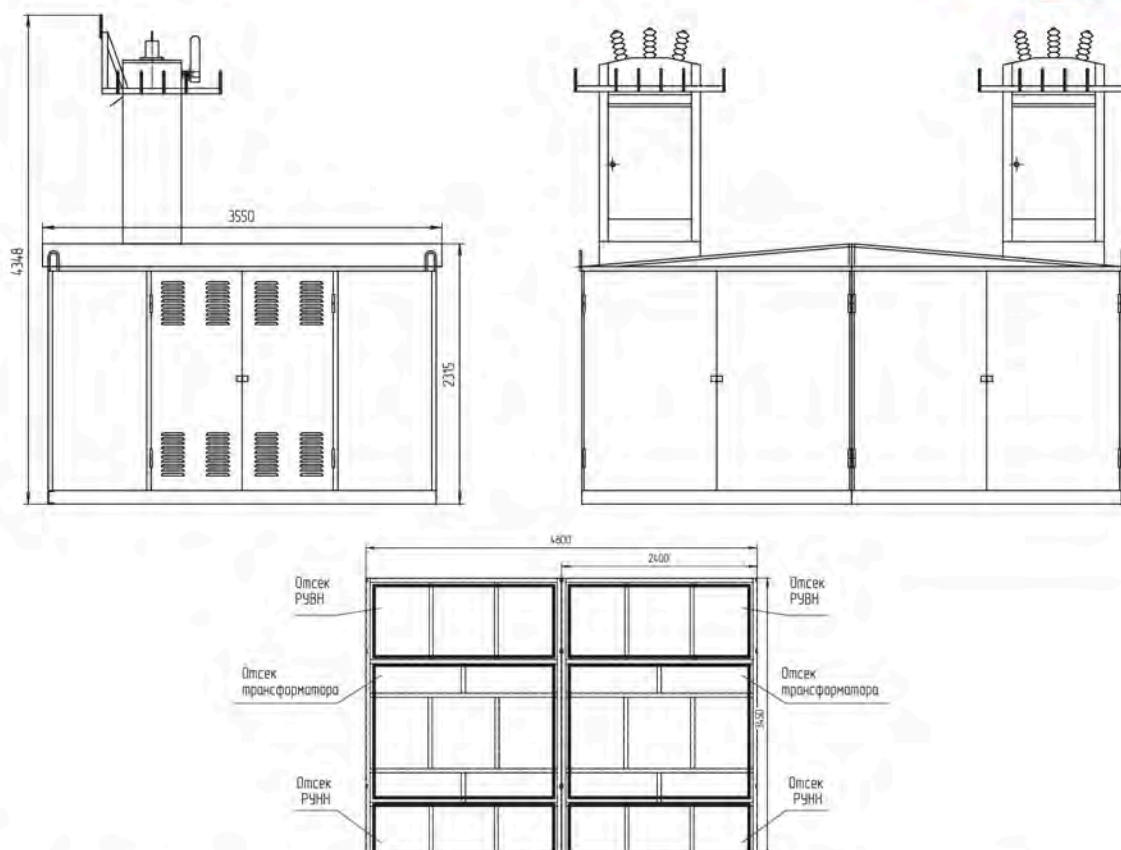


Рис. 4 Габаритные размеры и опорный пояс 2КТПГС с воздушным вводом.

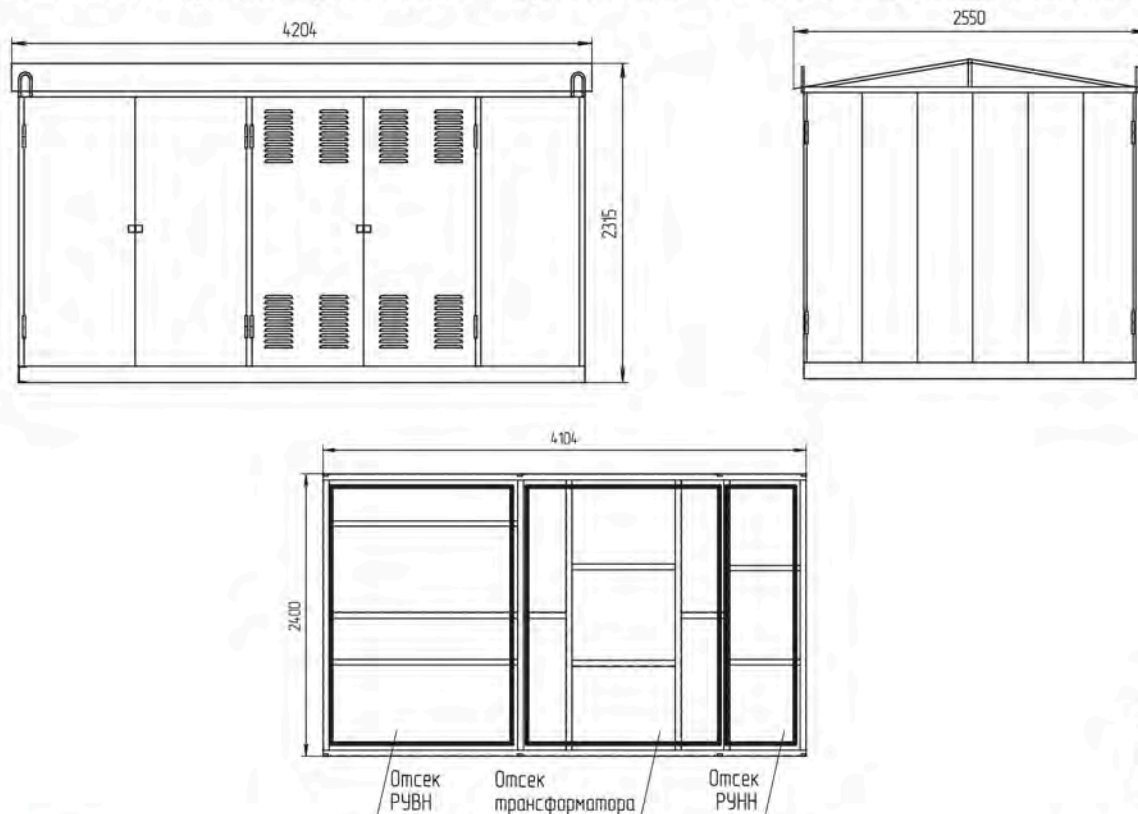


Рис. 5 Габаритные размеры и опорный пояс KTPGS с учетом по стороне 10 кВ.

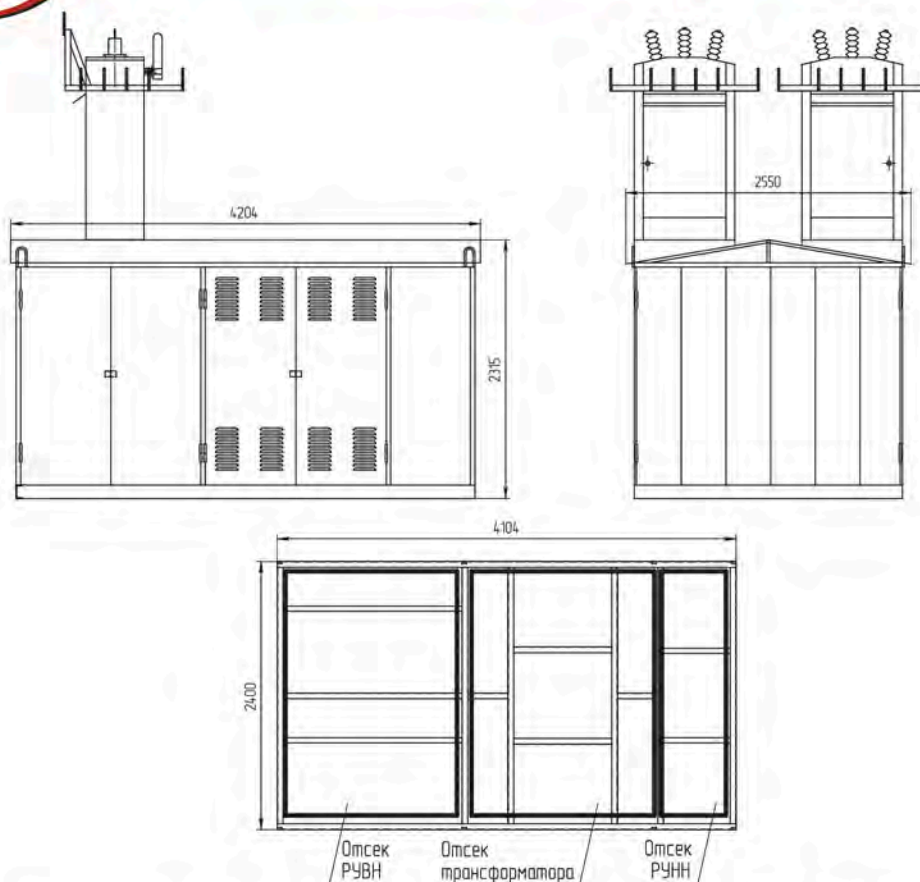


Рис. 6 Габаритные размеры и опорный пояс КТПГС с учетом по стороне 10 кВ с воздушным вводом.

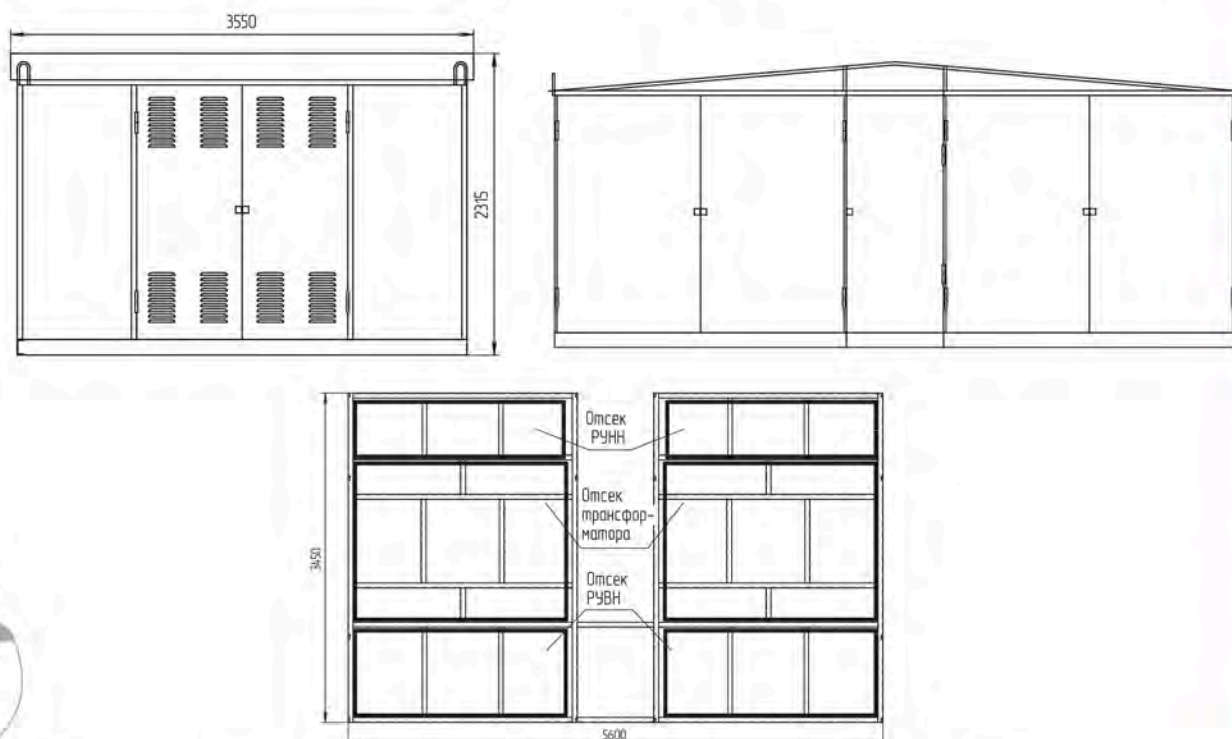


Рис. 7 Габаритные размеры и опорный пояс 2КТПГС с учетом по стороне 10 кВ.

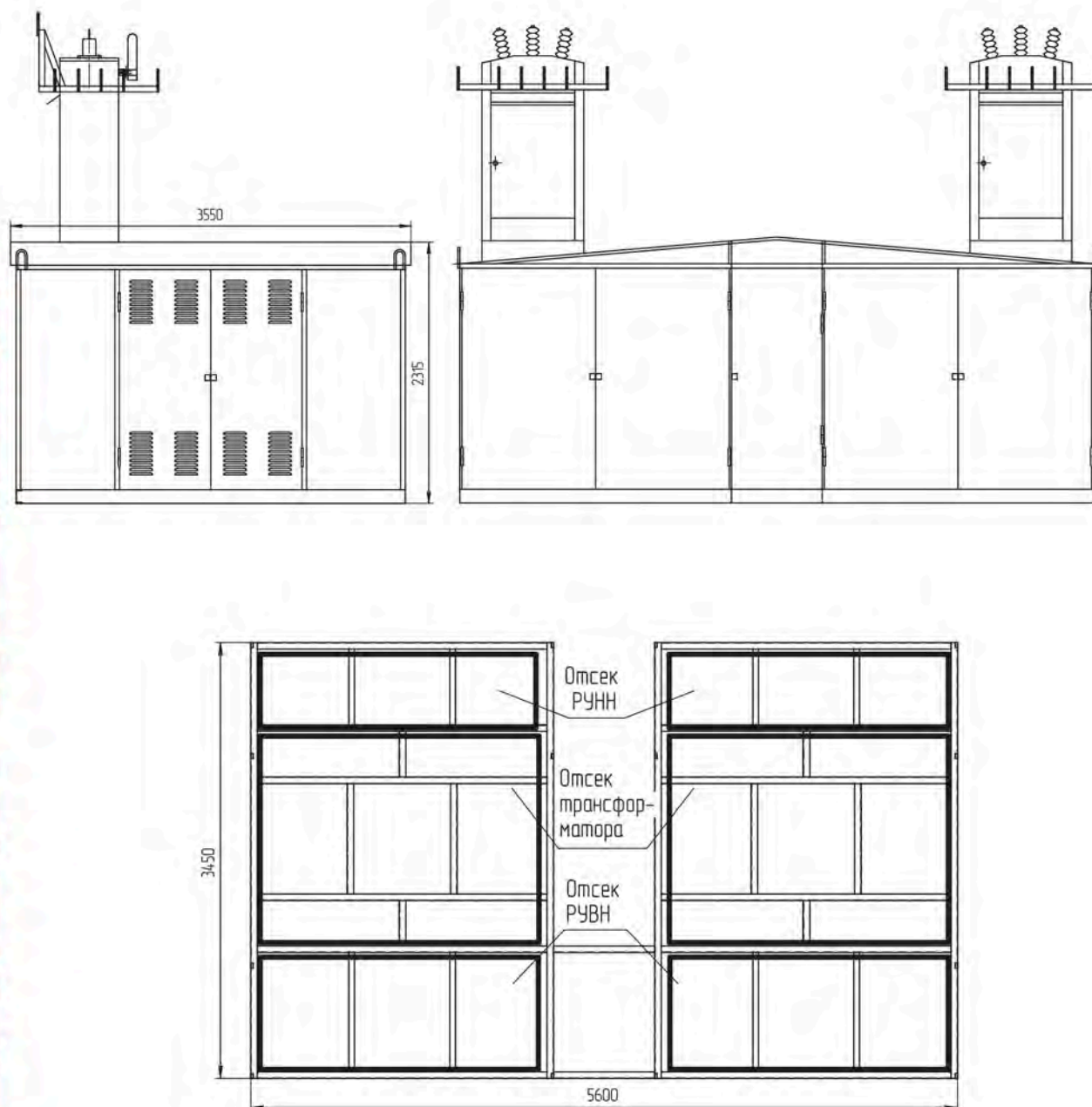


Рис. 8 Габаритные размеры и опорный пояс 2КТПГС с учетом по стороне 10 кВ с воздушным вводом.

ТУ У 31.2-30557359-002:2010

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

РАЗДЕЛ 2



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
Страна ВН			
QS1, QS3	Выключатель нагрузки	2	
QS2	Разъединитель	1	
FU1, FU3	Предохранитель	3	
FV1, FV3	Разрядник	3	
Трансформатор			
T1	Трансформатор тока ТМЦ160, 100/1000/1431	1	
Страна НН			
QS4	Выключатель-предохранитель	1	
TA1, TA3	Трансформатор тока	3	
P1	Счетчик эл. энергии	1	
FV4, FV6	Разрядник	3	
Отходящие линии			
QF1, QF4, QF5, QF8	Выключатель-предохранитель	8	
FU9, FU32	Предохранитель	24	

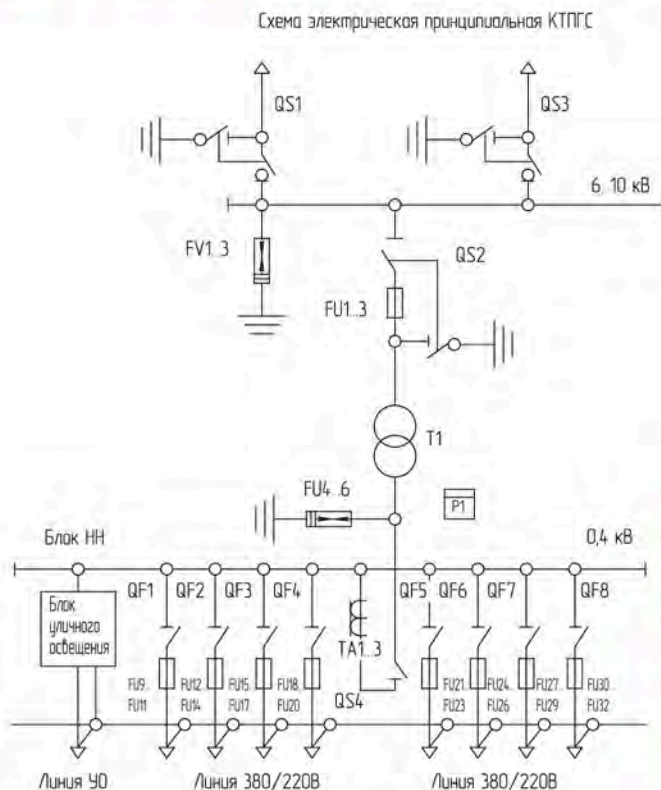
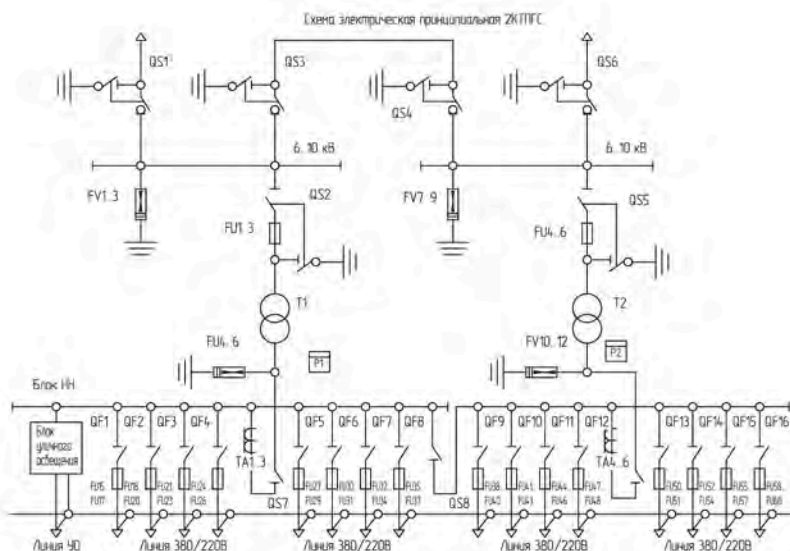
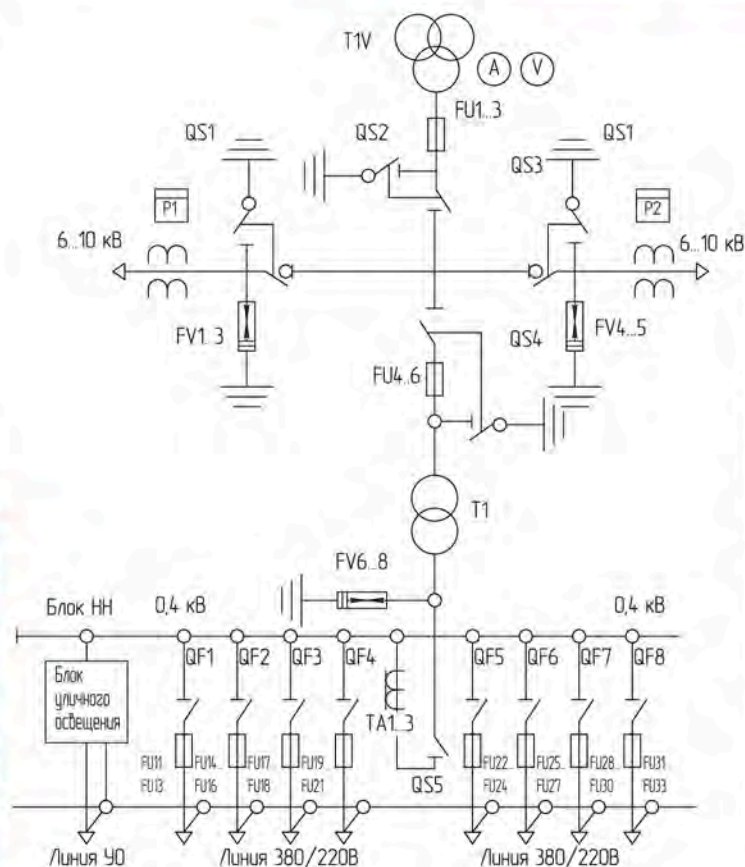


Рис. 9 Схема электрическая принципиальная КТПГС.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
Страна ВН			
QS1, QS3, QS4, QS6	Выключатель нагрузки		
QS2, QS5	Разъединитель	2	
FU1, FU3, FU4, FU6	Предохранитель	6	
FV1, FV3, FV7, FV9	Разрядник	6	
Трансформатор			
T1, T2	Трансформатор тока ТМЦ200, 100/1000/1431	2	
Страна НН			
QS7, QS8	Выключатель-предохранитель	2	
TA1, TA3, TA4, TA6	Трансформатор тока	6	
P1, P2	Счетчик эл. энергии	2	
FV4, FV6, FV10, FV12	Разрядник	6	
Отходящие линии			
QF1, QF4, QF5, QF8	Выключатель-предохранитель	8	
FU15, FU60	Предохранитель	45	

Рис. 10 Схема электрическая принципиальная 2КТПГС.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Страна ВН		
QS1, QS3	Выключатель нагрузки	2	
QS2, QS4	Разъединитель	2	
FU1, FU3, FU4, FU6	Предохранитель	9	
FV1.3, FV4.6	Разрядник	6	
TV1	Трансформатор НТМИ	1	
A	Амперметр	1	
V	Вольтметр	1	
P1, P2	Счетчик эл. энергии	2	
	Трансформатор		
T1	Трансформатор силовой ТМГ160. 1000/0163/0431	1	
	Страна НН		
QS5	Выключатель-предохранитель	1	
TA1, TA3	Трансформатор тока	3	
FV6.8	Разрядник	3	
	Отходящие линии		
QF1, QF4, QF5, QF8	Выключатель-предохранитель	8	
FU11, FU33	Предохранитель	22	

Рис. 11 Схема электрическая принципиальная КТПГС с учётом по стороне 10 кВ.

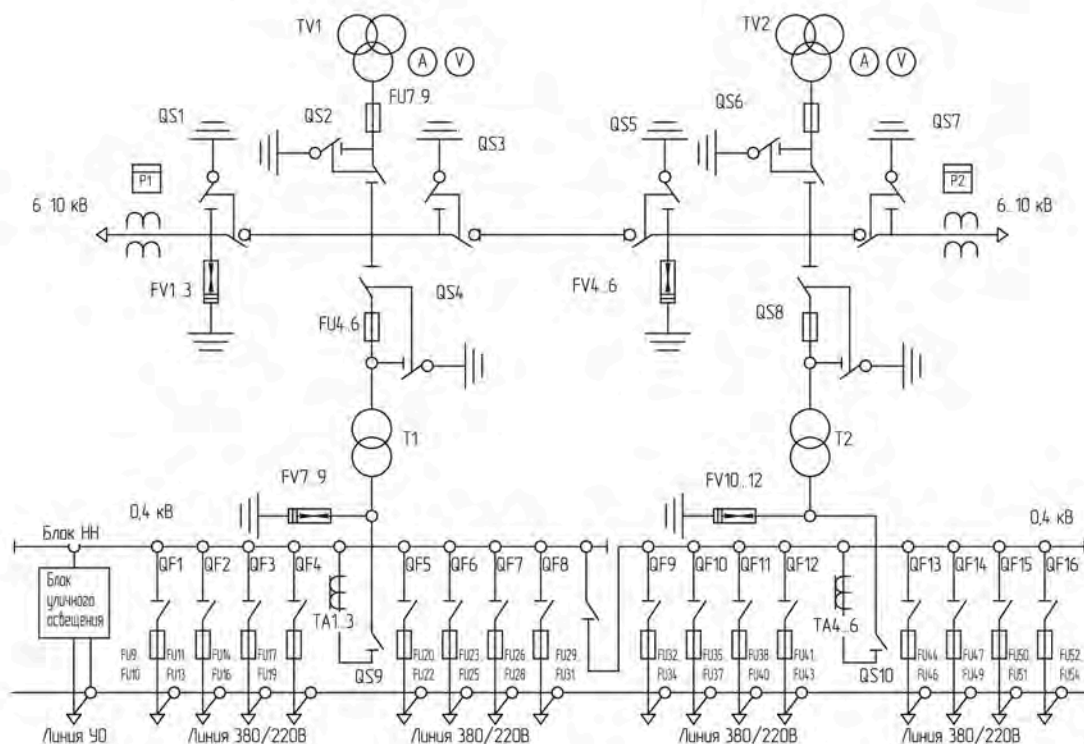


Рис. 12 Схема электрическая принципиальная 2КТПГС с учётом по стороне 10 кВ.



**Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа
с учётом по стороне 10(6) кВ
КТПУВ25...1000/6(10)/0,4-У1**

Комплектная трансформаторная подстанция предназначена для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 и 60 Гц и напряжением 6, 10/0,4 с воздушным и кабельным вводом с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низшего напряжения.

Предназначены для применения в сетях сельскохозяйственного назначения и других объектов соответствующей мощности, аналогичных по условиям электроснабжения.

КТП предназначены для работы на открытом воздухе при следующих условиях:

- высота над уровнем моря до 1000 м
- тип атмосферы II-III по ГОСТ 15150-69
- климатические районы по ветру и гололеду I-III, по снеговой нагрузке IV согласно СНиП 2.01.07-85
- КТП соответствуют требованиям ГОСТ 14695-90, а применяемые в них КРУ — ГОСТ 14693-90, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.4-75

К изделию прилагается эксплуатационная документация

Подстанция КТП комплектуется силовым трансформатором, мощность и класс напряжения которого соответствует обозначению КТП.

По согласованию с заказчиком допускается поставка изделия без трансформатора.

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

Мощность КТП, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
25	2x31,5
40	1x31,5, 1x40
63	2x40, 1x63
100	1x40, 1x80, 1x100
160	1x80, 1x100, 1x160
250	1x80, 1x100, 1x160, 1x250
400	2x100, 2x160, 2x250
630	4x100, 2x160, 2x400,
1000	2x100, 2x160, 4x400,
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН

Устройство и работа КТПУВ

КТП состоит из блока УВН и шкафа РУНН, которые установлены на одной раме и соединены между собой болтами.

Шкаф РУНН представляет собой шкаф с аппаратурой подключения отходящих линий. Составные части КТПУВ представляют собой прочную металлоконструкцию, обеспечивающую защиту от воздействия климатических факторов на элементы электромонтажа и встроенные аппараты, а также условия для безопасного обслуживания и эксплуатации.

При работе КТПУВ обеспечивает прием, преобразование и распределение электрической энергии. Кроме отходящих линий потребителей производственного назначения в КТПУВ предусмотрены линии наружного освещения. Для расширения возможности КТПУВ в ее конструкции предусмотрены вывод воздушных и кабельных отходящих линий. КТПУВ работает в продолжительном режиме при периодическом обслуживании.

Внешний вид и габаритные размеры КТПУВ указаны на рис 1, 2*

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

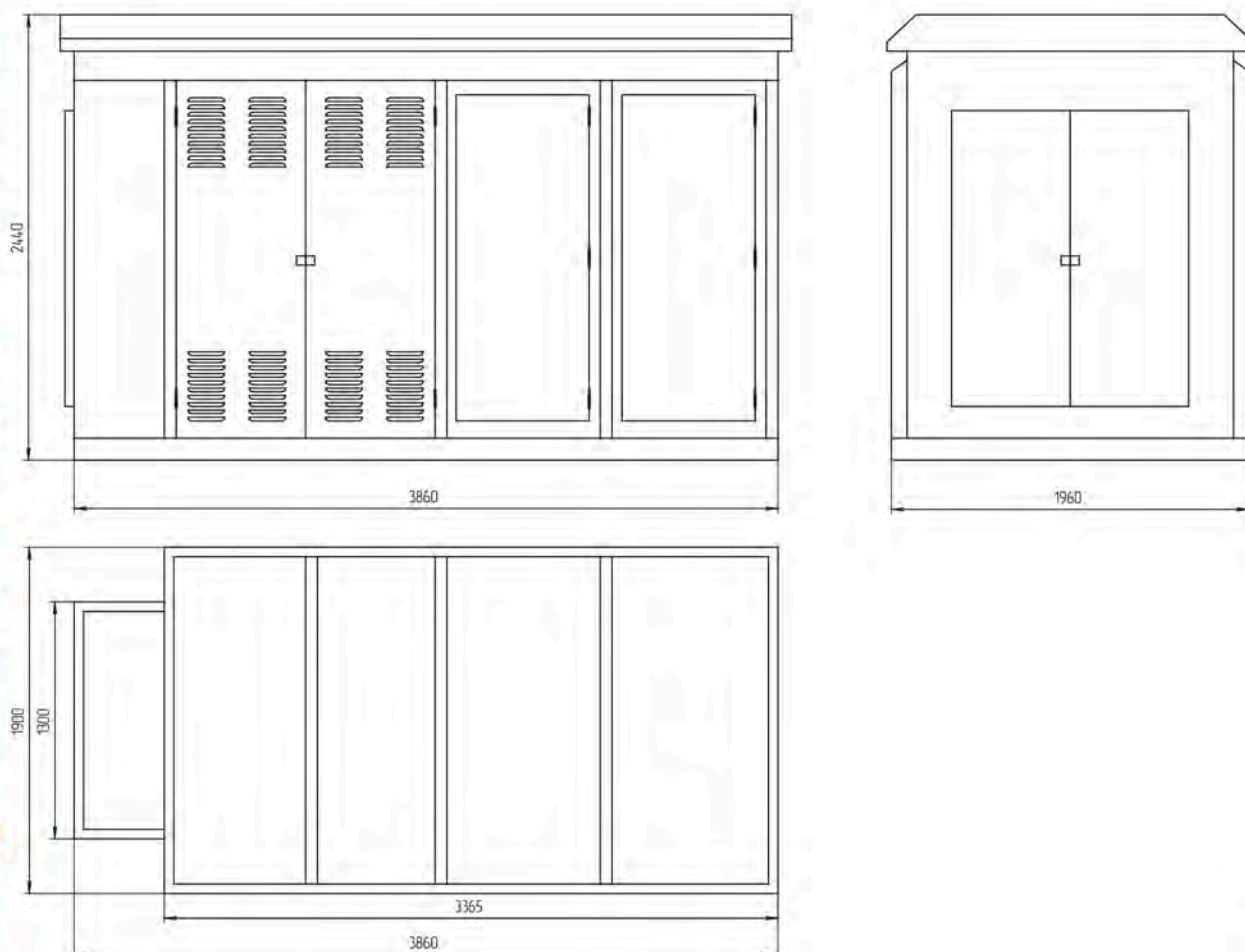


Рис.1 Габаритные размеры КТПУВ с кабельным вводом.

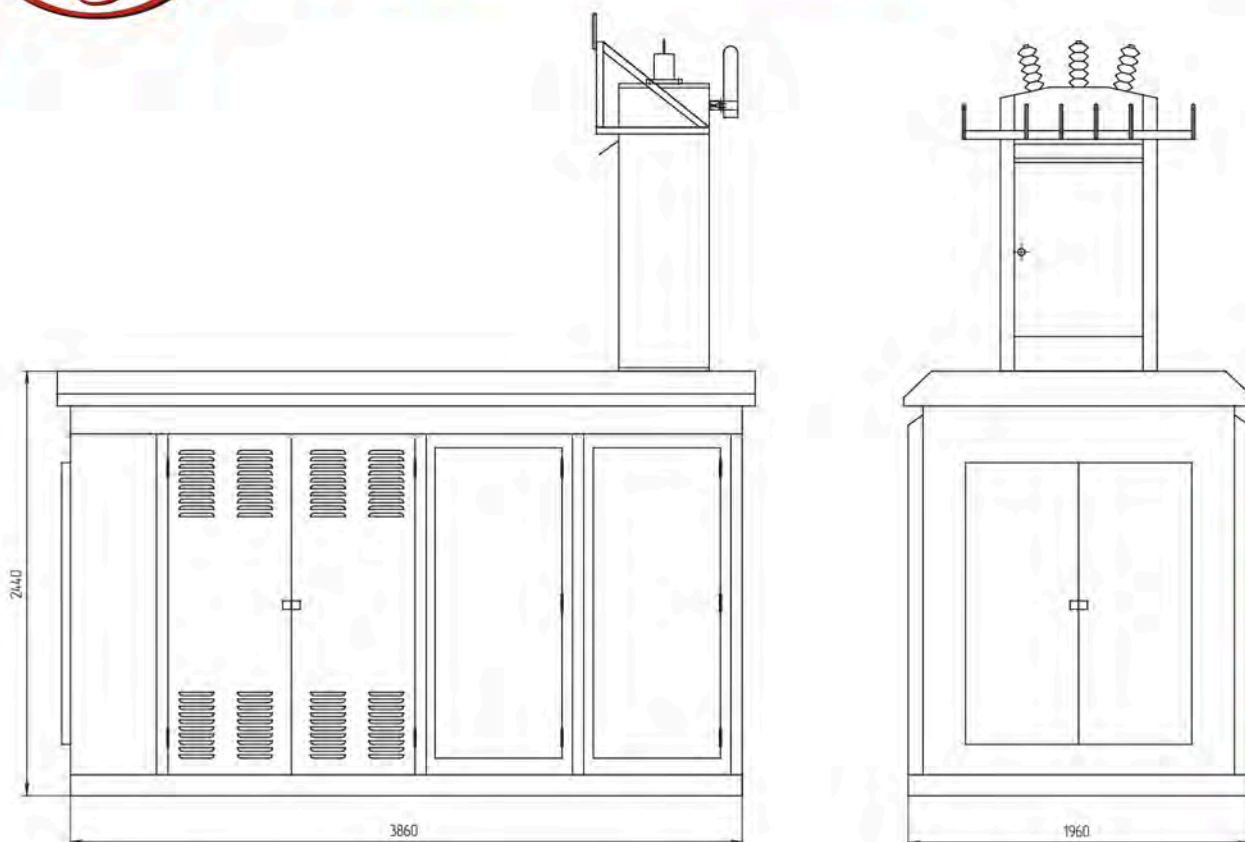


Рис.2 Габаритные размеры КТПУВ с воздушным вводом.

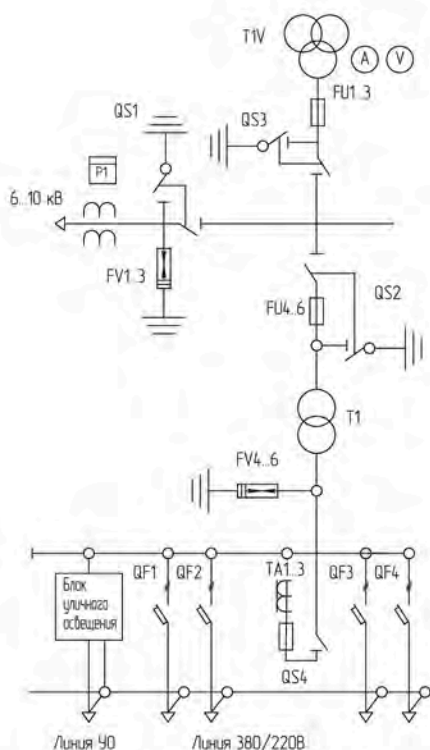


Рис. 3 Схема электрическая принципиальная КТПУВ.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Страна ВН		
QS1, QS2, QS3	Разъединитель	3	
FU1, FU3, FU4, FU6	Предохранитель	9	
FV1...3	Разрядник	3	
TV1	Трансформатор НТМИ	1	
A	Амперметр	1	
V	Вольтметр	1	
P1	Счётчик эл. энергии	1	
	Трансформатор		
T1	Трансформатор силовой	1	
	Страна НН		
QS4	Выключатель-предохранитель	1	
TA1...TA3	Трансформатор тока	3	
FV6...8	Разрядник	3	
	Отходящие линии		
QF1...QF4	Выключатель-предохранитель	4	

Подстанции трансформаторные комплектные малогабаритные КТП МГ– 25...400/10(6)/0,4

Подстанции трансформаторные комплектные тупиковые мощностью 25...400 кВ·А, напряжением 6 или 10 кВ напряжением НН 0,4 кВ предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в системах с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низшего напряжения.

КТП МГ предназначены для работы на открытом воздухе при следующих условиях:

- высота над уровнем моря до 1000 м
- тип атмосферы II-III по ГОСТ 15150-69
- климатические районы по ветру и гололеду I-III, по снеговой нагрузке IV согласно СНиП 2.01.07-85

· КТП МГ соответствуют требованиям ГОСТ 14695-90, а применяемые в них КРУ — ГОСТ 14693-90, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.4-75

К изделию прилагается эксплуатационная документация

Ввод и выводы с КТП МГ – кабельные или воздушные. В КТП МГ предусмотрен учет электроэнергии, линия уличного освещения, включаемая автоматически по сигналу встроенного реле. На стороне НН установлены автоматические выключатели. Их количество и номинальный ток приведены в таблице.

В комплект поставки КТП МГ входят шкафы УВН и РУНН, силовой трансформатор. Ток термической стойкости на стороне ВН в течение 1с – 5,0кА. Ток электродинамической стойкости на стороне ВН -12,5 кА.

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

Мощность КТП, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
25	2x31,5
40	1x31,5, 1x40
63	2x40, 1x63
100	1x40, 1x80, 1x100
160	1x80, 1x100, 1x160
250	1x80, 1x100, 1x160, 1x250
400	2x100, 2x160, 2x250
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН



Внешний вид и габаритные размеры КТП МГ указаны на рис 1*

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

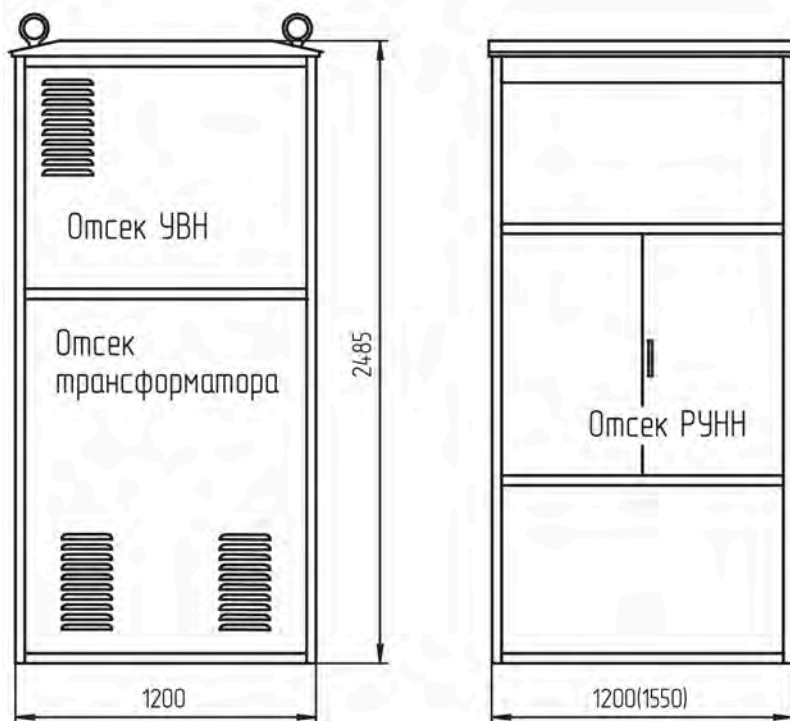


Рис. 1 Габаритные размеры КТП МГ.

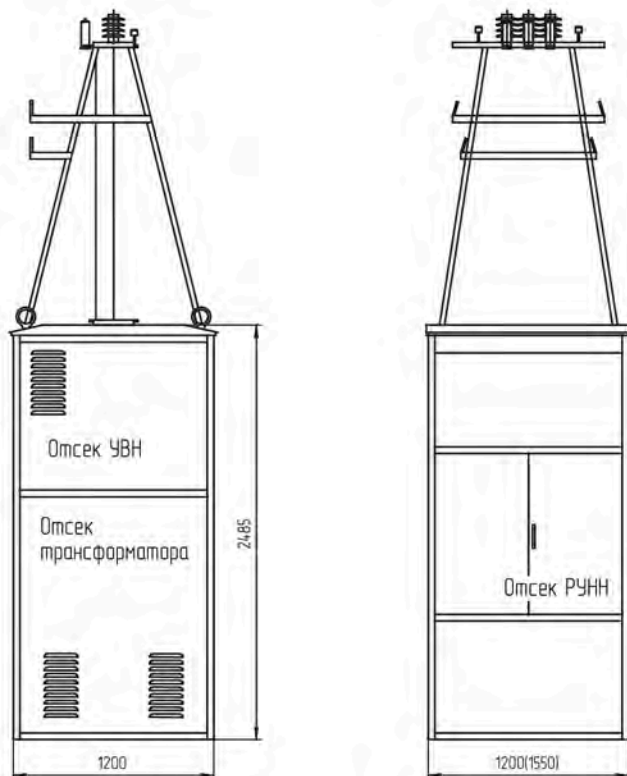
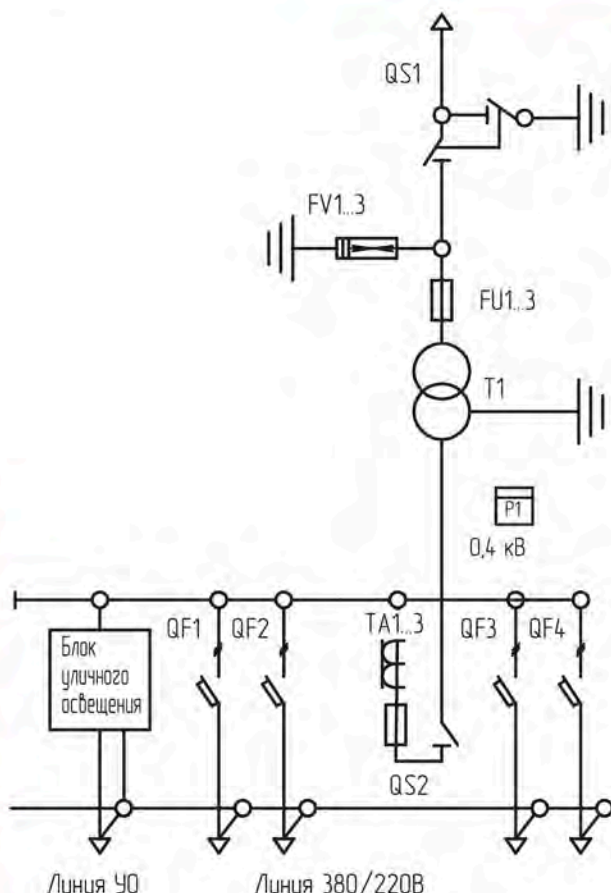


Рис. 2 Габаритные размеры КТП МГ с воздушным вводом



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Страна ВН		
QS1	Разъединитель	1	
FV1..FV3	Разрядник	3	
FU1..FU3	Предохранитель	3	
	Трансформатор		
T1	Трансформатор силовой ТМГ/ТС 250/10/0,4/У1	1	
	Страна НН		
QS2	Выключатель-предохранитель	1	
TA1..TA3	Трансформатор тока	3	
P1	Счетчик эл. энергии	1	
	Отходящие линии		
QF1..QF4	Выключатель	8	

Рис. 3 Схема электрическая принципиальная КТП МГ.

Комплектная трансформаторная подстанция мачтовая типа КТПМ 25...250/6(10)/0,4-У1

Комплектная трансформаторная подстанция предназначена для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 и 60 Гц и напряжением 6, 10/0,4 кВ тупикового типа с воздушным вводом с глухозаземленной нейтралью трансформатора на стороне низшего напряжения.

Предназначены для применения в сетях сельскохозяйственного назначения и других объектов соответствующей мощности, аналогичных по условиям электроснабжения.

КТПМ предназначены для работы на открытом воздухе при следующих условиях:

- высота над уровнем моря до 1000 м
- тип атмосферы II-III по ГОСТ 15150-69
- климатические районы по ветру и гололеду I-III, по снеговой нагрузке IV согласно СНиП 2.01.07-85

КТПМ соответствуют требованиям ГОСТ 14695-90, а применяемые в них КРУ — ГОСТ 14693-90, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.4-75

К изделию прилагается эксплуатационная документация

Подстанция КТПМ комплектуется силовым трансформатором, мощность и класс напряжения которого соответствует обозначению КТПМ

По согласованию с заказчиком допускается поставка изделия без трансформатора.

**Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий**

Мощность КТП, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
25	2x31,5
40	1x31,5, 1x40
63	2x40, 1x63
100	1x40, 1x80, 1x100
160	1x80, 1x100, 1x160
250	1x80, 1x100, 1x160, 1x250
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН

Устройство и работа КТПМ

КТПМ напряжением 6(10)кВ состоит из трех основных частей: распределительного устройства 0,4кВ (РУНН), шкафа высоковольтных предохранителей (УВН) и силового трансформатора.

Силовой трансформатор располагается сзади подстанции, изоляторы силового трансформатора закрываются специальным кожухом, который крепиться на задней стенке шкафа.

Ввод 10кВ осуществляется через проходные изоляторы. Для крепления низковольтных изоляторов предусмотрен кронштейн.

Шкаф РУНН представляет собой шкаф с аппаратурой подключения отходящих линий.

Составные части КТПМ представляют собой прочную металлоконструкцию, обеспечивающую защиту от воздействия климатических факторов на элементы электромонтажа и встроенные аппараты, а также условия для безопасного обслуживания и эксплуатации.

При работе КТПМ обеспечивает прием, преобразование и распределение электрической энергии. Кроме отходящих линий потребителей производственного назначения в КТПМ предусмотрены линии наружного освещения. КТПМ работает в продолжительном режиме при периодическом обслуживании.

Внешний вид, габаритные размеры, схема электрическая принципиальная КТПМ указаны на рис 1*

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

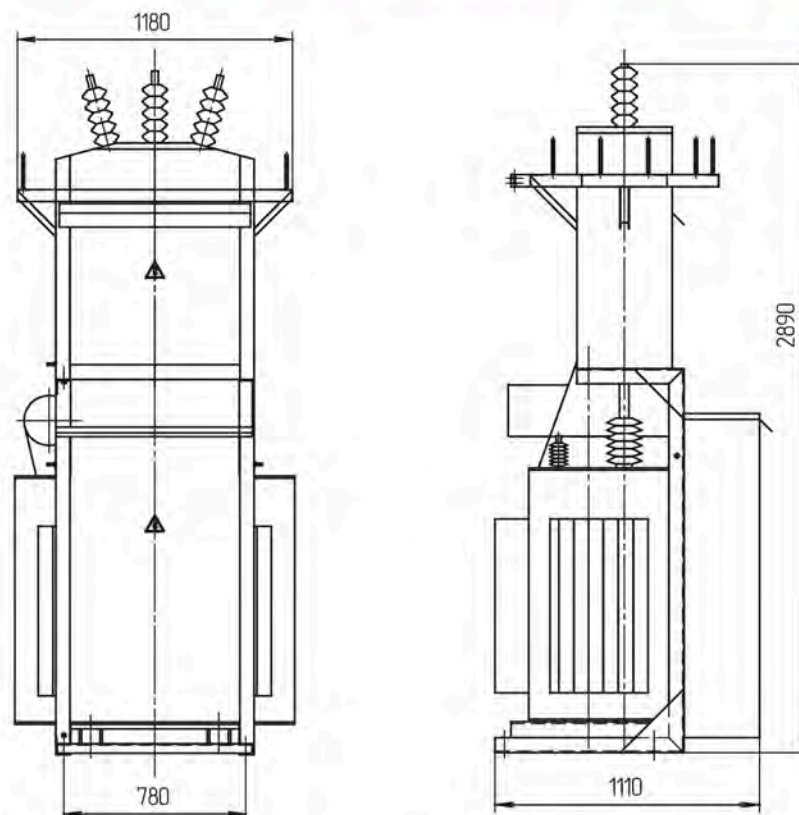
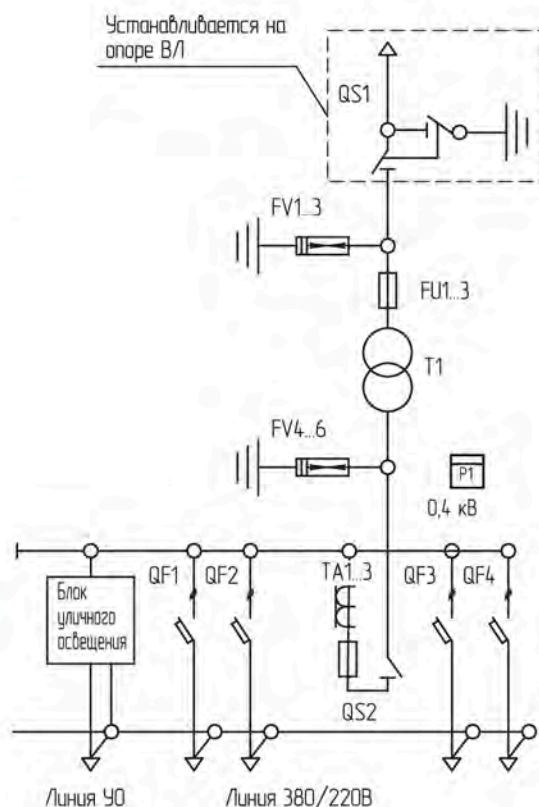


Рис. 1 Габаритные размеры КТПМ.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
	Старона ВН		
QS1	Разъединитель	1	
FV1..FV3	Разрядник	3	
FU1..FU3	Предохранитель	3	
	Трансформатор		
T1	Трансформатор силовой ТМГ25_250/10/6/0.4У1	1	
	Старона НН		
FV4..FV6	Разрядник	3	
QS2	Выключатель-предохранитель	1	
TA1..TA3	Трансформатор тока	3	
P1	Счетчик эл. энергии	1	
	Отходящие линии		
QF1..QF4	Выключатель	8	

Рис. 2 Схема электрическая принципиальная КТПМ.



Комплектная трансформаторная подстанция столбовая напряжением 10(6)/0,4 кВ мощностью до 250 кВА

Комплектная трансформаторная подстанция столбовая напряжением 10(6)/0,4 кВ мощностью до 250 кВА (КТПС) предназначена для приема электрической энергии трехфазного переменного тока напряжением 10 (6) кВ промышленной частоты, преобразование её в напряжение 380/220 В и питания электроэнергией потребителей в сельской местности в условиях, которые соответствуют исполнению "У" категории размещения "1" согласно ГОСТ 15150-69.

КТПС предназначены для работы на открытом воздухе при следующих условиях:

- высота над уровнем моря до 1000 м
- тип атмосферы II-III по ГОСТ 15150-69
- климатические районы по ветру и гололеду I-III, по снеговой нагрузке IV согласно СНиП 2.01.07-85
- КТПС соответствуют требованиям ГОСТ 14695-90, а применяемые в них КРУ — ГОСТ 14693-90, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.4-75

К изделию прилагается эксплуатационная документация

Классификация исполнения КТПС

Конструктивно КТПС установлена на железобетонной стойке ПЛ 10 кВ типа СВ 105, СВ 105-3.5.

На металлоконструкциях, укрепленных на стойке, монтируется оборудование КТПС:

- устройство со стороны высшего напряжения (УВН);
 - трансформатор силовой;
 - распределительное устройство со стороны низшего напряжения (РУНН)
- УВН состоит из двух рам, на которых размещено высоковольтное оборудование. На верхней раме установлены высоковольтные изоляторы (3 шт.).
- ограничители перенапряжения.

На нижней раме установлены высоковольтные предохранители типа ПКТ.

Металлоконструкции силового трансформатора покрываются методом горячего цинкования. Трансформатор устанавливается на металлическом кронштейне на высоте 3600 мм от уровня земли (исходя из требуемого расстояния 4500 мм от земли до токоведущих частей согласно ПУЭ).

Шкаф РУНН изготовлен из оцинкованного железа и устанавливается на металлическом кронштейне. Высота установки обусловлена способом обслуживания (1200 мм при обслуживании с земли и до 2000 мм при применении подмостки, лестницы и др.)

Присоединение напряжения 10 (6) кВ к КТПС - от высоковольтного разъединителя, устанавливаемого на отдельностоящей опоре на расстоянии до 5 м от опоры с КТПС.

Напряжение 0,4 кВ от силового трансформатора к РУНН подводится изолированным проводом, который проходит в защитном коробе.

Кабели 0,4 кВ проходят в РУНН через герметические вводы.

КТПС поставляется в двух вариантах:

- ввод 10 (6) кВ - воздушный, вывод 0,4 кВ - кабельный;
- ввод 10 (6) кВ и вывод 0,4 кВ - воздушный.

Внешний вид, габаритные размеры, схема электрическая принципиальная КТПС указаны на рис 1*

Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

Мощность КТПС, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
25	2x31,5
40	1x31,5, 1x40
63	2x40, 1x63
100	1x40, 1x80, 1x100
160	1x80, 1x100, 1x160
250	1x80, 1x100, 1x160, 1x250
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН

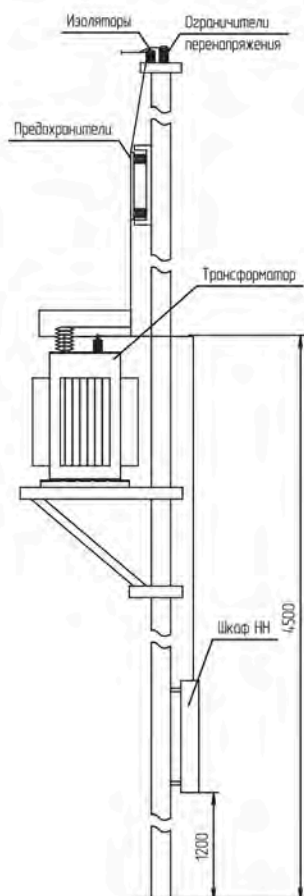
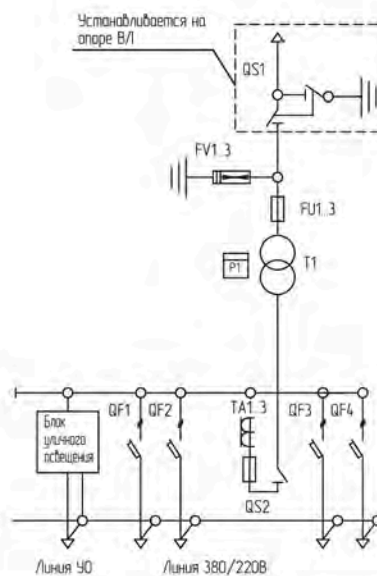


Рис. 1 Габаритные размеры КТПС.



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
QS1	Разъединитель	1	Сторона ВН
FV1, FV3	Разрядник	3	
FU1, FU3	Предохранитель	3	
Т1	Трансформатор силовой ТМГП	1	Сторона НН
QS2	Выключатель-предохранитель	1	
ТА1, ТА3	Трансформатор тока	3	
Р1	Счетчик эл. энергии	1	
QF1, QF4	Выключатель		Отходящие линии

Рис. 2 Схема электрическая принципиальная КТПС.

**Подстанции трансформаторные комплектные КТПО 4...10/0,23**

Подстанции трансформаторные комплектные однофазные КТПО мощностью 4 и 10 кВ·А, напряжением ВН 6 или 10 кВ напряжением НН 0,23 кВ предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии однофазного переменного тока частотой 50 Гц.

КТПО предназначены для применения в схемах электроснабжения железнодорожных электрических сетей и для электроснабжения небольших объектов в районах с умеренным климатом (от -45°C до +40°C).

- высота над уровнем моря - не более 1000 м;
- температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40°C, (эпизодически от минус 45°C до плюс 45°C);
- отсутствие резких толчков, сильной тряски и вибрации;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающих работу КТПО, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Технические данные КТПО

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	
1	Номинальная мощность тр-ра, кВА	4	10
2	Напряжение ВН, В	6; 10	
3	Напряжение НН, В	0,23	
4	Род тока	переменный	
5	Частота, Гц	50	
6	Число отходящих линий	2	
7	Номинальный ток отходящих линий		
	Главной цепи, А	25	50
	Уличного освещения, А	10	

* Время протекания тока термической стойкости в соответствии с время-токовой характеристикой защитных аппаратов (предохранителей, автоматических выключателей)

Номинальные токи расцепителей выключателей отходящих линий

Мощность КТП, кВА	Номинальные токи тепловых расцепителей автоматических выключателей отходящих линий, А
4	2x16
10	2x25
Защита	От токов короткого замыкания
	От перегрузки
Учёт электроэнергии	активной на вводе НН
Цепи управления	линиями уличного освещения
Измерение напряжений	на вводе НН

Устройство и работа КТПО

Высоковольтный ввод - воздушный, отводы отходящих линий - кабельные.

На стороне НН установлены автоматические выключатели. Их количество и номинальный ток приведены в таблице. По заказу потребителя на отходящих линиях устанавливаются предохранители.

В комплект поставки КТП входят разъединитель ВН, высоковольтные предохранители, разрядники, силовой трансформатор и шкаф РУНН.

Внешний вид, габаритные размеры, схема электрическая принципиальная КТПМО указаны на рис 1*

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию

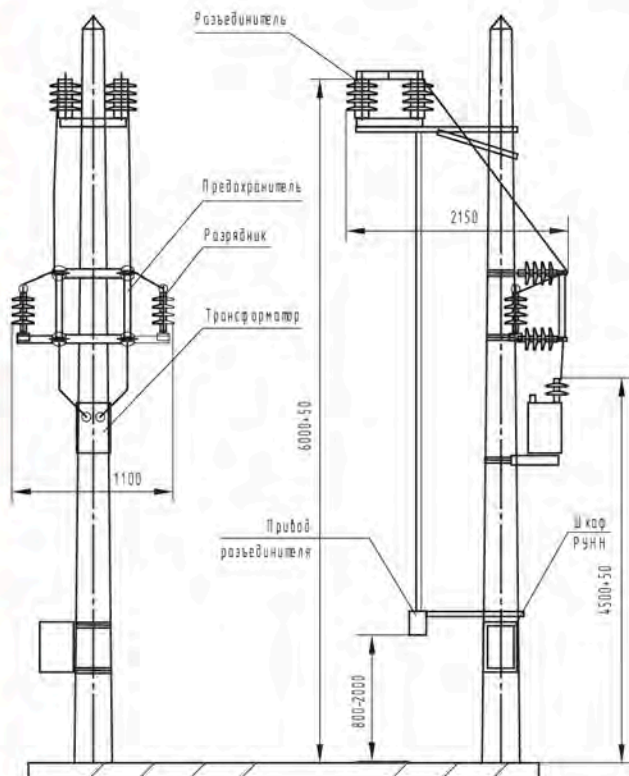


Рис. 1 Габаритные размеры КТПО.

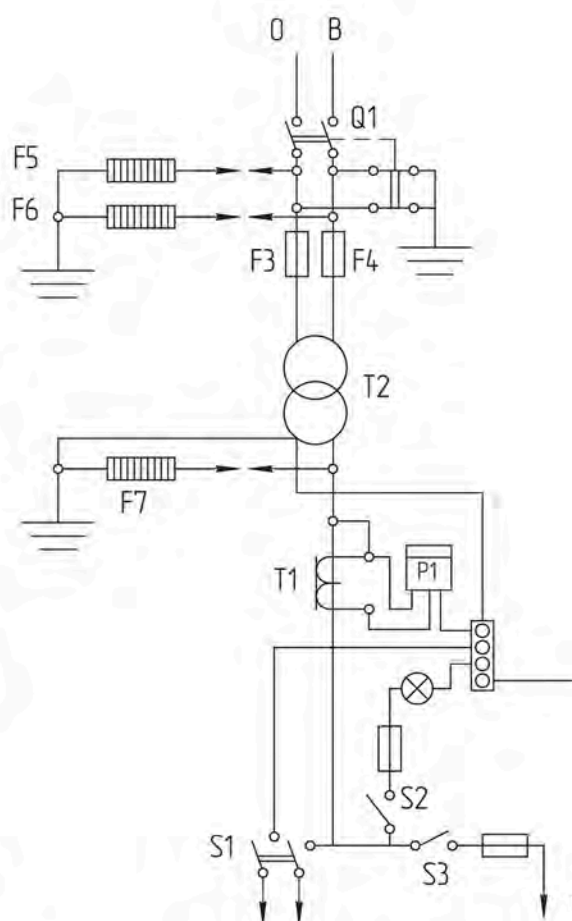


Рис. 2 Схема электрическая принципиальная КТПО.



КТПОБ. Трансформаторная подстанция обогрева бетона

КТПОБ - комплектная трансформаторная подстанция, предназначенная для подогрева бетона в зимнее время, с регулированием температуры подогрева бетона в ручном и автоматическом режимах, в блоке управления КТПОБ кроме прогрева бетона, может использоваться для питания временного освещения и ручного трехфазного электроинструмента на напряжение 42 В (в условиях строительных площадок).

Подстанция для подогрева бетона оснащается трехфазным трехобмоточным трансформатором ТМТО-80/0,38 с естественным охлаждением. В КТПОБ имеются блокировки, обеспечивающие безопасность работ обслуживающего персонала при прогреве бетона.

Блокировки исключают возможность:

- Переключения ступеней регулирования напряжения силового трансформатора под напряжением;
- Открывания панели блока управления при включенном вводном автоматическом выключателе главной цепи.

В подстанции для прогрева бетона (КТПОБ) предусмотрено питание стороннего потребителя на напряжение 380 В и ток 10 А, а также ручное (дистанционное и автоматическое) управление работой силового трансформатора. В дистанционном режиме управление осуществляется кнопочным постом, который выносится за пределы зоны электропрогрева бетона.

Электротермообработка бетона (подогрев бетона) является способом отвержения его при низких температурах. В настоящее время разработан целый ряд методов электротермообработки бетона при изготовлении сборных железобетонных изделий на заводах, и монолитном строительстве

Технические характеристики подстанции подогрева бетона КТПОБ

Номинальная мощность КТП ОБ	80 кВА
Напряжение первичное	380 В
Напряжение вторичное (на электроды по обогреву бетона)	55-95 В
Ступени напряжения на стороне СН	55-65-75-85-95 В
Ток КТПОБ на стороне СН	
- при напряжении 55-65 В	520 А
- при напряжении 75-85-95 В	471 А
Номинальная мощность обмотки НН силового трансформатора КТПОБ	2,5 кВА
Номинальное напряжение на стороне НН	
Силового трансформатора	42 В
Регулирование температуры подогрева бетона	
- автоматическое	
- ручное	
Диапазон автоматического регулирования прогрева бетона	0-100 °С
Охлаждение подстанции подогрева бетона	масляное.
Температура окружающего воздуха	- 40°С ... +10°С

Внешний вид, габаритные размеры, схема электрическая принципиальная КТПМ указаны на рис 1*

* Внешний вид, габариты, электрические схемы могут быть изменены по желанию заказчика.

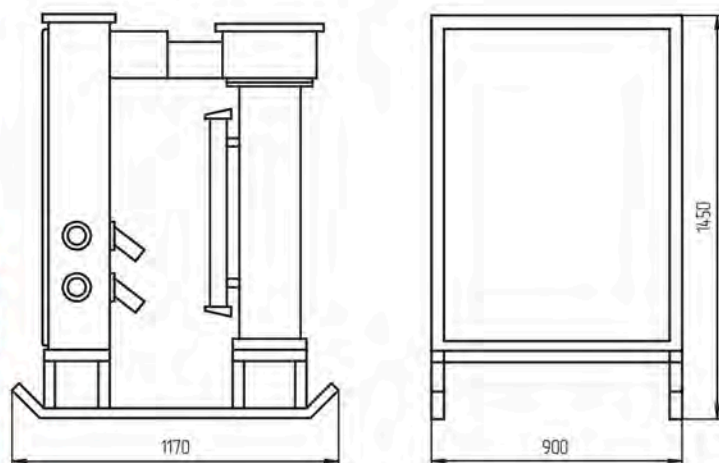


Рис. 1 Габаритные размеры КТПОБ.

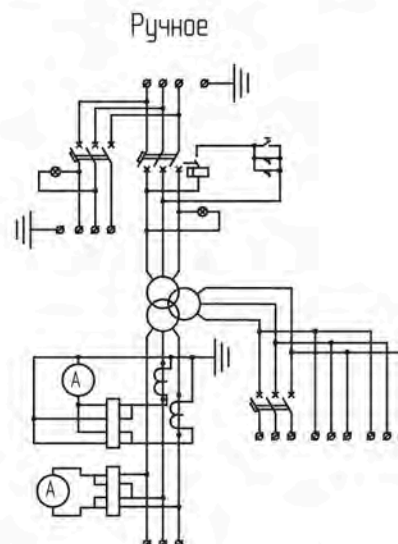


Рис. 2 Схема электрическая принципиальная КТПОБ с ручным регулированием температуры

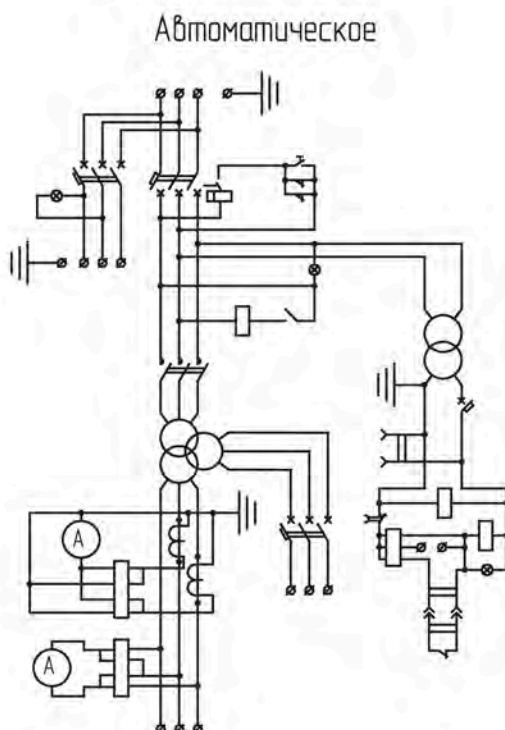


Рис. 3 Схема электрическая принципиальная КТПОБ с автоматическим регулированием температуры

Диаграмма переключателя SA1

№№ контактов	-45Е	-90Е	+45Е	0Е
	1a	1b	1c	откл
1-2				
3-4				
5-6				
7-8				

Диаграмма переключателя SA2

№№ контактов	-90Е	-45Е	0Е	+45Е	+90Е
	Ua-b	откл	Ua-c	откл	Ub-c
1-2					
3-4					
5-6					
7-8					

Диаграмма переключателя SA3

№№ контактов	-90Е	-45Е	0Е	+45Е
	откл	дист.	автом.	ручн.
1-2				
3-4				
5-6				



Блочные Комплектные трансформаторные подстанции

Подстанции трансформаторные типа БКТП- 400...2500/6(10)/0,4-У1

БКТП предназначены для электроснабжения напряжением 0,4 кВ городских, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также строительных площадок. Комплектные трансформаторные подстанции представляют собой одно - двух трансформаторные подстанции наружной установки и служат для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частоты 50 Гц напряжением 6 или 10 кВ, преобразования в электроэнергию напряжением 0,4 кВ и снабжения ею потребителей в районах по ГОСТ 15150:

- с умеренным климатом (от -40°C до +40°C), исполнение У1;
- с умеренным и холодным климатом (от -45°C до +40°C), исполнение УХЛ1;
- с холодным климатом (от -55°C до +30°C), исполнение ХЛ1 (утепленные).

БКТП не предназначены для работы в среде, подвергающейся усиленному загрязнению, действию агрессивных газов, испарений в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, а также в взрывопожаробезопасной среде.

Основные технические параметры БКТП

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Мощность силового трансформатора, кВА	400; 630; 1000; 1600; 2500
2	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ	6; 10
3	Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ	7.2; 12
4	Номинальное линейное напряжение на стороне НН, кВ	0.4
5	Ток электродинамической стойкости на стороне ВН, кА:	16; 21; 26; 32; 41
6	Номинальный ток сборных шин на стороне ВН, А	63, 100, 160, 250
7	Номинальный ток сборных шин на стороне НН, А	630, 1000, 1600, 2500
8	Ток термической стойкости в течение 3 с. на стороне ВН, кА:	20
9	Уровень изоляции	Нормальная по ГОСТ 1516.1

Структура условного обозначения X БКТП -XXX/ XX/ 0,4 -У1

1 2 3 4 5 6

— Число применяемых трансформаторов (при одном трансформаторе число не указывается);

— Буквенное обозначение изделия – блочная комплектная трансформаторная подстанция;

— Мощность силового трансформатора, кВА;

— Класс напряжения трансформатора кВ;

— Номинальное напряжение на стороне НН, кВ;

— Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Варианты комплектации УВН:

Камеры КСО 399 М

Комплектуются выключателями нагрузки ВНА, ZWAE, разъединителями РВЗ, вакуумными выключателями.

Подстанция комплектуется силовым трансформатором по заявке заказчика, и транспортируется отдельно. Имеются «плавающие» направляющие для установки трансформаторов другой мощности.

Варианты комплектации РУНН:

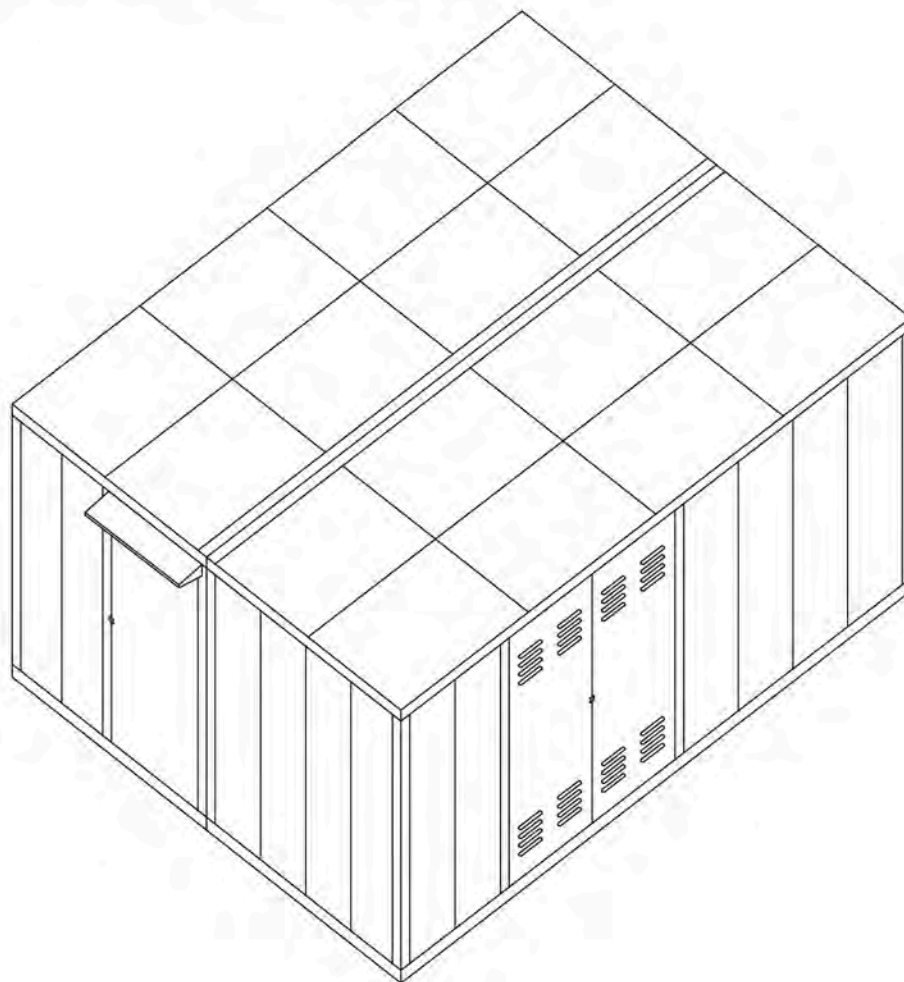
- ЩО-03 с рубильниками и предохранителями
- ЩО-03с автоматическими выключателями
- Шкафы распределительные низкого напряжения ШРНН
- Блок общего учета электроэнергии и измерения
- БУО блок управления уличным освещением

Вводы с высокой стороны – воздушные или кабельные, выводы НН – воздушные и кабельные.

Применение медных и алюминиевых переходов согласно ГОСТ 10434-82 и климатическим условиям эксплуатации.

Отличительные особенности и преимущества:

- Удобно в транспортировке
- Простота обслуживания и ввода в эксплуатацию
- Надежность оборудования ведущего мирового производителя
- Соответствие ПУЭ, СНиП, ДСТУ 3335-96 и требованиям пожарной безопасности
- Короткие сроки поставки БКТП полной заводской готовности
- Гарантированное качество покрытия
- Теплоизоляция. Использование негорючих утепленных стеновых панелей позволяет эксплуатировать подстанцию в районах с суровым климатом



Блочная КТП



Подстанции трансформаторные комплектные КТПЦ-250...2500/10(6)/0,4 УЗ

Соответствуют стандартам ДСТУ 3399-96 (ГОСТ 14695-97, IEC 694 (1980))

Подстанции трансформаторные комплектные мощностью 250, 400, 630, 1000, 1600, 2500 кВА на напряжение 6,10 кВ (в дальнейшем именуемые КТП) предназначены для приема, преобразования и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50Гц.

Применяются в системах электроснабжения промышленных предприятий в районах с умеренным климатом для установки внутри неотапливаемых помещений.

Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- атмосферное давление от 86,6 кПа (650 мм рт.ст.) до 106,7 кПа (800 мм рт.ст.);
- температура окружающего воздуха от - 25С до + 40С;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре 20С;
- окружающая среда невзрывоопасная, пожаробезопасная, не содержащая токопроводящей пыли, химически активного газа и испарений.

КТП не предназначены для работы в условиях резких толчков, ударов, сильной тряски, а также на подвижных установках и в шахтах.

Гарантийный срок хранения 2 года.

Износостойкость КТП соответствует износостойкости входящих в нее коммутационных аппаратов, указанной в стандартах или технических условиях на них.

Установленный срок службы КТП не менее 25 лет.

Гарантийный срок эксплуатации КТП - два года со дня ввода в эксплуатацию.

Конструкция

КТП выпускаются:

- однострансформаторные (КТП) - правые и левые;
- двухтрансформаторные (2КТП) - однорядные и двухрядные.

В двухрядных подстанциях для электрического и механического соединения секций установлен шино-провод. Расстояние между фасадами противоположных секций (в зависимости от заказа) - 1800, 2300, 2800 мм.

В состав КТП входят:

- устройство ввода со стороны высшего напряжения (УВН);
- силовой трансформатор;
- распределительное устройство со стороны низшего напряжения (РУНН).

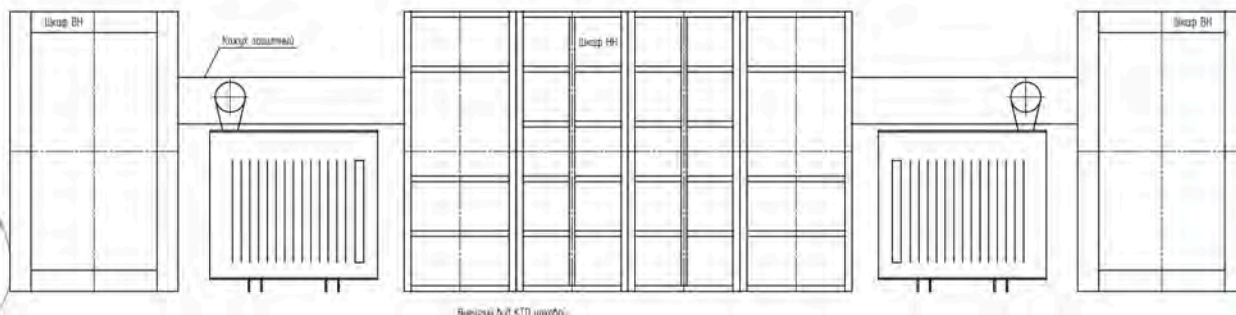


Рис. 1 Внешний вид КТПЦ

УВН изготавливается в исполнениях:

Шкаф "глухого ввода", типа ВВ-1, в котором высоковольтные кабели присоединяются непосредственно к выводам силового трансформатора. Шкаф ВВ-1 закреплен на баке (кожухе) трансформатора. В дне шкафа имеются два отверстия для ввода кабелей сечением до 3х150 мм, которые закрепляются внутри скобами, применимыми для всех сечений.

ШВВ-2Р - шкаф с выключателем нагрузки типа ВНР и предохранителями ПКТ. По конструкции и назначению аналогичны ШВВ-2. Выключатель ВНР имеет пружинно-рычажный привод, проще и надежнее пружинного привода ВНР.

ШВВ-2В - шкаф с вакуумным выключателем типа ВВ/TEL.

ШВВ - 2РД - шкаф с выключателем нагрузки типа ВНР с дистанционным отключением.

В КТП применяются трехфазные двухобмоточные силовые трансформаторы типов:
для КТП-250,400 - ТМФ; ТСЗН; ТСЗГЛ;
для КТП-630,1000,1600 - ТМЗ; ТСЗН; ТСЗГЛ;
для КТП-2500 - ТМЗ, ТСЗГЛ.

РУНН состоит из набора шкафов:
шкафа ввода низшего напряжения - ШНВ;
шкафов отходящих линий - ШНЛ;
шкафа секционного - ШНС - только в двухтрансформаторных КТП
шинопровода - только в двухрядных двухтрансформаторных КТП.
внешнего шкафа сигнализации (по заказу).

РУНН выпускается транспортными блоками длиной не более 4 м.

Шкафы РУНН представляют собой металлический каркас, закрытый с боков и сверху металлическими съемными листами. В КТП применяются два вида конструкции каркасов: сборная (каркас собран из специальных стоек) и сварная (каркас сварен из металлических стоек, швеллеров и уголков).

Внутри каркаса закреплены выключатели, шины, аппаратура, приборы и монтаж вторичной коммутации. Оперативное обслуживание шкафов производится с фасада, доступ к ошиновке и кабельным присоединениям осуществляется с задней стороны шкафа. Для удобства обслуживания и монтажа предусмотрены двери, запираемые на замки. Конструкция шкафов РУНН со стационарными выключателями обеспечивает оперирование приводами выключателей при закрытых дверях и невозможность открывания дверей без применения инструмента.

В шкафах РУНН установлены автоматические выключатели: на вводе и секционировании – выдвижного исполнения; на отходящих линиях - стационарного или выдвижного исполнения. Релейная аппаратура размещена в верхних отсеках шкафов; в КТП -1600, КТП -2500 - в релейном шкафу.

Шкафы ШНВ (по требованию заказчика) обеспечивают возможность подключения магистральных шинопроводов (ШМА-16) без дополнительных стыковочных узлов. В шкафах РУНН обеспечена возможность подключения алюминиевых кабелей (максимальный диаметр - 0 50 мм) с сухой разделкой, в количестве, обеспечивающем отвод номинального тока каждого выключателя. Для учета электрической энергии в КТП установлены счетчики активной и реактивной (по заказу) энергии. Счетчики размещены в шкафу учета (размещенном на стенке ШНВ) или в приборном отсеке шкафа ШНЛ, в зависимости от заказанной компоновки КТП. При необходимости поставляется шкаф учета с обогревом.

В двухтрансформаторных КТП предусмотрен автоматический ввод резерва (АВР), обеспечивающий отключение выключателя ввода НН и включение секционного выключателя при: исчезновении напряжения на вводе или при исчезновении напряжения в одной из фаз в



зависимости от исполнения схемы. Кроме того, АВР предусматривается при отключении выключателя одного из вводов по какой-либо причине (отключение встроенными в выключатель защитами, при ошибочной работе автоматики и т.д.).

По заказу выполняется схема с защитой от перегрузки.

Количество и типы УВН, шкафов РУНН определяются заказчиком.

По требованию заказчика в ячейках отходящих линий всех типов шкафов РУНН могут устанавливаться трансформаторы тока и амперметры.

По согласованию с заказчиком КТП мощностью 250, 400, 630, 1000, 1600, 2500 кВА могут укомплектовываться автоматическими выключателями фирм «Schneider Electric», «ABB», «Siemens» и других производителей по индивидуальным схемам в соответствии с опросными листами.

Классификация

Признаки классификации КТП	Исполнения
По типу силового трансформатора	с масляным трансформатором
	с трансформатором с геофоліевоу изоляцией
	с изоляцией типа "НОМЕКС"
По способу выполнения нейтрали трансформатора на стороне НН	с глухозаземленной нейтралью
	с изолированной нейтралью
По взаимному расположению изделий	Однорядное
	двухрядное (только 2КТП)
По числу применяемых трансформаторов	с одним трансформатором (КТП)
	с двумя трансформаторами (2КТП)
По выполнению выводов отходящих линий	кабелем вниз или вверх
	шинами для КТП-1600 - 2500
По климатическому исполнению и категории размещения	УЗ
По степени защиты оболочки	IP31 по ГОСТ 14254-80
По типу устанавливаемых автоматических выключателей отходящих линий	с выдвижными выключателями
	со стационарными выключателями

Технические данные

Наименование параметра	КТП (2 КТП)					
	250	400	630	1000	1600	2500
Мощность силового трансформатора, кВ·А	250	400	630	1000	1600	2500
Частота переменного тока, Гц	50					
Номинальное напряжение на стороне высшего напряжения (ВН), кВ	6; 10					
Номинальное напряжение на стороне низшего напряжения (ВН), кВ	0, 4					

Наименование параметра	КТП (2 К Т П)					
	250	400	630	1000	1600	2500
Номинальный ток сборных шин, кА:	0, 4					
- устройства ввода со стороны высшего напряжения (УВН)						
- устройства распределительного со стороны низшего напряжения (РУНН)	0,36	0,58	0,91	1,445	2,31	3,61
Ток термической стойкости в течение 1с, кА:						
- УВН						
- РУНН	10	10	25	25	30	40
Ток электродинамической стойкости, кА:						
- УВН						
- РУНН	25	25	50	50	70	100
Сопротивление изоляции цепей, Ом, не менее:	1000					
- УВН						
- РУНН	1					
Потери КТП (суммарные потери силового трансформатора), кВт, не более	4,44	6,4	9,8	12,45	20,25	29,04

Номенклатура шкафов РУНН КТП 250-1000, сборной конструкции

Тип шкафа	Выключатели					№ схемы	
	Назначение	Исполнение	ном. ток	тип	кол.		
КТП 250-400							
ШНВ-15 УЗ	вводный	выдвижной	1000	В А55-41	1	ЕВ 3	
	отх. линии	стационарные	16-250	В А04-36	3		
ШНС-14 УЗ	секционный	выдвижной	1000	В А55-41	1	ЕС 3	
	отх. линии	стационарные	16-250	В А04-36	3		
ШНЛ-30 УЗ	отх. линии	стационарные	16-250	В А04-36	5	ЕО 3	1)
ШНЛ-30В УЗ	отх. линии	выдвижные	16-250	В А04-36	5	ЕО 9	1)
ШНЛ-40 УЗ	отх. линии	стационарные	16-250	В А04-36	6	ЕО 4	1)
ШНЛ-40В УЗ	отх. линии	выдвижные	16-250	В А04-36	6	ЕО 10	1)
КТП 630-1000							
ШНВ-12 УЗ	вводный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕВ 2	2)3)
	отх. линии	стационарные	160-630	ВА-51-39	2		
ШНВ-13 УЗ	вводный	выдвижной	1600	ВА-55-43	1	ЕВ 2	3)
	отх. линии	стационарные	160-630	ВА-51-39	2		



Тип шкафа	Выключатели					№ схемы	
	Назначение	Исполнение	ном. ток	тип	кол.		
КТП 630-1000							
ШНВ-16 УЗ	вводный	выдвижной	1600	ВА-55-43	1	ЕВ 5	3)
	отх. линии	выдвижные	160-630	ВА-51-39	2		
ШНС-19 УЗ	вводный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕВ 5	2)3)
	отх. линии	выдвижные	160-630	ВА-51-39	2		
ШНВ-23 УЗ	вводный	выдвижной	1600	ВА-55-43	1	ЕВ 4	3)
	отх. линии	выдвижной	1000	ВА-55-41	1		
ШНС-12 УЗ	секционный	выдвижной	1000	В А55-41	1	ЕС 2	2)
	отх. линии	стационарные	160-630	ВА-51-39	2		
ШНС-16 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕС 4	2)
	отх. линии	выдвижные	160-630	ВА-51-39	2		
ШНС-17 УЗ	секционный	выдвижной	1600	ВА-55-43	1	ЕС 4	
	отх. линии	выдвижные	160-630	ВА-51-39	2		
ШНЛ-23 УЗ	отх. линии	стационарные	160-630	ВА-51-39	4	ЕО 3	
ШНЛ-32 УЗ	отх. линии	выдвижные	160-630	ВА-51-39	4	ЕО 8	
ШНЛ-30 УЗ	отх. линии	стационарные	160-630	ВА-51-39	5	ЕО 9	
ШНЛ-47 УЗ	отх. линии	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕО 11	
	отх. линии	стационарные	160-630	ВА-51-39	2		
ШНЛ-47В УЗ	отх. линии	выдвижной	1000	В А55-41	1	ЕО 7	
	отх. линии	выдвижные	160-630	ВА-51-39	2		
ШНЛ-49 УЗ	отх. линии	выдвижные	160-630	ВА-51-39	4	ЕО 10	
	отх. линии	выдвижные	16-250	ВА-04-36	2		
ШНЛ-54 УЗ	отх. линии	выдвижные	160-630	ВА-51-39	2	ЕО 10	
	отх. линии	выдвижные	16-250	ВА-04-36	4		

Примечания:

- 1) Допускается применять в КТП 630-1000;
- 2) Допускается применять в КТП 250-400;
- 3) Имеется исполнение с выходом на ШМА-16;
- 4) Все секционные и линейные шкафы имеют исполнения с выходом на шинопровод двухрядной 2КТП;
- 5) Все вводные шкафы имеют правое исполнение, схема которого - зеркальное отражение левого.

КТП 400-1000, сварной конструкции

Тип шкафа	Выключатели					№ схемы	
	Назначение	Исполнение	ном. ток	тип	кол.		
ШНВ-2 УЗ	вводный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕВ 5	1) 4)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНВ-3 УЗ	вводный	выдвижной	1600	ВА-55-43	1	ЕВ 5	1) 4)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		



Тип шкафа	Выключатели					№ схемы	
	Назначение	Исполнение	ном. ток	тип	кол.		
ШНВ-3Э УЗ	вводный	выдвижной	1600	Э-16В	1	ЕВ 5	1)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНВ-7 УЗ	вводный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕВ 2	1) 4)
	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНВ-8 УЗ	вводный	выдвижной	1600	ВА-55-43	1	ЕВ 2	1) 4)
	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51-39	2		
ШНС-2 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕС 4	1) 2)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-3 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕС 4	1) 3)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-2Э УЗ	секционный	выдвижной	1000	Э-06В	1	ЕС 4	1) 2)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-3Э УЗ	секционный	выдвижной	1000	Э-06В	1	ЕС 4	1) 3)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-7 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕС 2	1) 2)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНС-8 УЗ	секционный	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕС 2	1) 3)
	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНЛ-6 УЗ	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	5	ЕО 9	1)
ШНЛ-7 УЗ	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	4	ЕО 8	1); 3); 4)
ШНЛ-8Э УЗ	отх. линии	выдвижной	1000	Э-06В	1	ЕО 7	1)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНЛ-8 УЗ	отх. линии	выдвижной	1000	ВА-55-41	1	ЕО 7	1)
	отх. линии	выдвижные	250 -630	ВА-51 -39	2		
ШНЛ-15 УЗ	отх. линии	стационарные	250 -630	ВА-51 -39	4	ЕО 2	1);

Примечания:

- 1) Имеется исполнение с выключателями отходящих линий типа А-3794 или с ВА-55-41 на токи 250-630 А;
- 2) Для 2КТП однорядных;
- 3) Для 2КТП двухрядных (с выходом на шинопровод);
- 4) Имеется исполнение с выходом ШМА-16.

Номенклатура КТП 1600-2500

Тип шкафа	Выключатели					№ схемы	Прим.
	Назначение	Исполнение	ном. ток	тип	кол.		
КТП с автоматическими выключателями завода «Контактор» (г. Ульяновск, Россия)							
ШНВ-4 УЗ	вводный	выдвижное	2500	Э-25В	1	ЕВ 4	
	отх. линии	выдвижное	630-1000	Э-06В	1		



Тип шкафа	Выключатели					№ схемы	Прим.
	Назначение	Исполнение	ном. ток	тип	кол.		
ШНВ-5 УЗ	вводный	выдвижное	4000	Э-40В'	1	ЕВ 1	
ШНВ-10 УЗ	вводный	выдвижное	4000	Э-40В	1	ЕВ 1	1)
ШНС-4 УЗ	вводный	выдвижное	1600	Э-16В	1	ЕС 5	3)
	отх. линии	выдвижное	630-1000	Э-06В	1		
ШНС-5 УЗ	вводный	выдвижное	1600	Э-16В	1	ЕС 5	2); 1)
	отх. линий	выдвижное	630-1000	Э-06В	1		
ШНС-10 УЗ	секционный	выдвижное	2500	Э-25В	1	ЕС 1	2)
ШНЛ-10 УЗ	отх. линий	выдвижное	1600	Э-16В	2	ЕО 6	5)
ШНЛ-11 УЗ	отх. линий	выдвижное	1600	Э-16В	1	ЕО 5	5)
	отх. линий	выдвижное	630-1000	Э-06В	1		
ШНЛ-12 УЗ	отх. линий	выдвижное	630-1000	Э-06В	2	ЕО 6	5)
ШНЛ-13 УЗ	отх. линий	выдвижное	160-630	ВА-51 -39	4	ЕО 8	4)
ШНЛ-13/5 УЗ	отх. линий	выдвижное	160-630	ВА-51 -39	5	ЕО 9	4)
ШНЛ-50 УЗ	отх. линий	выдвижное	2500	Э-25В	2	ЕО 6	
ШНЛ-52 УЗ	отх. линий	выдвижное	1000	ВА 55-41	2	ЕО 6	
ШНЛ-53 УЗ	отх. линий	выдвижное	630-1000	Э-06В (ВА 55-41)	3	ЕО 7	
КТП 1000-2500 комплектация РУНН с автоматическими выключателями фирмы «Schnieder Electric» и «Siemens»							
ШНВ - 4Ш УЗ	вводный	выдвижное	2500	Masterpact NW 25	1	ЕВ 4	
	отх. линий	выдвижное	1000	Masterpact NW 10	1		
ШНВ - 3С УЗ	вводный	выдвижное	1600	3WL1116-2FB36-4GS2-2	1	ЕВ 5	
	отх. линий	выдвижное	630	BA 51-39	2		
ШНЛ - 11Ш УЗ	отх. линий	выдвижное	1600	Masterpact NW 16	1	ЕО 6	
	отх. линий	выдвижное	1000	Masterpact NW 10	1		
ШНС - 5Ш УЗ	секционный	выдвижное	1600	Masterpact NW 16	1	ЕС 5	
	отх. линий	выдвижное	1000	Masterpact NW 10	1		
ШНС - 17С УЗ	секционный	выдвижное	1600	3WN6481-0NB58-1KA1	1	ЕС 4	
	отх. Линий	выдвижное	630	BA 51-39	2		

Примечания:

- 1) Для КТП-2500;
- 2) Для однорядных 2КТП;
- 3) Для двухрядных 2КТП (с выходом на шинопровод);
- 4) Имеет исполнения с выключателями А-37-94 или ВА-55-41 на ток 250-630 А;
- 5) Имеются исполнения с выходом на ШМА-16 от выключателей отходящих линий;
- 6) Все линейные шкафы имеют исполнения с выходом на шинопровод двухрядной 2КТП;
- 7) Все вводные шкафы имеют правое исполнение, схема которого - зеркальное отражение левого;
- 8) Все вводные шкафы имеют исполнения с выходом на ШМА-16 от сборных шин (кроме шкафа ШНВ-3Э УЗ), в этом случае в ШНВ-10 увеличивается глубина с 1350 до 1750.

Однолинейные схемы шкафов КТП

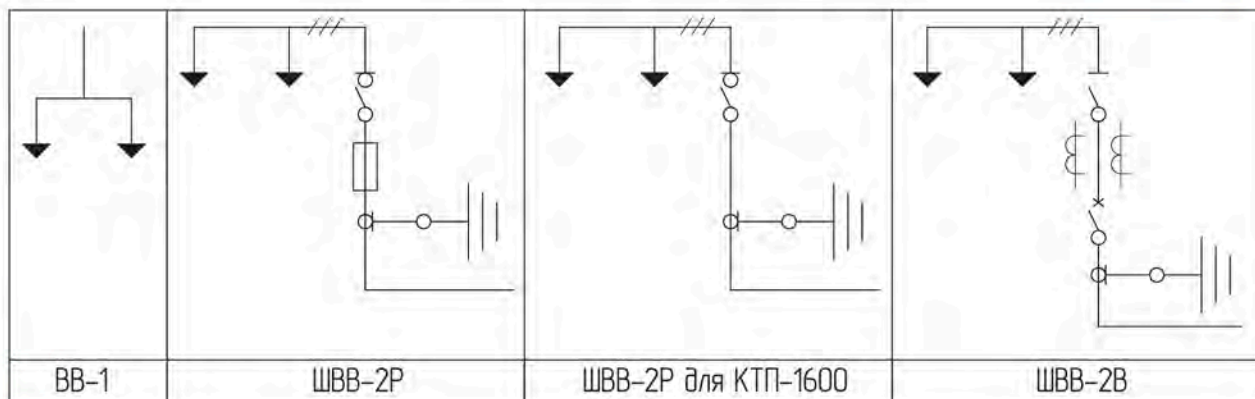
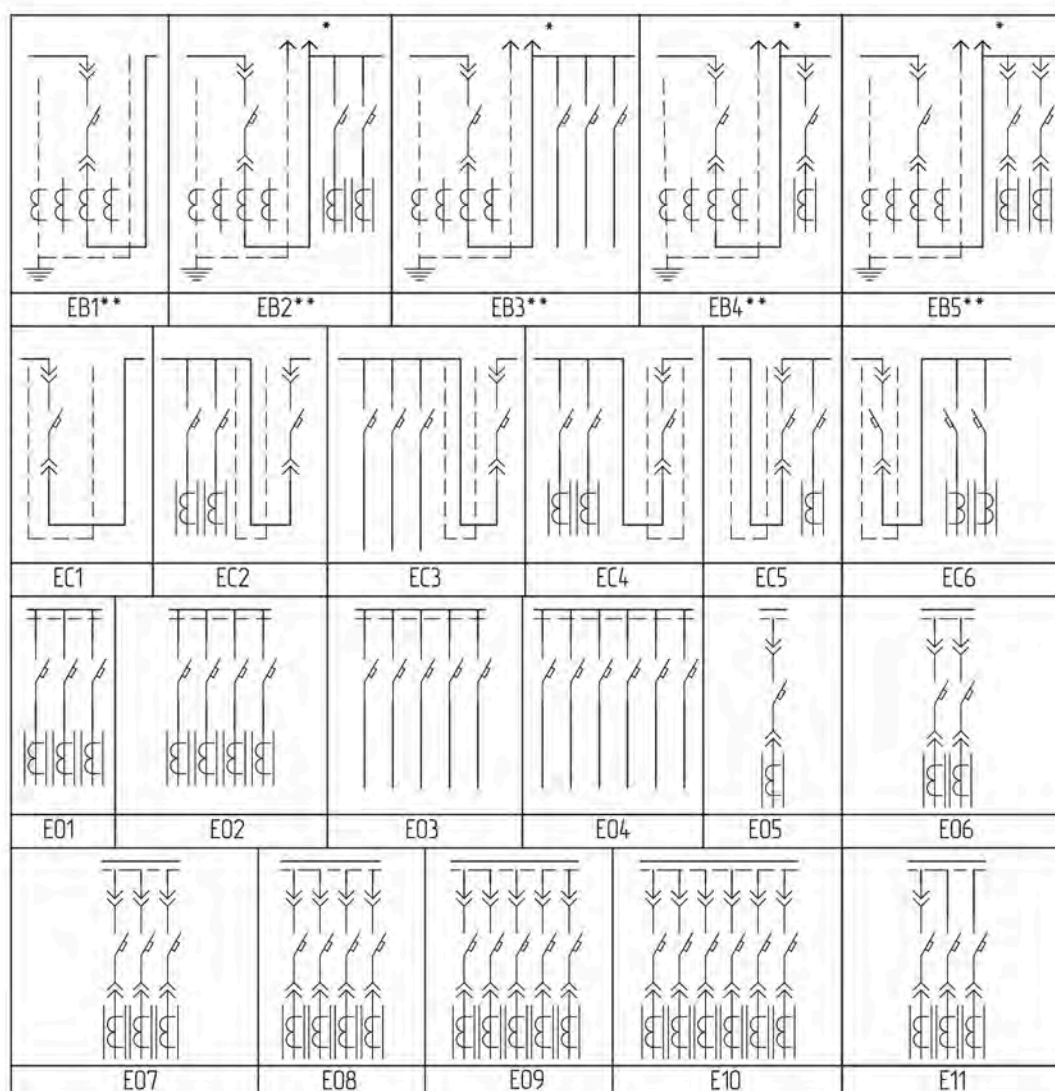


Рис 2. однолинейная схема шкафов ВН.



* вывод на ШМА – по заказу

** изображено схему левого шкафа, схема правого шкафа – зеркальное отражение

Рис 3. однолинейная схема РУНН.



Опросный лист для КТП

№ п/п	Характеристика	Заполняется заказчиком
1	Тип подстанции: КТПВ, КТПК, КТПП, КТПМ, БКТП и др.	
2	Тип трансформатора	
3	Напряжение	ВН: НН:
4	Количество трансформаторов	
5	Проходная/Тупиковая	
6	Тип ввода ВН	Воздушный Кабельный
7	Тип вывод НН	Воздушный Кабельный
Высокая сторона КТП (6/10 кВ)		
8	Разрядник	РВО, ОПН
9	Вводное устройство	РЛНД, РВЗ, ВНР, ВВ, ШВВ(для КТПЦ)
10	Учёт	внутренний/коммерческий индуктивный/ электронный активной/реактивной
Низкая сторона КТП (0,4 кВ)		
11	Вводное устройство	авт. выключатель, рубильник, ШНВ(для КТПЦ)
12	Секционирование (для 2КТП)	авт. выключатель, рубильник, ШНС(для КТПЦ)
13	АВР (для 2КТП)	
14	Разрядник	ОПН
15	Учёт	внутренний/коммерческий индуктивный/ электронный активной/реактивной
16	Трансформаторы тока	Т-0,66 (мощность и класс точности)
17	Освещение	внутреннее, наружное, наружное автоматическое (фото реле)
18	Приборы контроля	вольтметр, амперметр
19	Аппараты защиты на стороне НН	Автоматы, РПС
Отходящие линии, (ток А)		
20	1	
21	2	
22	3	
23	4	
24	5	
25	6	
26	7	
27	8	
28	Дополнительная информация	

Заказчик _____ м.п.

Тел./факс _____

КАМЕРЫ КСО СЕРИИ 399, ШИННЫЕ МОСТЫ ШМР, ШМ

Камеры КСО и шинопроводы предназначены для комплектования распределительных устройств и служат для приема и распределения электрической энергии переменного тока частотой 50 Гц при номинальном напряжении 6 или 10 кВ. Камеры эксплуатируются в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий при температуре от минус 30°С до +45°С.

КСО представляет собой металлическую камеру одностороннего обслуживания. Ввод кабелей в камеры осуществляется со стороны дна. Камеры устанавливаются на кабельный канал. Для защиты обслуживающего персонала камеры имеют:

- стенки, отделяющие камеры одну от другой;
- блокировки, предусмотренные конструкциями коммутационных аппаратов;
- смотровое окно, защищенное безопасным стеклом;
- инвентарную перегородку, которая (при обслуживании камер) отделяет токоведущие части, находящиеся под напряжением.

Внутри камеры размещена аппаратура главных цепей:

- автогазовый выключатель нагрузки ВНПР с пружинным приводом (камеры 03-06, 08, 09 и 24);
- разъединитель РРЗ с заземляющими ножами
- вакуумный выключатель ВВ/TEL с электромагнитным приводом
- трансформаторы напряжения
- трансформатор собственных нужд ОМ-1,25/10/0,23
- трансформатор собственных нужд ТМГ-25/10/0,4

В камерах КСО с вакуумным выключателем предусмотрен комплект защит (МТЗ, ТО, перегрузка и др.).

Оперирование коммутационными аппаратами осуществляется при закрытых дверях, на которых нанесены схемы. При двухрядной установке камеры КСО комплектуются шинными мостами, на которых располагаются секционные разъединители с заземляющими ножами. Приводы управления этими разъединителями размещаются на торцевых панелях камер КСО.

Секционирование камер осуществляется:

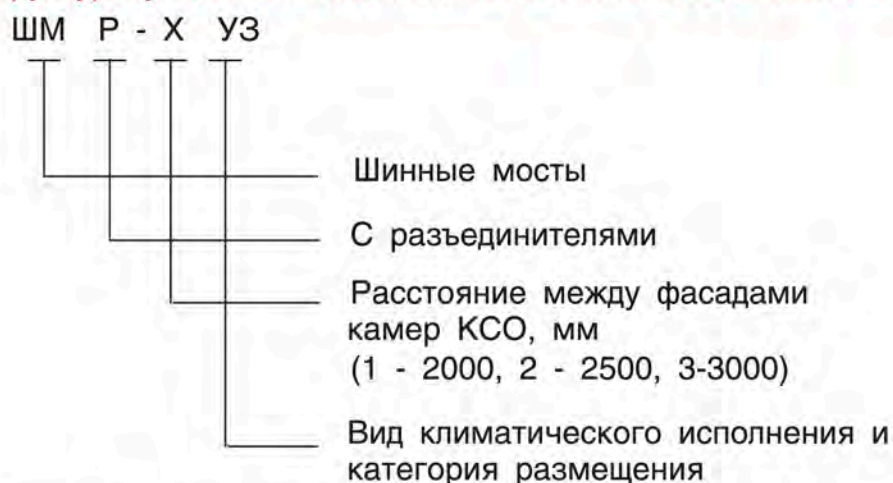
- при двухрядном исполнении с помощью шинного моста;
- при однорядном исполнении с помощью камер 14П (правая) и 14Л (левая). Камеры имеют внутреннее освещение на напряжение 220 В. Источник питания цепи освещения находится вне камер КСО и определяется заказчиком на месте эксплуатации.



Структура условного обозначения камер КСО:

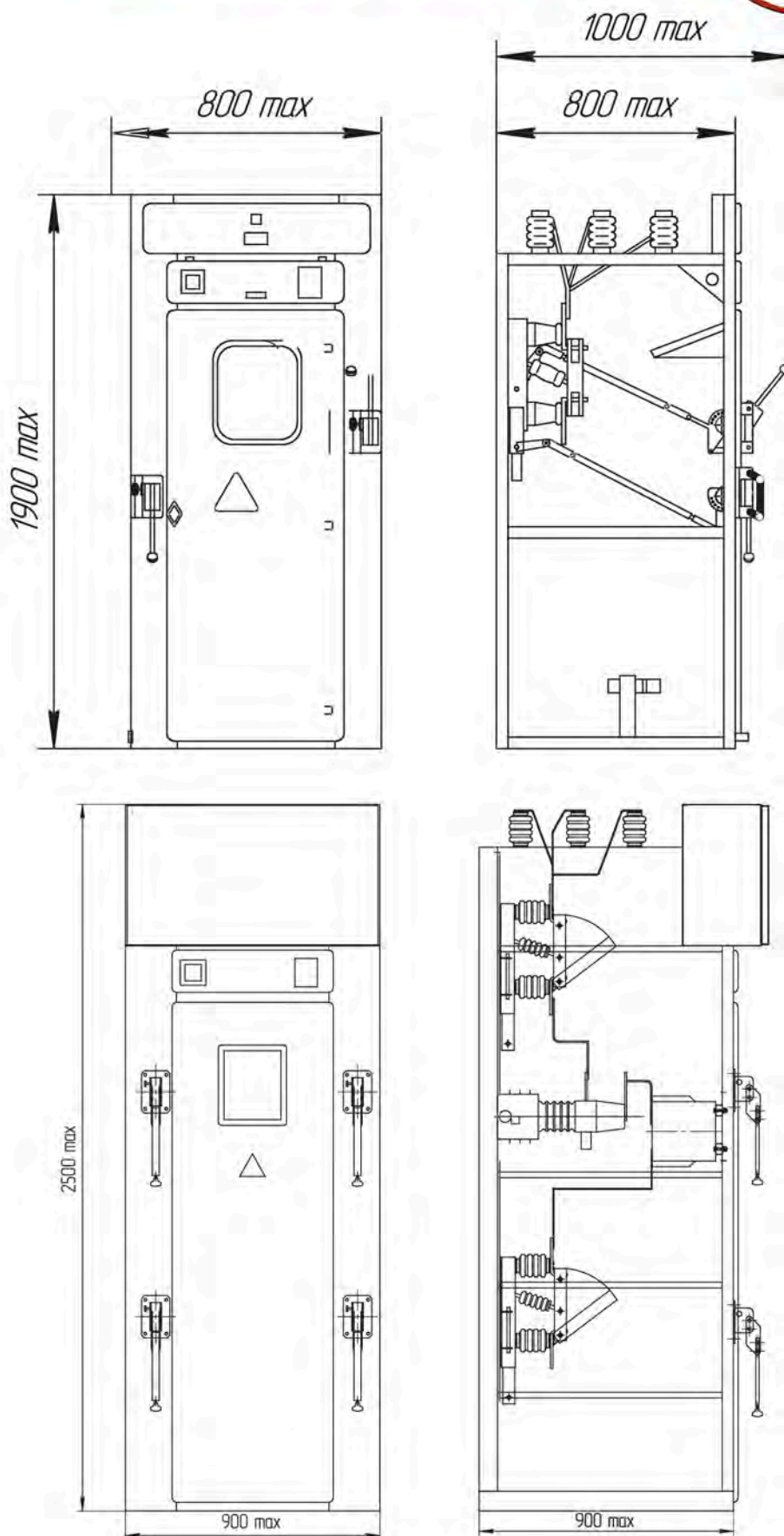


Структура условного обозначения шинные мосты ШМР, ШР:



Технические характеристики:

Номинальное напряжение, кВ.....	6	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ.....	7,2	12
Номинальный ток сборных шин, А.....	630	
Номинальный ток ответвительных шин, А.....	400	
Ток электродинамической стойкости сборных шин, кА.....	51	
Ток термической стойкости сборных шин, кА.....	20	
Ток электродинамической стойкости ответвительных шин, кА.....	40	
Ток термической стойкости ответвительных шин, кА.....	16	
Время термической стойкости, с.....	1	





Принципиальные электрические схемы соединений главных цепей

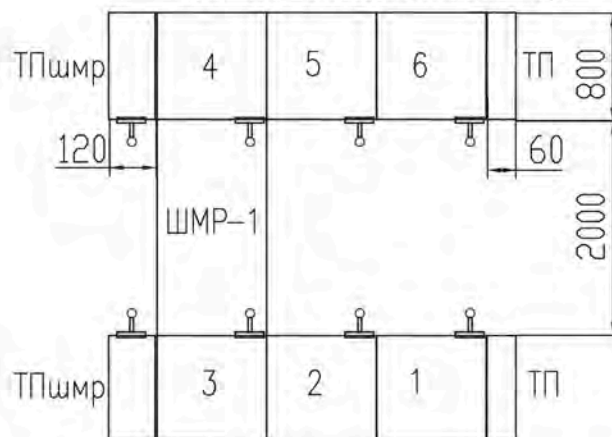
Схема						
№ схемы	01	02	03	04	05	06
Схема						
№ схемы	07	08	09	10	11	
Схема						
№ схемы	14Л	14П	20	21	ШМ	ШМР
Схема						
№ схемы	21В	12В	22В	12В	14В	
Схема						
№ схемы	17В	17В1	17В2			

КАМЕРЫ СБОРНЫЕ ОДНОСТОРОННЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ КСО 399 УЗ

Пример заполнения опросного листа

№№ п/п	Запрашиваемые данные	Ответы заказчика						
1	Номинальное напряжение, кВ	10						
2	Номер камеры по плану	1	2	3	ШМР-1	4	5	6
3	Схема первичных соединений шкафа							
4	Обозначение схемы							
5	Назначение камеры	линия	ввод 1	к тр-ру		резерв	ввод	2 линия
6	Ток трансформатора тока или предохранителя		300/5	80			100/5	
7	Реле защит МТЗ, ТО.							
8	Реле земляной защиты							
9	Дистанционное отключение	нет		да		нет		нет
10	Наличие учета		нет					
11	Наличие АВР	нет						
12	Тип шинного моста	ШМР-1						
13	Объект							
14	Заказчик и его адрес							
15	Проектная организация, адрес							
16	Отгрузочные реквизиты							
17	Платежные реквизиты							

План расположения камер





КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ 2КВЭ-6 (ЭКСКАВАТОРНЫЕ)

Предназначение

Комплектные распределительные устройства серии 2КВЭ-6 предназначены для установки на поворотной платформе в закрытом неотапливаемом кузове карьерных экскаваторов и служат для приема и распределения электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 6 Кв частотой 50 и 60 Гц.

Область применения

В карьерных распределительных сетях с изолированной нейтралью, а также для защиты электропотребителей при перегрузках и коротких замыканиях, для оперативного включения электрических цепей управления.

Условия установки и эксплуатации

КРУ серии 2КВЭ-6 по климатическому исполнению и условиям эксплуатации соответствуют категории УХЛ2 по ГОСТ 15150-69, при этом высота размещения распределительного устройства над уровнем моря не более 1000 м. окружающая среда взрывоопасная, содержание коррозионно-активных элементов по ГОСТ 15150-69 для атмосферы типа II, запыленность окружающего воздуха до 10 мг/м³.

2КВЭ-6 устанавливаются на поворотной платформе в закрытом неотапливаемом кузове карьерных экскаваторов и работают в продолжительном режиме при периодическом обслуживании. Шкафы могут подвергаться тряске, соответствующей нормальной работе экскаватора, крену и дифференту до 15 градусов.

Особенности конструкции

КРУ серии 2КВЭ-6 – комплектное распределительное устройство 6 кВ внутренней установки поворотной платформы экскаватора с комбинированной изоляцией, двухстороннего обслуживания, в металлической оболочке с четырьмя отсеками: отсек предохранителей, отсек разъединителя, отсек трансформаторов тока и высоковольтного выключателя, отсек релейной защиты и автоматики (РЗА). Шкаф имеет сварную конструкцию и состоит из опорного пояса, вертикальных и горизонтальных рам, боковых и задних стенок, которые составляют каркас шкафа.

В середине высоковольтного распределительного шкафа 2КВЭ-6 расположена аппаратура главных и вторичных цепей:

- высоковольтный выключатель;
- разъединитель с заземляющими ножами;
- предохранитель токоограничивающий;
- трансформаторы тока;
- ограничитель перенапряжения.

Доступ к предохранителям возможен через проем, который закрывает дверь, блокированную с разъединителем и выключателем. Доступ к отсеку РЗА возможен при открытой двери, а непосредственно к высоковольтному выключателю через дверь. Боковые проемы шкафов закрыты съемными крышками на спецвинтах. Верхний и нижний, задние проемы закрыты дверями.

В шкафу есть все необходимые блокировки: блокировка разъединителя с выключателем, блокировка двери, блокировка разъединителя.

В качестве высоковольтного коммутационного аппарата устанавливается вакуумный выключатель, обеспечивающий надежное включение и выключение высоковольтных цепей шкафа и присоединенных потребителей.

По желанию Заказчика возможно изготовление шкафа с техническим или с коммерческим учетом электроэнергии. Также в шкафу предусмотрено место для установки подогревателей, которые устанавливаются по желанию Заказчика.

Соответствие

В части требований безопасности шкафы соответствуют ГОСТ 22789-94, а также "ПУЭ "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителя", "СНИП", ДСТУ 3335-96, требованиям пожарной безопасности.

КРУ серии 2КВЭ-6 соответствуют требованиям ТУ У 31.2-30557359-002:2010.

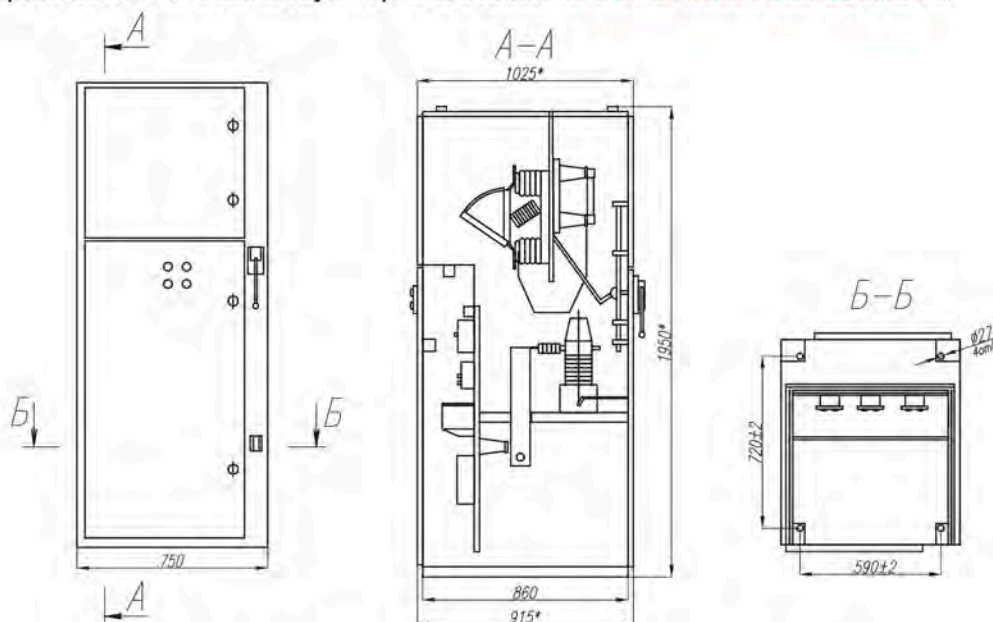


Рис. Габаритные размеры КРУ серии 2КВЭ-6

Технические характеристики КРУ серии 2КВЭ-6

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное рабочее напряжение, кВ	6
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2
Род тока	переменный
Частота, Гц	50
Номинальный ток главных цепей, А	630, 1000
Номинальный ток отключения, А	10;20
Ток термической стойкости в течении 3с, кА	20
Ток электродинамической стойкости, кА	20
Испытательное напряжение промышленной частоты, Кв, одноминутное: - шкафа - цепи вторичной коммутации	32 2
Коммутационная износостойкость циклов: -при номинальном токе, "В-тн-О" -при номинальном токе отключения, "ВО"	50000 100
Ток холостого хода трансформатора собственных нужд, разрываемым разъединителем, А	1
Полное время отключения выключателя, с	0.14
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1-76	Нормальная
Вид изоляции	Воздушная
Наличие изоляции токоведущих шин	Неизолированные
Вид линейных высоковольтных соединений	Кабельные
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP32
Наличие выдвижных элементов	Без выдвижных элементов
Вид управления	Дистанционное, местное



Габаритные размеры и масса КРУ серии 2КВЭ-6

Габаритные размеры, не более, мм (без установки трансформатора напряжения)			Масса, не более, кг
Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм	
750	1950	915	460
При установке трансформатора напряжения высота составляет 2500 мм			

Примечание: также возможно изготовление КРУ серии 2КВЭ-6 по габаритным размерам Заказчика.

Структура условного обозначения шкафов КРУ серии 2КВЭ-6

2 К В Э - 6 (X) - X - X - X X

	Модель;
	Комплектное;
	Высоковольтное;
	Экскаваторное;
	Класс напряжения, Кв, по ГОСТ 1516.3;
	Вариант схемы главных цепей;
	Номинальный ток шкафа, А;
	Ток отключения, кА;
	Климатическое исполнение и категория размещения, по ГОСТ 15150.;

Формулирование заказа:

При заказе необходимо заполнить опросной лист (см. приложение 2.3).

Пример записи КРУ серии 2КВЭ-6:

2КВЭ-6(I)-630-10-УХЛ2 ТУ У 31.2-30557359-002:2010

Схема главных цепей выполнена в двух вариантах:

1. Питание двигателя экскаватора и трансформатора напряжения 6/0.23Кв с РВ;
2. Питание двигателя экскаватора и трансформатора напряжения 6/0.23Кв с РВЗ.

Линейные схемы КРУ серии 2КВЭ-6

Вариант схемы главных цепей	Схема	Позиционное обозначение	Наименование	Тип аппарата
1		QS	Разъединитель	РВ-630/1000
		FU1-FU3	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПКН
		TA-A, TA-C	Трансформатор тока	
		Q1	Вакуумный выключатель	ВВ/TEL, ВР1
		FV1-FV3	Ограничитель	ОПН
2		QS	Разъединитель	РВ-630/1000
		FU1-FU3	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПКН
		TV1	Трансформатор	ЗНОЛ-6/0.1кВ
		TA-A, TA-C	Трансформатор тока	ТОЛ-10
		Q1	Вакуумный выключатель	ВВ/TEL, ВР1
		FV1-FV3	Ограничитель	ОПН

Шкаф обеспечивает:

- оперативное местное включение и отключение;
- оперативное дистанционное включение и отключение;
- оперативное ручное включение и отключение;
- отключение отходящих присоединений для производства осмотра и ремонта;
- защиту от токов короткого замыкания;
- защиту от перегрузки,*
- защиту минимального напряжения*;
- контроль величины тока в силовых цепях;
- сигнализацию о положении выключателя;
- сигнализацию о срабатывании защит;
- взаимодействие с технологическими блокировками.

*устанавливается по требованию Заказчика.



КОМПЛЕКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ (ПЕРЕДВИЖНЫЕ) СЕРИИ ЯКНО (ПККЗ)

Предназначение

Комплектные распределительные устройства наружной установки (передвижные) серии ЯКНО (ПККЗ) предназначены для работы в сетях трехфазного тока напряжения 10(6) Кв, частотой 50 Гц и используются для ремонтных целей и замены ранее изготовленных распределительных устройств, обеспечивающих питание электрооборудования роторных комплексов карьерных экскаваторов, самоходных карьерных горных машин и механизмов, передвижных и стационарных электроустановок, устанавливаемых в магистральных и ответвительных сетях карьеров, а также в местах присоединения к внутрикарьерным линиям электропередач с односторонним питанием.

Область применения

Преимущественно ЯКНО (ПККЗ) используются для подключения высоковольтных двигателей бурильных установок, электроэкскаваторов, силовых трансформаторов, драг, земснарядов, буровых, компрессорных и конденсаторных установок, для секционирования карьерных и внекарьерных ЛЭП и других промышленных потребителей.

Условия установки и эксплуатации

КРУ серии ЯКНО (ПККЗ) по климатическому исполнению и условиям эксплуатации соответствуют категории У1, УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, при этом высота размещения распределительного устройства над уровнем моря не более 1000 м. относительная влажность воздуха до 95% при температуре +25 С. Окружающая среда невзрывоопасна, не содержащая токопроводящей пыли, по ГОСТ 15150-69 степень загрязненности атмосферы I-III, район по ветру и гололеду I-IV. Механические воздействия по группе эксплуатации М 18 по ГОСТ 17516.

ЯКНО (ПККЗ) эксплуатируются в условиях карьера, что связано с частыми передвижениями на разные горизонты по уклонам, устанавливаются на площадках или фундаментах и работают в продолжительном режиме при периодическом обслуживании.

Особенности конструкции

КРУ серии ЯКНО (ПККЗ) – комплектное распределительное устройство 10(6) Кв наружной установки, передвижного типа, двухстороннего обслуживания в металлическом брызгозащищенном корпусе. Основное назначение ЯКНО – эксплуатация в специфических условиях карьера, связанная с частыми передвижениями на разные горизонты по уклонам. С этой целью изготавливается усиленный корпус ячейки, имеющий сварную металлическую конструкцию, обеспечивающую жесткость конструкции, которая обладает повышенной устойчивостью к ударным и вибрационным нагрузкам, а расположение дверей создает удобство в эксплуатации без уменьшения жесткости. Двери расположены в противоположных сторонах шкафа, что позволяет осуществлять его двухстороннее обслуживание и обеспечивает свободный доступ к аппаратуре. Конструкция лестницы обеспечивает доступ к внешним частям воздушного ввода и складывается при окончании работ, после чего закрывается на навесной замок. На торце ячейки располагается перекидная табличка для указания номера от какого распределительного пункта подается питание. Ячейки ЯКНО изготавливаются в исполнении на салазках или без них, а также коридором обслуживания со стороны отсека управления (в зависимости от требования Заказчика). Транспортная подставка оборудована съемными площадками для обслуживания, которые убираются при передвижении ячейки. Конструкция устройства надежная и долговечная.

Ячейка ЯКНО разделена перегородками на отсеки, доступ в которые закрыт дверьми, запирающимися замками:

- Отсек высоковольтного разъединителя;

В данном отсеке расположены разъединитель и проходные изоляторы. Для защиты от приходящих по воздушной линии перенапряжений, здесь же установлены нелинейные ограничители перенапряжений. В этом же отсеке возможна установка трансформатора со встроенными предохранителями, который предназначен для питания обогрева ЯКНО.

В целях обеспечения безопасности за дверью отсека установлен откидной защитный экран. Нижняя часть экрана закрыта сеткой, через которую осуществляется контроль за положением ножей разъединителя. Между валами основных и заземляющих ножей разъединителя предусмотрена механическая блокировка исключающая возможность включения заземляющих ножей при включенных основных ножах.

- Отсек высоковольтного выключателя;

Здесь установлены вакуумный выключатель, трансформаторы тока, трехфазный трансформатор напряжения, трансформатор тока нулевой последовательности, механизмы блокировок и ограничители ОПН для защиты от перенапряжений присоединений.

Дверь отсека имеет механическую блокировку, исключающую возможность доступа в отсек при включенном разъединителе и включения разъединителя при открытой двери отсека высоковольтного выключателя. Между валами главными ножами разъединителя и высоковольтным выключателем предусмотрена механическая блокировка, исключающая возможность оперирования разъединителем при включенном выключателе.

- Отсек управления ячейкой ЯКНО.

В этом отсеке расположены ручные приводы для включения и отключения разъединителя, релейная съемная панель, на которой расположены релейная аппаратура, аппараты сигнализации и управления, приборы контроля и учета. При необходимости панель может быть снята для проведения ремонтных и профилактических работ. В этот же отсек, выведена фасадная панель вакуумного выключателя с кнопками управления и указателями положения выключателя.

Электрической схемой отсека управления предусмотрены, согласно требований Заказчика следующие виды защиты:

Для нагрузки "электродвигатель":

- токовая отсечка;
- защита от перегрузки;
- защита от замыканий на "землю";
- защита минимального напряжения;
- контроль обрыва заземляющей жилы;
- контроль тока утечки.

Для нагрузки "трансформатор":

- токовая отсечка;
- защита от замыканий на "землю";
- защита от перегрузки;
- максимальная токовая защита;
- контроль обрыва заземляющей жилы;
- контроль тока утечки.

В качестве основного коммутационного аппарата в ЯКНО применяется вакуумный выключатель ВВ/TEL "Таврида-Электрик", имеющий высокий механический и коммутационный ресурс. Возможна также установка вакуумных выключателей зарубежных фирм-изготовителей согласно требованиям Заказчика.

Релейная защита присоединений к ЯНО обеспечивается электростатическими микроэлектронными и микропроцессорными устройствами защиты зарубежных и отечественных заводов-изготовителей.

Отсек высокого напряжения комплектуется в зависимости от назначения ячейки.

Возможно предусмотреть обогрев релейной аппаратуры и привода вакуумного выключателя с автоматическим поддержанием заданной температуры (согласно требованиям Заказчика)

Для присоединения защитного заземления в нижней части корпуса ЯКНО (со стороны отсека высоковольтного выключателя) расположен заземляющий зажим.

**Соответствие**

В части требований безопасности шкафы соответствуют ГОСТ 22789-94, а также "ПУЭ "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителя", "СНИП", ДСТУ 3335-96, требованиям пожарной безопасности.

КРУ серии ЯКНО (ПККЗ) соответствуют требованиям ТУ У 31.2-30557359-002:2010.

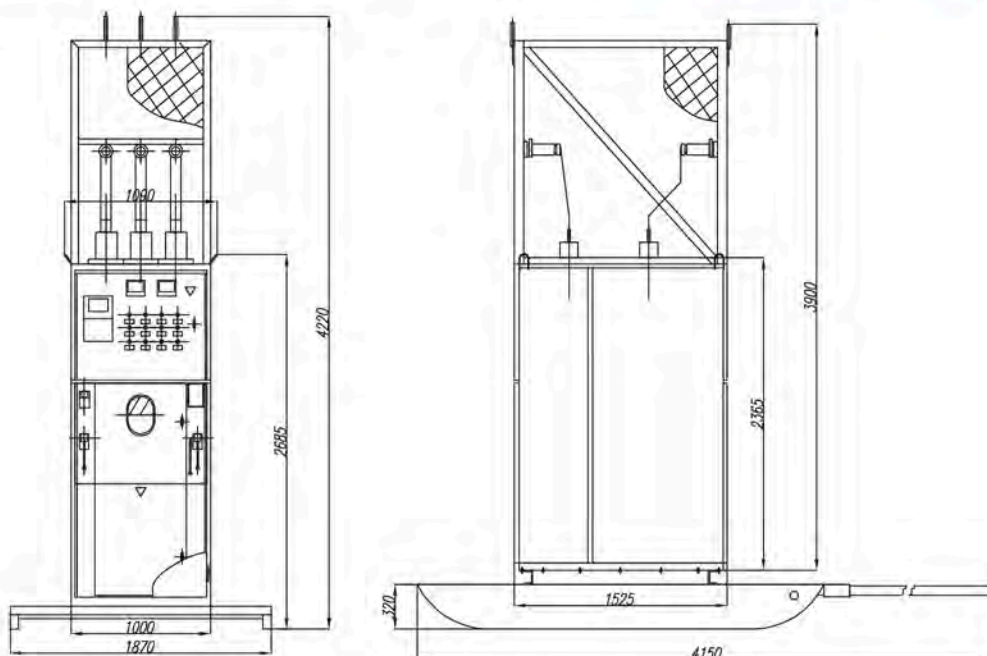


Рис. Габаритные размеры КРУ серии ЯКНО (ПККЗ)

Технические характеристики КРУ серии ЯКНО (ПККЗ)

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное рабочее напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12,0
Род тока	переменный
Частота, Гц	50
Номинальный ток главных цепей, А	100; 200; 300; 400; 630; 800; 1000
Номинальный ток сборных шин, А	630
Номинальный ток отключения, кА	12,5; 20
Ток термической стойкости в течении 3с, кА	12,5; 20
Ток электродинамической стойкости, кА	51
Коэффициент трансформации трансформаторов тока, А	50; 100; 150; 200; 300; 400; 600
Уровень изоляции по ГОСТ 1516.1-76	Нормальная
Вид изоляции	Воздушная
Наличие изоляции токоведущих шин	Неизолированные
Исполнение ввода и вывода высокого напряжения	I исполнение - ввод воздушный, вывод кабельный; II исполнение - ввод и вывод кабельные
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP34-брызгозащитное исполнение
Наличие выдвижных элементов	Без выдвижных элементов
Вид управления	Дистанционное, местное
Условия обслуживания	Двухстороннее
Наличие теплоизоляции	Без теплоизоляции
Наличие выдвижных элементов	Без выдвижных элементов



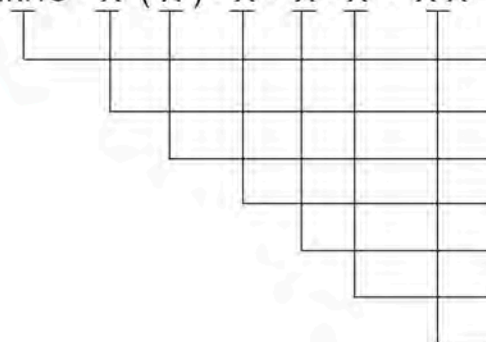
Габаритные размеры и масса КРУ серии ЯКНО (ПККЗ)

Габаритные размеры, не более, мм (без установки трансформатора напряжения)			Масса, не более, кг
Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм	
1000	2365.3900	1525	750 (без салазок)
При установке трансформатора напряжения высота составляет 2500 мм			

Примечание: также возможно изготовление КРУ серии ЯКНО (ПККЗ) по габаритным размерам Заказчика.

Структура условного обозначения шкафов КРУ серии ЯКНО (ПККЗ)

ЯКНО - X (X) - X - X - X - X X



Буквенное обозначение изделия – ячейка комплектная наружной установки отдельностоящая;

Класс напряжения, Кв, по ГОСТ 1516.3;

Исполнение ввода и вывода высокого напряжения (I, II);

Тип исполнения: С – стационарная, П – передвижная (в комплект поставки входит транспортная подставка);

Номинальный ток главных цепей, А;

Номер схемы главных цепей;

Климатическое исполнение и категория размещения, по ГОСТ 15150.

Формулирование заказа:

При заказе необходимо заполнить опросный лист.

Пример записи КРУ серии

ЯКНО (ПККЗ-6(I)-400-5-У1 ТУ У 31.2-30557359-002:2010

Ячейки ЯКНО 10(6) кВ имеют девять типоразмеров схем главных цепей и обеспечивают создание карьерных линий различной конфигурации. Ячейки ЯКНО с воздушным вводом и воздушным выводом служат для секционирования карьерных и внекарьерных ЛЭП. Ячейки ЯКНО с силовыми масляными трансформаторами до 630 Ква служат для обеспечения освещения рабочих площадей и подключения карьерных потребителей, с защитой от токов утечки в цепях низкого напряжения. Ячейки ЯКНО также обеспечивают создание пунктов, разделяющих сети энергосистем карьеров.

Блокировки, применяемые в ЯКНО(ПККЗ)

1. Механическая блокировка вакуумных выключателей с основными ножами разъединителя.
2. Механическая блокировка основных ножей с его заземляющими ножами и с заземляющими ножами, установленными после выключателя.
3. Механическая блокировка заземляющих ножей разъединителя с дверью высоковольтного выключателя.
4. Логическая блокировка привода основных ножей разъединителя с приводом заземляющих ножей.
5. Электромеханическая блокировка вакуумного выключателя ВВ/TEL с основными ножами разъединителя.
6. Электромеханическая блокировка общего автоматического выключателя (магнитного пускателя) в низковольтной цепи силового трансформатора с основными ножами разъединителя (схемы главных соединений №8).



Линейные схемы КРУ серии ЯКНО (ПККЗ)

Вариант схемы главных цепей	Схема	Позиционное обозначение	Наименование	Тип аппарата
01		FV1-FV3	Разрядник	РВО
		QS1	Разъединитель	РВЗ
		TA1 – TA3	Трансформатор тока	ТОЛ
		FU1-FU3	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПТ
		Q1	Выключатель	ВВ/ТЕЛ
		TV1	Трансформатор напряжения	НАМИТ-10 (НАМИ-10)
		TA4-TA6	Трансформатор тока	ТЗЛМ
		FV4-FV6	Ограничитель перенапряжения	ОПН
02		FV1-FV3	Разрядник	РВО
		QS1	Разъединитель	РВЗ
		TA1 – TA3	Трансформатор тока	ТОЛ
		FU1-FU3	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПТ
		Q1	Выключатель	ВВ/ТЕЛ
		TV1	Трансформатор напряжения	НАМИТ-10 (НАМИ-10)
		TA4-TA6	Трансформатор тока	ТЗЛМ
		FV4-FV6	Ограничитель перенапряжения	ОПН
03		FV1-FV3	Разрядник	РВО
		QS1	Разъединитель	РВЗ
		TA1 – TA3	Трансформатор тока	ТОЛ
		FU1-FU3	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПТ
		Q1	Выключатель	ВВ/ТЕЛ
		TV1	Трансформатор напряжения	НАМИТ-10 (НАМИ-10)
		TA4-TA6	Трансформатор тока	ТЗЛМ
		FV4-FV6	Ограничитель перенапряжения	ОПН

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

ТУУ 31.2-30557359-002:2010

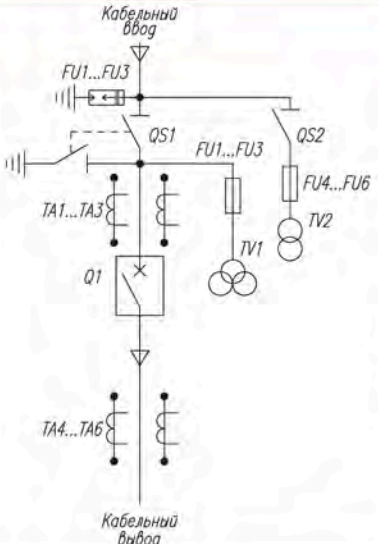
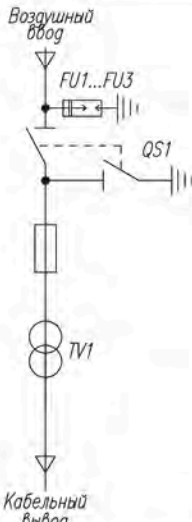
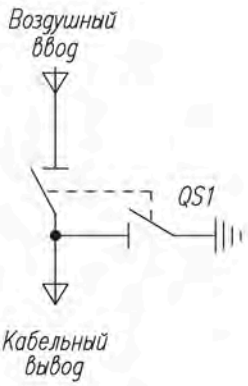
РАЗДЕЛ 2

Линейные схемы КРУ серии ЯКНО (ПККЗ)

Вариант схемы главных цепей	Схема	Позиционное обозначение	Наименование	Тип аппарата
04		FV1-FV3	Разрядник	РВО
		QS1	Разъединитель	РВЗ
		TA1 – TA3	Трансформатор тока	ТОЛ
		FU1-FU3	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПТ
		Q1	Выключатель	ВВ/ТЕЛ
		TV1	Трансформатор напряжения	НАМИТ-10 (НАМИ-10)
		TA4-TA6	Трансформатор тока	ТЗЛМ
		FV4-FV6	Ограничитель перенапряжения	ОПН
05		FV1-FV3	Разрядник	РВО
		TV1	Трансформатор напряжения	НОЛ-11
		QS1	Разъединитель	РВЗ
		TA1 – TA3	Трансформатор тока	ТОЛ
		FU1-FU3	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПКН
		FU4-FU6	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПКН
		Q1	Выключатель	ВВ/ТЕЛ
		TV2	Трансформатор напряжения	НАМИТ-10 (НАМИ-10)
		TV3	Трансформатор напряжения	ОМП
06		FV1-FV3	Разрядник	РВО
		QS1	Разъединитель	РВЗ
		QS2	Разъединитель	РВЗ
		TA1 – TA3	Трансформатор тока	ТОЛ
		TV1	Трансформатор напряжения	НОЛ
		Q1	Выключатель	ВВ/ТЕЛ
		TA4 – TA6	Трансформатор тока	ТЗЛМ
		TV2	Трансформатор напряжения	НОЛ



Линейные схемы КРУ серии ЯКНО (ПККЗ)

Вариант схемы главных цепей	Схема	Позиционное обозначение	Наименование	Тип аппарата
07		FV1-FV3	Разрядник	PBO
		QS1	Разъединитель	PB3
		Qs2	Разъединитель	PB
		TA1 – TA3	Трансформатор тока	ТОЛ
		Fu1 – Fu6	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПКН
		TV1	Трансформатор напряжения	НАМИТ-10
		Tv2	Трансформатор напряжения	ОЛ-1,25
		TA4-TA6	Трансформатор тока	ТЗЛМ
08		FV1-FV3	Разрядник	PBO
		QS1	Разъединитель	PB3
		FU1-FU3	Высоковольтный предохранитель	ПКТ или ПКН
		TV1	Трансформатор напряжения	ТМ 25-630 кВ
09		QS1	Разъединитель	PB3

МУФТА СОЕДИНЕНИЯ ГИБКИХ КАБЕЛЕЙ 6КВ ТИПА МСГК-6**Предназначение**

Муфта соединения гибких кабелей типа МСГК-6 предназначена для соединения силовых гибких кабелей 6Кв.

МСГК-6 не является коммутационным аппаратом.

Область применения

На разработках месторождений полезных ископаемых открытым, карьерным способом, в карьерных распределительных сетях с изолированной нейтралью для соединения силовых кабелей при длинных кабельных линиях посредством которых подключается электрооборудование роторных комплексов карьерных экскаваторов, самоходных карьерных горных машин и механизмов, передвижных и стационарных установок, а также других промышленных потребителей. Муфта должна применяться для соединения кабелей на линиях, оснащенных защитой от замыкания на землю.

Условия установки и эксплуатации

МСГК-6 по климатическому исполнению и условиям эксплуатации соответствуют категории У2 по ГОСТ 15159-69. Окружающая среда невзрывоопасная, содержание коррозионно-активных элементов для атмосферы типа II. Группа условий эксплуатации по ГОСТ 17516 в отношении устойчивости к механическим воздействиям М1.

МСГК-6 эксплуатируются в условиях карьера, что связано с частыми передвижениями на разные горизонты по уклонам и работают в продолжительном режиме при периодическом обслуживании. Осмотр муфты соединения кабелей и их испытание должны производиться совместно с подсоединенными кабелями.

Соединительные муфты необходимо устанавливать так, чтобы:

- не допускать их механического повреждения от падающих предметов;
- они были расположены вне радиуса действия ковша экскаватора и не ближе 2-х метров от железнодорожного пути;
- в местах установки муфты отсутствовало скопление воды.

Перемещение муфт соединения кабелей типа МСГК-6 допускается только после отключения и снятия остаточного емкостного заряда кабеля. Запрещается перемещение муфты, находящейся под напряжением.

Особенности конструкции

Муфта соединения гибких кабелей типа МСГК-6 изготавливается из листовой стали толщиной 3мм. Муфта устанавливается на грунт карьера либо непосредственно на платформе сверху муфта закрывается крышкой, не допускающей попадания внутрь атмосферных осадков.

Внутри муфты смонтированы зажимы для соединения жил кабеля, расположенных на опорных изоляторах зажима для заземляющих жил на корпусе и вала заземляющих ножей. Для заземления токоведущих частей в муфте предусмотрены заземляющие ножи, расположенные на поворачивающемся вале.

Заземляющие ножи и крышка муфты оборудована механической блокировкой, не позволяющей:

- открыть крышку муфты, если на токоведущие части не наложены заземляющие ножи;
- при открытой крышке снять заземляющие ножи с зажимов фаз.

Все заземляющие ножи одновременно входят в контакты зажимов при повороте вала. Концы вала выведены наружу с двух сторон и имеют специальное окончание под съемный ключ-рукоятку.

Снаружи муфты для ввода кабелей вварены наклонные раструбы. Конструкция муфты предусматривает такое расположение вводных раструбов, чтобы исключить возможность касания жил кабеля между собой и корпусом муфты.



Соответствие

В части требований безопасности шкафы соответствуют ГОСТ 22789-94, а также "ПУЭ "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителя", "СНИП", ДСТУ 3335-96, требованиям пожарной безопасности.

Муфта соединения гибких кабелей типа МСГК-6 соответствуют требованиям **ТУ У 31.2-30557359-002:2010**.

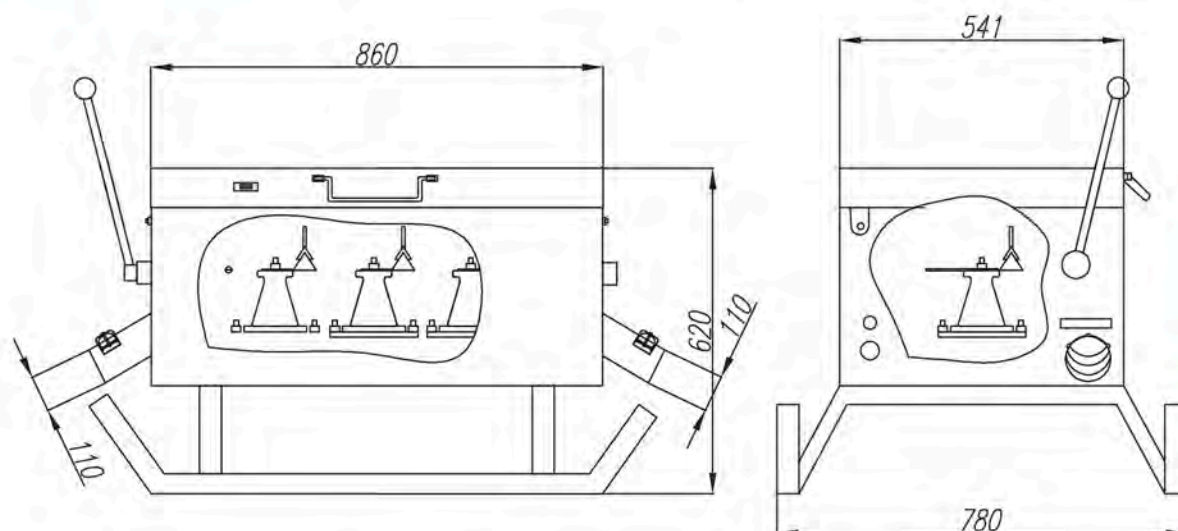


Рис. Габаритные размеры муфты соединения гибких кабелей типа МСГК-6

Технические характеристики муфты соединения гибких кабелей типа МСГК-6

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное рабочее напряжение, кВ	6
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2
Род тока	переменный
Частота, Гц	50
Номинальный ток главных цепей, А	220
Марки соединяемых кабеле	КШВГ, КШВГМ, КГЭ
Наружный диаметр кабеля, мм. не более	90
Сечение рабочей жилы кабеля, мм ² , не более	70
Болт для заземляющей жилы кабеля	М10
Средняя наработка на отказ, час, не менее	10000
Установленная безотказная наработка, час, не менее	4000
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	IP42
Средний срок службы, лет, не менее	10

Габаритные размеры и масса муфты соединения гибких кабелей типа МСГК-6

Габаритные размеры, не более, мм			Масса, не более, кг
Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм	
780	620	1150	120



Структура условного обозначения муфты соединения гибких кабелей типа МСГК-6

1 2 3
МСГК-6 X

1 – муфты соединения гибких кабелей ;

2 – Класс напряжения, Кв, по ГОСТ 1516.3;

3 – Климатическое исполнение и категория размещения, по ГОСТ 15150.

Пример записи муфты соединения гибких кабелей типа МСГК-6

МСГК-6 У2 ТУ У 31.2-30557359-002:2010



ПАНЕЛИ ЩИТОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩО-03 (ЩО-70, ЩО-90, ЩО-91, ЩО-98, ЩО-2000, ЩО-01)

Панели распределительных щитов серии ЩО-03 предназначены для комплектования распределительных устройств (щитов) напряжением 380/220В переменного тока частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, служащих для приема и распределения электрической энергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания.

Панели предназначены для установки в электропомещениях.

Типоисполнения панелей ЩО-03, их номинальные токи, габаритные размеры, массы, электрические принципиальные схемы первичных соединений, аппаратура устанавливаемая на панелях приведены в таблице.

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря не более 1000 м .

Температура окружающего воздуха от -40°C до $+35^{\circ}\text{C}$.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях разрушающих металл и изоляцию.

Группа механического исполнения М2 по ГОСТ 17516.1-90.

Степень защиты панелей:

1- с фасадной стороны IP20, с остальных сторон IP00 по ГОСТ 14254-96

2- с дна IP00, с остальных сторон IP20 по ГОСТ 14254-96

Рабочее положение в пространстве вертикальное, возможное отклонение от вертикали 5° в любую сторону.

Требование техники безопасности в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

Технические данные

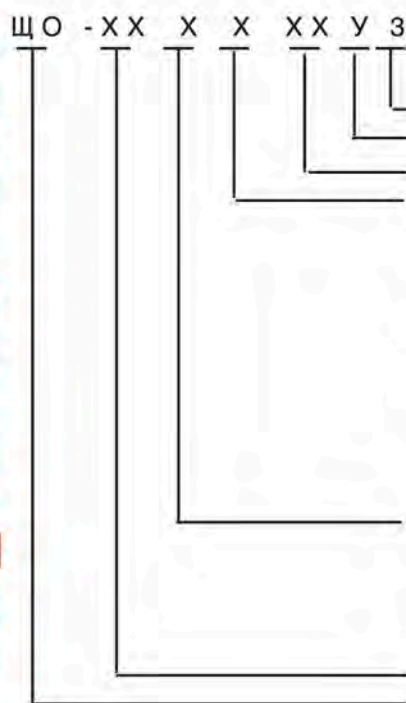
Номинальное напряжение, В.....	380
Частота , Гц	50
Номинальный ток сборных шин , А	600, 1000, 1600, 2000, 2500, 4000
Стойкость сборных шин к наибольшему амплитудному значению токов КЗ , кА	50

Конструкция

Панели представляют собой сварную конструкцию из гнутых профилей с установленными в ней коммутационно-защитными аппаратами и электроизмерительными приборами. Схемы, типы аппаратов, габаритные размеры и конструкции панелей предусматривают возможность комплектования из них распределительных устройств для трансформаторных подстанций или отдельно стоящих щитов. Щиты из панелей могут быть установлены, как прислонено к стене (одностороннее обслуживание), так и свободностоящими с двухсторонним обслуживанием, боковые стороны щитов закрываются торцевыми панелями.

Панели устанавливаются на закладные конструкции и выверяются по уровню и отвесу. Отклонение от вертикали не должно быть более 5°. Крепление панели к закладным конструкциям производится при помощи сварки в четырех углах нижнего пояса каждой панели. Крепление также может осуществляться и при помощи болтов через отверстия, выполненные в нижнем поясе панели. Соединение панелей или секций панелей между собой производится путем соединения передних и задних стоек крепежными деталями. При монтаже нескольких секций щита между собой соединение сборных шин и нулевой шины производится сваркой встык или при помощи накладок. Панели предусматривают как кабельные, так и шинные вводы. Для соединения систем сборных шин секций панелей при двухрядном расположении щита 0,4 кВ применяются шинные мосты. Длина шинного моста указывается в опросном листе.

Структура условного обозначения:



вид климатического исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150-69
условный номер схемы
назначение (подгруппы):

- 1 - вводная,
- 2 - вводно-распределительная,
- 3 - распределительная (линейная),
- 4 - вводно-секционная,
- 5 - секционная,
- 6 - секционно- распределительная,
- 7 - вспомогательная,
- 8 - панель диспетчерского управления освещением,
- 9 - шинные мосты.

Степень защиты панелей:

- 1- с фасадной стороны IP20, с остальных сторон IP00 по ГОСТ 14254-96
- 2- с дна IP00, с остальных сторон IP20 по ГОСТ 14254-96

год разработки

щит одностороннего обслуживания



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
1. ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ						
1	ЩО-03-1104 ЩО-03-2104		QS1 TA1-TA3 FU1-FU3 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	135
2	ЩО-03-1106 ЩО-03-2106		QS1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	135
3	ЩО-03-1111 ЩО-03-2111		QS1 TA1-TA3 FU1-FU3 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	135
4	ЩО-03-1112 ЩО-03-2112		QS1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	145

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
5	ЩО-03-1114 ЩО-03-2114		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. (250-630)А Трансформатор тока 630/5 Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	156
6	ЩО-03-1115 ЩО-03-2115		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	188
7	ЩО-03-1117 ЩО-03-2117		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 2000А(1600А) Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Амперметр 1500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	256
8	ЩО-03-1118 ЩО-03-2118		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 2500А Авт. Выкл. 2500А Трансформатор тока 2500/5 Амперметр 2500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	322
9	ЩО-03-1119 ЩО-03-2119		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 4000А Авт. Выкл. 4000А Трансформатор тока 4000/5 Амперметр 4000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	360
10	ЩО-03-1121 ЩО-03-2121		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. (250-630)А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	183
11	ЩО-03-1122 ЩО-03-2122		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	203
12	ЩО-03-1124 ЩО-03-2124		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 2000А(1600А) Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Амперметр 1500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	281
13	ЩО-03-1125 ЩО-03-2125		QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 2500А Авт. Выкл. 2500А Трансформатор тока 2500/5 Амперметр 2500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	346



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
15	ЩО-03-1128 ЩО-03-2128		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. (250-630)А Трансформатор тока 600/5 Трансформатор тока 300/5 Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	186
16	ЩО-03-1129 ЩО-03-2129		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Трансформатор тока 600/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	194
17	ЩО-03-1131 ЩО-03-2131		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 2000А (1600 А) Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Трансформатор тока 800/5 Амперметр 1500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	270
18	ЩО-03-1132 ЩО-03-2132		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 2500А Авт. Выкл. 2500А Трансформатор тока 2500/5 Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 2500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	346
19	ЩО-03-1133 ЩО-03-2133		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 4000А Авт. Выкл. 4000А Трансформатор тока 4000/5 Трансформатор тока 2000/5 Амперметр 4000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	391

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединении	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
20	ЩО-03-1135 ЩО-03-2135		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. (250-630)А Трансформатор тока 600/5 Трансформатор тока 300/5 Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	203
21	ЩО-03-1136 ЩО-03-2136		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Трансформатор тока 600/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	223
22	ЩО-03-1138 ЩО-03-2138		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 2000А (1600А) Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Трансформатор тока 800/5 Амперметр 1500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	292
23	ЩО-03-1139 ЩО-03-2139		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 2500А Авт. Выкл. 2500А Трансформатор тока 2500/5 Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 2500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	346
24	ЩО-03-1140 ЩО-03-2140		QS1 QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Разъединитель 4000А Авт. Выкл. 4000А Трансформатор тока 4000/5 Трансформатор тока 2000/5 Амперметр 4000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	392



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
25	ЩО-03-1142 ЩО-03-2142		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. (250-630)А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	159
26	ЩО-03-1143 ЩО-03-2143		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	198
27	ЩО-03-1144 ЩО-03-2144		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Амперметр 1500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	270
28	ЩО-03-1145 ЩО-03-2145		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 2500А Трансформатор тока 2500/5 Амперметр 2500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	340
29	ЩО-03-1146 ЩО-03-2146		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 4000А Трансформатор тока 4000/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	385
30	ЩО-03-1148 ЩО-03-2148		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. (250-630)А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	188
31	ЩО-03-1149 ЩО-03-2149		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	218
32	ЩО-03-1150 ЩО-03-2150		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Амперметр 1500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	298
33	ЩО-03-1151 ЩО-03-2151		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 2500А Трансформатор тока 2500/5 Амперметр 2500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	365
34	ЩО-03-1152 ЩО-03-2152		QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 4000А Трансформатор тока 4000/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	410

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
35	ЩО-03-1154 ЩО-03-2154		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. (250-630)А Трансформатор тока 600/5 Трансформатор тока 300/5 Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	198
36	ЩО-03-1155 ЩО-03-2155		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Трансформатор тока 600/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	205
37	ЩО-03-1156 ЩО-03-2156		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Трансформатор тока 800/5 Амперметр 1500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	290
38	ЩО-03-1157 ЩО-03-2157		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 2500А Трансформатор тока 2500/5 Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 2500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	376
39	ЩО-03-1158 ЩО-03-2158		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 4000А Трансформатор тока 4000/5 Трансформатор тока 2000/5 Амперметр 4000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	435
40	ЩО-03-1160 ЩО-03-2160		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. (250-630)А Трансформатор тока 600/5 Трансформатор тока 300/5 Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	213
41	ЩО-03-1161 ЩО-03-2161		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Трансформатор тока 600/5 Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	238
42	ЩО-03-1162 ЩО-03-2162		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Трансформатор тока 800/5 Амперметр 1500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	312
43	ЩО-03-1163 ЩО-03-2163		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 2500А Трансформатор тока 2500/5 Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 2500/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	375
44	ЩО-03-1164 ЩО-03-2164		QF1 TA1-TA3 TA4 PA1-PA3 PV1 N	Авт. Выкл. 4000А Трансформатор тока 4000/5 Трансформатор тока 2000/5 Амперметр 4000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	439



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединении	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
2. ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ						
45	ЩО-03-1204 ЩО-03-2204		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 100А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Предохранитель 100А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	120
46	ЩО-03-1205 ЩО-03-2205		QS1 QS2 QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 100А Рубильник 250А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Предохранитель 100А Предохранитель 250А Предохранитель 250А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	125
47	ЩО-03-1206 ЩО-03-2206		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 250А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Предохранитель 250А Предохранитель 250А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	130
48	ЩО-03-1207 ЩО-03-2207		QS1 QS2 QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 250А Рубильник 400А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Предохранитель 250А Предохранитель 400А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	137
49	ЩО-03-1210 ЩО-03-2210		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 100А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 100А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	130
50	ЩО-03-1211 ЩО-03-2211		QS1 QS2 QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 100А Рубильник 250А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 100А Предохранитель 250А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	135
51	ЩО-03-1212 ЩО-03-2212		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 250А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 250А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	140
52	ЩО-03-1213 ЩО-03-2213		QS1 QS2 QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 250А Рубильник 400А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 250А Предохранитель 400А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	147
53	ЩО-03-1214 ЩО-03-2214		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 400А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 400А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	154



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
54	ЩО-03-1218 ЩО-03-2218		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 100А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Предохранитель 100А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	126
55	ЩО-03-1219 ЩО-03-2219		QS1 QS2 QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 100А Рубильник 250А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Предохранитель 100А Предохранитель 250А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	131
56	ЩО-03-1220 ЩО-03-2220		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 250А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Предохранитель 250А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	136
57	ЩО-03-1220 ЩО-03-2220		QS1 QS2 QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 250А Рубильник 400А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Предохранитель 250А Предохранитель 400А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	143
58	ЩО-03-1223 ЩО-03-2223		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 100А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 100А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	139
59	ЩО-03-1224 ЩО-03-2224		QS1 QS2 QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 100А Рубильник 250А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 100А Предохранитель 250А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	144
60	ЩО-03-1225 ЩО-03-2225		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 250А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 250А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	149
61	ЩО-03-1226 ЩО-03-2226		QS1 QS2 QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 250А Рубильник 400А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 250А Предохранитель 400А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	156
62	ЩО-03-1227 ЩО-03-2227		QS1 QS2, QS3 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU9 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 400А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 400А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	163



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
63	ЩО-03-1231 ЩО-03-2231		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 100А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Предохранитель 100А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	119
64	ЩО-03-1232 ЩО-03-2232		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 250А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Предохранитель 250А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	120
65	ЩО-03-1233 ЩО-03-2233		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 400А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Предохранитель 400А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	125
66	ЩО-03-1235 ЩО-03-2235		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 100А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 100А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	125
67	ЩО-03-1236 ЩО-03-2236		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 250А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 250А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	130
68	ЩО-03-1237 ЩО-03-2237		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 400А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 400А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	142
69	ЩО-03-1238 ЩО-03-2238		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 630А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 630А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	149
70	ЩО-03-1242 ЩО-03-2242		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 100А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Предохранитель 100А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	124
71	ЩО-03-1242 ЩО-03-2242		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 250А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Предохранитель 250А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	125
72	ЩО-03-1243 ЩО-03-2243		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 400А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Предохранитель 400А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 • 700 • 600	130



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
73	ЩО-03-1245 ЩО-03-2245		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 100А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 100А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	134
74	ЩО-03-1246 ЩО-03-2246		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 250А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 250А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	139
75	ЩО-03-1247 ЩО-03-2247		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 400А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 400А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	151
76	ЩО-03-1248 ЩО-03-2248		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 FU4-FU6 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 630А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Предохранитель 630А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	158
77	ЩО-03-1253 ЩО-03-2253		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 QF1-QF4 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 400А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Авт. Выкл. 16-100А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	145
78	ЩО-03-1254 ЩО-03-2254		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 QF1-QF4 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 400А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Авт. Выкл. 16-100А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	167
79	ЩО-03-1262 ЩО-03-2262		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 QF1-QF4 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Рубильник 400А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 600А Авт. Выкл. 16-100А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	150
80	ЩО-03-1263 ЩО-03-2263		QS1 QS2 TA1-TA3 FU1-FU3 QF1-QF4 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Рубильник 400А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Авт. Выкл. 16-100А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	176
81	ЩО-03-1270 ЩО-03-2270		QS1 QF1 TA1-TA3 QF1-QF2 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. 630А Трансформатор тока 600/5 Авт. Выкл. 16-250А Амперметр 600/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	186
82	ЩО-03-1271 ЩО-03-2271		QS1 QF1 TA1-TA3 QF1-QF2 PA1-PA3 PV1 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Авт. Выкл. 16-250А Амперметр 1000/5А Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 700 * 600	218



комплектные электроустройства
ТУ 31.2-30557359-001:2008

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединении	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
95	ЩО-03-1317 ЩО-03-2317		QS1,6 QS2,5 QS3,4 TA1,6 TA2,5 TA3,4 PA1,6 PA2,5 PA3,4 N	Рубильник 400А Рубильник 250А Рубильник 100А Трансформатор тока 400/5 Трансформатор тока 300/5 Трансформатор тока 100/5 Амперметр 400/5А Амперметр 300/5А Амперметр 100/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	178
96	ЩО-03-1320* ЩО-03-2320*		QS1-6 TA1-6 PA1-6 N	Рубильник 100-630А Трансформ. тока 100/5- 600/5 Амперметр 100/5А-600/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	209
97	ЩО-03-1324 ЩО-03-2324		QS1 TA1 FU1-3 PA1 N	Рубильник 630А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Амперметр 600/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	135
98	ЩО-03-1325 ЩО-03-2325		QS1 TA1 FU1-3 PA1 N	Рубильник 1000А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Амперметр 1000/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	151
99	ЩО-03-1328 ЩО-03-2328		QS1,2 TA1,2 FU1,6 PA1,2 N	Рубильник 630А Трансформатор тока 600/5 Предохранитель 630А Амперметр 600/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	175
100	ЩО-03-1329 ЩО-03-2329		QS1,2 TA1,2 FU1,6 PA1,2 N	Рубильник 1000А Трансформатор тока 1000/5 Предохранитель 1000А Амперметр 1000/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	220
101	ЩО-03-1332 ЩО-03-2332		QS1 QF1 TA1 PA1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. 630А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	150
102	ЩО-03-1333 ЩО-03-2333		QS1 QF1 TA1 PA1 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	182
103	ЩО-03-1334 ЩО-03-2334		QS1 QF1 TA1 PA1 N	Рубильник 1600А(2000А) Авт. Выкл. 1600А Трансформатор тока 1500/5 Амперметр 1500/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	250
104	ЩО-03-1337 ЩО-03-2337		QF1,2 TA1,2 PA1,2 N	Авт. Выкл. 630А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	170
105	ЩО-03-1338 ЩО-03-2338		QF1,2 TA1,2 PA1,2 N	Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	219



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
106	ЩО-03-1341 ЩО-03-2341		QS1,2 QF1,2 TA1,2 PA1,2 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. 630А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	185
107	ЩО-03-1342 ЩО-03-2342		QS1,2 QF1,2 TA1,2 PA1,2 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	239
108	ЩО-03-1345 ЩО-03-2345		QF1-4 TA1-4 PA1-4 N	Авт. Выкл. 100А-630А Трансформ. тока 100/5-600/5 Амперметр 100/5-600/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	190
109	ЩО-03-1348 ЩО-03-2348		QF1-6 TA1-6 PA1-6 N	Авт. Выкл. 100А-630А Трансформ. тока 100/5-600/5 Амперметр 100/5-600/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	225
110	ЩО-03-1351 ЩО-03-2351		QF1-9 TA1-9 PA1-9 N	Авт. Выкл. 16А-250А Трансформ. тока 20/5-250/5 Амперметр 20/5-250/5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	180
111	ЩО-03-1354 ЩО-03-2354		QS1 QF1,2 TA1,2 PA1,2 N	Рубильник 250А Авт. Выкл. 16А-100А Трансформ. тока 20/5-100/5 Амперметр 20/5А-100/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	105
112	ЩО-03-1355 ЩО-03-2355		QS1 QF1,2 TA1,2 PA1,2 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. 16А-250А Трансформ. тока 20/5-300/5 Амперметр 20/5А-300/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	129
113	ЩО-03-1356 ЩО-03-2356		QS1 QF1,2 TA1,2 PA1,2 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 250А-630А Трансформ. тока 300/5-600/5 Амперметр 300/5А-600/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	146

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
114	ЩО-03-1359 ЩО-03-2359		QS1 QF1-4 TA1-4 PA1-4 N	Рубильник 400А Авт. Выкл. 16А-100А Трансформ. тока 20/5-100/5 Амперметр 20/5А-100/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	130
115	ЩО-03-1361 ЩО-03-2361		QS1 QF1-4 TA1-4 PA1-4 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 16А-250А Трансформ. тока 20/5-300/5 Амперметр 20/5А-300/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	170
116	ЩО-03-1363 ЩО-03-2363		QS1 QF1-6 TA1-6 PA1-6 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 16А-250А Трансформ. тока 20/5-300/5 Амперметр 20/5А-300/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	181
117	ЩО-03-1366 ЩО-03-2366		QS1 QF1-10 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1,6А-100А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	
118	ЩО-03-1368 ЩО-03-2368		QS1 QF1-20 N	Рубильник 1600А Авт. Выкл. 1,6А-100А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	
119	ЩО-03-1370 ЩО-03-2370		QS1,2 QF1-4 TA1-4 PA1-4 N	Рубильник 250А Авт. Выкл. 1,6А-100А Трансформ. тока 20/5-100/5 Амперметр 20/5А-100/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	135
120	ЩО-03-1372 ЩО-03-2372		QS1,2 QF1-4 TA1-4 PA1-4 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. 16А-250А Трансформ. тока 20/5-300/5 Амперметр 20/5А-300/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	151
121	ЩО-03-1374 ЩО-03-2374		QS1,2 QF1,2 QF3,4 TA1-4 PA1-4 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 16А-250А Авт. Выкл. 250А-630А Трансформ. тока 20/5-600/5 Амперметр 20/5А-600/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	170
122	ЩО-03-1375 ЩО-03-2375		QS1,2 QF1-4 TA1-4 PA1-4 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 250А-630А Трансформ. тока 300/5-600/5 Амперметр 300/5А-600/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	189



№ n/p	Тип панели	Схема первичных соединении	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
123	ЩО-03-1377 ЩО-03-2377		QS1,2 QF1-6 TA1-6 PA1-6 N	Рубильник 400А Авт. Выкл. 1,6А-100А Трансформ. тока 20/5-100/5 Амперметр 20/5А-100/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	172
124	ЩО-03-1378 ЩО-03-2378		QS1,2 QF1,2 QF3-6 TA1-4 PA1-4 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1,6А-100А Авт. Выкл. 16А-250А Трансформ. тока 20/5-300/5 Амперметр 20/5А-300/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	179
125	ЩО-03-1379 ЩО-03-2379		QS1,2 QF1,2 QF3-6 TA1-4 PA1-4 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 16А-250А Авт. Выкл. 1,6А-100А Трансформ. тока 20/5-300/5 Амперметр 20/5А-300/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	185
126	ЩО-03-1380 ЩО-03-2380		QS1,2 QF1-6 TA1-6 PA1-6 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 16А-250А Трансформ. тока 20/5-300/5 Амперметр 20/5А-300/5 Нулевая шина	2000 * 700 * 600	195
127	ЩО-03-1382 ЩО-03-2382		QS1 QF1-4 TA1-3 PA1-3 WH1 N	Рубильник 400А Авт. Выкл. 1,6А-100А Трансформатор тока 400/5 Амперметр 400/5 Счётчик активной энергии 5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	132
128	ЩО-03-1383 ЩО-03-2383		QS1 QF1-4 TA1-3 PA1-3 WH1 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 16А-250А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5 Счётчик активной энергии 5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	156
129	ЩО-03-1385 ЩО-03-2385		QF1-4 TA1-3 PA1-3 WH1 WR1 N	Авт. Выкл. 1,6А-100А Трансформатор тока 400/5 Амперметр 400/5 Счётчик активной энергии 5А Счётчик реактивной энерг. 5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	137
130	ЩО-03-1386 ЩО-03-2386		QF1-4 TA1-3 PA1-3 WH1 WR1 N	Авт. Выкл. 16А-250А Трансформатор тока 1000/5 Амперметр 1000/5 Счётчик активной энергии 5А Счётчик реактивной энерг.5А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	161
4. ВВОДНО-СЕКЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ						
131	ЩО-03-1402 ЩО-03-2402		QS1,2,3 FU1-6 TA1-6 PA1-6 PV1 N	Рубильник 630А Предохранитель 630А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5 Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 1000 * 600	160

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединении	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
132	ЩО-03-1404 ЩО-03-2404		QS1,2,3 FU1-6 TA1-6 PA1-6 PV1 N	Рубильник 630А Предохранитель 630А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5 Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 1000 * 600	168
133	ЩО-03-1406 ЩО-03-2406		QS3 QF1,2 TA1-6 PA1-6 PV1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. 630А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5 Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 1000 * 600	218
134	ЩО-03-1408 ЩО-03-2408		QS3 QF1,2 TA1-6 PA1-6 PV1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. 630А Трансформатор тока 600/5 Амперметр 600/5 Вольтметр 0-500В Нулевая шина	2000 * 1000 * 600	230
5. СЕКЦИОННЫЕ ПАНЕЛИ						
135	ЩО-03-1504 ЩО-03-2504		QS1 N	Рубильник 630А Нулевая шина	2000 300 600	75
136	ЩО-03-1505 ЩО-03-2505		QS1 N	Рубильник 1000А Нулевая шина	2000 300 600	80
137	ЩО-03-1506 ЩО-03-2506		QS1 N	Рубильник 2000А(1600А) Нулевая шина	2000 300 600	83
138	ЩО-03-1507 ЩО-03-2507		QS1 N	Рубильник 2500А Нулевая шина	2000 300 600	89
139	ЩО-03-1511 ЩО-03-2511		QS1,2 QF1 N	Рубильник 630А Авт. Выкл. 630А Нулевая шина	2000 700 600	190
140	ЩО-03-1512 ЩО-03-2512		QS1,2 QF1 N	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Нулевая шина	2000 700 600	207
141	ЩО-03-1513 ЩО-03-2513		QS1,2 QF1 N	Рубильник 2000А(1600А) Авт. Выкл. 1600А Нулевая шина	2000 700 600	280
142	ЩО-03-1514 ЩО-03-2514		QS1,2 QF1 N	Рубильник 2500А Авт. Выкл. 2500А Нулевая шина	2000 700 600	390



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединении	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
143	ЩО-03-1518 ЩО-03-2518		QS1,2 QF1 N ABP	Рубильник 630А Авт. Выкл. 630А Нулевая шина Блок АВР	2000 700 600	198
144	ЩО-03-1519 ЩО-03-2519		QS1,2 QF1 N ABP	Рубильник 1000А Авт. Выкл. 1000А Нулевая шина Блок АВР	2000 700 600	215
145	ЩО-03-1520 ЩО-03-2520		QS1,2 QF1 N ABP	Рубильник 2000А(1600А) Авт. Выкл. 1600А Нулевая шина Блок АВР	2000 700 600	288
146	ЩО-03-1521 ЩО-03-2521		QS1,2 QF1 N ABP	Рубильник 2500А Авт. Выкл. 2500А Нулевая шина Блок АВР	2000 700 600	398
147	ЩО-03-1525 ЩО-03-2525		QF1 N	Авт. Выкл. 630А Нулевая шина	2000 700 600	190
148	ЩО-03-1526 ЩО-03-2526		QF1 N	Авт. Выкл. 1000А Нулевая шина	2000 700 600	200
149	ЩО-03-1527 ЩО-03-2527		QF1 N	Авт. Выкл. 1600А Нулевая шина	2000 700 600	270
150	ЩО-03-1528 ЩО-03-2528		QF1 N	Авт. Выкл. 2500А Нулевая шина	2000 700 600	320
151	ЩО-03-1532 ЩО-03-2532		QF1 N ABP	Авт. Выкл. 630А Нулевая шина Блок АВР	2000 700 600	198
152	ЩО-03-1533 ЩО-03-2533		QF1 N ABP	Авт. Выкл. 1000А Нулевая шина Блок АВР	2000 700 600	208
153	ЩО-03-1534 ЩО-03-2534		QF1 N ABP	Авт. Выкл. 1600А Нулевая шина Блок АВР	2000 700 600	278
154	ЩО-03-1535 ЩО-03-2535		QF1 N ABP	Авт. Выкл. 2500А Нулевая шина Блок АВР	2000 700 600	328
6. СЕКЦИОННО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ						
155	ЩО-03-1604 ЩО-03-2604		QS1 QS2,3 FU1-6 N	Рубильник 630А Рубильник 250(100)А Предохранитель 250(100)А Нулевая шина	2000 700 600	125
156	ЩО-03-1606 ЩО-03-2606		QS1 QS2,3 FU1-6 N	Рубильник 1000А Рубильник 250(100)А Предохранитель 250(100)А Нулевая шина	2000 700 600	131
157	ЩО-03-1608 ЩО-03-2608		QS1 QS2,3 FU1-6 N	Рубильник 1600А(2000А) Рубильник 250(100)А Предохранитель 250(100)А Нулевая шина	2000 700 600	138
7. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ						
158	ЩО-03-2702	ШКАФ УЧЁТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	WH1 WR1	Счётчик активной энергии 5А Счётчик реактивной энерг. 5А	600 600 200	30
159	ЩО-03-2703	ШКАФ УЧЁТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	WH1	Счётчик активной энерг. 5А	600 600 200	25
160	ЩО-03-1707	ТОРЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ ЛЕВАЯ			2000 60 600	24
161	ЩО-03-1708	ТОРЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ ПРАВАЯ			2000 60 600	24



№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более
			Обозначение	Наименование		
8. ПАНЕЛЬ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ.						
162	ЩО-03-1806 ЩО-03-2806		FU1-FU3 FU4-FU15 TA1-3 KM1,2 N	Предохранитель 100А Предохранитель 63А Трансформатор тока 100/5 Контактор Нулевая шина	2000 * 700 * 600	280
163	ЩО-03-1808 ЩО-03-2808		QS1 FU1-FU3 KM1 N	Рубильник 100А Предохранитель 63А Пускатель 63А Нулевая шина	2000 * 700 * 600	130
9. ШИННЫЕ МОСТЫ						
164	ЩО-03-1915	L=1000мм		630А		
165	ЩО-03-1916	L=1500мм		630А		
166	ЩО-03-1917	L=2000мм		630А		
167	ЩО-03-1925	L=1000мм		1000А		
168	ЩО-03-1926	L=1500мм		1000А		
169	ЩО-03-1927	L=2000мм		1000А		
170	ЩО-03-1935	L=1000мм		1600А		
171	ЩО-03-1936	L=1500мм		1600А		
172	ЩО-03-1937	L=2000мм		1600А		
173	ЩО-03-1945	L=1000мм		2000А		
174	ЩО-03-1946	L=1500мм		2000А		
175	ЩО-03-1947	L=2000мм		2000А		
176	ЩО-03-1955	L=1000мм		4000А		
177	ЩО-03-1956	L=1500мм		4000А		
178	ЩО-03-1957	L=2000мм		4000А		



ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ПАНЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ ДО 2003 ГОДА -
ПАНЕЛЯМ ЩО-03

№ п/п	ЩО-03	ЩО-70-1 ЩО-70-2	ЩО-70-3	ЩО-70М	ЩО-90	ЩО-94	ЩО-98	ЩО-2000	ЩО-01
1	1104 2104	30	15	15		1117 2117	30		30
2	1106 2106	31	16	16		1119 2119			31
3	1111 2111	32	17	17		1118 2118	31		32
4	1112 2112	33	18	18		1120 2120			33
5	1114 2114	50,79		19	1117 2117		32		50
6	1115 2115	34(52)	19	20	1115 2115	1122 2122	34		34
7	1117 2117	36,37, 54,55		21	1113 2113		36		36,37
8	1118 2118	40,58	23	22	1109 2109				40
9	1119 2119			-	1119 2119				105,106
10	1121 2121	60,81		23	1118 2118		33		60
11	1122 2122	42,62	20	24	1116 2116		35		42
12	1124 2124	44,45, 64,65		25	1114 2114		37		44,45
13	1125 2125	48,68	24	26	1110 2110		38		48
14	1126 2126				1120 2120				101,102
15	1128	51,80						01	51
16	1129	35,53						01	35
17	1131	38,39, 56,57						01	38,39
18	1132	41,59						01	41
19	1133							01	107,108
20	1135	61,82						02	61
21	1136	43,63						02	43
22	1138	46,47, 66,67						02	46,47
23	1139	49,69						02	49
24	1140							02	103,104
25	1142 2142					1113 2113			
26	1143 2143					1112 2112			
27	1144 2144					1111 2111			
28	1145 2145					1121 2121			
30	1148 2148					1116 2116			
31	1149 2149					1115 2115			
32	1150 2150					1114 2114			
35	1154							03	
36	1155							03	
37	1156							03	
38	1157							03	
39	1158							03	
40	1160							04	
41	1161							04	
42	1162							04	
43	1163							04	
44	1164							04	
47	1206 2206				1201 2201		41		
48	1207 2207						40		
51	1212 2212				1207 2207	1329 2329			
56	1220 2220				1202 2202				
60	1225 2225				1208 2208	1330 2330			
67	1236 2236				1203 2203				
74	1246 2246				1204 2204				
77	1253						42		
81	1270 2270	84	45		1215 2215				84
82	1271 2271				1217 2217	1331(3) 2331(3)			



№ п/п	ЩО-03	ЩО-70-1 ЩО-70-2	ЩО-70-3	ЩО-70М	ЩО-90	ЩО-94	ЩО-98	ЩО-2000	ЩО-01
83	1276 2276	85	46		1216 2216				85
84	1277 2277				1218 2218	1332(4) 2332(4)			
85	1301						01		
86	1302 2302	01	01	1	1401 2401	1320 2320	02		01
87	1303 2303	02	02	2	1402 2402	1321 2321	04		02
88	1304 2304	03	03	3	1403 2403	1322 2322	05		03
89	1305 2305				1404 2404		06		
90	1306 2306				1409 2409				
91	1307 2307				1408 2408				
92	1310*						03		
93	1312 2312				1405 2405				
94	1313 2313				1406 2406	1361 2361			
95	1317 2317				1407 2407				
96	1320*							23	
97	1324	04	04	4			07		04
98	1325 2325					1324 2324			
99	1328 2328				1422 2422				
100	1329								
101	1332 2332	24,17		13		1341 2341	11	13,16,19	24
102	1333 2333	23,25	09,10	14	1312 2312	1342 2342	12	13,16,19	23
103	1334 2334				1425 2425				
104	1337 2337	18,19				1337 2337	13		18
106	1341 2341	09,10	07	7		1339 2339		15	09
108	1345 2345	15,16		6	1413 2413	1328 2328		18	16
109	1348 2348	13,14,28		5	1412 2412	1327 2327		11,17	14
110	1351 2351				1420 2420	1325 2325			
112	1355 2355					1340 2340			
113	1356 2356				1418 2418				
115	1361 2361				1421 2421				
116	1363 2363				1414 2414	1348 2348			
117	1366 2366				1423 2423	1363 2363	16		
120	1372	07,08	06				14		08
122	1375							14	
123	1377	05,26							06
124	1378	06							
125	1379 2379					1350 2350			
126	1380						15		
127	1382 2382	11,12,20,2 1,27	08	8	1604 2604				12,20
128	1383							20,21	
131	1402	86	50						86
132	1404	87							87
133	1406								88
134	1408								89
135	1504	70	35	30				9	70
136	1505 2505	71	36	31	1313 2313	1209 2209	56	9	71
137	1506 2506				1314 2314			9	
138	1507							9	
139	1511 2511	75,83		34	1301 2301		51	7	75
140	1512 2512	72,76,100	37	35	1302 2302		53	7	72



№ п/п	ЩО-03	ЩО-70-1 ЩО-70-2	ЩО-70-3	ЩО-70М	ЩО-90	ЩО-94	ЩО-98	ЩО-2000	ЩО-01
141	1513 2513	73,74,77,7 8		36	1303 2303		55	7	73,74,110
142	1514 2514				1311 2311			7	111
143	1518 2518				1307 2307		50		
144	1519 2519				1308 2308		52		
145	1520 2520				1309 2309		54		
146	1521 2521				1310 2310				
147	1525							8	
148	1526 2526					1210 2210		8	
149	1527 2527					1214 2214		8	
150	1528							8	
151	1532 2532					1211 2211			
152	1533 2533					1212 2212			
153	1534 2534					1213 2213			
154	1535 2535								
155	1604 2604								
156	1606 2606				1312 2312				
157	1608 2608				1314 2314				
158	2702	96	60		2601	2401			96
159	2703	96	60		2602	2402			96
160	1707	95		45	1606	2406	95		95
161	1708	95		45	1605	2405	95-01		95
162	1806 2806	93		41	1603 2603	1407 2407			
163	1808 2808	94					71		
164	1915					1521			
165	1916				1711	1531			
166	1917				1721	1541			
167	1925					1522			
168	1926				1712	1532			
169	1927				1722	1542			
170	1935					1523			
171	1936				1713	1533			
172	1937				1723	1543			
173	1945								
174	1946				1714				
175	1947				1724				

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА
Т/У 31.2-30557359-001:2008

РАЗДЕЛ 2

План расположения панелей ЩО-03 (с указанием размеров помещения и длин шинных мостов)

[illegible]



УСТРОЙСТВА ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТИПА УВР (ВРУ)

Вводно-распределительные

устройства предназначены для приема, распределения и учета электрической энергии напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частотой до 60 Гц, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Устройства устанавливаются в закрытых помещениях в местах присоединения питающей сети типа TN-C, TN-S.

Вид климатического исполнения – УХЛ4.

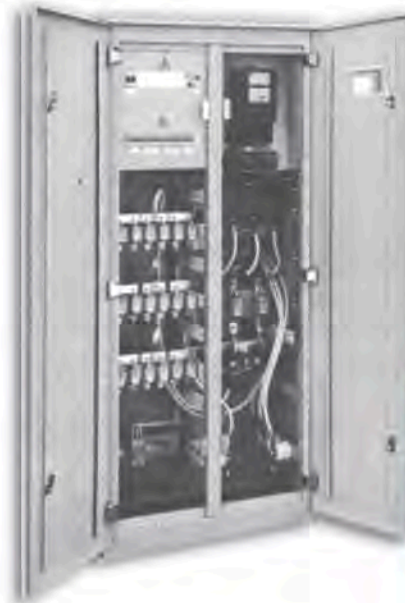
Степень защиты – IP30 (со стороны дна – IP00).

Устройства ВРУ подразделяются на вводные, вводно-распределительные и распределительные панели.

Габаритные размеры – 1800x800x270 мм.

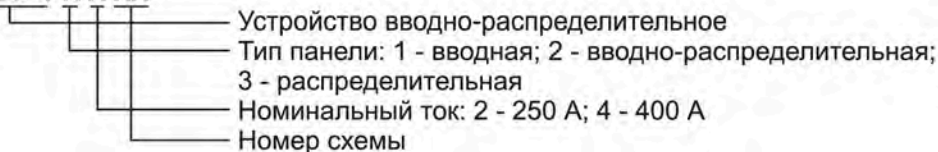
Ошиновка ВРУ должна выдерживать без повреждения ток короткого замыкания не менее 10 кА.

Формулирование заказа. В заказе необходимо указать: обозначение устройства, номинальный ток, номинальные токи трансформаторов тока, предохранителей.



Структура условного обозначения:

УВР-1-Х Х ХХ



Типы устройств

Тип		Схема, номер рисунка	Номи- нальный Ток Iном, А	Тип и количество отходящих линий с Iном., А				Трансформаторы тока Т 0,66		Устройство управления освещением		
УВР	ВРУ			одно- фазных	трехфазных			I,А	к-во	схема, номер рисунка	автома- тическое	ручное
				ВА6026 АЕ1031 16(25)	ПН2 250	ПН2 100	НПН2-60 63					
Панели вводные												
1201	1-11-10	5-А	250	-	-	-	-	300/5	6	-	-	-
1401	1-13-20	5-А	400	-	-	-	-	400/5	6	-	-	-
1202		5-В	250	-	-	-	-	300/5	6	-	-	-
1402		5-В	400	-	-	-	-	400/5.300/5	3+3	-	-	-
1203		5-А	250	-	-	-	-	300/5.100/5	3+3	-	-	-
1403		5-А	400	-	-	-	-	400/5.100/5	3+3	-	-	-
	1-12-10	5-Б	250	-	-	-	-	400/5	3	-	-	-
	1-14-20	5-Б	400	-	-	-	-	100/5	3	-	-	-
Панели вводные с АВР												
	1-17-70	5-Г	100	-	-	-	-	200/5	3	-	-	-
	1-18-80	5-Г	250	-	-	-	-	200/5	3	-	-	-
Панели вводно-распределительные												
2201		2-Е	250	8	-	6	-	300/5	3	4-В	+	-
2202		2-З	250	8	-	6	-	300/5,100/1	3+3		+	-
2203		2-А	250	8	-	6	-	300/5	3		+	-

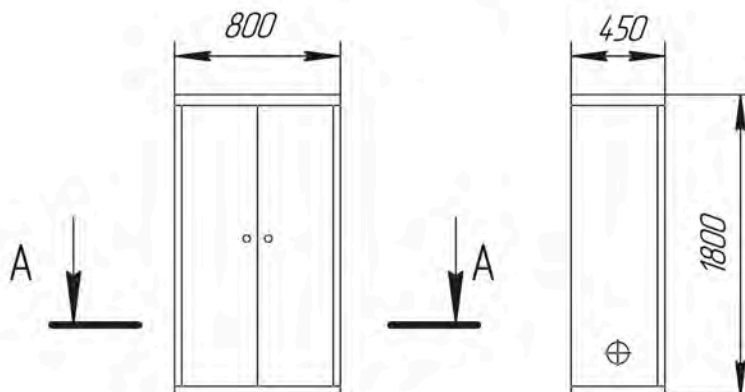


Тип		Схема, номер рисунка	Номи- нальный ток Iном, А	Тип и количество отходящих линий с Iном, А				Трансформаторы тока Т 0,66		Устройство управления освещением		
УВР	ВРУ			одно- фазных	трехфазных							
					ВА6026 АЕ1031 16(25)	ПН2 250	ПН2100	НПН2- 6063	I,А	к-во	схема, номер рисунка	автома- тическое
2204		2-К	250	8	-	6	-	300/5,100/5	3+3	4-В	+	-
	1-21-10	2-А	200	-	-	4	2	200/5	3	-	-	-
	1-22-55	2-Б	200	16	-	5	-	-	-	4-В	+	-
	1-23-55	2-А	200	16	-	5	-	200/5	3		+	-
	1-24-55	2-В	200	16	-	5	-	100/5	3		+	-
	1-25-65	2-Г	200	16	-	1	4	-	-		+	-
	1-26-65	2-А	200	16	-	1	4	200/5	3	-	-	-
	1-27-65	2-А	200	16	-	1	4	100/5	3	4-В	+	-
	1-28-65	2-Ж	200	16	-	1	4	100/5	3		+	-
	1-29-65	2-З	200	16	-	1	4	100/5	6		+	-
	1-22-56	2-Б	200	16	-	5	-	-	-	4 - Е	+	-
	1-23-56	2-А	200	16	-	1	4	100/5	3		+	-
	1-24-56	2-В	200	16	-	1	4	100/5	3		+	-
	1-25-66	2-В	200	16	-	1	4	100/5	3		-	+
	1-26-66	2-Г	200	16	-	1	4	-	-		-	+
	1-27-66	2-Д	200	16	-	1	4	100/5	3		-	+
	1-28-66	2-Ж	200	16	-	1	4	200/5	3		-	+
	1-29-66	2-З	200	16	-	5	-	200/5	6		-	+
	1-22-53	2-Б	200	16	-	5	-	-	-	4-Д	-	+
	1-23-53	2-А	200	16	-	5	-	200/5	3		-	+
	1-24-53	2-В	200	16	-	5	-	100/5	3		-	+
	1-25-63	2-Г	200	16	-	5	-	-	-		+	-
	1-26-63	2-Е	200	16	-	5	-	200/5	3		+	-
	1-27-63	2-Д	200	16	-	5	-	100/5	3		+	-
	1-28-63	2-Ж	200	16	-	5	-	200/5	3		+	-
	1-29-63	2-З	200	14	-	5	-	200/5	6		+	-
	1-22-54	2-Б	200	14	-	5	-	-	-	4 - Г	-	+
	1-23-54	2-А	200	14	-	5	-	200/5	3		-	+
	1-24-54	2-В	200	14	-	5	-	100/5	3		-	+
	1-25-64	2-Г	200	14	-	1	4	-	-		-	+
	1-26-64	2-Е	200	14	-	1	4	200/5	3		-	+
	1-27-64	2-Д	200	14	-	1	4	100/5	3		-	+
	1-28-64	2-А	200	14	-	1	4	200/5	3		-	+
	1-29-64	2-З	200	14	-	1	4	200/5	6		-	+
Панель вводно-распределительная с АВР												
2205		5-Г	250	16	-	-	-	300/5	3	4-В	+	-
Панели распределительные												
3001		3-Б	-	30	2	7	-	-	-	4-Б	-	+
3002		3-Г	-	30	2	7	-	-	-	4-А	+	-
3003		3-А	-	30	-	10	-	-	-	4-Б	-	+
3004		3-В	-	30	-	10	-	-	-	4-А	+	-
	1-41-00	6-А	-	30	-	2+7	-	-	-	-	-	-
	1-42-01	6-А	-	30	-	2+7	-	-	-	4-А	+	-
	1-42-02	6-А	-	30	-	2+7	-	-	-	4-Б	-	+

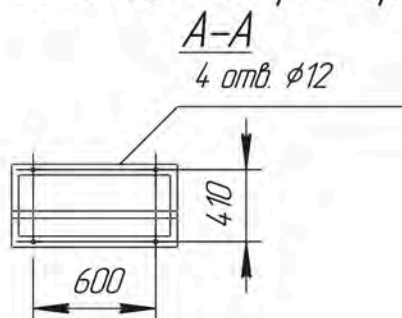


Тип		Схема, номер рисунка	Номи- нальный ток Iном, А	Тип и количество отходящих линий с Iном., А				Трансформаторы тока Т0,66		Устройство управления освещением		
УВР	ВРУ			одно- фазных	трехфазных							
				ВА6026 АЕ1031 16(25)	ПН2 250	ПН2100	НПН2-60 63	I,А	к-во	схема, номер рисунка	автома- тическое	ручное
	1-43-00	6-Б	-	-	-	-	-	300	-	-	-	-
	1-44-00	6-А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1-45-01	6-А	-	30	2	7	-	-	-	4-А	+	-
	1-45-02	6-А	-	30	2	7	-	-	-	4-Б	-	+
	1-46-00	6-Б	-	-	2	7	-	300	-	-	-	-
	1-47-00	6-Б	-	-	-	5+5	-	-	-	-	-	-
	1-48-03	6-Б	-	14	-	5+5	-	-	-	4-Г	+	-
	1-48-04	6-Б	-	14	-	5+5	-	-	-	4-Е	-	+
	1-49-03	6-А	-	14	-	-	5+5	-	-	4-Г	+	-
	1-49-04	6-А	-	14	-	-	5+5	-	-	4-Е	-	+
	1-49-00	6-А	-	-	-	-	5+5	-	-	-	-	-
	1-50-00	6-Г	-	-	4+4	-	-	-	-	-	-	-
	1-50-01	6-Г	-	30	4+4	-	-	-	-	4-А	+	-
	1-50-02	6-Г	-	30	4+4	-	-	-	-	4-Б	-	+

Габаритные размеры



Установочные размеры



Схемы электрические однолинейные

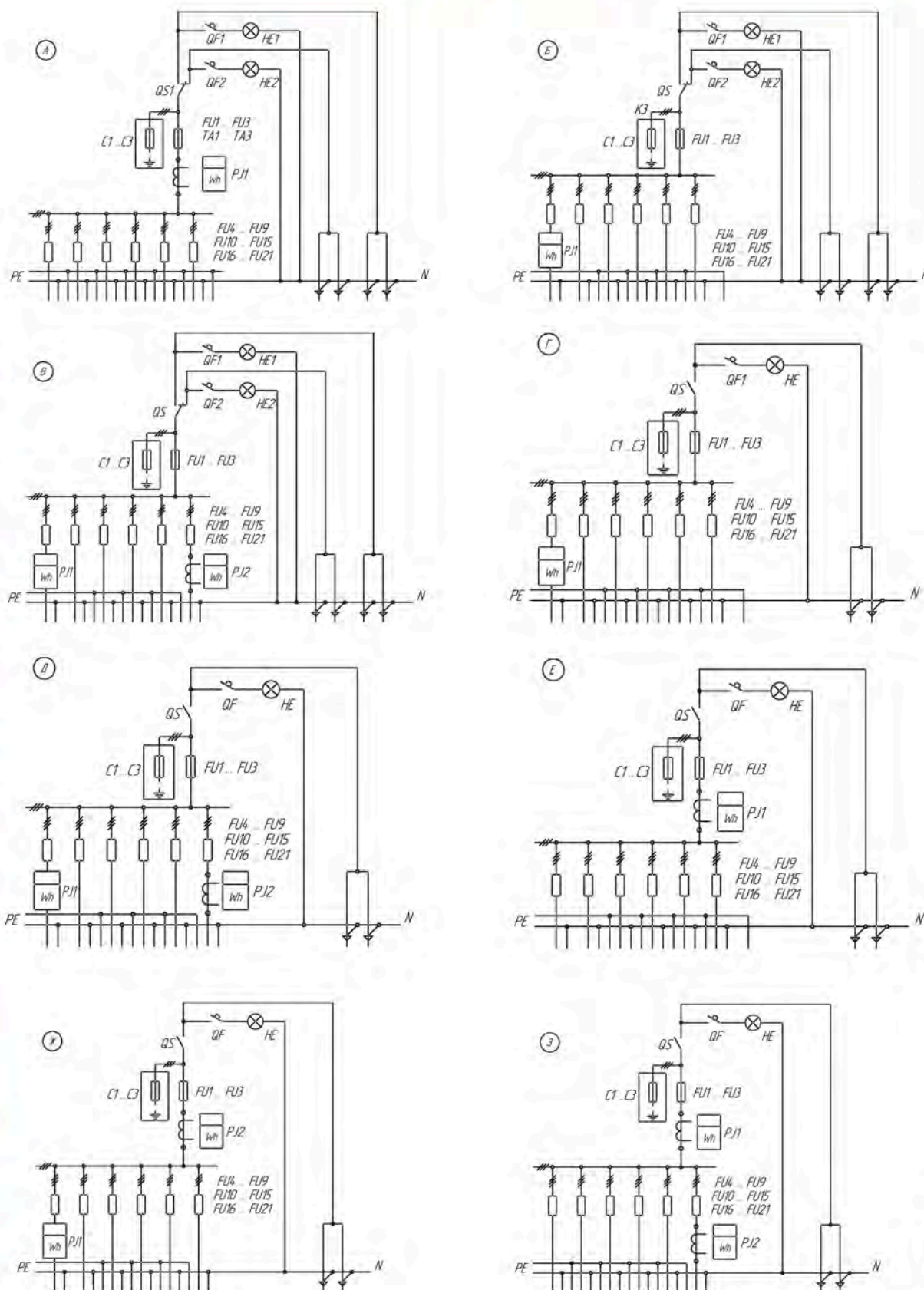


Рис.2. Схемы вводно-распределительные панелей ВРУ, УВР

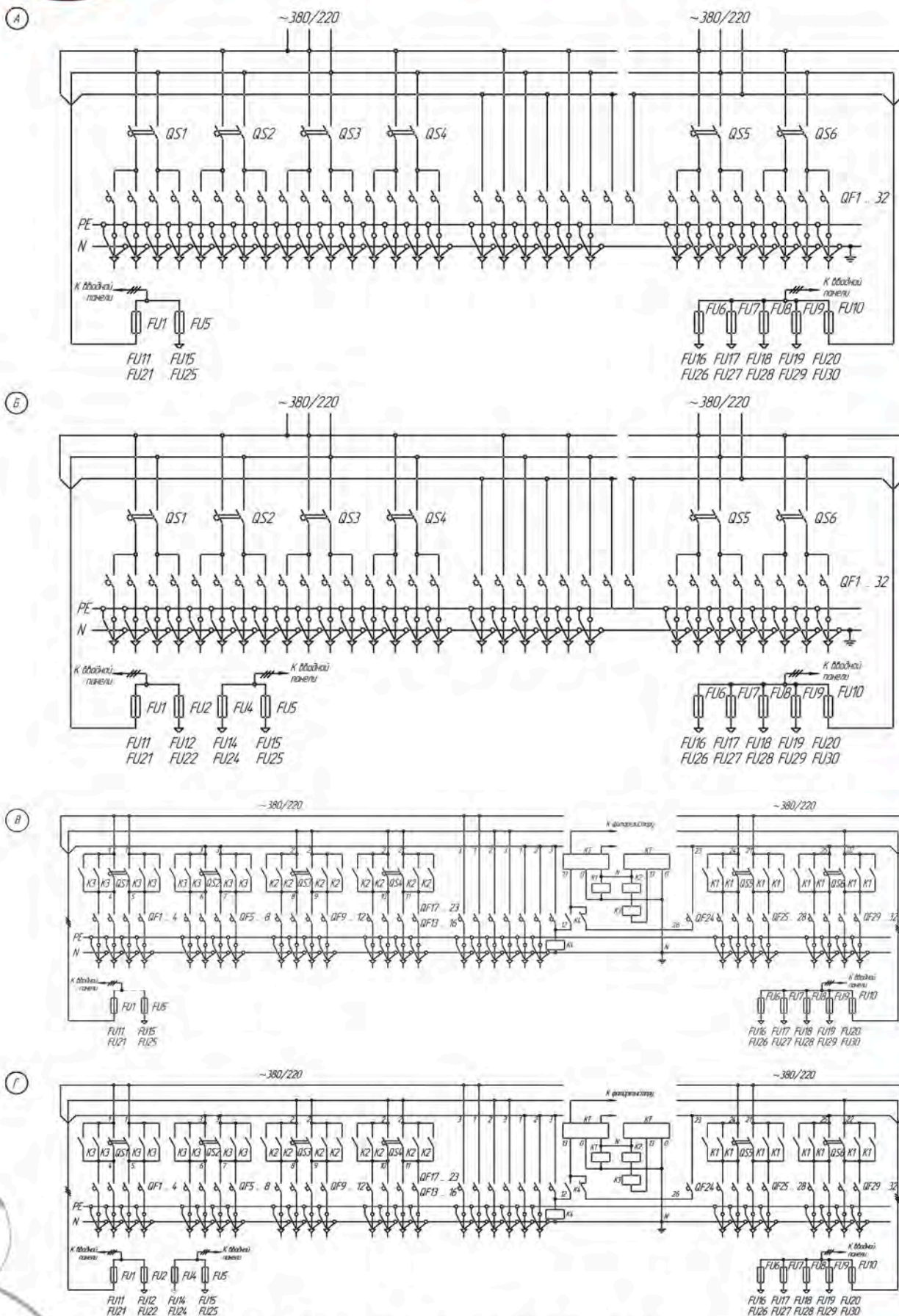


Рис.3. Схемы распределительные панелей УВР

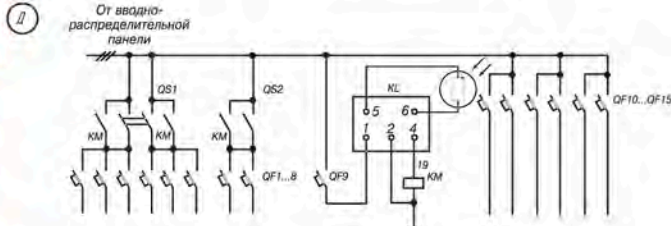
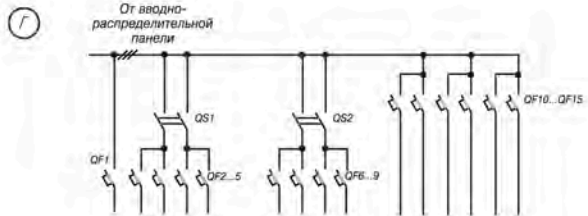
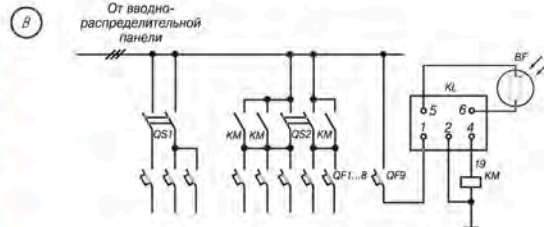
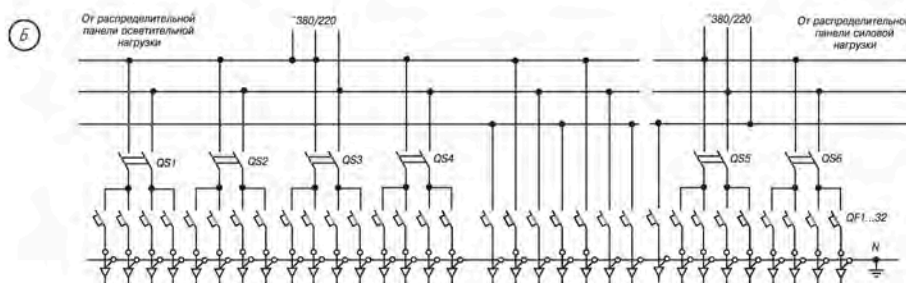
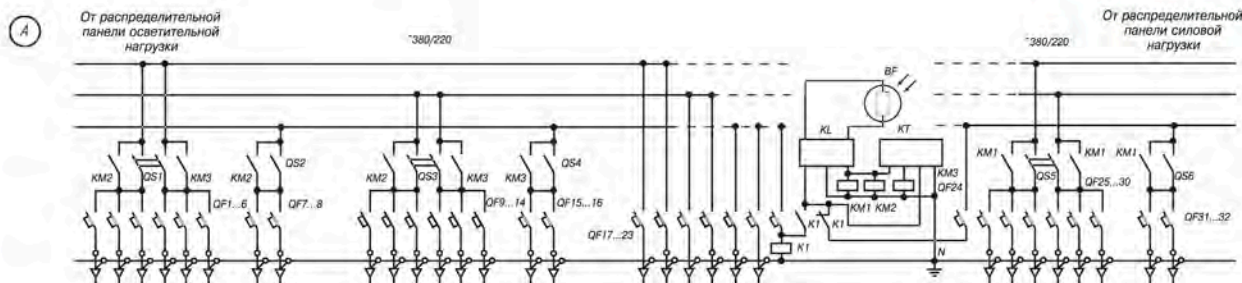


Рис.4. Схемы блоков управления освещением

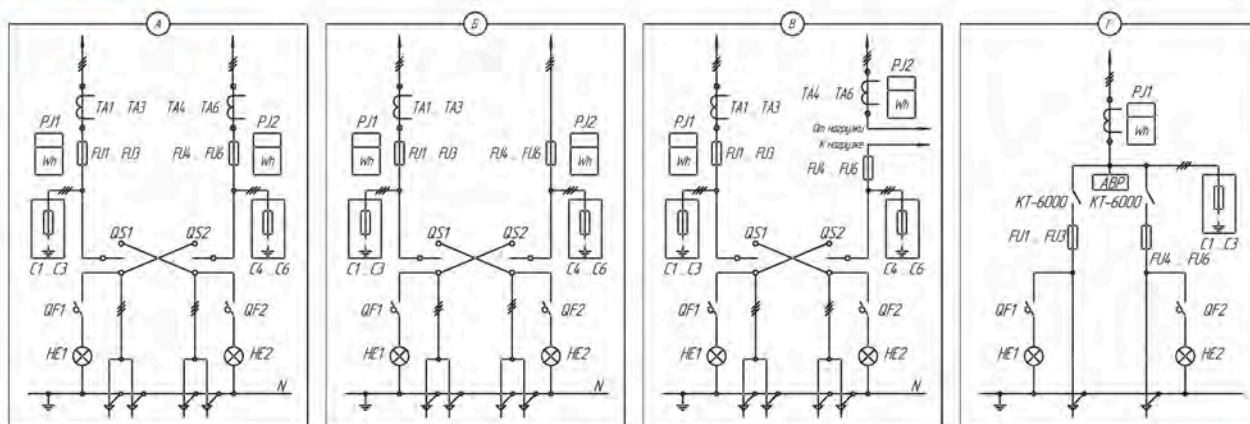


Рис.5. Схемы вводных панелей ВРУ, УВР

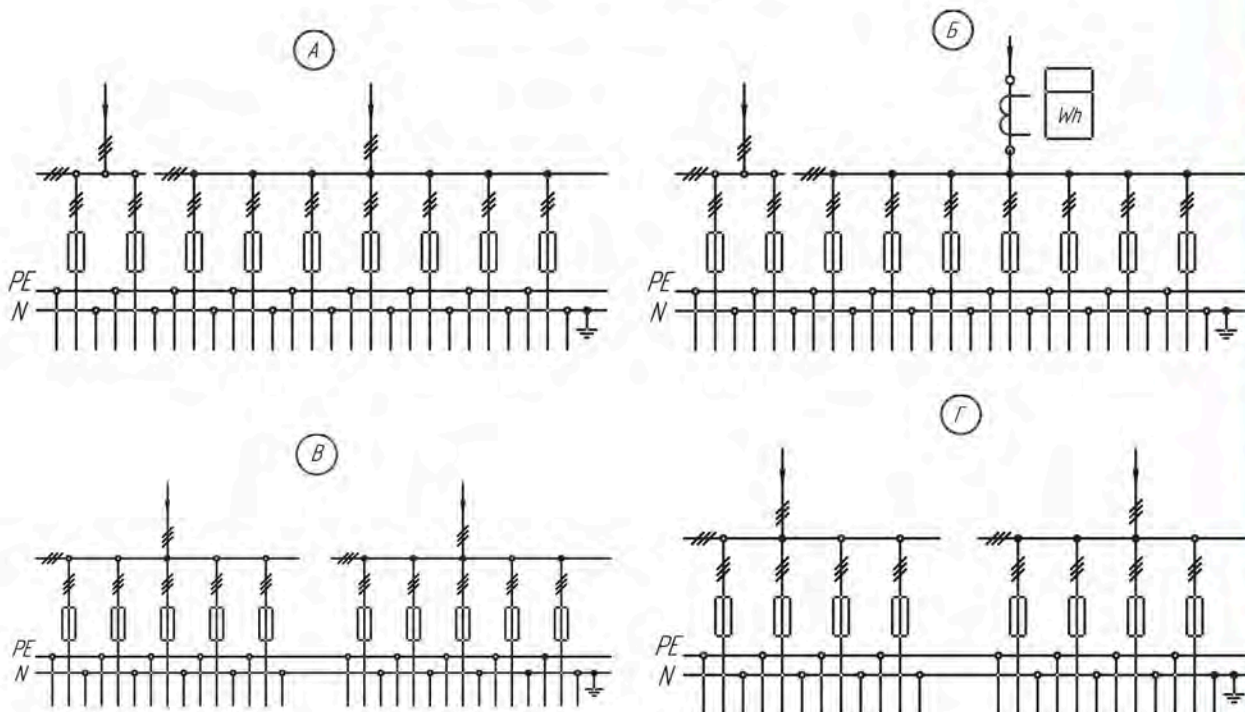


Рис.6. Схемы распределительные панелей ВРУ

ПУНКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕРИИ ПР11

Пункты распределительные серии ПР11 предназначены для приема и распределения электрической энергии, защиты электрических установок постоянного тока напряжением до 220В и переменного до 660В частотой 50Гц при перегрузках и коротких замыканиях, а также для временных (не более 6 в час) включений и отключений электрических цепей и пусков асинхронных электродвигателей, обеспечения защиты от поражения электрическим током.

Пункты предназначены для установки на промышленных, жилых, бытовых и общественных объектах с односторонним обслуживанием.

По согласованию с заказчиком возможна установка УЗО на фидерах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток – до 630А;

Номинальное напряжение переменного тока – 660/380В;

Частота – 50Гц;

Степень защиты шкафов согласно ГОСТ 14254-96:

при открытых дверях – IP21;

при закрытых дверях - IP21 и IP54;

Условия эксплуатации согласно ГОСТ 15150-69;

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75,

ГОСТ 22789-94, ГОСТ 12.1.004-85 и требованиям "ПУЭ",

"Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителя", утвержденных Минэнерго Украины;

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-85.

Пункты распределительные серии ПР11 комплектуются:

- вводные выключатели серий ВА2003, ВА2004, ВА5135, ВА5239, ВА5735, ВА5739, ВА0436 или вводные рубильники серии ВР32;
- выключатели на отходящих линиях серии АЕ.

Пункты распределительные серии ПР11м комплектуются фидерными автоматическими выключателями на DIN – рейку.

Дополнительно, по желанию заказчика могут изготавливаться пункты распределительные серии ПР11 с вводными выключателями серий АЗ792, АЗ794, АЗ796 и выключателями на отходящих линиях серий АЗ716, АЗ776, АЗ726.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- шкаф ПР – 1шт;
- ключ для замка двери – 1шт;
- паспорт с техническим описанием – 1шт;
- сальники для шкафа (при наличии в заказе).



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ПР 11 (м) - XXXX (р) - XX - XX
1 2 3 4 5 6

1. ПР - пункт распределительный;
2. 11 - номер серии шкафов с фидерными автоматическими выключателями серий АЕ 2044,2046,2056;
м - отличительный буквенный индекс для серии шкафов с фидерными автоматическими выключателями на DIN – рейку;
3. X - вид установки: 3 - навесной, 7 - напольный, 1 - утопленный;
4. XXX - номер схемы распределительного пункта: четный – наличие вводного аппарата, нечетный - отсутствие такового;
р - отличительный буквенный индекс для шкафов с разъединителем на вводе;
5. XX - степень защиты по ГОСТ 14255-69; 21 - IP21, 54 - IP54;
6. XX - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 - 69 и ГОСТ 1543.1-89,У1,У3.

ФОРМУЛИРОВКА ЗАКАЗА

Обозначение пунктов распределительных при заказе должно соответствовать структуре условного обозначения.

Должно быть оговорено:

- номинальный ток и напряжение шкафа;
- род тока;
- для шкафов с вводным выключателем – его номинальный ток и напряжение;
- номинальные токи фидерных выключателей;
- количество и место установки сальников (при отсутствии этих данных в заказе шкаф поставляется без них);
- дополнительные требования.

ПРИМЕР ЗАКАЗА

Шкаф ПР11 – 3074 – 54У3, 380В, 250А, переменного тока, фидерные выключатели 3ф – 3х25А, 3х40А, 1ф – 6х6А.



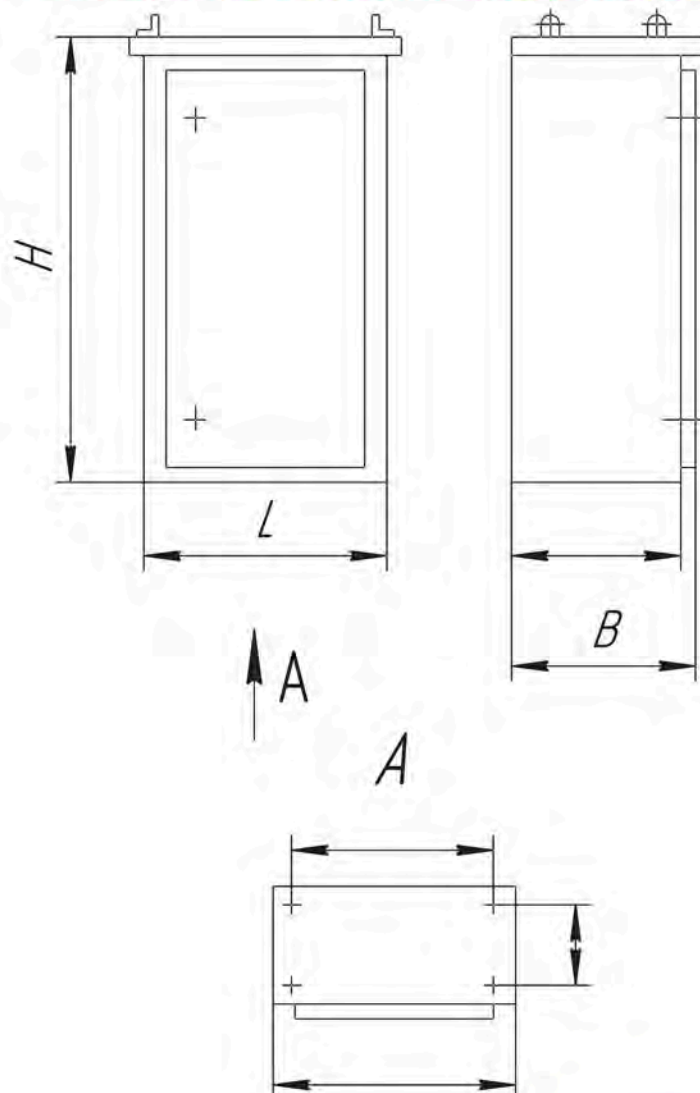
Таблица соответствия

Тип ПР11, ПР11М	I ном, А	Наличие вводного аппарата	Количество фидерных выключателей		Габариты Н x L x B, мм	
			1-пол	3-пол	ПР11	ПР11М
3045, 7045, 1045	100	-	6	-	500x750x200	500x600x200
3046, 7046, 1046		+	6	-		
3047, 7047, 1047		-	-	2		
3048, 7048, 1048		+	-	2		
3049, 7049, 1049		-	3	1		
3050, 7050, 1050		+	3	1		
3051, 7051, 1051	250	-	12	-	500x750x200	500x600x200
3052, 7052, 1052		+	12	-	800x750x200	800x600x200
3053, 7053, 1053		-	-	4	500x750x200	500x600x200
3054, 7054, 1054		+	-	4	800x750x200	800x600x200
3055, 7055, 1055		-	6	2	500x750x200	500x600x200
3056, 7056, 1056		+	6	2	800x750x200	800x600x200
3057, 7057, 1057		-	18	-	600x750x200	600x600x200
3058, 7058, 1058		+	18	-	1000x750x200	1000x600x200
3059, 7059, 1059		-	-	6	600x750x200	600x600x200
3060, 7060, 1060		+	-	6	1000x750x200	1000x600x200
3061, 7061, 1061		-	12	2	600x750x200	600x600x200
3062, 7062, 1062		+	12	2	1000x750x200	1000x600x200
3063, 7063, 1063		-	6	4	600x750x200	600x600x200
3064, 7064, 1064		+	6	4	1000x750x200	1000x600x200
3065, 7065, 1065		-	24	-	800x750x200	800x600x200
3066, 7066, 1066		+	24	-	1000x750x200	1000x600x200
3067, 7067, 1067		-	-	8	800x750x200	800x600x200
3068, 7068, 1068		+	-	8	1000x750x200	1000x600x200
3069, 7069, 1069		-	18	2	800x750x200	800x600x200
3070, 7070, 1070		+	18	2	1000x750x200	1000x600x200
3071, 7071, 1071		-	12	4	800x750x200	800x600x200
3072, 7072, 1072		+	12	4	1000x750x200	1000x600x200
3073, 7073, 1073		-	6	6	800x750x200	800x600x200
3074, 7074, 1074		+	6	6	1000x750x200	1000x600x200
3075, 7075, 1075		-	30	-	800x750x200	800x600x200
3076, 7076, 1076		+	30	-	1200x750x200	1200x600x200
3077, 7077, 1077		-	-	10	800x750x200	800x600x200
3078, 7078, 1078		+	-	10	1200x750x200	1200x600x200
3079, 7079, 1079		-	24	2	800x750x200	800x600x200
3080, 7080, 1080		+	24	2	1200x750x200	1200x600x200
3081, 7081, 1081		-	18	4	800x750x200	800x600x200
3082, 7082, 1082		+	18	4	1200x750x200	1200x600x200
3083, 7083, 1083		-	12	6	800x750x200	800x600x200
3084, 7084, 1084		+	12	6	1200x750x200	1200x600x200
3085, 7085, 1085		-	6	8	800x750x200	800x600x200
3085, 7085, 1085 /1		-	-	12	800x750x200	800x600x200
3086, 7086, 1086		+	6	8	1200x750x200	1200x600x200
3086, 7086, 1086 /1		+	-	12	1200x750x200	1200x600x200



Тип ПР11, ПР11м	I ном, А	Наличие вводного аппарата	Количество фидерных выключателей		Габариты Н x L x В, мм	
			1-пол	3-пол	ПР11	ПР11м
3087,7087,1087	400	-	18	-	600x750x200	600x600x200
3088,7088,1088		+	18	-	1000x750x200	1000x600x200
3089,7089,1089		-	-	6	600x750x200	600x600x200
3090,7090,1090		+	-	6	1000x750x200	1000x600x200
3091,7091,1091		-	12	2	600x750x200	600x600x200
3092,7092,1092		+	12	2	1000x750x200	1000x600x200
3093,7093,1093		-	6	4	600x750x200	600x600x200
3094,7094,1094		+	6	4	1000x750x200	1000x600x200
3095,7095,1095		-	24	-	800x750x200	800x600x200
3096,7096,1096		+	24	-	1200x750x200	1200x600x200
3097,7097,1097		-	-	8	800x750x200	800x600x200
3098,7098,1098		+	-	8	1200x750x200	1200x600x200
3099,7099,1099		-	18	2	800x750x200	800x600x200
3100,7100,1100		+	18	2	1200x750x200	1200x600x200
3101,7101,1101		-	12	4	800x750x200	800x600x200
3102,7102,1102		+	12	4	1200x750x200	1200x600x200
3103,7103,1103		-	6	6	800x750x200	800x600x200
3104,7104,1104		+	6	6	1200x750x200	1200x600x200
3105,7105,1105		-	30	-	800x750x200	800x600x200
3106,7106,1106		+	30	-	1200x750x200	1200x600x200
3107,7107,1107		-	-	10	800x750x200	800x600x200
3108,7108,1108		+	-	10	1200x750x200	1200x600x200
3109,7109,1109		-	24	2	800x750x200	800x600x200
3110,7110,1110		+	24	2	1200x750x200	1200x600x200
3111,7111,1111		-	18	4	800x750x200	800x600x200
3112,7112,1112		+	18	4	1200x750x200	1200x600x200
3113,7113,1113		-	12	6	800x750x200	800x600x200
3114,7114,1114		+	12	6	1200x750x200	1200x600x200
3115,7115,1115		-	6	8	800x750x200	800x600x200
3115,7115,1115 /1		-	-	12	1200x750x200	1200x600x200
3116,7116,1116		+	6	8	1200x750x200	1200x600x200
3116,7116,1116 /1		+	-	12	1200x750x200	1200x600x200
3117,7117,1117	250	-	-	4	600x750x200	600x600x200
3118,7118,1118		+	-	4	1000x750x200	1000x600x200
3119,7119,1119	400	-	-	6	800x750x200	800x600x200
3120,7120,1120		+	-	6	1200x750x200	1200x600x200
3121,7121,1121	630	-	-	8	1000x750x200	1000x600x200
3122,7122,1122		+	-	8	1200x750x200	1200x600x200
3123,7123,1123 /1		-	-	10	1200x750x200	1200x600x200
3124,7124,1124 /1		+	-	10	1200x750x200	1200x600x200
3123,7123,1123		-	-	12	1200x750x200	1200x600x200
3124,7124,1124		+	-	12	1500x750x200	1500x600x200

Тип ПР11, ПР11М	I ном, А	Наличие вводного аппарата	Количество фидерных выключателей		Габариты Н x L x В, мм	
			1-пол	3-пол	ПР11	ПР11М
3125, 7125, 1125	630	-	2	2	1000x750x200	1000x600x200
3126, 7126, 1126		+	2	2	1200x750x200	1200x600x200
3127, 7127, 1127		-	4	2	1000x750x200	1000x600x200
3128, 7128, 1128		+	4	2	1200x750x200	1200x600x200
3129, 7129, 1129		-	-	4	1000x750x200	1000x600x200
3130, 7130, 1130		+	-	4	1200x750x200	1200x600x200
3131, 7131, 1131		-	6	2	1000x750x200	1000x600x200
3132, 7132, 1132		+	6	2	1500x750x200	1500x600x200
3133, 7133, 1133		-	2	4	1000x750x200	1000x600x200
3134, 7134, 1134		+	2	4	1500x750x200	1500x600x200
3135, 7135, 1135		-	2	6	1000x750x200	1000x600x200
3136, 7136, 1136		+	2	6	1500x750x200	1500x600x200

Габаритные и установочные размеры




**ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ
СХЕМ ПУНКТОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ
ПР11 И ПР85**

Тип ПР11, ПР11м	Тип ПР8504, 03, 05	Тип ПР11, ПР11м	Тип ПР8504, 03, 05	Тип ПР11, ПР11м	Тип ПР8504, 03, 05	Тип ПР11, ПР11м	Тип ПР8504, 03, 05
3045, 7045, 1045		3071, 7071, 1071	3021	3095, 7095, 1095	3047	3119, 7119, 1119	3071
3046, 7046, 1046		3072, 7072, 1072	3022	3096, 7096, 1096	3048	3120, 7120, 1120	3072
3047, 7047, 1047		3073, 7073, 1073	3023	3097, 7097, 1097	3049	3121, 7121, 1121	3073
3048, 7048, 1048		3074, 7074, 1074	3024	3098, 7098, 1098	3050	3122, 7122, 1122	3074
3049, 7049, 1049		3075, 7075, 1075	3025	3099, 7099, 1099	3051	3123, 7123, 1123 / 1	
3050, 7050, 1050		3076, 7076, 1076	3026	3100, 7100, 1100	3052	3124, 7124, 1124 / 1	
3051, 7051, 1051		3077, 7077, 1077	3027	3101, 7101, 1101	3053	3123, 7123, 1123	7075
3052, 7052, 1052		3078, 7078, 1078	3028	3102, 7102, 1102	3054	3124, 7124, 1124	7076
3053, 7053, 1053	3003	3079, 7079, 1079	3029	3103, 7103, 1103	3055	3125, 7125, 1125	
3054, 7054, 1054	3004	3080, 7080, 1080	3030	3104, 7104, 1104	3056	3126, 7126, 1126	7090
3055, 7055, 1055	3005	3081, 7081, 1081	3031	3105, 7105, 1105	3057	3127, 7127, 1127	
3056, 7056, 1056	3006	3082, 7082, 1082	3032	3106, 7106, 1106	3058	3128, 7128, 1128	7092
3057, 7057, 1057	3007	3083, 7083, 1083	3033	3107, 7107, 1107	3059	3129, 7129, 1129	
3058, 7058, 1058	3008	3084, 7084, 1084	3034	3108, 7108, 1108	3060	3130, 7130, 1130	7094
3059, 7059, 1059	3009	3085, 7085, 1085	3035	3109, 7109, 1109	3061	3131, 7131, 1131	
3060, 7060, 1060	3010	3085, 7085, 1085 / 1	3036	3110, 7110, 1110	3062	3132, 7132, 1132	7096
3061, 7061, 1061	3011	3086, 7086, 1086	3037	3111, 7111, 1111	3063	3133, 7133, 1133	
3062, 7062, 1062	3012	3086, 7086, 1086 / 1	3038	3112, 7112, 1112	3064	3134, 7134, 1134	7098
3063, 7063, 1063	3013	3087, 7087, 1087	3039	3113, 7113, 1113	3065	3135, 7135, 1135	
3064, 7064, 1064	3014	3088, 7088, 1088	3040	3114, 7114, 1114	3066	3136, 7136, 1136	7100
3065, 7065, 1065	3015	3089, 7089, 1089	3041	3115, 7115, 1115	3067		
3066, 7066, 1066	3016	3090, 7090, 1090	3042	3115, 7115, 1115 / 1	3068		
3067, 7067, 1067	3017	3091, 7091, 1091	3043	3116, 7116, 1116			
3068, 7068, 1068	3018	3092, 7092, 1092	3044	3116, 7116, 1116 / 1			
3069, 7069, 1069	3019	3093, 7093, 1093	3045	3117, 7117, 1117	3069		
3070, 7070, 1070	3020	3094, 7094, 1094	3046	3118, 7118, 1118	3070		

ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИЛОВЫЕ СПМ75

Шкафы предназначены для распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и применяются в электроустановках промышленных предприятий.

Шкафы имеют рубильник на вводе и предохранители для защиты отходящих линий. Номинальное напряжение - 380/220 В.

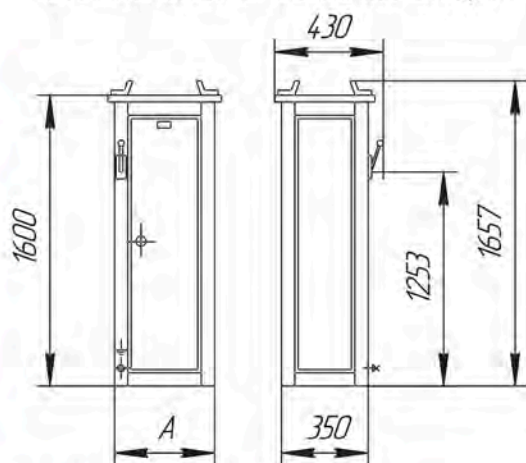
Номинальный ток - 250; 400 А.

Изготавливают шкафы в общепромышленном исполнении как для индивидуальной, так и для групповой установки в щиты.

Шкафы устанавливаются на прямых или подставках.

Климатическое исполнение У категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Степень защиты оболочки шкафа - IP21, со стороны дна - IP00 по ГОСТ 14254-96.



Примечание:

Количество, тип рубильника и предохранителей см. в таблице

Тип шкафа	Тип рубильника на вводе	Ток номинальный, А	Количество групп предохранителей			Размеры, мм		Масса, кг, не более
			НПН2-60	ПН2-100	ПН2-250	А	Б	
СПМ75-1 У3 СПМ75-1Л У3 СПМ75-1П У3	РБ-2 РС-2 ВР32-35	250	5	-	-			65,0
СПМ75-2 У3 СПМ75-2Л У3 СПМ75-2П У3			-	5	-	500	400	70,0
СПМ75-3 У3 СПМ75-3Л У3 СПМ75-3П У3			2	3	-			70,0
СПМ75-4 У3 СПМ75-4Л У3 СПМ75-4П У3	РБ-4 РС-4 ВР32-37	400	8	-	-			80,0
СПМ75-5 У3 СПМ75-5Л У3 СПМ75-5П У3			-	8	-			90,0
СПМ75-6 У3 СПМ75-6Л У3 СПМ75-6П У3			4	4	-	500	400	85,0
СПМ75-7 У3 СПМ75-7Л У3 СПМ75-7П У3			-	-	5			90,0
СПМ75-8 У3 СПМ75-8Л У3 СПМ75-8П У3			-	5	2			90,0
СПМ75-9 У3 СПМ75-9Л У3 СПМ75-9П У3 СПМ75-9С У3			2	4	2			90,0



ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИЛОВЫЕ СПА77

Шкафы предназначены для распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и применяются в электроустановках промышленных предприятий.

Шкафы имеют рубильник на вводе и автоматические выключатели для защиты отходящих линий.

Номинальное напряжение - 380/220 В.

Номинальный ток - 250; 400 А.

Изготавливают шкафы в общепромышленном исполнении как для индивидуальной, так и для групповой установки в щиты.

Шкафы устанавливаются на приямках или подставках.

Климатическое исполнение У категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

Степень защиты оболочки шкафа - IP21, со стороны дна - IP00 по ГОСТ 14254-96.

Тип шкафа	Тип рубильника на вводе	Ток номинальный, А	Тип, номинальный ток и количество автоматов				Размеры, мм			Масса, кг, не более
			АЕ 2040 63А	АЕ 2050 100А	А 3710 160А	А ВА51-35 250А	А	Б	В	
СПА77-1 УЗ СПА77-1Л УЗ СПА77-1П УЗ СПА77-1СУЗ	РБ-2 РС-2 ВР 32-35	250	5	-	-	-	1600	1244	1657	75,0
СПА77-2 УЗ СПА77-2Л УЗ СПА77-2П УЗ СПА77-2СУЗ			2	3	-	-				80,0
СПА77-3 УЗ СПА77-3Л УЗ СПА77-3П УЗ СПА77-3СУЗ			-	6	-	-				85,0
СПА77-4 УЗ СПА77-4Л УЗ СПА77-4П УЗ СПА77-4СУЗ СПА77-5 УЗ СПА77-5Л УЗ СПА77-5П УЗ СПА77-5СУЗ			-	-	-	4				80,0
СПА77-6 УЗ СПА77-6Л УЗ СПА77-6П УЗ СПА77-6СУЗ	РБ-4 РС-4 ВР 32-37	400	8	-	-	-	1800	1440	1857	85,0
СПА77-7 УЗ СПА77-7Л УЗ СПА77-7П УЗ СПА77-7СУЗ СПА77-8 УЗ СПА77-8Л УЗ СПА77-8П УЗ СПА77-8СУЗ			-	8	-	-				90,0
СПА77-9 УЗ СПА77-9Л УЗ СПА77-9П УЗ СПА77-9СУЗ			-	-	8	-				95,0
СПА77-10 УЗ СПА77-10Л УЗ СПА77-10П УЗ СПА77-10СУЗ			-	-	5	2				103,0
СПА77-11 УЗ СПА77-11Л УЗ СПА77-11П УЗ СПА77-11СУЗ	РБ-2 РС-2 ВР 32-35	250	2	3	-	-	1600	1244	1657	103,0
СПА77-12 УЗ СПА77-12Л УЗ СПА77-12П УЗ СПА77-12СУЗ			-	6	-	-				80,0
СПА77-13 УЗ СПА77-13Л УЗ СПА77-13П УЗ СПА77-13СУЗ			-	-	-	-				80,0
СПА77-14 УЗ СПА77-14Л УЗ СПА77-14П УЗ СПА77-14СУЗ			-	-	-	-				85,0

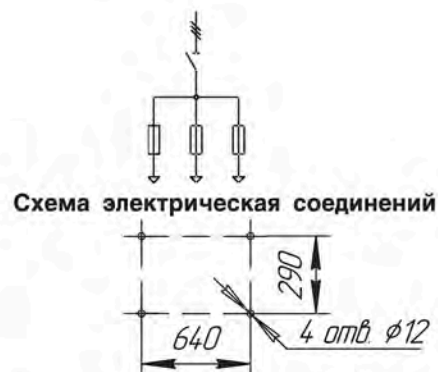
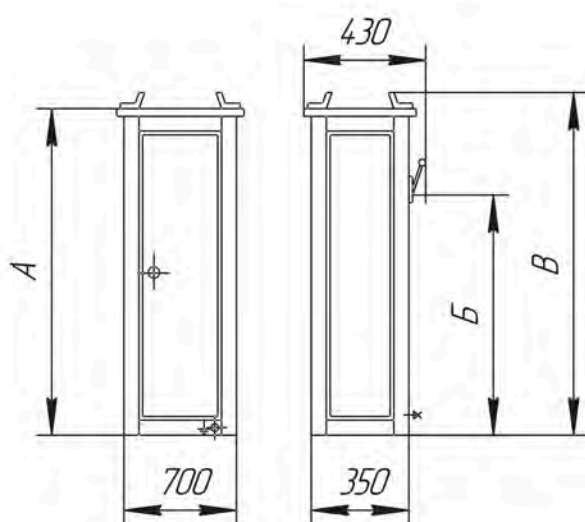


Схема электрическая соединений

Разметка отверстий в нижней раме
для крепления шкафа

Примечание:

Количество, тип рубильника
и выключателей см. в таблице



Ящики учета с рубильником ЯУР ЯУРП

Ящики учета с рубильником типа ЯУР и ЯУРП предназначены для приема и учета активной электроэнергии напряжением 380 В трехфазного переменного тока частоты 50 Гц систем с глухозаземленной нейтралью, а также для защиты отходящей линии при перегрузках и токах короткого замыкания. В ящиках ЯУРП на вводе устанавливается перекидной рубильник для обеспечения питания от двух независимых источников.

Ящики изготавливаются одностороннего обслуживания и предназначены для установки на промышленных, общественных, коммунально-бытовых и других объектах третьей категории (для ЯУР) и второй категории (ЯУРП) энергоснабжения.

Номинальный режим работы ящиков - продолжительный.

Ящики поставляются в комплекте со счетчиками электрической энергии (поверенными и готовыми к эксплуатации).

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ									
ЯУР	X	-	X	-	XXX	X	-	XX	XX
1	2		3		4	5		6	7

1 - Ящик учета с рубильником;

2 - Тип вводного рубильника:

П - перекидной;

по умолчанию - разрывной;

3 - Тип распределения:

А - на автоматических выключателях;

П - на предохранителях;

(по умолчанию - 1 группа предохранителей);

4 - Номинальный ток устройства:

100 - 100 А;

250 - 250 А;

400 - 400 А

5 - Подключение счетчика:

М - счетчик прямого включения;

по умолчанию - через трансформаторы тока;

5 - Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96:

21 - IP21

54 - IP54

6 - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 - УЗ, УЗ.1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 380В, 50Гц.

Номинальный ток - до 400 А.

Высота над уровнем моря до 2000 м.

Климатическое исполнение и категория размещения УЗ.1, УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

Степень защиты оболочки при закрытой двери - IP21, IP54 по ГОСТ 14254-96. Номинальный ток устройств снижается на 15% при степени защиты оболочки устройств IP54.

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

Особые условия эксплуатации - по согласованию с заказчиком.

Группа условий эксплуатации в части воздействий механических факторов внешней среды М2 по ГОСТ 17516.1-90.

Рабочее положение - вертикальное. Допускается отклонение от рабочего положения не более 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям "ПУЭ", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителя", утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-85.

КОНСТРУКЦИЯ

Устройства изготавливаются напольного исполнения. Состоят из оболочки каркасной конструкции, с боков и сверху закрытой съемными пластинами. Дверь запирается замками.

Ящики изготавливаются навесного исполнения. Ящик состоит из оболочки бескаркасной конструкции. На крышке и дне оболочки предусмотрены съемные люки. Внутри оболочки устройств устанавливается панель (рама) с комплектующим оборудованием. В ящиках со степенью защиты оболочки IP54 дверь, нижний и верхний съемный люк уплотнены резиновым шнуром. Конструкция оболочки обеспечивает

ввод и вывод питающих и отходящих линий как сверху, так и снизу в любой комбинации. Дверь запирается замком. Для безопасной установки и замены счетчика установлен рубильник, при отключении которого происходит одновременное снятие напряжения со всех фаз. В ящиках установлена испытательная колодка типа КИ, которая обеспечивает закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока (ТА1...ТА3), отключение токовых цепей счетчика и цепей напряжения в каждой фазе счетчиков при их замене, а также включение образцового счетчика без отсоединения проводов и кабелей. Конструкция коробки КИ обеспечивает возможность ее опломбирования.

По требованию заказчика на вводах устройства могут быть установлены ограничители перенапряжения класса В.

Монтаж ящиков универсален и осуществляется как с помощью крепежных кронштейнов так и с помощью анкеров, укрепляемых через отверстия в задней стенке (в потай).

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

При заказе ящиков и в документации других изделий необходимо указать:

1. Типоисполнение ящика в соответствии со структурой условного обозначения;
2. Номинальный ток ящика;
3. Номинальный ток трансформаторов тока. Если в заказе не указана номинальная сила трансформаторов тока, то ящик комплектуется трансформаторами тока по номинальному току ящиков;
4. Номинальную силу тока плавких вставок предохранителей;
5. Количество и место установки сальниковых вводов для ящиков со степенью защиты IP54. Если в заказе не оговорено количество и место установки сальниковых вводов, то ящик поставляется без них;
6. При наличии распределения необходимо указать количество и номинальные токи тепловых расцепителей отходящих автоматических выключателей или количество и номинальные силы токов плавких вставок предохранителей на отходящих линиях;
7. Особые требования;
8. Обозначение технических условий.

Пример:

"Ящик ЯУР-400-21У3.1, номинальная сила тока плавкой вставки предохранителей 320А, рубильник РБ4, 400А.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки ЯУР входят :

1. Ящик;
2. Ключ для замка двери - 1 шт.;
3. Эксплуатационные документы:

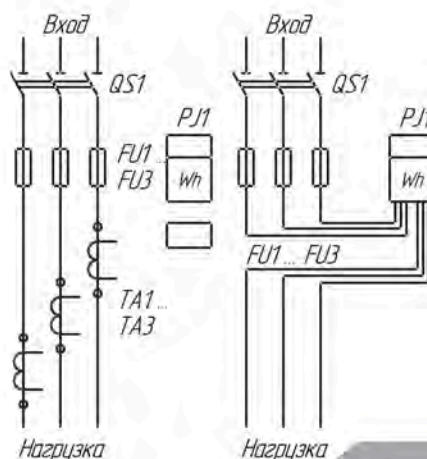
"Техническое описание и инструкция по эксплуатации на ящики учета с рубильником серии ЯУР" - 1 экз.;

4. Счетчик электрической энергии.

Счетчик и трансформаторы тока поставляются с заводской поверкой.

Ящики учета с рубильником без распределения

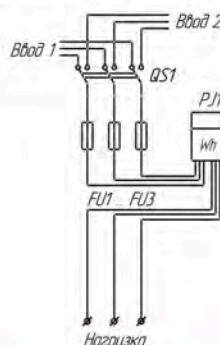
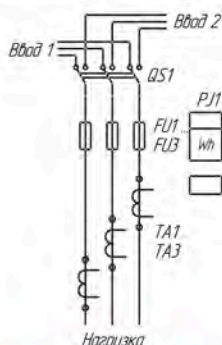
Тип ящика	Ном. ток вв. аппарата	Тип предохранителей	Макс. коэффициент трансформации	Масса, кг не более
ЯУР-100М-21У3	100	ППН-33	-	35
ЯУР-100-21У3	100	ППН-33	100/5	35
ЯУР-250-21У3	250	ППН-35	300/5	35
ЯУР-400-21У3	400	ПН2-400	400/5	35





Ящики учета с переключателем без распределения

Тип ящика	Ном. ток вв. аппарата	Тип предохранителей	Макс. коэффициент трансформации	Масса, кг не более
ЯУРП-100М-21У3	100	ППН-33	-	35
ЯУРП-100-21У3	100	ППН-33	100/5	35
ЯУРП-250-21У3	250	ППН-35	300/5	35
ЯУРП-400-21У3	400	ПН2-400	400/5	35

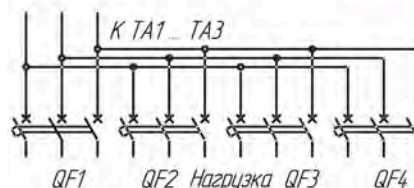
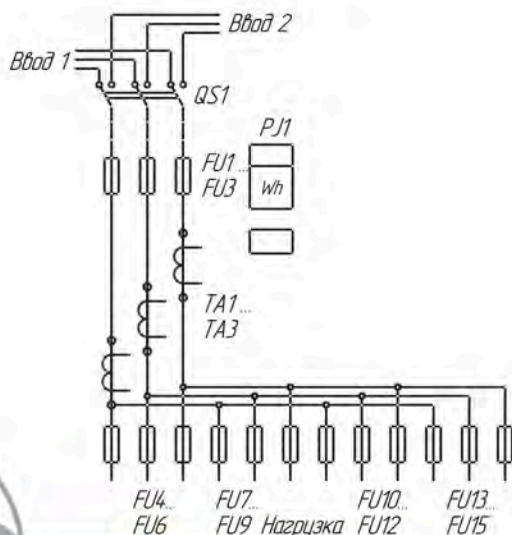


Ящики учета с рубильником с распределением

Тип ящика	Ном. ток вв. аппарата	Тип предохранителей	Макс. коэффициент трансформации	Тип и кол. отх. линий	Масса, кг не более
ЯУРП-П-250-21У3	250	-	300/5	4хППН-33	40
ЯУРП-П-400-21У3	400	-	400/5	4хППН-33	45
ЯУРП-А-250-21У3	250	-	300/5	4хАЕ2046	40
ЯУРП-А-400-21У3	400	-	400/5	4хАЕ2046	45

Ящики учета с переключателем с распределением

Тип ящика	Ном. ток вв. аппарата	Тип предохранителей	Макс. коэффициент трансформации	Тип и кол. отх. линий	Масса, кг не более
ЯУРП-П-250-21У3	250	-	300/5	4хППН-33	40
ЯУРП-П-400-21У3	400	-	400/5	4хППН-33	45
ЯУРП-А-250-21У3	250	-	300/5	4хАЕ2046	40
ЯУРП-А-400-21У3	400	-	400/5	4хАЕ2046	45





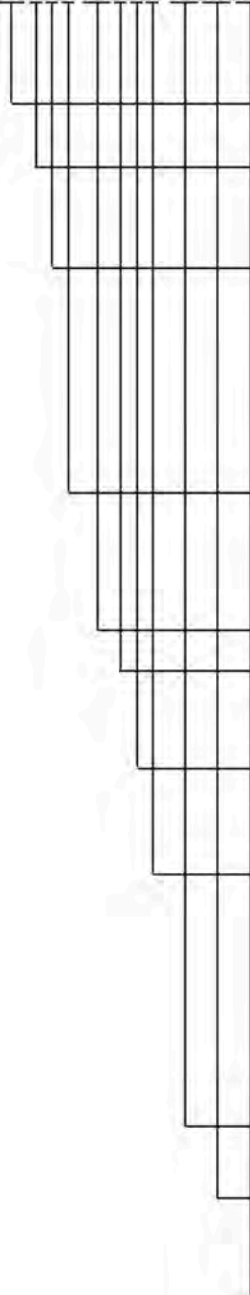
НИЗОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ И ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ ТИПА Я-5000

Номенклатурный перечень выпускаемых устройств				
Тип ящика управления двигателем		Количество управля- емых двигателей	Питание цепей управления	Аппараты на двери
нереверсивные	реверсивные			
1. Ящики с автоматическим выключателем на каждый фидер				
Я5110 Я5111	Я 5410 Я5411	1	фазным напряжением	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
Я5112 Я 5113	Я5412 Я 5413		независимое или линейное напряжение	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
Я 5114 Я5115	Я 5414 Я 5415	2	фазным напряжением	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
Я5116 Я5117	Я5416 Я 5417		независимое или линейное напряжение	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
2. Ящики с одним автоматическим выключателем на два фидера				
Я 5124 Я 5125	Я 5424 Я 5425	2	фазным напряжением	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
Я 5126 Я 5127	Я5426 Я 5427		независимое или линейное напряжение	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
Я 5128 Я5129	Я 5428 Я 5429	3	фазным напряжением	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
3. Ящики без автоматического выключателя				
Я 5130 Я 5131 Я 5132 Я 5133	Я 5430 Я 5431 Я5432 Я 5433	1	фазным напряжением независимое или линейное напряжение	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
Я 5134 Я 5135	Я5434 Я 5435		фазным напряжением	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
Я 5136 Я 5137 Я 5143	Я 5436 Я 5437 -	2	независимое или линейное напряжение	кнопка и лампа кнопка, лампа, переключатель
4. Ящики с промежуточным реле				
Я 5141	Я 5441	1	фазным напряжением	кнопка, лампа, переключатель
5. Ящики с клемниками				
Я 5001 Я 5002 Я 5003 Я 5004	Силовые зажимы на ток 25 А		Количество зажимов 40 Количество зажимов 50 Количество зажимов 80	Предназначены для осуществления питания ящиков шлейфом
Я 5005	То же, на ток 63 А		Количество зажимов 6	



Структура условного обозначения:

Я5XXX-XXXXX-XXXXXX



Ящик управления асинхронными двигателями с к.з. ротором;

Группа в классе:

- 1 - прямой пуск без реверсирования;
- 4 - прямой пуск с реверсированием;

Наличие вводных автоматических выключателей:

- 1 - автоматический выключатель на каждый фидер;
- 2 - общий автоматический выключатель на все фидера;
- 3 - без автоматических выключателей;
- 4 - с промежуточным реле;

Количество фидеров:

- 0...3 - однофидерные,
- 4...7 - двухфидерные,
- 8,9 - трехфидерные;

Модификация по току;

Модификация по напряжению основной цепи: 3-110В, 50 Гц; 4 - 220В, 50 Гц; 7 - 380 В, 50 Гц; А - 660 В, 50 Гц;

Модификация по напряжению цепи управления: 3-110 В, 50 Гц; 4 - 220 В, 50 Гц; 7 - 380 В, 50 Гц;

Ток расцепителя автоматического выключателя (только для неререверсивных двухфидерных ящиков с общим автоматическим выключателем на оба фидера):

А-4А	Д-20А
Б-6,3 А	Е-31,5 А
В-10А	И-40А
Г-16А	К-50А

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96: 21-IP21 54-IP54

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89 - УЗ, УЗ.1, УХЛ4

Модификация по току второго фидера (см. формулирование заказа).



Технические характеристики:

Номинальное напряжение переменного тока.....	660/380 В
Частота	50 Гц
Номинальный ток.....	до 160 А (до 630 А при индивидуальном заказе)
Степень защиты шкафов согласно ГОСТ 14254-96:	
при открытых дверях	IP00
при закрытых дверях	IP21 и IP54
Номинальный ток устройств, магнитных пускателей и автоматических выключателей снижается на 15% при степени защиты оболочки IP54.	
Группа условий эксплуатации в части воздействий механических факторов внешней среды М2	по ГОСТ 17516.1-90
Климатическое исполнение и категория размещения	по ГОСТ 15150-69, ГОСТ 15543.1 -89 УЗ.1.УЗ, УХЛ4
Высота над уровнем моря	до 2000 м
Особые условия эксплуатации	по согласованию с Заказчиком
Рабочее положение	вертикальное Допускается отклонение рабочего положения не более 5°
Требования безопасности.....	соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителя», утвержденных Минэнерго
Требования пожарной безопасности.....	соответствуют ГОСТ 12.1.004-91

Конструкция

Ящики изготавливаются навесного исполнения. Оболочка ящика - бескаркасная конструкция. Внутри оболочки ящиков устанавливается панель с комплектующим оборудованием. В ящиках со степенью защиты оболочки IP54 дверь уплотнена резиновым шнуром. Конструкция оболочки обеспечивает ввод и вывод питающих и отходящих линий снизу в любой комбинации.

Для ввода и вывода внешних проводников предусмотрен люк на днище ящика, рассчитанный на ввод проводников в ящик любым способом (в трубе, отдельными кабелями и др.).

Дверь запирается замком.

Монтаж ящиков универсален и осуществляется как с помощью крепежных кронштейнов, так и с помощью анкеров, укрепляемых через отверстия в задней стенке.

Крепежные кронштейны для фиксации ящиков на месте монтажа выполнены универсально, т.е. могут находиться в вертикальном и в горизонтальном положении. Установка комплектующих аппаратов в устройстве обеспечивает возможность демонтажа спереди.

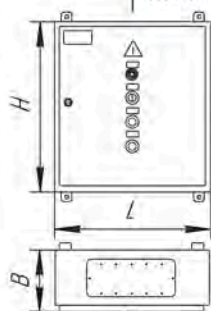
Ящики предназначены для установки на стене, колонне или другом вертикальном основании.

Аппаратура внутри ящиков крепится способом, принятым заводом-изготовителем.

Оперативные надписи к аппаратам на двери ящика (кнопкам, ключам, сигнальным лампам) выполняются на табличках. Текст надписи - согласно функционального назначения аппаратов ручного управления.



Ящики управления асинхронными двигателями нереверсивные однофидерные

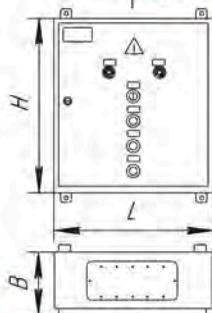


Тип ящика	Типоис- полне- ние	Напр. цепи управления	Ток рас- цеп,	Диапазон тока тепл,	Мощ- ность двигат- еля	Габариты			Масса кг.
						H	L	B	
управление фазным напряжением									
Я5110, Я5111*	1874	220В, 50Гц	1,6	0,38 - 0,65	0,18	400	300	250	20,1
	2074	220В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	400	300	250	20,1
	2274	220В, 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	400	300	250	20,1
	2474	220В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	400	300	250	20,1
	2674	220В, 50Гц	4	2,4 - 4	1,5	400	300	250	20,1
	2874	220В, 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	400	300	250	20,1
	2974	220В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	400	300	250	20,1
	3074	220В, 50Гц	10	7 - 10	4,0	400	300	250	20,1
	3174	220В, 50Гц	16	9 - 14	5,5	400	300	250	21
	3274	220В, 50Гц	25	13 - 19	7,5	400	300	250	21
	3474	220В, 50Гц	25	18 - 25	11,0	400	300	250	21
	3574	220В, 50Гц	40	25 - 32	15,0	600	400	250	26,3
	3674	220В, 50Гц	50	30 - 41	18,5	600	400	250	26,3
	3774	220В, 50Гц	63	47 - 64	22,0	600	400	250	26,3
	3874	220В, 50Гц	80	54 - 66	30,0	600	400	250	26,3
	3974	220В, 50Гц	100	68 - 92	37,0	600	600	250	28
	4074	220В, 50Гц	125	85 - 115	45,0	600	600	250	28
	4174	220В, 50Гц	160	106 - 143	55,0	600	600	250	28,6
	4274	220В, 50Гц	160	136 - 160	75,0	600	600	250	28,6
управление линейным напряжением									
Я5112, Я5113*	1877	380В, 50Гц	1,6	0,38 - 0,65	0,18	400	300	250	20,3
	2077	380В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	400	300	250	20,3
	2277	380В, 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	400	300	250	20,3
	2477	380В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	400	300	250	20,3
	2677	380В, 50Гц	4	2,4 - 4	1,5	400	300	250	20,3
	2877	380В, 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	400	300	250	20,3
	2977	380В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	400	300	250	20,3
	3077	380В, 50Гц	16	7 - 10	4,0	400	300	250	20,3
	3177	380В, 50Гц	16	9 - 14	5,5	400	300	250	21,3
	3277	380В, 50Гц	25	13 - 19	7,5	400	300	250	21,3
	3477	380В, 50Гц	25	18 - 25	11,0	400	300	250	21,3
	3577	380В, 50Гц	40	25 - 32	15,0	600	400	250	26,6
	3677	380В, 50Гц	50	30 - 41	18,5	600	400	250	26,6
	3777	380В, 50Гц	63	47 - 64	22,0	600	400	250	27,1
	3877	380В, 50Гц	80	54 - 66	30,0	600	400	250	27,1
	3977	380В, 50Гц	100	68 - 92	37,0	600	600	250	28,3
	4077	380В, 50Гц	125	85 - 115	45,0	600	600	250	28,3
	4177	380В, 50Гц	160	106 - 143	55,0	600	600	250	28,9
	4277	380В, 50Гц	160	136 - 160	75,0	600	600	250	28,9
управление фазным напряжением без автомат, выключателя									
Я5130, Я5131*	3174	220В, 50Гц	-	9 - 14	5,5	400	300	250	19,2
	3274	220В, 50Гц	-	13 - 19	7,5	400	300	250	19,2
	3474	220В, 50Гц	-	18 - 25	11,0	400	300	250	19,2
	3574	220В, 50Гц	-	25 - 32	15,0	600	400	250	19,8
	3674	220В, 50Гц	-	30 - 41	18,5	600	400	250	19,8
	3774	220В, 50Гц	-	47 - 64	22,0	600	400	250	20,3
	3874	220В, 50Гц	-	54 - 66	30,0	600	400	250	20,3
	3974	220В, 50Гц	-	68 - 92	37,0	600	600	250	23,6
	4074	220В, 50Гц	-	85 - 115	45,0	600	600	250	23,6
	4174	220В, 50Гц	-	106 - 143	55,0	600	600	250	25
4274	220В, 50Гц	-	136 - 160	75,0	600	600	250	25	
управление линейным напряжением без автомат, выключателя									
Я5132, Я5133*	3177	380В, 50Гц	-	9 - 14	5,5	400	300	250	19,5
	3277	380В, 50Гц	-	13 - 19	7,5	400	300	250	19,5
	3477	380В, 50Гц	-	18 - 25	11,0	400	300	250	19,5
	3577	380В, 50Гц	-	25 - 32	15,0	600	400	250	20,1
	3677	380В, 50Гц	-	30 - 41	18,5	600	400	250	20,1
	3777	380В, 50Гц	-	47 - 64	22,0	600	400	250	20,6
	3877	380В, 50Гц	-	54 - 66	30,0	600	400	250	20,6
	3977	380В, 50Гц	-	68 - 92	37,0	600	600	250	23,8
	4077	380В, 50Гц	-	85 - 115	45,0	600	600	250	23,8
	4177	380В, 50Гц	-	106 - 143	55,0	600	600	250	25,2
4277	380В, 50Гц	-	136 - 160	75,0	600	600	250	25,2	
управление фазным (для Я5143 - линейным) напряжением с промежуточным реле									
Я5141* (Я5143*)	1874	220В(380В), 50Гц	1,6	0,36 - 0,65	0,18	400	300	250	20,4
	2074	220В(380В), 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	400	300	250	20,4
	2274	220В(380В), 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	400	300	250	20,4
	2474	220В(380В), 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	400	300	250	20,4
	2674	220В(380В), 50Гц	4	2,4 - 4	1,5	400	300	250	20,4
	2874	220В(380В), 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	400	300	250	20,4
	2974	220В(380В), 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	400	300	250	20,4
	3074	220В(380В), 50Гц	16	7 - 10	4,0	400	300	250	20,4
	3174	220В(380В), 50Гц	16	9 - 14	5,5	400	300	250	21,4
	3274	220В(380В), 50Гц	25	13 - 19	7,5	400	300	250	21,4
	3474	220В(380В), 50Гц	25	18 - 25	11,0	400	300	250	21,4
	3574	220В(380В), 50Гц	40	25 - 32	15,0	600	400	250	26,6
	3674	220В(380В), 50Гц	50	30 - 41	18,5	600	400	250	26,6
	3774	220В(380В), 50Гц	63	47 - 64	22,0	600	400	250	27,1
	3874	220В(380В), 50Гц	80	54 - 66	30,0	600	400	250	27,1
	3974	220В(380В), 50Гц	100	68 - 92	37,0	600	600	250	28,3
	4074	220В(380В), 50Гц	125	85 - 115	45,0	600	600	250	28,3
	4174	220В(380В), 50Гц	160	106 - 143	55,0	600	600	250	28,9
	4274	220В(380В), 50Гц	160	136 - 160	75,0	600	600	250	28,9

* нечетный номер соответствует ящику управления с переключателем "Мест. - 0 - Дист."



Ящики управления асинхронными двигателями реверсивные
однофидерные



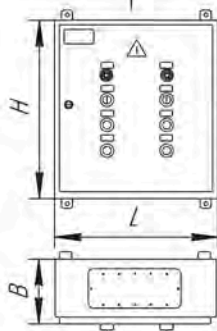
Тип ящика	Типо- испол- нение	Напр. цепи управления	Ток рас- цеп,	Диапазон тока Тепл.	Мощ- ность двигате- ля	Габариты			Масса кг
						Н	Л	В	
управление фазным напряжением									
Я5410, Я5411*	1874	220В, 50Гц	1,6	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	21,2
	2074	220В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	600	400	250	21,2
	2274	220В, 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	21,2
	2474	220В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	21,2
	2674	220В, 50Гц	4	2,4 - 4	1,5	600	400	250	21,2
	2874	220В, 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,2
	2974	220В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,2
	3074	220В, 50Гц	10	7 - 10	4,0	600	400	250	21,2
	3174	220В, 50Гц	16	9 - 14	5,5	600	400	250	22,1
	3274	220В, 50Гц	25	13 - 19	7,5	600	400	250	22,1
	3474	220В, 50Гц	25	18 - 25	11,0	600	400	250	22,1
	3574	220В, 50Гц	40	25 - 32	15,0	600	600	250	27,4
	3674	220В, 50Гц	50	30 - 41	18,5	600	600	250	27,4
	3774	220В, 50Гц	63	47 - 64	22,0	600	600	250	27,9
	3874	220В, 50Гц	80	54 - 66	30,0	600	600	250	27,9
	3974	220В, 50Гц	100	68 - 92	37,0	800	600	250	29,1
	4074	220В, 50Гц	125	85 - 115	45,0	800	600	250	29,1
	4174	220В, 50Гц	160	106 - 143	55,0	800	600	250	29,7
	4274	220В, 50Гц	160	136 - 160	75,0	800	600	250	29,7
управление линейным напряжением									
Я5412, Я5413*	1877	380В, 50Гц	1,6	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	21,4
	2077	380В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	600	400	250	21,4
	2277	380В, 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	21,4
	2477	380В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	21,4
	2677	380В, 50Гц	4	2,4 - 4	1,5	600	400	250	21,4
	2877	380В, 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,4
	2977	380В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,4
	3077	380В, 50Гц	10	7 - 10	4,0	600	400	250	21,4
	3177	380В, 50Гц	16	9 - 14	5,5	600	400	250	22,3
	3277	380В, 50Гц	25	13 - 19	7,5	600	400	250	22,3
	3477	380В, 50Гц	25	18 - 25	11,0	600	400	250	22,3
	3577	380В, 50Гц	40	25 - 32	15,0	600	600	250	27,6
	3677	380В, 50Гц	50	30 - 41	18,5	600	600	250	27,6
	3777	380В, 50Гц	63	47 - 64	22,0	600	600	250	28,1
	3877	380В, 50Гц	80	54 - 66	30,0	600	600	250	28,1
	3977	380В, 50Гц	100	68 - 92	37,0	800	600	250	30,2
	4077	380В, 50Гц	125	85 - 115	45,0	800	600	250	30,2
	4177	380В, 50Гц	160	106 - 143	55,0	800	600	250	30,8
	4277	380В, 50Гц	160	136 - 160	75,0	800	600	250	30,8
управление фазным напряжением без автомат. выключателя									
Я5430, Я5431*	3174	220В, 50Гц	-	9 - 14	5,5	600	400	250	21,5
	3274	220В, 50Гц	-	13 - 19	7,5	600	400	250	21,5
	3474	220В, 50Гц	-	18 - 25	11,0	600	400	250	21,5
	3574	220В, 50Гц	-	25 - 32	15,0	600	600	250	26,7
	3674	220В, 50Гц	-	30 - 41	18,5	600	600	250	26,7
	3774	220В, 50Гц	-	47 - 64	22,0	600	600	250	37,2
	3874	220В, 50Гц	-	54 - 66	30,0	600	600	250	37,2
	3974	220В, 50Гц	-	68 - 92	37,0	800	600	250	29,1
	4074	220В, 50Гц	-	85 - 115	45,0	800	600	250	29,1
	4174	220В, 50Гц	-	106 - 143	55,0	800	600	250	29,6
	4274	220В, 50Гц	-	136 - 160	75,0	800	600	250	29,6
управление линейным напряжением без автомат. выключателя									
Я5432, Я5433*	3177	380В, 50Гц	-	9 - 14	5,5	600	400	250	21,5
	3277	380В, 50Гц	-	13 - 19	7,5	600	400	250	21,5
	3477	380В, 50Гц	-	18 - 25	11,0	600	400	250	21,5
	3577	380В, 50Гц	-	25 - 32	15,0	600	600	250	26,7
	3677	380В, 50Гц	-	30 - 41	18,5	600	600	250	26,7
	3777	380В, 50Гц	-	47 - 64	22,0	600	600	250	37,2
	3877	380В, 50Гц	-	54 - 66	30,0	600	600	250	37,2
	3977	380В, 50Гц	-	68 - 92	37,0	800	600	250	29,1
	4077	380В, 50Гц	-	85 - 115	45,0	800	600	250	29,1
	4177	380В, 50Гц	-	106 - 143	55,0	800	600	250	29,6
	4277	380В, 50Гц	-	136 - 160	75,0	800	600	250	29,6
управление фазным (для Я5443 - линейным) напряжением с промежуточным реле									
Я5414*	1874	20В(380В), 50Гц	1,6	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	21,5
	2074	220В(380В), 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	600	400	250	21,5
	2274	220В(380В), 50Гц	2,5	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	21,5
	2474	220В(380В), 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	21,5
	2674	220В(380В), 50Гц	6,3	2,4 - 4	1,5	600	400	250	21,5
	2874	220В(380В), 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,5
	2974	220В(380В), 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,5
	3074	220В(380В), 50Гц	10	7 - 10	4,0	600	400	250	21,5
	3174	220В(380В), 50Гц	16	9 - 14	5,5	600	400	250	22,4
	3274	220В(380В), 50Гц	25	13 - 19	7,5	600	400	250	22,4
	3474	220В(380В), 50Гц	25	18 - 25	11,0	600	400	250	22,4
	3574	220В(380В), 50Гц	40	25 - 32	15,0	600	600	250	27,7
	3674	220В(380В), 50Гц	50	30 - 41	18,5	600	600	250	27,7
	3774	220В(380В), 50Гц	63	47 - 64	22,0	600	600	250	28,1
	3874	220В(380В), 50Гц	80	54 - 66	30,0	600	600	250	28,1
	3974	220В(380В), 50Гц	100	68 - 92	37,0	800	600	250	29,4
	4074	220В(380В), 50Гц	125	85 - 115	45,0	800	600	250	29,4
	4174	220В(380В), 50Гц	160	106 - 143	55,0	800	600	250	30
	4274	220В(380В), 50Гц	160	136 - 160	75,0	800	600	250	30

* нечетный номер соответствует ящику управления с переключателем "Мест. - 0 - Дист."



Ящики управления асинхронными двигателями неререверсивные двухфидерные

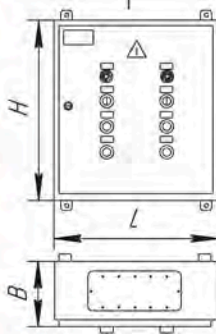
Тип ящика	Типо-испол- нения	Напр. цепи управления	Ток рас- цеп,	Диапазон тока Тепл.	Мощ- ность двигате- ля	Габариты			Масса кг.
						Н	Л	В	
управление фазным напряжением с автоматическим выключателем на каждый фидер									
Я5114, Я5115*	1874	220В, 50Гц	1,6	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	21,5
	2074	220В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	600	400	250	21,5
	2274	220В, 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	21,5
	2474	220В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	21,5
	2674	220В, 50Гц	6,3	2,4 - 4	1,5	600	400	250	21,5
	2874	220В, 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,5
	2974	220В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,5
	3074	220В, 50Гц	16	7 - 10	4,0	600	400	250	21,5
	3174	220В, 50Гц	16	9 - 14	5,5	600	400	250	22,4
	3274	220В, 50Гц	25	13 - 19	7,5	600	400	250	22,4
	3474	220В, 50Гц	25	18 - 25	11,0	600	400	250	22,4
	3574	220В, 50Гц	40	25-32	15,0	600	600	250	27,4
3674	220В, 50Гц	50	30 - 41	18,5	600	600	250	27,4	
управление линейным напряжением с автоматическим выключателем на каждый фидер									
Я5116, Я5117*	1877	380В, 50Гц	1,6	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	21,7
	2077	380В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	600	400	250	21,7
	2277	380В, 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	21,7
	2477	380В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	21,7
	2677	380В, 50Гц	4	2,4 - 4	1,5	600	400	250	21,7
	2877	380В, 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,7
	2977	380В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,7
	3077	380В, 50Гц	10	7 - 10	4,0	600	400	250	21,7
	3177	380В, 50Гц	16	9 - 14	5,5	600	400	250	22,6
	3277	380В, 50Гц	25	13 - 19	7,5	600	400	250	22,6
	3477	380В, 50Гц	25	18 - 25	11,0	600	400	250	22,6
	3577	380В, 50Гц	40	25 - 32	15,0	600	600	250	27,6
3677	380В, 50Гц	50	30 - 41	18,5	600	600	250	27,6	
управление фазным напряжением без автомат. выключателя									
Я5134, Я5135*	1874	220В, 50Гц	-	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	19,4
	2074	220В, 50Гц	-	0,61 - 1	0,37	600	400	250	19,4
	2274	220В, 50Гц	-	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	19,4
	2474	220В, 50Гц	-	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	19,4
	2674	220В, 50Гц	-	2,4 - 4	1,5	600	400	250	19,4
	2874	220В, 50Гц	-	3,8 - 6	2,2	600	400	250	19,4
	2974	220В, 50Гц	-	5,5 - 8	3,0	600	400	250	19,4
	3074	220В, 50Гц	-	7 - 10	4,0	600	400	250	19,4
	3174	220В, 50Гц	-	9 - 14	5,5	600	400	250	20,3
	3274	220В, 50Гц	-	13 - 19	7,5	600	400	250	20,3
3474	220В, 50Гц	-	18 - 25	11,0	600	400	250	20,3	
управление линейным напряжением без автомат. выключателя									
Я5136, Я5137*	1877	380В, 50Гц	-	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	19,6
	2077	380В, 50Гц	-	0,61 - 1	0,37	600	400	250	19,6
	2277	380В, 50Гц	-	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	19,6
	2477	380В, 50Гц	-	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	19,6
	2677	380В, 50Гц	-	2,4 - 4	1,5	600	400	250	19,6
	2877	380В, 50Гц	-	3,8 - 6	2,2	600	400	250	19,6
	2977	380В, 50Гц	-	5,5 - 8	3,0	600	400	250	19,6
	3077	380В, 50Гц	-	7 - 10	4,0	600	400	250	19,6
	3177	380В, 50Гц	-	9 - 14	5,5	600	400	250	20,5
	3277	380В, 50Гц	-	13 - 19	7,5	600	400	250	20,5
3477	380В, 50Гц	-	18 - 25	11,0	600	400	250	20,5	
управление фазным напряжением с одним автоматическим выключателем на оба фидера									
Я5124, Я5125*	1874А	220В, 50Гц	4	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	20,5
	2074А	220В, 50Гц	4	0,61 - 1	0,37	600	400	250	20,5
	2274А	220В, 50Гц	4	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	20,5
	2474А	220В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,5
	2074Б	220В, 50Гц	6,3	0,61 - 1	0,37	600	400	250	20,5
	2274Б	220В, 50Гц	6,3	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	20,5
	2474Б	220В, 50Гц	6,3	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,5
	2674Б	220В, 50Гц	6,3	2,4 - 4	1,5	600	400	250	20,5
	2274В	220В, 50Гц	10	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	20,5
	2474В	220В, 50Гц	10	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,5
	2674В	220В, 50Гц	10	2,4 - 4	1,5	600	400	250	20,5
	2874В	220В, 50Гц	10	3,8 - 6	2,2	600	400	250	20,5
	2974В	220В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	400	250	20,5
	2474Г	220В, 50Гц	16	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,5
	2674Г	220В, 50Гц	16	2,4 - 4	1,5	600	400	250	20,5
	2274Г	220В, 50Гц	16	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	20,5
	2474Г	220В, 50Гц	16	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,5
	2674Г	220В, 50Гц	16	2,4 - 4	1,5	600	400	250	20,5
	2874Г	220В, 50Гц	16	3,8 - 6	2,2	600	400	250	20,5
	2974Г	220В, 50Гц	16	5,5 - 8	3,0	600	400	250	20,5
	3074Г	220В, 50Гц	16	7 - 10	4,0	600	400	250	20,5
	3174Г	220В, 50Гц	16	9 - 14	5,5	600	400	250	20,5
	2674Д	220В, 50Гц	20	2,4 - 4	1,5	600	400	250	21,2
	2874Д	220В, 50Гц	20	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,3
	2974Д	220В, 50Гц	20	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,3
	3074Д	220В, 50Гц	20	7 - 10	4,0	600	400	250	21,3
	3174Д	220В, 50Гц	20	9 - 14	5,5	600	400	250	21,3
	3274Д	220В, 50Гц	20	13 - 19	7,5	600	400	250	21,3



* нечетный номер соответствует ящику управления с переключателем "Мест. - 0 - Дист."

Ящики управления асинхронными двигателями неревверсивные
двухфидерные

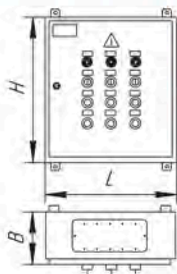
Тип ящика	Типо- испол- нение	Напр. цепи управления	Ток рас- цеп.	Диапазон тока тепл.	Мощ- ность двигат- еля	Габариты			Масса кг
						Н	Л	В	
управление фазным напряжением с автоматическим выключателем на каждый фидер									
Я5124, Я5125*	2874Е	220В, 50Гц	31,5	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,4
	2974Е	220В, 50Гц	31,5	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,4
	3074Е	220В, 50Гц	31,5	7 - 10	4,0	600	400	250	21,4
	3174Е	220В, 50Гц	31,5	9 - 14	5,5	600	400	250	21,4
	3274Е	220В, 50Гц	31,5	13 - 19	7,5	600	400	250	21,4
	3474Е	220В, 50Гц	31,5	18 - 25	11,0	600	400	250	21,4
	2974И	220В, 50Гц	40	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,5
	3074И	220В, 50Гц	40	7 - 10	4,0	600	400	250	21,5
	3174И	220В, 50Гц	40	9 - 14	5,5	600	400	250	21,5
	3274И	220В, 50Гц	40	13 - 19	7,5	600	400	250	21,5
	3474И	220В, 50Гц	40	18 - 25	11,0	600	400	250	21,5
	3274К	220В, 50Гц	50	13 - 19	7,5	600	400	250	21,7
	3474К	220В, 50Гц	50	18 - 25	11,0	600	400	250	21,7
управление линейным напряжением с автоматическим выключателем на каждый фидер									
Я5126, Я5127*	1877А	380В, 50Гц	4	0,38 - 0,65	0,18	600	400	250	20,7
	2077А	380В, 50Гц	4	0,61 - 1	0,37	600	400	250	20,7
	2277А	380В, 50Гц	4	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	20,7
	2477А	380В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,7
	2077Б	380В, 50Гц	6,3	0,61 - 1	0,37	600	400	250	20,7
	2277Б	380В, 50Гц	6,3	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	20,7
	2477Б	380В, 50Гц	6,3	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,7
	2677Б	380В, 50Гц	6,3	2,4 - 4	1,5	600	400	250	20,7
	2277В	380В, 50Гц	10	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	20,7
	2477В	380В, 50Гц	10	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,7
	2677В	380В, 50Гц	10	2,4 - 4	1,5	600	400	250	20,7
	2877В	380В, 50Гц	10	3,8 - 6	2,2	600	400	250	20,7
	2977В	380В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	400	250	20,7
	2477Г	380В, 50Гц	16	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,7
	2677Г	380В, 50Гц	16	2,4 - 4	1,5	600	400	250	20,7
	2277Г	380В, 50Гц	16	0,95 - 1,6	0,55	600	400	250	20,7
	2477Г	380В, 50Гц	16	1,5 - 2,6	1,1	600	400	250	20,7
	2677Г	380В, 50Гц	16	2,4 - 4	1,5	600	400	250	20,7
	2877Г	380В, 50Гц	16	3,8 - 6	2,2	600	400	250	20,7
	2977Г	380В, 50Гц	16	5,5 - 8	3,0	600	400	250	20,7
	3077Г	380В, 50Гц	16	7 - 10	4,0	600	400	250	20,7
	3177Г	380В, 50Гц	16	9 - 14	5,5	600	400	250	20,7
	2677Д	380В, 50Гц	20	2,4 - 4	1,5	600	400	250	21,4
	2877Д	380В, 50Гц	20	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,5
	2977Д	380В, 50Гц	20	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,5
	3077Д	380В, 50Гц	20	7 - 10	4,0	600	400	250	21,5
	3177Д	380В, 50Гц	20	9 - 14	5,5	600	400	250	21,6
	3277Д	380В, 50Гц	20	13 - 19	7,5	600	400	250	21,6
	2877Е	380В, 50Гц	31,5	3,8 - 6	2,2	600	400	250	21,6
	2977Е	380В, 50Гц	31,5	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,6
	3077Е	380В, 50Гц	31,5	7 - 10	4,0	600	400	250	21,6
	3177Е	380В, 50Гц	31,5	9 - 14	5,5	600	400	250	21,6
	3277Е	380В, 50Гц	31,5	13 - 19	7,5	600	400	250	21,6
	3477Е	380В, 50Гц	31,5	18-25	11,0	600	400	250	21,6
	2977И	380В, 50Гц	40	5,5 - 8	3,0	600	400	250	21,7
	3077И	380В, 50Гц	40	7 - 10	4,0	600	400	250	21,7
	3177И	380В, 50Гц	40	9 - 14	5,5	600	400	250	21,7
	3277И	380В, 50Гц	40	13 - 19	7,5	600	400	250	21,7
	3477И	380В, 50Гц	40	18 - 25	11,0	600	400	250	21,7
	3277К	380В, 50Гц	50	13 - 19	7,5	600	400	250	21,9
	3477К	380В, 50Гц	50	18 - 25	11,0	600	400	250	21,9



* нечетный номер соответствует ящику управления с переключателем "Мест. - 0 - Дист."



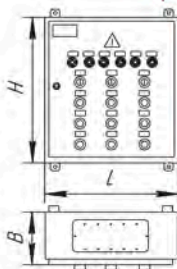
Ящики управления асинхронными двигателями неперевёрнутые трехфидерные



Тип ящика	Типо- испол- нение	Напр. цепи управления	Ток рас- цеп,	Диапазон тока Тепл.	Мощ- ность дви- гателя	Габариты			Масса кг
						Н	Л	В	
управление фазным напряжением с автоматическим выключателем на каждый фидер									
Я5128, Я5129*	1874	220В, 50Гц	1,6	0,38 - 0,65	0,18	600	600	250	23,6
	2074	220В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	600	600	250	23,6
	2274	220В, 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	600	600	250	23,6
	2474	220В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	600	250	23,6
	2674	220В, 50Гц	4	2,4 - 4	1,5	600	600	250	23,6
	2874	220В, 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	600	600	250	23,6
	2974	220В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	600	250	23,6
	3074	220В, 50Гц	16	7 - 10	4,0	600	600	250	23,6

* нечетный номер соответствует ящику управления с переключателем "Мест. - 0 - Дист."

Ящики управления асинхронными двигателями реверсивные трехфидерные



Тип ящика	Типо- испол- нение	Напр. цепи управления	Ток рас- цеп,	Диапазон тока Тепл.	Мощ- ность дви- гателя	Габариты			Масса кг
						Н	Л	В	
управление фазным напряжением с автоматическим выключателем на каждый фидер									
Я5428, Я5429*	2274	220В, 50Гц	1,6	0,95 - 1,6	0,55	600	600	250	27,4
	2474	220В, 50Гц	4	1,5 - 2,6	1,1	600	600	250	27,4
	2674	220В, 50Гц	4	2,4 - 4	1,5	600	600	250	27,4
	2874	220В, 50Гц	6,3	3,8 - 6	2,2	600	600	250	27,4
	2974	220В, 50Гц	10	5,5 - 8	3,0	600	600	250	27,4
	3074	220В, 50Гц	16	7 - 10	4,0	600	600	250	27,4

* нечетный номер соответствует ящику управления с переключателем "Мест. - 0 - Дист."

Ящики с клеммниками

Тип ящика	Ном. ток клемм, А	Коли- чество клемм	Габариты			Масса кг
			Н	Л	В	
Я5001-34-АФ	25	40	600	400	250	17,8
Я5002-34-АФ	25	50	600	400	250	17,8
Я5003-34-АФ	25	80	600	600	250	19,1
Я5004-34-АФ	25	160	600	600	250	20,4
Я5005-36-АФ	63	6	600	400	250	17,1

* нечетный номер соответствует ящику управления с переключателем "Мест. - 0 - Дист."

ШКАФЫ ВВОДНЫЕ С АВР (ШВА)

Шкафы вводные с функцией автоматического включения резервного питания типа АВР предназначены для восстановления питания потребителей 1-й категории путем автоматического присоединения резервных источников питания вместо рабочих, получивших повреждение, ошибочно отключенных и т.д.

Шкафы могут выполняться как самостоятельный модуль, так и совместно с распределительным шкафом. Причем, при небольших токах и малом количестве отводящих линий шкафы АВР и распределительные могут быть совмещенными.

Структура условного обозначения**ШВА - XX - X - XXXX - XX -XX**

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1. Тип схемы:

10- два трехфазных ввода.

Контроль: пропадание одной из фаз, снижение напряжения, перекос, чередование фаз;

20- два трехфазных ввода и ввод от ДЭС.

Контроль: - пропадание одной из фаз, снижение напряжения, перекос, чередование фаз;

30 - два трехфазных ввода, секционный выключатель.

Контроль: - пропадание одной из фаз, снижение напряжения, перекос, чередование фаз;

40 - два трехфазных ввода, ввод от ДЭС, секционный выключатель.

Контроль: - пропадание одной из фаз, снижение напряжения, перекос, чередование фаз;

2. Буква, обозначающая тип коммутационного аппарата:

А - автоматический выключатель с электроприводом;

К - контактор (магнитный пускатель).

3. Номинальный ток шкафа:

от 10 А до 630 А для АВР на контакторах (магнитных пускателях);

от 16 А до 2500 А для АВР на автоматических выключателях с электроприводом.

4. Степень защиты оболочки

по ГОСТ 14254-80 30-IP 30, 54-IP 54.

5. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69, ГОСТ 155431-89**Классификация щитов АВР**

Шкафы АВР классифицируются:

- по количеству вводов;
- по номинальному току;
- по наличию вспомогательных модулей (учет, контрольно-измерительный, распределение и пр.);
- по способу установки (напольное, навесное);
- по степени защиты оболочки и пр.

Технические характеристики

Номинальное напряжение 380/220 В, частота 50 Гц;

Номинальный ток до 2500 А.

Условия эксплуатации: высота над уровнем моря до 2000 м; окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию; рабочее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации от -5°C до $+40^{\circ}\text{C}$; относительная влажность окружающего воздуха не более 98% при температуре 25°C .

Номинальный режим работы щита: продолжительный.



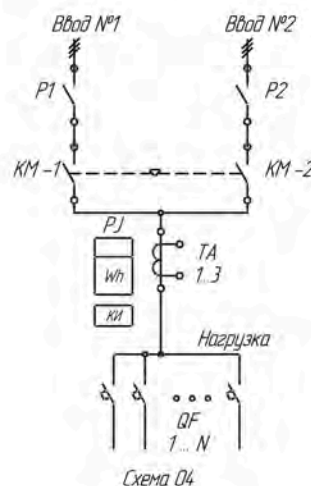
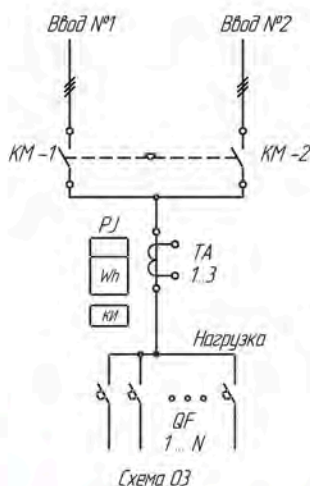
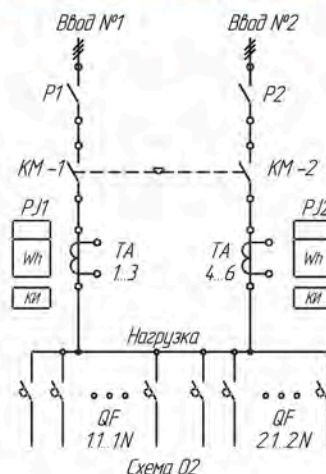
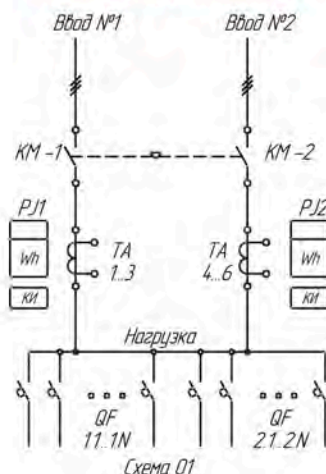
Степень защиты оболочки при закрытой двери IP 30, IP 54, для щитов напольного исполнения со стороны дна IP 00 по ГОСТ 14254-80.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ12.2.007.0-75, ГОСТ22789-94, ГОСТ 12.1.004-91 и требованиям "ПУЭ".

Выбор шкафов вводных с АВР

Модель шкафа	Номинальный ток, А	Номер схемы
ШВА - 10 - К - XXX - XX - X	10...630	01
ШВА - 10 - К - XXX - XX - X	10...630	02
ШВА - 10 - К - XXX - XX - X	10...630	03
ШВА - 10 - К - XXX - XX - X	10...630	04
ШВА - 10 - А - XXX - XX - X	10...2500	05
ШВА - 10 - А - XXX - XX - X	10...2500	06
ШВА - 10 - А - XXX - XX - X	10...2500	07
ШВА - 10 - А - XXX - XX - X	10...2500	08
ШВА - 30 - А - XXX - XX - X	10...2500	09
ШВА - 30 - А - XXX - XX - X	10...2500	10
ШВА - 10 - К - XXX - XX - X	10...630	11
ШВА - 20 - А - XXX - XX - X	10... 630	12
ШВА - 30 - А (К) - XXX - XX - X	10...1000	13
ШВА - 40 - А - XXX - XX - X	10...2500	14

Схемы электрические принципиальные однолинейные шкафов ШВА



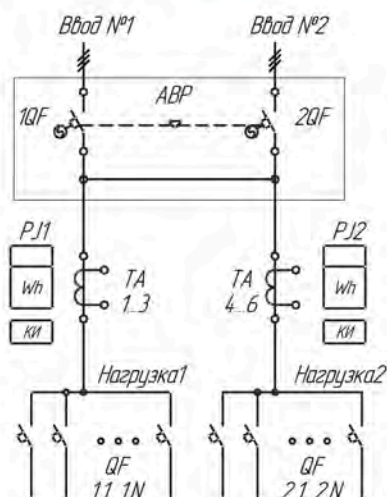


Схема 05

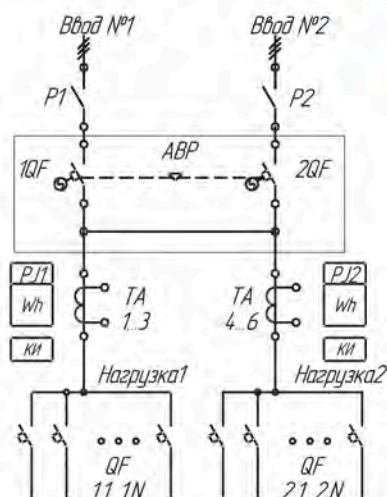


Схема 06

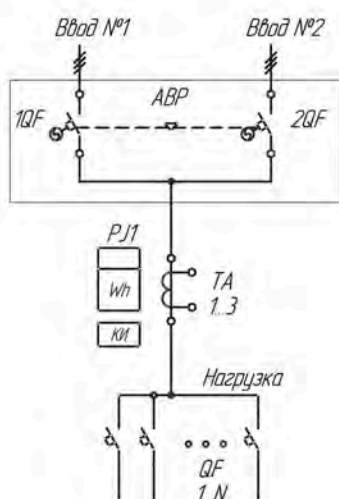


Схема 07

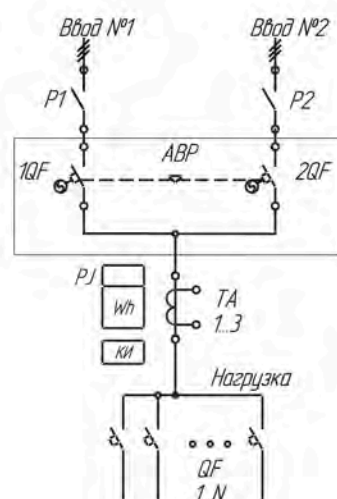


Схема 08

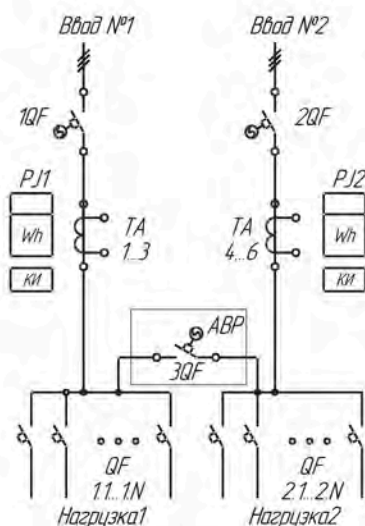


Схема 09

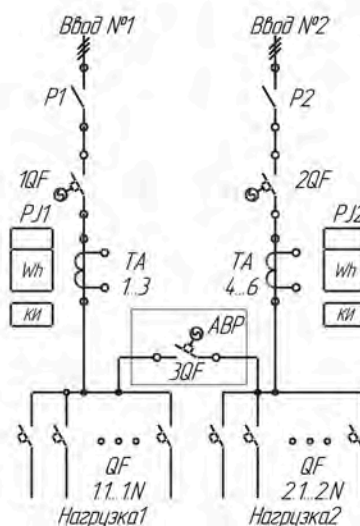


Схема 10

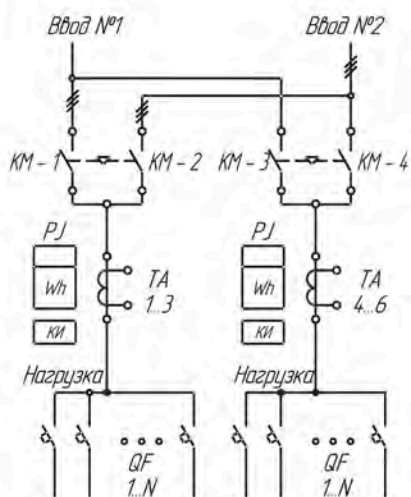


Схема 11

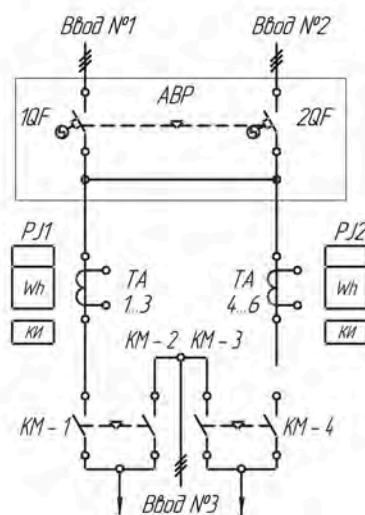


Схема 12

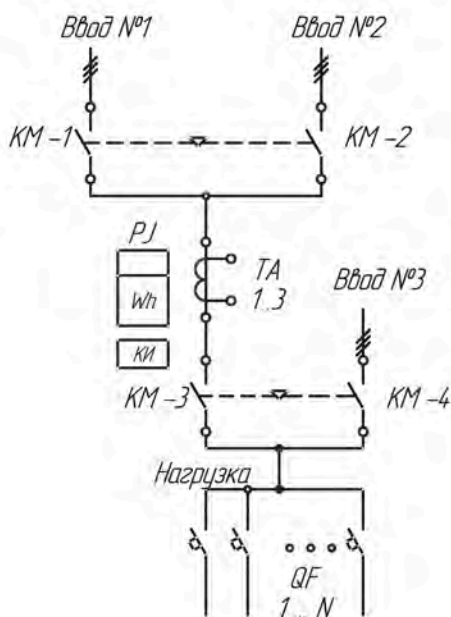


Схема 13

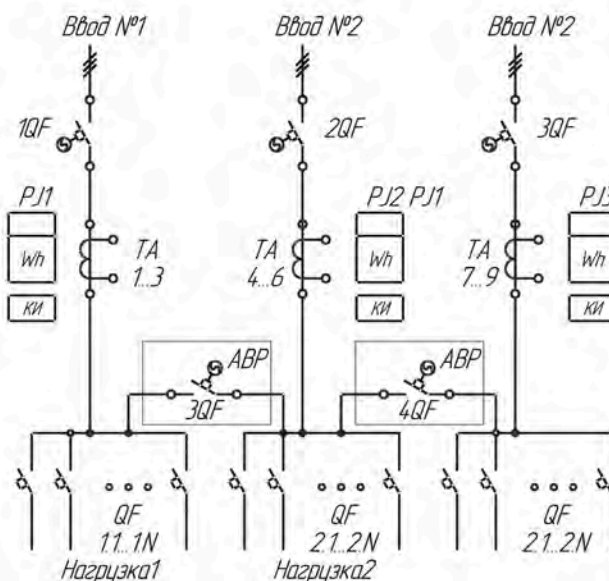


Схема 14

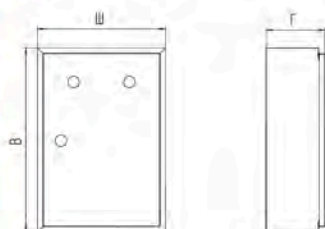
Устройства автоматического переключения питания на резерв АВР

Устройства автоматического включения резерва АВР предназначены для приёма и распределения электрической энергии переменного тока частотой 50 Гц в сетях с глухозаземлённой нейтралью, для восстановления питания потребителей путём включения резервного ввода при отключении рабочего, и для защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Устройства АВР-100, АВР-200, АВР-400 изготавливаются одностороннего обслуживания и предназначены для установки на объектах 1 категории энергоснабжения.

В качестве третьего независимого источника питания для особой группы 1 категории электроприёмников могут быть использованы специальные агрегаты бесперебойного питания, дизельные электростанции, аккумуляторные батареи и т.п.

Шкафы устанавливаются на промышленных, жилых, бытовых и общественных объектах с односторонним обслуживанием.



Структура условного обозначения

АВР - X X X - XXX - XX XX

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1 – УЗ, УЗ.1, УХЛ4

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254

Номинальный ток устройства

Количество отходящих 1-х фазных автоматических выключателей (0...18)

Количество отходящих 3-х фазных автоматических выключателей (0...6)

Тип устройства коммутации и блока автоматики:

1 – два 3-х фазных входа, переключение при пропадании одной из фаз;

2 – два 3-х фазных входа, переключение при пропадании одной из фаз, снижение напряжения одной из фаз, неверном чередовании фаз;

3 – три 3-х фазных входа, переключение при пропадании одной из фаз, снижение напряжения одной из фаз, неверном чередовании фаз;

4 – то же, что и 2, но на токи от 250 до 630А;

5 – два 3-х фазных входа с секционированием, переключение при пропадании одной из фаз, снижение напряжения одной из фаз, неверном чередовании фаз;

6 – два 3-х фазных входа с "восьмёркой", переключение при пропадании одной из фаз, снижение напряжения одной из фаз, неверном чередовании фаз

Устройство автоматического переключения питания на резерв.

Технические характеристики

Номинальное напряжение переменного тока	380/220 В, частота 50 Гц
Номинальный ток	до 630А
Степень защиты согласно ГОСТ 14254 - при закрытой двери	для устройств до 160А включительно – IP 21, IP 54; для устройств напольного исполнения IP 20. со стороны дна IP 00
Климатическое исполнение согласно ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1	УЗ, УЗ.1, УХЛ4
Группа условий эксплуатации в части воздействий механических факторов внешней среды согласно ГОСТ 17516.1	M1
Рабочее положение	вертикальное



ABP-100-XXX

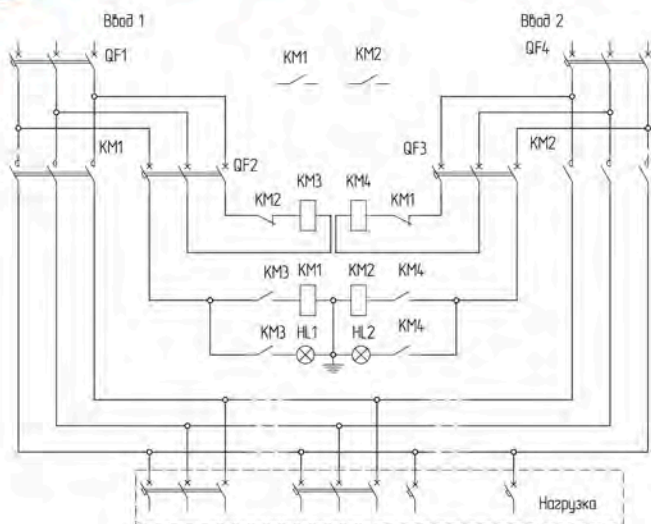
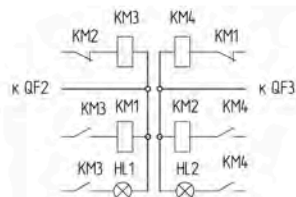


Схема реагирует на пропадание хотя бы одной из фаз



Вариант исполнения схемы для сетей с изолированной нейтралью

ABP-200-XXX

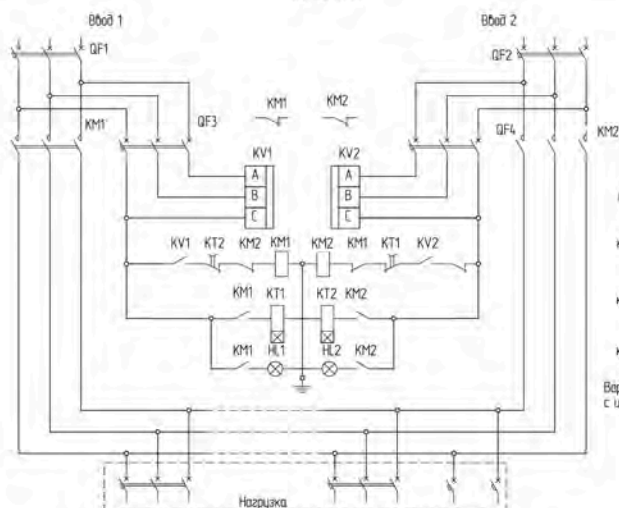
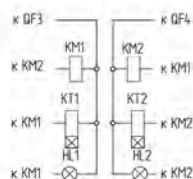


Схема реагирует на пропадание хотя бы одной из фаз, симметричное или асимметричное снижение напряжения одной из фаз, нарушение чередования фаз



Вариант исполнения схемы для сетей с изолированной нейтралью

ABP-300-XXX

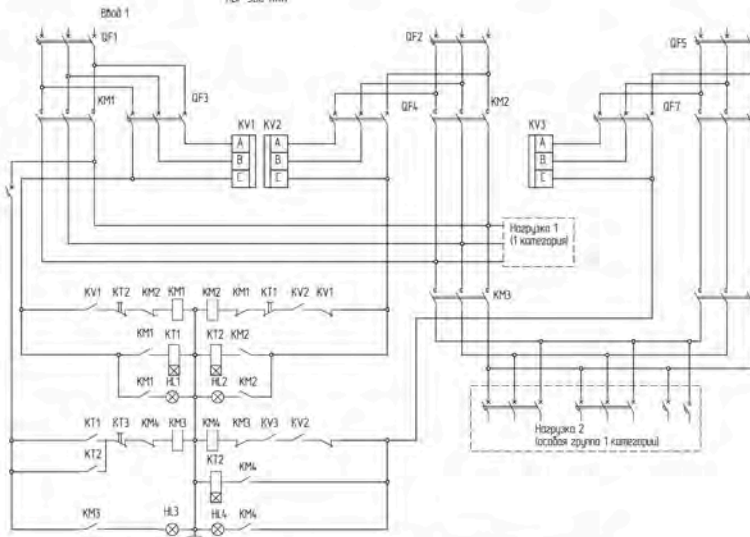


Схема реагирует на пропадание хотя бы одной из фаз, симметричное или асимметричное снижение напряжения одной из фаз, нарушение чередования фаз

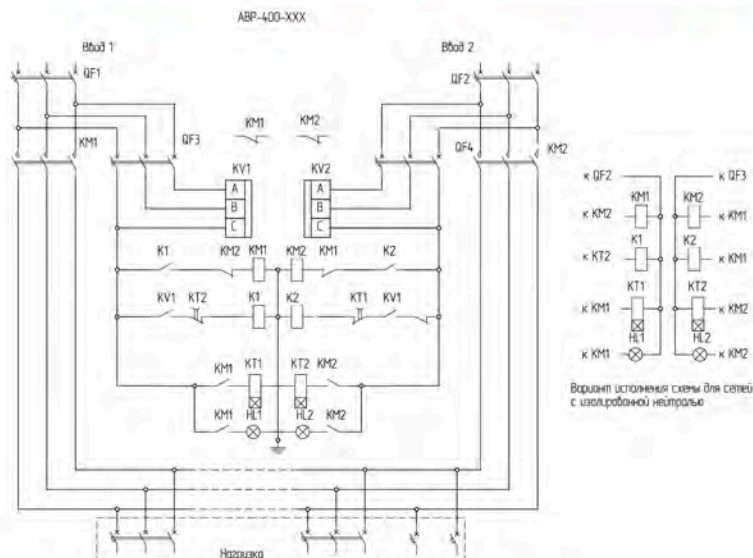


Схема реагирует на пропадание хотя бы одной из фаз, симметричное или асимметричное снижение напряжения одной из фаз, нарушение чередования фаз.

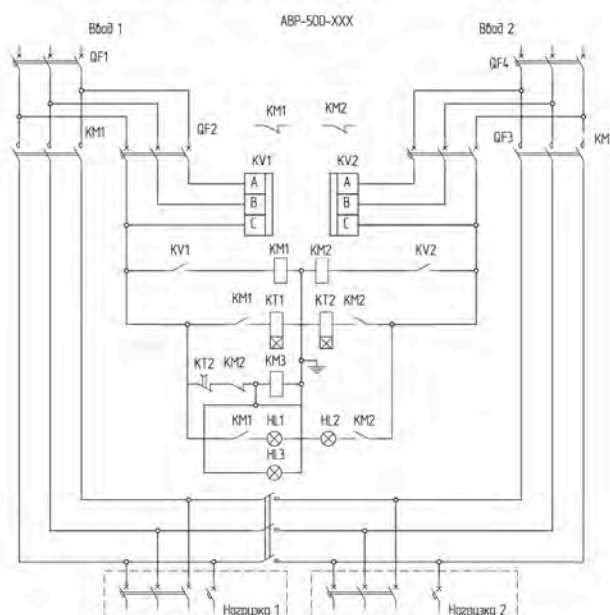


Схема реагирует на пропадание хотя бы одной из фаз, симметричное или асимметричное снижение напряжения одной из фаз, нарушение чередования фаз.

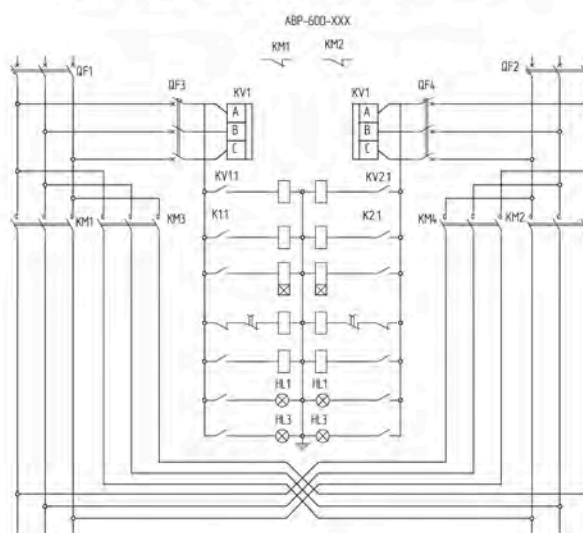


Схема реагирует на пропадание хотя бы одной из фаз, симметричное или асимметричное снижение напряжения одной из фаз, нарушение чередования фаз.



Установки компенсации реактивной мощности - УКРМ-0,4

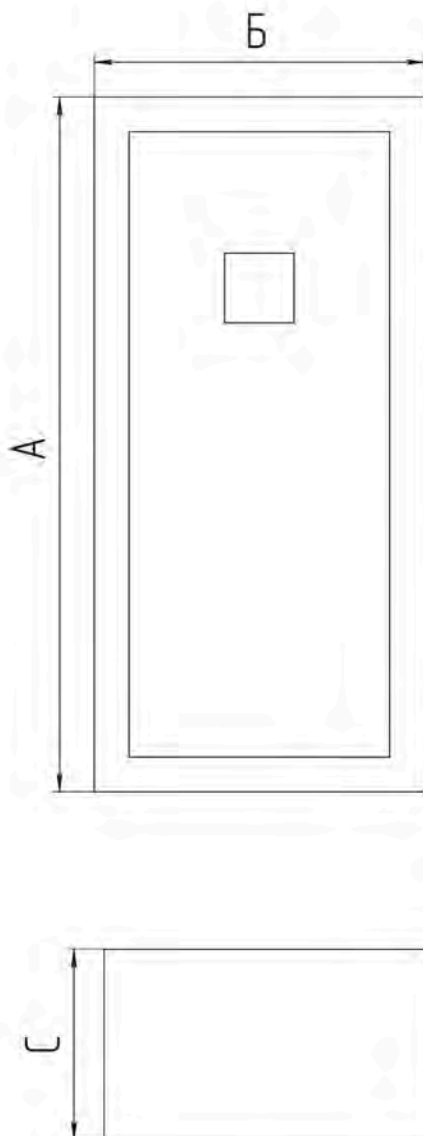


Рис. 1. Габаритные размеры установки компенсации реактивной мощности УКРМ0,4

Установка компенсации реактивной мощности УКРМ-0,4 используют для автоматической компенсации реактивной мощности нагрузки потребителя в электрических сетях трехфазного переменного тока напряжением 400 В и частотой 50 Гц без искажений или с небольшими искажениями синусоидальности тока и напряжения.

Установка компенсации реактивной мощности УКРМ-0,4, в зависимости от мощности, производится в навесном или напольном исполнении и предназначены для установки в щитовых.

Технические характеристики:

- номинальная мощность от 12,5 до 540 кВАр
- номинальное напряжение переменного тока - 380 В.
- частота переменного тока 50 Гц.
- степень защиты по ГОСТ 14254-96 - Ip31.
- климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 - УЗ.
- допускается эксплуатация конденсаторной установки УКРМ-0,4 на высоте над уровнем моря - 2000 м. Рабочее положение - вертикальное. Разрешено отклонение от рабочего положения на угол не более 5°.
- требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям "ПУЭ", "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителя", утвержденных Минэнерго.
- требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТу 12.1.004-85.

Конденсаторные установки УКРМ-0,4 допускают длительную работу при повышении действующего напряжения в 1,1 раза от номинального и повышения действующего значения тока в 1,3 раза от тока, получаемого при номинальном напряжении и частоте, как за счет повышения напряжения, так и за счет высших гармоник или того и другого вместе. Конденсаторные установки УКРМ-0,4 работают в режиме ручного или автоматического регулирования. Регулятор обеспечивает автоматическое отключение (включение) конденсаторов с заданной выдержкой времени при изменении значения реактивной мощности. Регулятор работает по текущему значению $\cos \phi$ и может иметь 6 и 12 ступеней.

Структура условного обозначения УКРМ-0,4 XX-XXX/XX XX

Чтение маркировки сверху вниз:

- | | |
|------|---|
| УКРМ | - установка компенсации реактивной мощности |
| XX- | - номинальное напряжение установки (кВ) |
| XXX/ | - номинальная мощность установки |
| XX | - номинальная мощность ступени регулирования в кВАр |
| XX | - климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 |



Тип установки компенсации реактивной мощности	Мощность, кВАр	Номинальный ток, А	Номинал вводного предохранителя	Минимальная ступень, кВАр	Габаритные размеры АхВхС, мм
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-25-5	25	36,25	63	5	1000 x 600 x 250
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-35-5	35	50,75	80	5	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-45-5	45	65,25	100	5	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-50-10	50	72,5	125	10	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-55-10	55	79,75	125	10	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-60-10	60	87	160	10	1200 x 800 x 300
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-70-10	70	101,5	160	10	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-80-10	80	116	200	10	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-90-10	90	130,5	225	10	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-100-10	100	145	250	10	1400 x 750 x 240
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-110-10	110	159,5	250	10	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-120-20	120	174	300	20	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-140-20	140	203	315	20	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-150-10	150	217,5	400	10	1600 x 700 x 300
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-160-20	160	232	400	20	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-180-20	180	261	400	20	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-200-20	200	290	500	20	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-220-20	220	319	500	20	2000 x 800 x 400
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-240-20	240	148	630	20	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-260-20	260	377	630	20	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-320-20	320	464	800	20	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-360-40	360	522	800	40	2000 x 1200 x 400
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-400-40	400	580	1000	40	
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-520-40	520	754	1250	40	2000 x 1600 x 600
Конденсаторная установка УКРМ-0,4-540-60	540	783	1250	60	

ТУУ 31.2-30557359-001:2008

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

РАЗДЕЛ 2

-264-

ISO 9001

Каталог

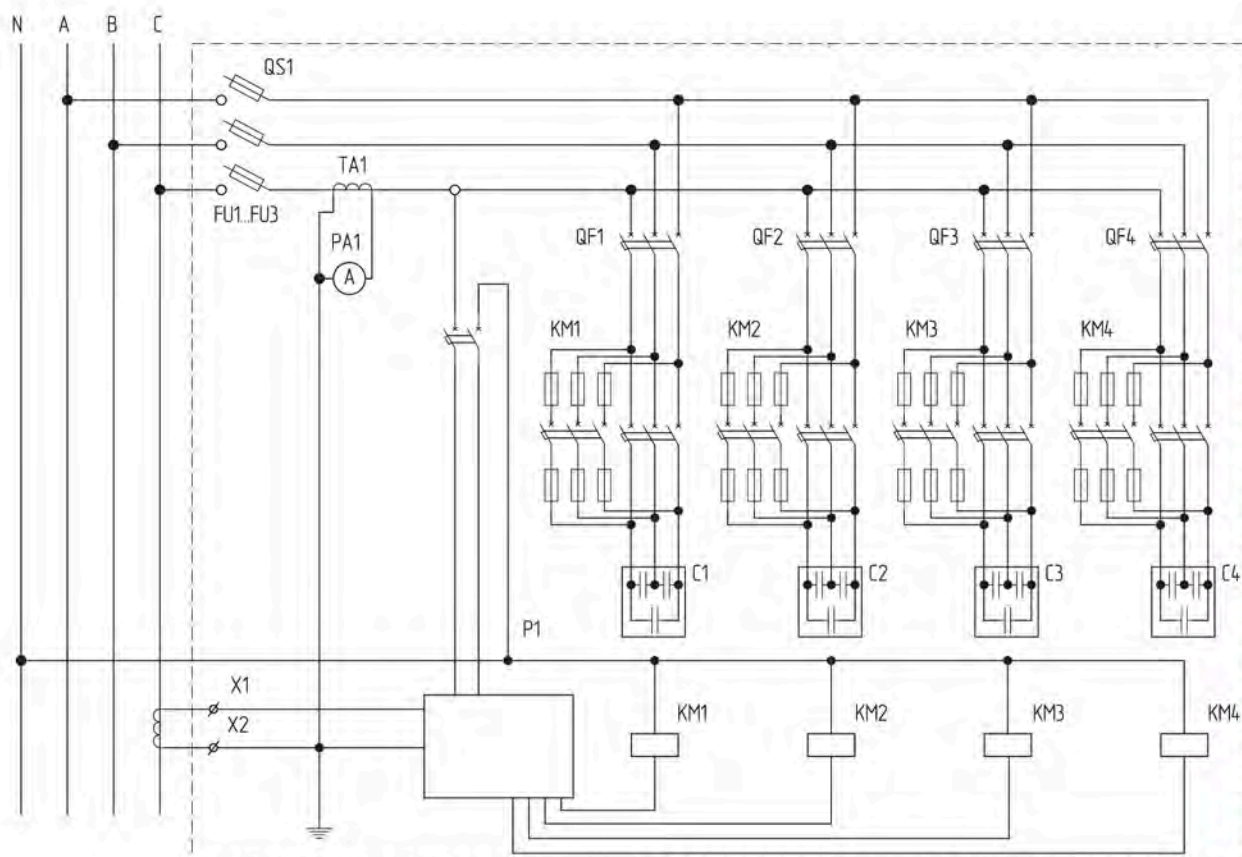


Рис. 2 Схема электрическая принципиальная установки компенсации реактивной мощности УКРМ0,4

ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ ЯУО

Ящики управления освещением ЯУО предназначены для автоматического, местного, ручного или дистанционного (с диспетчерского пункта) управления осветительными сетями и установками производственных зданий, сооружений, территорий с любыми источниками света. Ящики ЯУО обеспечивают:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;
- отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;
- ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика;
- включение и отключение осветительной установки посредством устройств телемеханики от диспетчерских пунктов.

**Структура условного обозначения
ЯУО-XX-XX-XX****1 2 3 4**

1 - Буквенное обозначение;

2 - Режим управления:

01 - автоматическое управление от программатора и фотовыключателя;

02 - автоматическое управление от фотовыключателя;

3 - Номинальный ток: 1 - 63 А, 2 - 125 А, 3-160 А, 4-250 А;

4 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

Классификация ящиков

Ящики управления освещением классифицируются по номинальному току и способу управления. Возможно исполнение управление от программатора и от фотовыключателя, а также их комбинации.

Технические характеристики

Номинальный ток до 250 А;

Номинальное напряжение силовой цепи 380 В,

Номинальное напряжение цепи управления 220 В;

Частота 50 Гц;

Степень защиты шкафа IP 54 по ГОСТ 1425480.

Габаритные размеры шкафов рассчитываются в зависимости от номинального тока ящика.

Максимальные размеры шкафа - 500 x 500 x 300 мм.

Условия эксплуатации (по ГОСТ 1515069): высота над уровнем моря до 2000 м; окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию; рабочее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации без отопления щита от -5 °С до +40 °С; относительная влажность окружающего воздуха не более 98% при температуре 25 °С. Рабочее положение в пространстве вертикальное, допустимое отклонение от вертикали до 50 в любую сторону. Рабочее положение фотоголовки устанавливается на вертикальной плоскости с направлением светочувствительной плоскости фоторезистора на север. Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 22789-94, ГОСТ 12.1.004-85 и требованиям "ПУЭ".

Конструкция

Ящик ЯУО состоит из двух частей: собственно ящика и выносной фотоголовки, в которой установлен фоторезистор. Ящик состоит из бескаркасной конструкции, закрывается дверью, навешенной на петли и запирающуюся замком.

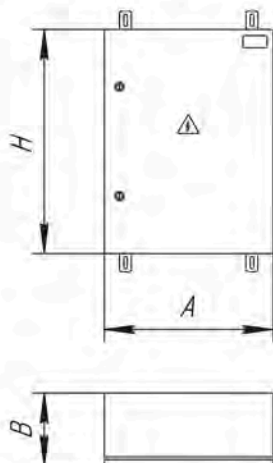


Общий вид ящиков типа ЯУО-02 отличается от ЯУО-01 отсутствием переключателя режима «Фотовыключатель, программа-программа».

Ящик и фотоголовка соединяются кабелем.

Ввод проводов и кабелей осуществляется через сальники сверху и снизу ящика. Внутри ящика на съемной панели расположены элементы управления.

- силовая часть - автоматический выключатель и электромагнитный пускатель;
- цепь управления - автоматический выключатель (предохранитель) для защиты цепи управления, программатор, клеммники и т.д.



Ящик управления освещением

На двери ящика устанавливаются элементы индикации и управления: кнопки «Пуск», «Стоп» сигнальная лампа и переключатели режима «Местный - Дистанционный», «Фотовыключатель программа-программа» (для ЯУО-01).

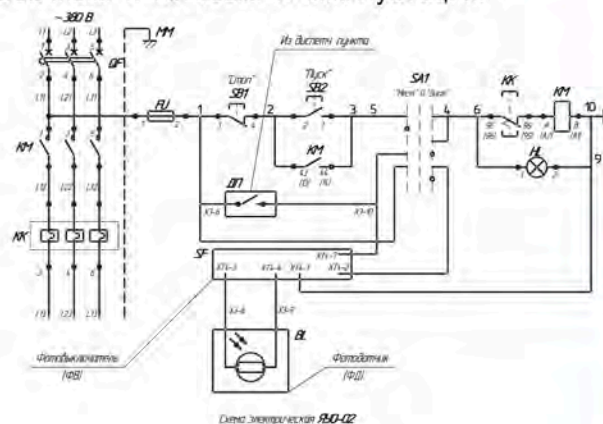
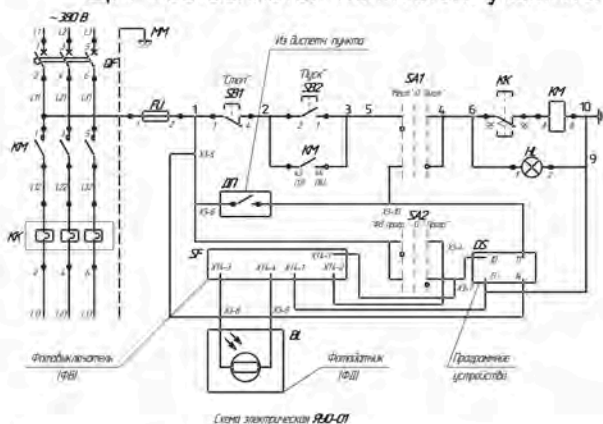
В схеме ЯУО-01 возможен автоматический режим управления освещением только по времени, по времени и уровню освещенности и только по уровню освещенности. Выбор режимов автоматического управления освещением осуществляется переключателем SA2, а отключение - кнопки SB1 на двери ящика. Перевод с автоматического режима («дистанционное») на ручной («местное») осуществляется переключателем SA1.

В схеме ЯУО-02 возможен автоматический режим управления освещением только по уровню освещенности и ручной режим управления.

Ящики могут изготавливаться навесного или напольного исполнения.

По желанию заказчика имеется возможность внутреннего обогрева щита, а также возможность дополнительного оборудования по желанию заказчика.

Щит поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.



Комплект поставки

- Ящик ЯУО - 1 шт.;
- ключ для замка двери - 1 шт.;
- эксплуатационные документы;
- паспорт с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации - 1 экз.;
- фотоголовка с фоторезистором (при наличии в заказе);
- сальники для ящика - 4 шт.:

для ввода кабеля от фотоголовки;

для ввода кабеля управления от диспетчерского пункта;

для ввода силовой цепи;

для вывода силовой цепи.

Формулирование заказа



Необходимо указать:

- режим управления;
- номинальный ток ящика;
- место установки сальниковых вводов.
- особые (индивидуальные) требования (обогрев, дополнительное оборудование и т.д.).

Пример заказа: Ящик ЯУО-02-1-УЗ; 02 - управление освещением только фотоблоком, 1 - номинальный ток 63А.

ТУ 31.2-30557359-001:2008

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

РАЗДЕЛ 2

-268-

ISO 9001

Каталог



ЩИТКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ЭТАЖНЫЕ ЩЭ

Щитки осветительные этажные ЩЭ предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии напряжением 220В, а также для защиты линий квартир при перегрузках и коротких замыканиях.

Конструкция учетно-распределительных щитков предусматривает наличие 3-х отсеков:

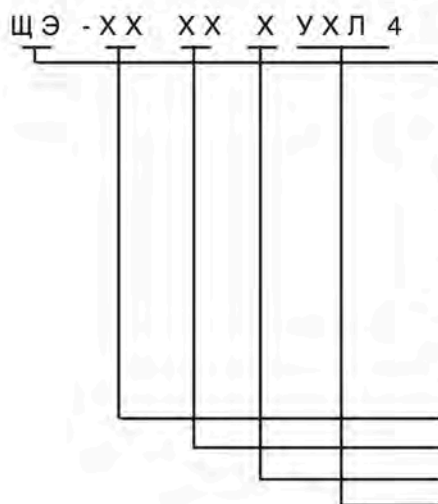
- абонентский отсек, в котором устанавливаются аппараты защиты вводов и отходящих линий квартиры;
- отсек учета, в котором устанавливаются однофазные электрические счетчики и аппарат для отключения лестничного стояка;
- слаботочный отсек для размещения устройств телефонной, радиотрансляционной и телевизионной сетей.

Щитки устанавливаются в специальной нише. Ввод линии электропитания в щиток производится без разрезания магистрали 380/220 В.

Функционально этажные щитки делятся на:

- распределительные (рис.)
- учетно распределительные без отделения для размещения слаботочных устройств.

Структура условного обозначения этажных щитков ЩЭ:



щиток этажный
назначение устанавливаемой аппаратуры
для размещения слаботочных устройств
1- распределительный
(с аппаратами защиты вводов в квартиры)
- учетно-распределительные
(с аппаратами учета и защиты
групповых линий)
2- без отделения для размещения
слаботочных устройств
3- с отделением для размещения
слаботочных устройств
2,3,4 - число квартир
номер схемы (табл.)
А - отличительный индекс
Климатическое исполнение и категория
размещения по ГОСТ 15150-69

Типоисполнения этажных щитков ЩЭ:

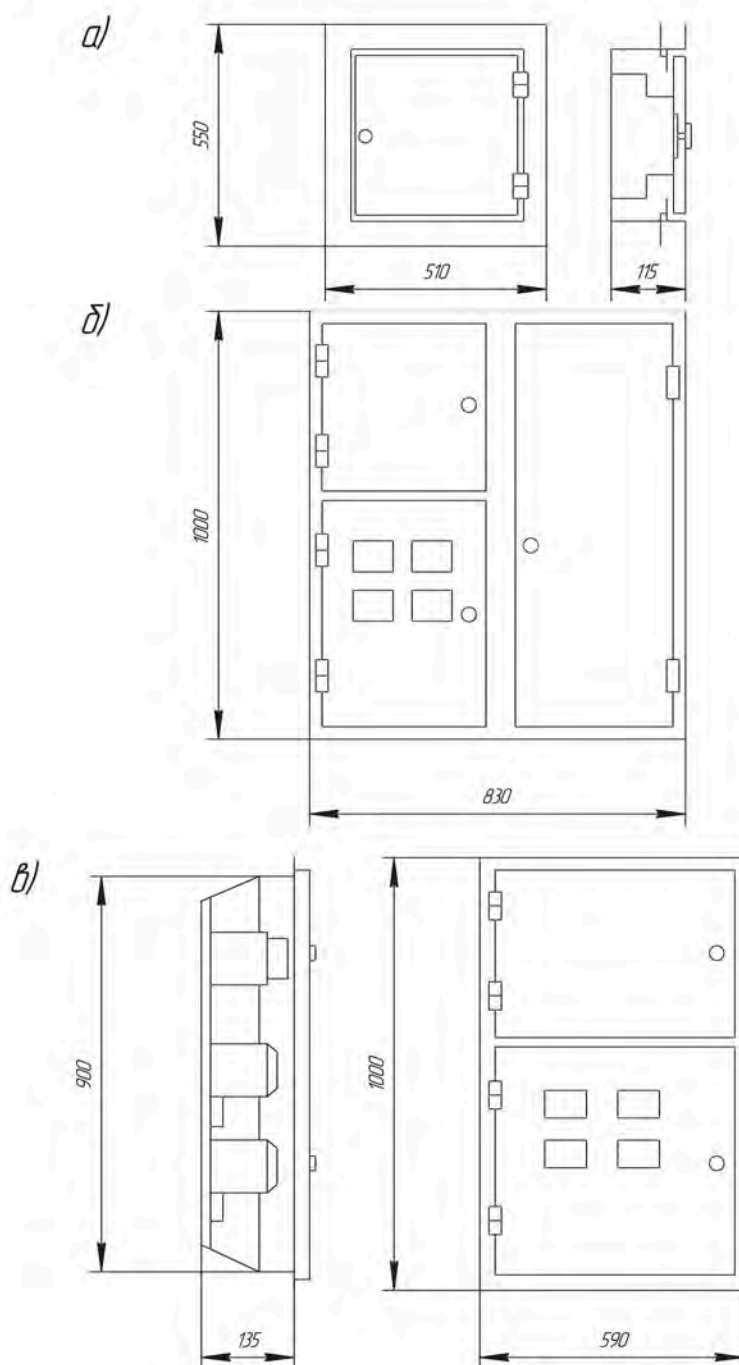
По желанию заказчика щитки могут изготавливаться по другим типовым схемам. Также возможна комплектация щитков устройствами защитного отключения.



Типоисполнение	Номер рисунка	Число квартир	Число отходящих линий на квартиру			Число аппаратов на квартиру		Автоматический выключатель 100 А для отключения стояка	Размер ниши для установки щитка, мм
			16 А	25 А	40 А	40 А	счетчик		
С аппаратами защиты вводов в квартиры									
ЩЭ-1409А УХЛ4 ЩЭ-1410А УХЛ4	а	4	-	-	1	-	-	- 1	300x280x130
С аппаратами защиты групповых линий и отделением для слаботочных устройств									
ЩЭ-3201А УХЛ4 ЩЭ-3202А УХЛ4 ЩЭ-3203А УХЛ4 ЩЭ-3204А УХЛ4 ЩЭ-3205А УХЛ4 ЩЭ-3206А УХЛ4 ЩЭ-3211А УХЛ4 ЩЭ-3212А УХЛ4 ЩЭ-3213А УХЛ4 ЩЭ-3214А УХЛ4	б	2	2 2 1 1 2 2 2 2 1 1	1 1 2 2 - - - - 1 1	- - - - 1 - - - - -	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	950x900x140
ЩЭ-3301А УХЛ4 ЩЭ-3302А УХЛ4 ЩЭ-3303А УХЛ4 ЩЭ-3304А УХЛ4 ЩЭ-3305А УХЛ4 ЩЭ-3306А УХЛ4 ЩЭ-3311А УХЛ4 ЩЭ-3312А УХЛ4 ЩЭ-3313А УХЛ4 ЩЭ-3314А УХЛ4	б	3	2 2 1 1 2 2 2 2 1 1	1 1 2 2 - - - - 1 1	- - - - 1 - - - - -	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	950x900x140
ЩЭ-3401А УХЛ4 ЩЭ-3402А УХЛ4 ЩЭ-3403А УХЛ4 ЩЭ-3404А УХЛ4 ЩЭ-3405А УХЛ4 ЩЭ-3406А УХЛ4 ЩЭ-3411А УХЛ4 ЩЭ-3412А УХЛ4 ЩЭ-3413А УХЛ4 ЩЭ-3414А УХЛ4	б	3	2 2 1 1 2 2 2 2 1 1	1 1 2 2 - - - - 1 1	- - - - 1 1 - - - -	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	950x900x140
С аппаратами защиты групповых линий									
ЩЭ-2301А УХЛ4 ЩЭ-2302А УХЛ4 ЩЭ-2303А УХЛ4 ЩЭ-2304А УХЛ4 ЩЭ-2305А УХЛ4 ЩЭ-2306А УХЛ4 ЩЭ-2311А УХЛ4 ЩЭ-2312А УХЛ4 ЩЭ-2313А УХЛ4 ЩЭ-2314А УХЛ4	в	3	2 2 1 1 2 2 2 2 1 1	1 1 2 2 - - - - 1 1	- - - - 1 - - - - -	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	950x500x140
ЩЭ-2401А УХЛ4 ЩЭ-2402А УХЛ4 ЩЭ-2403А УХЛ4 ЩЭ-2404А УХЛ4 ЩЭ-2405А УХЛ4 ЩЭ-2406А УХЛ4 ЩЭ-2411А УХЛ4 ЩЭ-2412А УХЛ4 ЩЭ-2413А УХЛ4 ЩЭ-2414А УХЛ4	в	4	2 2 1 1 2 2 2 2 1 1	1 1 2 2 - - - - 1 1	- - - - 1 1 - - - -	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	950x500x140



Общий вид этажных щитков





ЩИТКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ КВАРТИРНЫЕ ЩК

Щитки осветительные квартирные ЩК предназначены для распределения и учета электроэнергии напряжением 220В, а также для защиты линий квартир при перегрузках и коротких замыканиях.

Общий вид квартирных осветительных щитков представлен на рис.

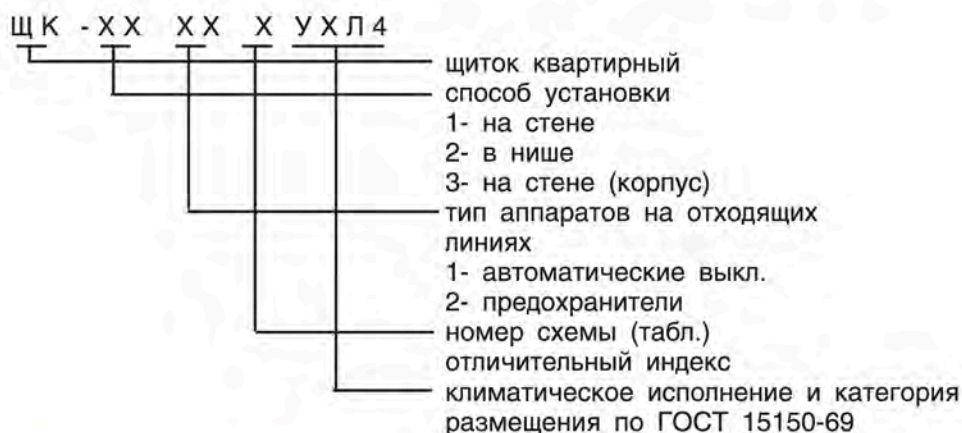
Осветительные квартирные щитки подразделяются на:

- учетно-распределительные с отключающим аппаратом на вводе (а, в)
- учетно-распределительные без отключающего аппарата на вводе (б, г)

В зависимости от конструктивного исполнения щитки могут устанавливаться:

- на стене (рис. - а, б, в, г, е)
- на нише (рис. - д)

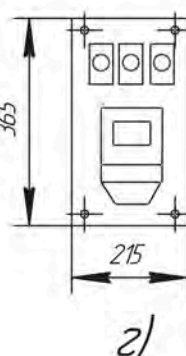
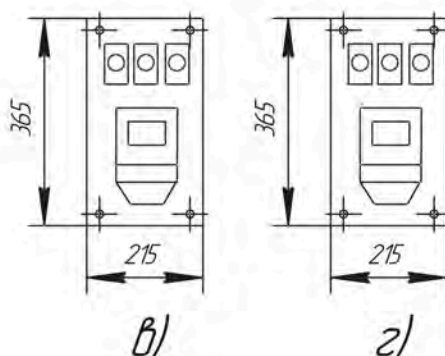
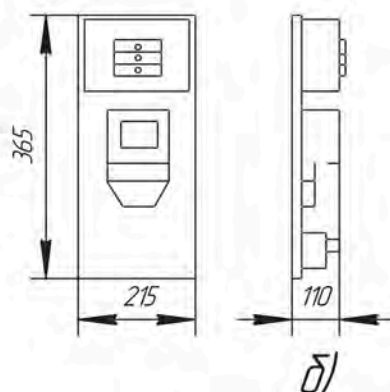
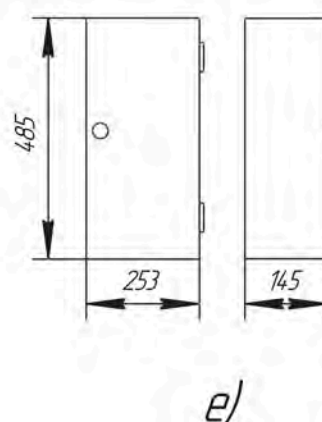
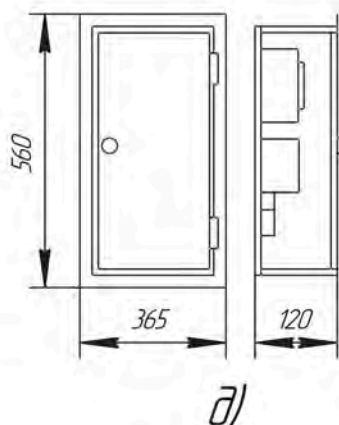
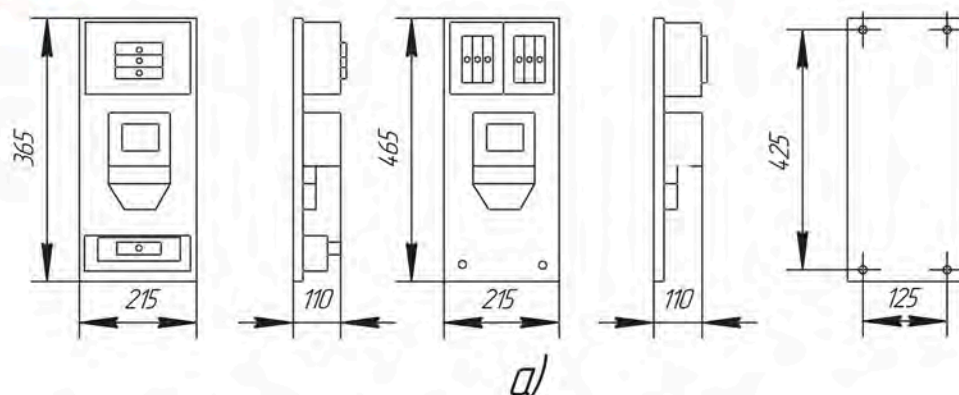
Структура условного обозначения квартирных щитков ЩК:



Типоисполнения квартирных щитков ЩК:

Типоисполнение	Номер рис.	Тип и число аппаратов на квартиру						Счетчик	Размер ниши для установки щитка, мм
		Тип и число отходящих групп				Аппараты на вводе			
		Авт.выключатели		Предохранители		Авт. выкл.	УЗО		
		16А	25А	16А	25А				
ЩК-1101А УХЛ4	а	2	1	-	-	1	-	1	-
ЩК-1102А УХЛ4	б	2	1	-	-	-	-	1	-
ЩК-1105А УХЛ4	а	1	2	-	-	1	-	1	-
ЩК-1106А УХЛ4	б	1	2	-	-	-	-	1	-
ЩК-1140А УХЛ4	а	2	2	-	-	-	1	1	-
ЩК-1201А УХЛ4	в	-	-	2	1	1	-	1	-
ЩК-1202А УХЛ4	г	-	-	2	1	-	-	1	-
ЩК-1205А УХЛ4	в	-	-	1	2	1	-	1	-
ЩК-1206А УХЛ4	г	-	-	1	2	-	-	1	-
ЩК-2101А УХЛ4	д	2	1	-	-	1	-	1	500x280x130
ЩК-2105А УХЛ4	д	1	2	-	-	1	-	1	
ЩК-2140А УХЛ4	д	2	2	-	-	-	1	1	
ЩК-2201А УХЛ4	д	-	-	1	2	1	-	1	
ЩК-2205А УХЛ4	д	-	-	1	2	1	-	1	
ЩК-3101А УХЛ4	е	2	1	-	-	1	-	1	-
ЩК-3140А УХЛ4	е	2	2	-	-	-	1	1	

По желанию заказчика щитки могут изготавливаться по другим типовым схемам. Также возможна комплектация щитков устройствами защитного отключения.



ЯЩИКИ СИЛОВЫЕ РАЗРЫВА СЕРИИ ЯР, ЯРП, ЯРПР

Ящики силовые разрыва ЯР и ЯРП предназначены для нечастых (не более 6 раз в час) коммутаций в цепях с напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частоты 50 Гц с глухо заземленной нейтралью.

Ящики силовые с переключателем ЯРП и ЯРПР предназначены для нечастых ручных переключений между основным и резервным вводами в цепях с напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частоты 50 Гц с глухо заземленной нейтралью.

Ящики также осуществляют защиту отходящих линий от токов короткого замыкания.

Структура условного обозначения

Я	П	Р	П	-XXX	-XX
1	2	3	4	5	6

1 - ящик;

2 - переключающий рубильник;

3 - рубильник;

4 - предохранитель;

5 - номинальный ток, А;

6 - степень защиты.

Ящики разрыва серии ЯРБП комплектуются блок-рубильниками с предохранителями.

Классификация

Ящики классифицируются по номинальному току, вводному аппарату (рубильник, перекидной рубильник) и наличию предохранителей.

Технические характеристики

Номинальный ток до 400 А.

Номинальное напряжение переменного тока 380/220 В.

Частота 50 Гц.

Номинальный режим работы продолжительный.

Степень защиты шкафа по ГОСТ 1425480: IP 00 при открытой двери; или IP21 и IP 54 при закрытой.

Габаритные размеры шкафов приведены в таблице.

Условия эксплуатации (по ГОСТ 1515069): высота над уровнем моря до 2000 м; окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию; рабочее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации без отопления шкафа от 0 °С до +40 °С, с отоплением от "25 °С" до "+40 °С"; относительная влажность окружающего воздуха не более 98% при температуре 25 °С. Рабочее положение в пространстве вертикальное, допустимое отклонение от вертикали до 5° в любую сторону.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ12.2.007.0-75, ГОСТ22789-94, ГОСТ12.1.004-85 и требованиям "ПУЭ". Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-85.

Конструкция

Ящики по исполнению конструкции изготавливаются навесного исполнения. Комплектуются вводными рубильниками серии ВР32 или РБ, рубильниками-переключателями серии ВР32 или ПБ с боковым приводом, предохранителями на отходящих линиях ПН-2 или ППН.



Формулирование заказа

При заказе необходимо указать:

- типоразмер ящика;
- номинальный ток плавких вставок. Если в заказе не указан номинальный ток предохранителей, то их величина определяется по току вводного аппарата;
- количество и место установки сальников;
- особые условия.

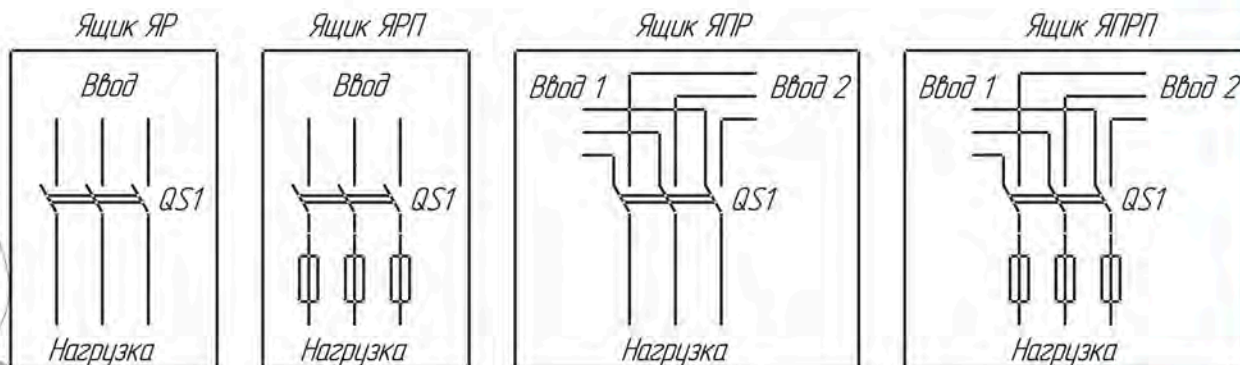
Технические характеристики ящиков разрыва

Тип ящика	Номинальный ток, А	Тип вводного аппарата	Тип предохранителей	Габариты, мм		
				Н	А	В
ЯР-100	100	ВР32-31	-	400	250	180
ЯР - 250	250	ВР32-35	-	600	350	250
ЯР - 400	400	ВР32-37	-	450	450	350
ЯПР-100	100	ВР32-31 перекл.	-	400	250	180
ЯПР-250	250	ВР32-35 перекл.	-	600	350	250
ЯПР-400	400	ВР32-37 перекл.	-	450	450	350
ЯРП-100	100	ВР32-31	ПН2-100	600	350	180
ЯРП-250	250	ВР32-35	ПН2 - 250	800	350	250
ЯРП-400	400	ВР32-37	ПН2-400	800	500	350
ЯПРП-100	100	ВР32-31 перекл.	ПН2-100	550	300	180
ЯПРП-250	250	ВР32-35 перекл.	ПН2-250	800	300	250
ЯПРП-400	400	ВР32-37 перекл.	ПН2-400	1000	450	400
ЯРБП-100	100	LTS-160	ПН2-160	600	350	400
ЯРБП-250	250	LTS - 250	ПН2 - 250	800	350	400
ЯРБП-400	400	LTS - 400	ПН2 - 400	800	500	400

Комплект поставки

- шкаф - 1 шт.;
- ключ для замка двери - 1 шт.;
- эксплуатационные документы: паспорт с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации - 1 экз.

Пример заказа: Ящик ЯРП-250-54. Ящик с рубильником и предохранителями с плавкой вставкой на 80 А. Степень защиты IP 54.



ЯЩИКИ С ПОНИЖАЮЩИМ ТРАНСФОРМАТОРОМ СЕРИИ ЯТП 0,25

Ящики серии ЯТП 0,25 предназначены для питания электрических сетей местного или ремонтного освещения, а также для подключения переносных светильников и электроинструмента мощностью до 0,25 кВт. Ящики изготавливаются навесного исполнения.

Климатическое исполнение У3 по ГОСТ 15150-69.

Технические характеристики

Тип ящика	Номинальное напряжение трансформатора		Номинальный ток нагрузки, А	Номинальные токи расцепителей, А		Степень защиты по ГОСТ 14254
	первичное U1, В	вторичное U2, В		QF1	QF2, QF3	
ЯТП-0,25-21 У3	220	12	20	6,3	25	IP30
ЯТП-0,25-22 У3	220	24	10		16	
ЯТП-0,25-23 У3	220	36	7		10	
ЯТП-0,25-24 У3	220	42	5		10	

Структура условного обозначения

ЯТП	0,25	XX	У3
Ящик с понижающим трансформатором	Номинальная мощность, кВт трансформатора, В: Первичное- 220 В Вторичное: 21- 12 В; 22- 24 В; 23- 36 В; 24- 42 В	Номинальное напряжение	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Пример записи обозначения ящика с понижающим трансформатором :
«ЯТП-0,25-21-У3, 220/12 В».

Габаритные и установочные размеры

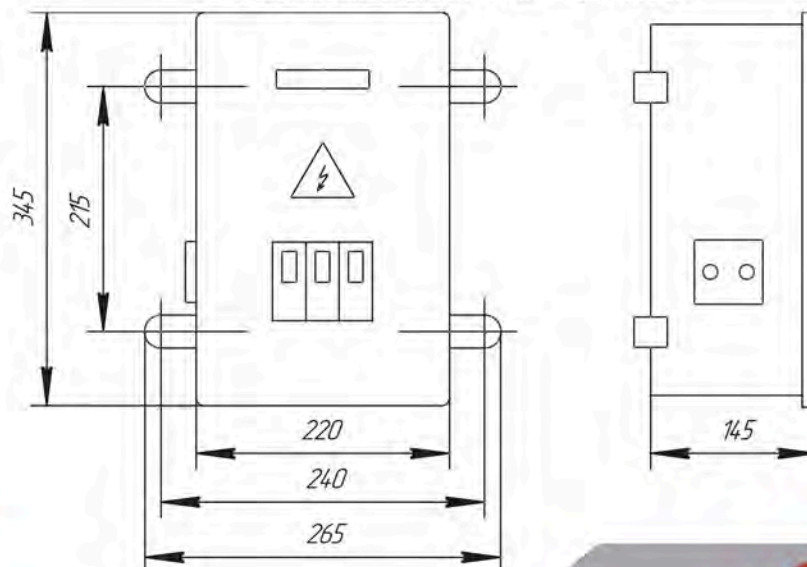
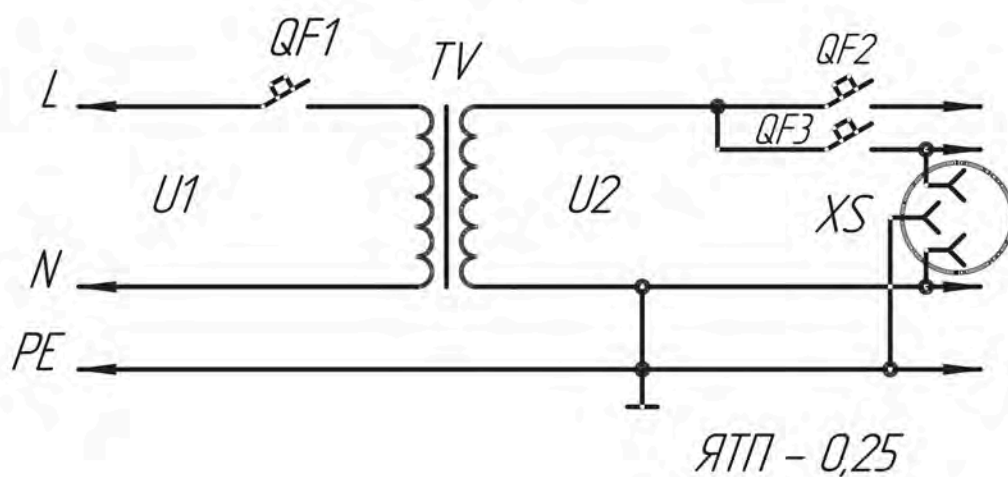




Схема электрическая принципиальная



ЩИТКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ГРУППОВЫЕ СЕРИЙ НЩО, УЩО, НЩОВ, УЩОВ

Щитки осветительные групповые предназначены для приема и распределения электрической энергии напряжением 380 / 220 В 50 Гц систем с глухо заземленной нейтралью, а также нечастых (не более 6 в час) коммутаций и защиты одно- и трехфазных линий от перегрузок, токов короткого замыкания и токов утечки.

Щитки в основном применяются для защиты осветительных нагрузок и выпускаются в утопленном или навесном исполнении. Щитки комплектуются замком или магнитной защелкой.

Структура условного обозначения

X	ЩО (X) -	XXX -	XX -	У
1	2	3	4	5

1 - исполнение шкафа

Н - навесное;

У - утопленное;

2 - В - наличие вводного аппарата

3 - Номинальный ток щита;

4 - число аппаратов на отходящих линиях в модульном исчислении;

5 - наличие счетчика электрической энергии.

Место для электроаппаратов:

- однофазный автоматический выключатель - 1 модуль;
- двухфазный автоматический выключатель - 2 модуля;
- трехфазный автоматический выключатель - 3 модуля;
- однофазный дифференциальный автоматический выключатель - 2 модуля;
- трехфазный дифференциальный автоматический выключатель - 4 модуля;

Классификация щитов

Ящики учета классифицируются по номинальному току, по подключению счетчика электрической энергии - прямое или трансформаторное.

Технические характеристики

Номинальный ток до 100 А;

Номинальное напряжение переменного тока 380/220В;

Частота 50 Гц;

Номинальный режим работы щита: продолжительный.

Степень защиты шкафа: IP 30 или IP 54 по ГОСТ 14254-80.

Условия эксплуатации (по ГОСТ 15150-69): высота над уровнем моря до 2000 м; окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию; рабочее значение температуры окружающего воздуха при эксплуатации без обогрева ящика от 0 °С до +40 °С; относительная влажность окружающего воздуха не более 98% при температуре 25 °С. Рабочее положение в пространстве вертикальное, допустимое отклонение от вертикали до 5° в любую сторону.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ12.2.007.0-75, ГОСТ22789-94, ГОСТ12.1.004-85 и требованиям "ПУЭ".

Конструкция

Ящики комплектуются автоматическими выключателями согласно принципиальной схемы. Возможно применение автоматических выключателей модульного исполнения любых производителей по желанию заказчика. Схема щитка определяется проектной организацией и задается в виде схемы или в текстовом виде.

Конструкция щита обеспечивает ввод и вывод питающих и отходящих линий как сверху, так и снизу.

Щит состоит из бескаркасной конструкции, закрывается дверью, навешенной на петли. Дверь запирается замком. В оболочку щита устанавливается панель на которой крепится DIN-рейка для монтажа элементов щита. На панели монтируется нулевая шина с зажимами для присоединения нулевых жил подходящих и отходящих линий.



Щит поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.

Комплект поставки

- ящик ЩО - 1 шт.;
- ключ для замка двери - 1 шт.;
- эксплуатационные документы;
- паспорт с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации - 1 экз.;
- сальники для щита (при наличии в заказе) - количество по заказу.

Краткие технические характеристики шкафов

Тип	Номинальный ток	Максимальное количество модулей на отходящих линиях
УЩО - xxx / 6	до 100 А	6
УЩО - xxx / 12	до 100 А	12
УЩО - xxx / 24	до 100 А	24
УЩО - xxx / 36	до 100 А	36
УЩО - xxx / 48	до 100 А	48
УЩО - xxx / 70	до 100 А	70
УЩОВ - xxx / 6	до 100 А	6
УЩОВ - xxx / 12	до 100 А	12
УЩОВ - xxx / 24	до 100 А	24
УЩОВ - xxx / 36	до 100 А	36
УЩОВ - xxx / 48	до 100 А	48
УЩОВ - xxx / 70	до 100 А	70
УЩО(В) - xxx / 6/У	до 100 А	6
УЩО(В) - xxx / 12/У	до 100 А	12
УЩО(В) - xxx / 24/У	до 100 А	24
УЩО(В) - xxx / 36/У	до 100 А	36
УЩО(В) - xxx / 48/У	до 100 А	48
УЩО(В) - xxx / 24/2У	до 100 А	24
НЩО - xxx / 6	до 100 А	6
НЩО - xxx / 12	до 100 А	12
НЩО - xxx / 24	до 100 А	24
НЩО - xxx / 36	до 100 А	36
НЩО - xxx / 48	до 100 А	48
НЩО - xxx / 70	до 100 А	70
НЩОВ - xxx / 6	до 100 А	6
НЩОВ - xxx / 12	до 100 А	12
НЩОВ - xxx / 24	до 100 А	24
НЩОВ - xxx / 36	до 100 А	36
НЩОВ - xxx / 48	до 100 А	48
НЩОВ - xxx / 70	до 100 А	70
НЩО(В) - xxx / 6/У	до 100 А	6
НЩО(В) - xxx / 12/У	до 100 А	12
НЩО(В) - xxx / 24/У	до 100 А	24
НЩО(В) - xxx / 36/У	до 100 А	36
НЩО(В) - xxx / 48/У	до 100 А	48
НЩО(В) - xxx / 24/2У	до 100 А	24

Необходимо указать:

- типоразмер щита;
- подключения;
- номинальный ток щита;
- номинальный ток автоматических выключателей;
- номинальный ток дифференциальных автоматических выключателей.
- количество, тип и место установки сальниковых вводов (если в заказе не оговорено, то щит ими не комплектуется);
- требования.

Пример заказа: Щит НЩОВ - 63/12;
аппарат на вводе - 63 А;
отходящие - 2 x 25 А, 3 x 32 А -
трехфазные;
2 x 16А - однофазные.

Посты кнопочные ПКУ 15-21

Посты управления кнопочные серии ПКУ 15-21 предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока напряжением до 660В частотой 50 и 60 Гц и постоянного тока до 440В.

Структура условного обозначения ПКУ 15-21:



Категория применения встроенных в посты кнопочных выключателей и переключателей-АС11 и ДС11 по ГОСТ 12434-83. Номинальный режим работы постов - продолжительный, прерывисто-продолжительный, кратковременный, повторно-кратковременный по ГОСТ 12434-83. К каждому зажиму встроенного аппарата можно подсоединять один медный или алюминиевый провод сечением не более 2,5 мм² и два медных провода сечением не более 1,5 мм²

Номинальное напряжение по изоляции	
Переменное частоты 60 и 50 Гц	660
Постоянное	440
Номинальный тепловой ток, А	10
Коммутационная износостойкость, млн. циклов ВО	1
Арматура светосигнальная	
Напряжение обмотки высшее для арматуры с трансформатором, В	110, 127, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 660
Род тока	Переменный частоты 50 и 60 Гц
Значения номинальных рабочих напряжений соответствуют величинам, указанным для встраиваемых аппаратов:	
Минимальное рабочее напряжение, В	12
Минимальный рабочий ток, А	0,05

Согласно заявке посты могут быть укомплектованы:

- светосигнальной арматурой
- кнопочными переключателями
- кнопками.

Конструкция и принцип действия

Посты представляют собой алюминиевые оболочки со встроенными аппаратами.

Посты, встраиваемые у плоской поверхности, поставляются как с сальниками для уплотнения проводов, так и без них (оговариваются в заказе), а подвесные посты только с сальниками. Пост управления, пристраиваемый к плоской поверхности, состоит из алюминиевого корпуса и панели с установленными на ней коммутационными аппаратами, светосигнальной арматурой с оперативными табличками (при отдельном заказе). Пост управления, подвешиваемый на металлическом рукаве или тросе (подвесной), состоит из корпуса, крышки и панели с установленными на ней аппаратами. В постах со степенью защиты IP 54 между корпусом и панелью дополнительно установлены герметизирующие прокладки. Пост, пристраиваемый к ровной поверхности, крепится винтами М5, пропущенными через специальные отверстия в корпусе. Ввод монтажных проводов осуществляется через специальные отверстия в корпусе или сальниковый ввод.



Условия эксплуатации

Номинальное значение климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543-70 для поста со степенью защиты IP 54 - Т 2, а для поста со степенью защиты IP 40 - Т 3.

Нижнее значение рабочей температуры для климатического исполнения У - 40° С, при таком же значении температуры допускается эксплуатация постов в условиях УХЛ2, УХЛ3.

Высота над уровнем моря не более 4300 м. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая газы, жидкости и пыль, в концентрациях, нарушающих работу постов. Тип атмосферы - II, по ГОСТ 15150-69. Прямое воздействие солнечной радиации не допускается. Рабочее положение в пространстве - любое.

В части требования техники безопасности посты соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.6-75. Посты соответствуют требованиям ГОСТ 2492-84, ГОСТ 12434-83.

Посты классифицируются по типу исполнения в зависимости от способа установки, количества встраиваемых аппаратов, климатического исполнения и категории размещения согласно структуре условного обозначения.



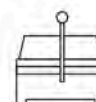
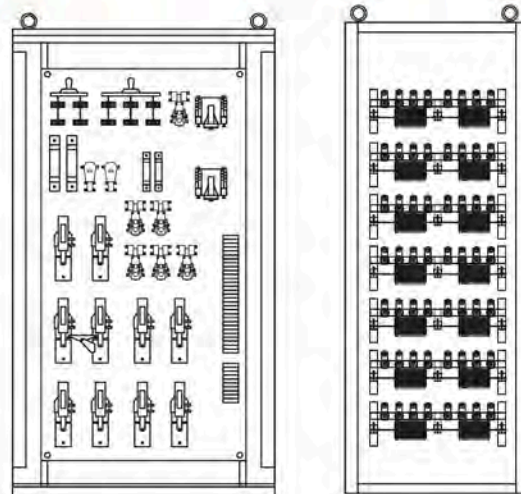
КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

ТУ У 31.2-30557359-001:2008

УСТРОЙСТВА КОМПЛЕКТНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (УКУЭП)

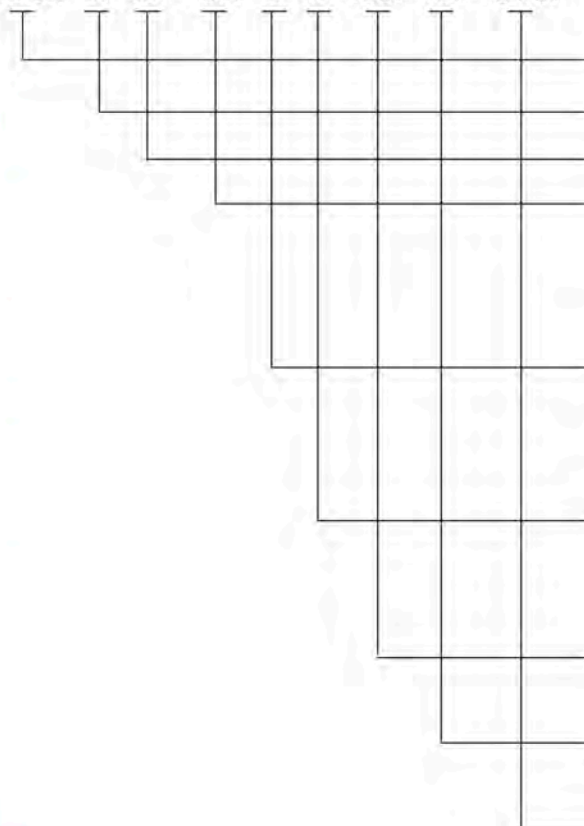
УКУЭП предназначены для пуска, остановки, регулирования скорости и максимальной токовой защиты асинхронных двигателей постоянного и переменного тока, а также конечной и нулевой защиты в электроприводах грузоподъемных кранов, специализированных кранов и электроприводах спецагрегатов, работающих в следующих режимах работы по ГОСТ 25835:3М, 4М, 5М, 6М. УКУЭП работают в сетях переменного и постоянного тока.

Составные части УКУЭП: панель управления, щит блоков сопротивлений, коммандо-контроллер. По согласованию с Заказчиком может укомплектовываться соединительными проводами и кабелем.



Структура условного обозначения УКУЭП

укуэп – х – хх – ххх – х – х – ххх – хх – хх/хх



Комплектное устройство управления электроприводом постоянного и переменного тока;

Место применения: К – крановый;
С – специализированный;

Количество управляемых двигателей (1,2,3,4...24);

Мощность двигателя;

Наименование механизма крана только для крановых УКУЭП: 0 – для всех остальных;
1 – подъем; 2 – передвижение тележки;
3 – передвижение моста крана;
4 – специализированный механизм;

Для кранового исполнения использование в УКУЭП панели управления (шкафа управления для специализированного исполнения) в качестве составной части: 1 – наличие; 2 – отсутствие;

Категория применения: АС2; АС3; АС4;
АС11 – для переменного тока;
ДС2; ДС3; ДС4; ДС5; ДС11 для постоянного тока;

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150;

Исполнение степени защиты каждой составной части УКУЭ по ГОСТ 14254 числитель – IP панели управления; знаменатель – IP щита блоков сопротивлений.

Пример записи УКУЭ

УКУЭ – К – 2 – 30 – 3 – 1 – АС2 У3 21/10



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма подъема с одним двигателем и панелью управления переменного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-1-1,4-1-1-AC2	1,4	TCA-161	ЩБС-13	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС-160		ККП-1124	~220В		
		ТСД-63, Б6503			~380В		
К-1-2,2-1-1-AC2	2,2	TCA-161	ЩБС-13	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		КС-160МУЗ, КС-160		ККП-1124	~220В		
		ТСД-63, Б6503			~380В		
К-1-3,5-1-1-AC2	3,5	TCA-161УЗ, КС-160УЗ	ЩБС-13	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		КС-160МУЗ		ККП-1124	~220В		
		ТСД-63УЗ, Б6503УЗ			~380В		
К-1-5-1-1-AC2	5	TCA-161	ЩБС-13	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС160		ККП-1124	~220В		
		ТСД-63, Б6503			~380В		
К-1-7,5-1-1-AC2	7,5	TCA-161	ЩБС-14	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС160		ККП-1124	~220В		
		ТСД-63, Б6503			~380В		
К-1-11-1-1-AC2	11	TCA-161	ЩБС-14	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС160		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х4мм		~220В
		П6510					~380В
		ТСД-63, Б6503					~380В
К-1-15-1-1-AC2	15	TCA-161	ЩБС-14	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х6мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС160		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х6мм		~220В
		П6510					~380В
		ТСД-63, Б6503					~380В
К-1-22-1-1-AC2	22	TCA-161	ЩБС-14	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х10мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС160		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х10мм		~220В
		П6510					~380В
		ТСД-160, Б6507					~380В
К-1-30-1-1-AC2	30	TCA-161	ЩБС-14	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х16мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС160		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х16мм		~220В
		П6510					~380В
		ТДС-160, Б6507					~380В
К-1-37-1-1-AC2	37	TCA-161	ЩБС-16	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х16мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС160		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х16мм		~220В
		П6510					~380В
		ТДС-160, Б6507					~380В
К-1-45-1-1-AC2	45	TCA-161	ЩБС-17	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х25мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС-160		ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х25мм		~220В
		П6503					~380В
		ТСД-160, Б6507					~380В
К-1-55-1-1-AC2	55	TCA-161	ЩБС-17	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х25мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС-160		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х25мм		~220В
		П6510					~380В
		ТСД-160, Б6507					~380В
К-1-60-1-1-AC2	60	TCA-161	ЩБС-17	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х25мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС-160		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х25мм		~220В
		П6511					~380В
		ТСД-160, Б6507					~380В
К-1-75-1-1-AC2	75	TCA-161	ЩБС-25	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х25мм	~380В	~380В
		КС-160М, КС-160		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х25мм		~220В
		П6511					~380В
		ТСД-160, Б6507					~380В
К-1-100-1-1-AC2	100	TCA3-250	ЩБС-25	ККП-1121	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х35мм	~380В	~380В
		КС-250М, КС-250		ККП-1175	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х35мм		~220В
		П6511					~380В
		ТСД-250, Б6507					~380В
К-1-125-1-1-AC2	125	КС-400УЗ	ЩБС-26	ККП-1120	1кабель 21х2,5мм, 15 проводов 1х70мм	~380В	~380В
		КС-400-МУЗ		ККП-1124	1кабель 21х2,5мм, 12 проводов 1х70мм		~220В
		ТСД-400УЗ					~380В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма подъема с двумя двигателями и панелью управления переменного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-1,4-1-1-AC2	2x1,4	ДКС-160	ЩБС-23	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x2,5мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-2,2-1-1-AC2	2x2,2	ДКС-160	ЩБС-23	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x2,5мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-3,5-1-1-AC2	2x3,5	ДКС-160	ЩБС-23	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x2,5мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-5-1-1-AC2	2x5	ДКС-160	ЩБС-23	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x4мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-7,5-1-1-AC2	2x1,4	ДКС-160	ЩБС-23	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x4мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-11-1-1-AC2	2x11	ДКС-160	ЩБС-24	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x4мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-15-1-1-AC2	2x15	ДКС-160	ЩБС-24	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x4мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-22-1-1-AC2	2x22	ДКС-160	ЩБС-24	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x10мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-30-1-1-AC2	2x30	ДКС-160	ЩБС-24	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x16мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-37-1-1-AC2	2x37	ДКС-160	ЩБС-26	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x16мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-45-1-1-AC2	2x45	ДКС-160	ЩБС-27	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x25мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-55-1-1-AC2	2x55	ДКС-160	ЩБС-27	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x25мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-60-1-1-AC2	2x60	ДКС-160	ЩБС-27	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x25мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-75-1-1-AC2	2x75	ДКС-160	ЩБС-45	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x25мм	~380В	-220В
		ДКС-160М					
К-2-100-1-1-AC2	2x100	ДКС-250	ЩБС-45	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x35мм	~380В	-220В
		ДКС-250М					
К-2-125-1-1-AC2	2x125	ДКС-400	ЩБС-46	ККП-1120	1кабель 21x2,5мм, 30 проводов 1x70мм	~380В	-220В

**Технические характеристики крановых УКУЭП механизма подъема
с одним двигателем без панели управления переменного тока**

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо- контроллер	Кабельно- проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомо- гательной цепи
К-1-1,4-1-2-AC2	1,4	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х2,5мм		-----
К-1-2,2-1-2-AC2	2,2	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х2,5мм		-----
К-1-3,5-1-2-AC2	3,5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х2,5мм		-----
К-1-5-1-2-AC2	5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х4мм		-----
К-1-7,5-1-2-AC2	7,5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х4мм		-----
К-1-11-1-2-AC2	11	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х6мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х6мм		-----
К-1-15-1-2-AC2	15	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х10мм		-----
К-1-22-1-2-AC2	22	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х10мм		-----
К-1-30-1-2-AC2	30	ТР-160	ЩБС-14	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1х16мм		-----
К-1-37-1-2-AC2	37	ТР-160	ЩБС-15	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х16мм	~380В	~380В, -220В

К-1-45-1-2-AC2	45	ТР-160	ЩБС-163	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х25мм	~380В	~380В, -220В

К-1-55-1-2-AC2	55	ТР-160	ЩБС-17	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х25мм	~380В	~380В, -220В

К-1-60-1-2-AC2	60	ТР-160	ЩБС-17	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х35мм	~380В	~380В, -220В

Технические характеристики крановых УКУЭП механизма подъема с двумя двигателями без панели управления переменного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-1,4-1-2-AC2	2x1,4	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-2,2-1-2-AC2	2x2,2	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-3,5-1-2-AC2	2x3,5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-5-1-2-AC2	2x5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 4мм		-----
К-2-7,5-1-2-AC2	2x7,5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 4мм		-----
К-2-11-1-2-AC2	2x11	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x6мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 6мм		-----
К-2-15-1-2-AC2	2x15	ТР-160	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 10мм		-----
К-2-22-1-2-AC2	2x22	ТР-160	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 10мм		-----
К-2-30-1-2-AC2	2x30	ТР-63	ЩБС-24	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 1x16мм		-----
К-2-37-1-2-AC2	2x37	ТР-160	ЩБС-25	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x16мм	~380В	~380В, -220В
		-----			-----		-----
К-2-45-1-2-AC2	2x45	ТР-160	ЩБС-26	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x25мм	~380В	~380В, -220В
К-2-55-1-2-AC2	2x55	ТР-160	ЩБС-27	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x25мм	~380В	~380В, -220В
К-2-60-1-2-AC2	2x60	ТР-160	ЩБС-27	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x35мм	~380В	~380В, -220В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма перемещения тележки с одним двигателем и панелью управления

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-1-1,4-2-1-АС2	1,4	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-2,2-2-1-АС2	2,2	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-1,4-2-1-АС2	1,4	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-3,5-2-1-АС2	3,5	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-5-2-1-АС2	5	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-7,5-2-1-АС2	7,5	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-11-2-1-АС2	11	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-15-2-1-АС2	15	ТА-63	ЩБС-13	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х6мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-22-2-1-АС2	22	ТА-63	ЩБС-13	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х10мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6505, П6402					~380В
К-1-30-2-1-АС2	30	ТА-63	ЩБС-13	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х16мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		П6515					~380В
К-1-37-2-1-АС2	37	ТА-63	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х16мм	~380В	~380В
		К-160М, К-160		ККП-1164			-220В
		П6515					~380В
К-1-45-2-1-АС2	45	К-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х25мм	~380В	-220В
		К-160М					
К-1-60-2-1-АС2	60	К-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х25мм	~380В	-220В
		К-160М					
К-1-75-2-1-АС2	75	К-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х25мм	~380В	-220В
		К-160М					



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма перемещения тележки с двумя двигателями и панелью управления

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-1,4-2-1-AC2	2x1,4	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-2,2-2-1-AC2	2x2,2	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-3,5-2-2-1-AC2	2x3,5	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-5-2-1-AC2	2x5	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x4мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-7,5-2-1-AC2	2x7,5	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x4мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-11-2-1-AC2	2x11	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x4мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-15-2-1-AC2	2x15	ДТА-63	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x6мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-22-2-1-AC2	2x22	ДТА-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x10мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М П6403					-220В
		Б6503					~380В
К-2-30-2-1-AC2	2x30	ДТА-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 9 проводов 1x16мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М					-220В
		Б6516					~380В
К-2-37-2-1-AC2	2x37	ДТА-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x16мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М					-220В
		ПБ6516					~380В
К-2-45-2-1-AC2	2x45	ДК-160 ДК-160М	ЩБС-26	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x25мм	~380В	-220В
		П6516					~380В
К-2-60-2-1-AC2	2x60	ДК-160 ДК-160М	ЩБС-26	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 18 проводов 1x25мм	~380В	-220В
		П6516					~380В
К-2-75-2-1-AC2	2x75	ДК-160 ДК-160М	ЩБС-26	ККП-1114	1кабель 16x2,5мм, 9 проводов 1x25мм	~380В	-220В

**Технические характеристики крановых УКУЭП механизма перемещения тележки переменного тока с одним двигателем и силовым командоконтроллером**

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-1-1,4-2-2-AC2	1,4	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 2,5мм		-----
К-1-2,2-2-2-AC2	2,2	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 2,5мм		-----
К-1-3,5-2-2-AC2	3,5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 2,5мм		-----
К-1-5-2-2-AC2	5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 4мм		-----
К-1-7,5-2-2-AC2	7,5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 4мм		-----
К-1-11-2-2-AC2	11	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х6мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 6мм		-----
К-1-15-2-2-AC2	15	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 10мм		-----
К-1-22-2-2-AC2	22	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 10мм		-----
К-1-30-2-2-AC2	30	ТР-160	ЩБС-14	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х16мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 16мм		-----
К-1-37-2-2-AC2	37	ТР-160	ЩБС-15	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х2,16мм	~380В	~380В, -220В
К-1-45-2-2-AC2	45	ТР-160	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х25мм	~380В	~380В, -220В
К-1-55-2-2-AC2	55	ТР-160	ЩБС-17	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х25мм	~380В	~380В, -220В
К-1-60-2-2-AC2	60	ТР-160	ЩБС-17	ККТ-61А	1 кабель 4х2,5мм, 6 проводов 1х35мм	~380В	~380В, -220В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма тележки постоянного тока с двумя двигателями и панелью управления

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-1,4-2-2-AC2	2X1,4	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-2,2-2-2-AC2	2X2,2	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-3,5-2-2-AC2	2X3,5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-5-2-2-AC2	2X5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 4мм		-----
К-2-7,5-2-2-AC2	2X7,5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 4мм		-----
К-2-11-2-2-AC2	2X11	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x6мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 6мм		-----
К-2-15-2-2-AC2	2X15	ТР-160	ЩБС-16	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 10мм		-----
К-2-22-2-2-AC2	2X22	ТР-160	ЩБС-16	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 10мм		-----
К-2-30-2-2-AC2	2X30	ТР-160	ЩБС-24	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 16мм		-----
К-2-37-2-2-AC2	37	ТР-160	ЩБС-25	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x2,16мм	~380В	~380В, -220В

Технические характеристики крановых УКУЭП механизма тележки постоянного тока с двумя двигателями и панелью управления

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-45-2-2-AC2	2x45	ТР-160	ЩБС-26	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x25мм	~380В	~380В, -220В
К-2-55-2-2-AC2	2x55	ТР-250	ЩБС-27	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x25мм	~380В	~380В, -220В
К-2-60-2-2-AC2	2x60	ТР-250	ЩБС-27	ККТ-62А	1 кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x35мм	~380В	~380В, -220В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма передвижения моста с двумя двигателями и панелью управления постоянного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-1-1,4-3-1-AC2	1,4	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6506, П6402					~380В
К-1-2,2-3-1-AC2	2,2	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6506, П6402					~380В
К-1-3,5-3-1-AC2	3,5	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6506, П6402					~380В
К-1-5-3-1-AC2	5	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6506, П6402					~380В
К-1-7,5-3-1-AC2	7,5	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6506, П6402					~380В
К-1-11-3-1-AC2	11	ТА-63	ЩБС-12	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6506, П6402					~380В
К-1-15-3-1-AC2	15	ТА-63	ЩБС-13	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х6мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6506, П6402					~380В
К-1-22-3-1-AC2	22	ТА-63	ЩБС-13	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х10мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		Б6506, П6402					~380В
К-1-30-3-1-AC2	30	ТА-63	ЩБС-13	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х16мм	~380В	~380В
		К-63М, К-63		ККП-1164			-220В
		П6515					~380В
К-1-37-3-1-AC2	37	ТА-63	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х16мм	~380В	~380В
		К-160М, К-160		ККП-1164			-220В
		П6515					~380В
К-1-45-3-1-AC2	45	К-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х16мм	~380В	-220В
		К-160М					
К-1-60-3-1-AC2	60	К-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х16мм	~380В	-220В
		К-160М					
К-1-75-3-1-AC2	75	К-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 9 проводов 1х16мм	~380В	-220В
		К-160М					



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма передвижения моста с двумя двигателями и панелью управления переменного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-1,4-3-1-АС2	2х1,4	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-2,2-3-1-АС2	2х2,2	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-3,5-3-1-АС2	2х3,5	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х2,5мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-5-3-1-АС2	2х5	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-7,5-3-1-АС2	2х7,5	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-11-3-1-АС2	2х11	ДТА-63	ЩБС-14	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х4мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-15-3-1-АС2	2х15	ДТА-63	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х6мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-22-3-1-АС2	2х22	ДТА-63	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х10мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-30-3-1-АС2	2х30	ДТА-63	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х16мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М, П6513					-220В
		Б6506					~380В
К-2-37-3-1-АС2	2х37	ДТА-160	ЩБС-16	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х16мм	~380В	~380В
		ДК-63, ДК-63М					-220В
		П6516					~380В
К-2-45-3-1-АС2	2х45	ДК160, ДК160М	ЩБС-26	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х25мм	~380В	-220В
		П6516					~380В
К-2-60-3-1-АС2	2х60	ДК160, ДК160М	ЩБС-26	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х25мм	~380В	-220В
		П6516					~380В
К-2-75-3-1-АС2	2х75	ДК160, ДК160М	ЩБС-26	ККП-1114	1кабель 16х2,5мм, 18 проводов 1х25мм	~380В	-220В
		П6516					~380В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма передвижения моста с одним двигателем без панели управления переменного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-1-1,4-3-2-AC2	1,4	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 2,5мм		-----
К-1-2,2-3-2-AC2	2,2	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 2,5мм		-----
К-1-3,5-3-2-AC2	3,5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 2,5мм		-----
К-1-5-3-2-AC2	5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 4мм		-----
К-1-7,5-3-2-AC2	7,5	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 4мм		-----
К-1-11-3-2-AC2	11	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x6мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 6мм		-----
К-1-15-3-2-AC2	15	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x6мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 6мм		-----
К-1-22-3-2-AC2	22	ТР-63	ЩБС-13	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 10мм		-----
К-1-30-3-2-AC2	30	ТР-160	ЩБС-14	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x16мм	~380В	~380В, -220В
		-----			6 проводов 16мм		-----
К-1-37-3-2-AC2	37	ТР-160	ЩБС-15	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x16мм	~380В	~380В, -220В
К-1-45-3-2-AC2	45	ТР-160	ЩБС-16	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x25мм	~380В	~380В, -220В
К-1-55-3-2-AC2	55	ТР-160	ЩБС-17	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x25мм	~380В	~380В, -220В
К-1-60-3-2-AC2	60	ТР-160	ЩБС-17	ККТ-61А	1 кабель 4x2,5мм, 6 проводов 1x35мм	~380В	~380В, -220В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма передвижениямоста с двумя двигателями без панели управления переменного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-1,4-3-2-AC2	2x1,4	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-2,2-3-2-AC2	2x2,2	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-3,5-3-2-AC2	2x3,5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x2,5мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-5-3-2-AC2	2x5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 2,5мм		-----
К-2-7,5-3-2-AC2	2x7,5	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x4мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 4мм		-----
К-2-11-3-2-AC2	2x11	ТР-63	ЩБС-16	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x6мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 6мм		-----
К-2-15-3-2-AC2	2x15	ТР-160	ЩБС-16	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 10мм		-----
К-2-22-3-2-AC2	2x22	ТР-160	ЩБС-16	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 10мм		-----
К-2-30-3-2-AC2	2x30	ТР-160	ЩБС-24	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x10мм	~380В	~380В, -220В
		-----			12 проводов 16мм		-----
К-2-37-3-2-AC2	2x37	ТР-160	ЩБС-25	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x16мм	~380В	~380В, -220В
К-2-45-3-2-AC2	2x45	ТР-160	ЩБС-26	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x25мм	~380В	~380В, -220В
К-2-55-3-2-AC2	2x55	ТР-250	ЩБС-27	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x25мм	~380В	~380В, -220В
К-2-60-3-2-AC2	2x60	ТР-250	ЩБС-27	ККТ-62А	1кабель 4x2,5мм, 12 проводов 1x35мм	~380В	~380В, -220В

**Технические характеристики крановых УКУЭП механизма подъема
с одним двигателем и панелью управления постоянного тока**

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо- контроллер	Кабельно- проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомо- гательной цепи
К-1-2,5-1-1-DC4	2.5	ПС-160	ЩБС-16	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х6мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-4,5-1-1-DC4	4.5	ПС-160	ЩБС-16	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х6мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-6-1-1-DC4	6	ПС-160У3	ЩБС-16	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х6мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-8-1-1-DC4	8	ПС-160	ЩБС-16	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х10мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-12-1-1-DC4	12	ПС-250	ЩБС-16	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х10мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-16-1-1-DC4	16	ПС-250	ЩБС-16	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х16мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-22-1-1-DC4	22	ПС-250	ЩБС-16	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х25мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-37-1-1-DC4	37	ПС-250	ЩБС-26	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х35мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-55-1-1-DC4	55	ПС-630	ЩБС-36	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х50мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-75-1-1-DC4	75	ПС-630	ЩБС-36	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х70мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-110-1-1-DC4	110	ПС-630	ЩБС-46	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х120мм	~220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-1-150-1-1-DC4	150	ПС-630	ЩБС-56	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х120мм	~220В	-220В
К-1-185-1-1-DC4	185	ПС-630	ЩБС-66	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х120мм	~220В	-220В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма подъема с двумя двигателями и панелью управления постоянного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-2,5-1-1-DC4	2х2.5	ДПС-160	ЩБС-26	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-4,5-1-1-DC4	2х 4.5	ДПС-160	ЩБС-26	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-6-1-1-DC4	2х 6	ДПС-160УЗ	ЩБС-26	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-8-1-1-DC4	2х 8	ДПС-160	ЩБС-26	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-12-1-1-DC4	2х 12	ДПС-250	ЩБС-26	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-16-1-1-DC4	2х 16	ДПС-250	ЩБС-26	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х16мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-22-1-1-DC4	2х 22	ДПС-250	ЩБС-26	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х25мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-37-1-1-DC4	2х 37	ДПС-250	ЩБС-46	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х35мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-55-1-1-DC4	2х 55	ДПС-630	ЩБС-46	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х50мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-75-1-1-DC4	2х 75	ДПС-630	ЩБС-66	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х70мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-110-1-1-DC4	2х 110	ДПС-630	ЩБС-86	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х120мм	-220В	-220В
		П9001-4222Б					
К-2-150-1-1-DC4	2х 150	ДПС-630	ЩБС-106	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х120мм	-220В	-220В
К-2-185-1-1-DC4	2х 185		ЩБС-126	ККП-1110	1кабель 21х2.5мм, 10 проводов 1х120мм	-220В	-220В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма тележки постоянного тока с одним двигателем и панелью управления

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-1-2,5-2-1-DC4	2.5	П-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-4,5-2-1-DC4	4.5	П-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-6-2-1-DC4	6	П-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-8-2-1-DC4	8	П-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-12-2-1-DC4	12	П-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-16-2-1-DC4	16	П-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х16мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-22-2-1-DC4	22	П-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х25мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-37-2-1-DC4	37	П-250	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х35мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-55-2-1-DC4	55	П-250	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х50мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-75-2-1-DC4	75	П-400	ЩБС-46	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х70мм	-220В	-220В
		П9002-4222					
К-1-110-2-1-DC4	110	П-630	ЩБС-46	ККП-1102	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х120мм	-220В	-220В
		П9002-4222		ККП-1108			



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма тележки постоянного тока с двумя двигателями и панелью управления

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-2,5-2-1-DC4	2х2,5	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д		ККП-1102			
К-2-4,5-2-1-DC4	2х4,5	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д		ККП-1102			
К-2-6-2-1-DC4	2х6	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д		ККП-1102			
К-2-8-2-1-DC4	2х8	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д		ККП-1102			
К-2-12-2-1-DC4	2х12	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д		ККП-1102			
К-2-16-2-1-DC4	2х16	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х16мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д		ККП-1102			
К-2-22-2-1-DC4	2х22	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х25мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д		ККП-1102			
К-2-37-2-1-DC4	2х37	ДП-250	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х35мм	-220В	-220В
		П9002-4422Д		ККП-1102			
К-2-55-2-1-DC4	2х55	ДП-250	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х50мм	-220В	-220В
		П9002-4422Д		ККП-1102			
К-2-75-2-1-DC4	2х75	ДП-400	ЩБС-46	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х70мм	-220В	-220В
		П9002-4622Д		ККП-1102			
К-2-110-2-1-DC4	2х110	ДП-630	ЩБС-46	ККП-1104	1кабель 16х2.5мм, 14 проводов 1х120мм	-220В	-220В



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма передвижения моста с одним двигателем и панелью управления постоянного тока

Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-1-2,5-3-1-DC4	2,5	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-1-4,5-3-1-DC4	4,5	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-1-6-3-1-DC4	6	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-1-8-3-1-DC4	8	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-1-12-3-1-DC4	12	ДП-160	ЩБС-14	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-1-16-3-1-DC4	16	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х16мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-1-22-3-1-DC4	22	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х25мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-1-37-3-1-DC4	37	ДП-250	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х35мм	-220В	-220В
		П9002-4422Д					
К-1-55-3-1-DC4	55	ДП-250	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х50мм	-220В	-220В
		П9002-4422Д					
К-1-75-3-1-DC4	75	ДП-400	ЩБС-46	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х70мм	-220В	-220В
		П9002-4622Д		ККП-1102			
К-1-110-3-1-DC4	110	ДП-630	ЩБС-46	ККП-1104	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х120мм	-220В	-220В
		П9002-4822Д		ККП-1102			

комплектные электроустройства

ТУ У 31.2-30557359-001:2008



Технические характеристики крановых УКУЭП механизма передвижения моста с двумя двигателями и панелью управления постоянного тока

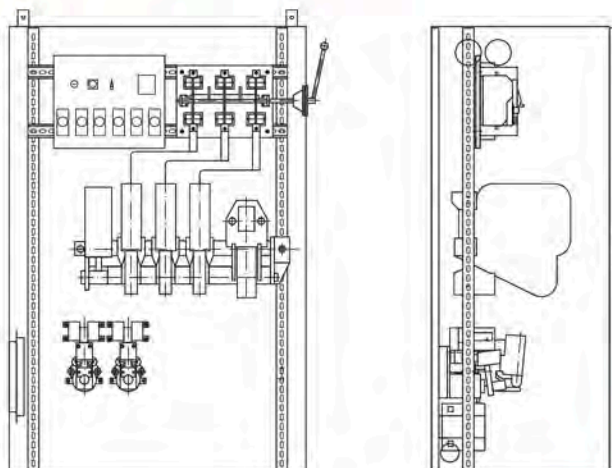
Тип	Мощность, кВт	Панель управления	Щит блоков управления	Командо-контроллер	Кабельно-проводниковый жгут	Напряжение главной цепи	Напряжение вспомогательной цепи
К-2-2,5-3-1-DC4	2х2,5	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-2-4,5-3-1-DC4	2х 4,5	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-2-6-3-1-DC4	2х 6	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х6мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-2-8-3-1-DC4	2х 8	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-2-12-3-1-DC4	2х 12	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х10мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-2-16-3-1-DC4	2х 16	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х16мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-2-22-3-1-DC4	2х 22	ДП-160	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х25мм	-220В	-220В
		П9002-4222Д					
К-2-37-3-1-DC4	2х 37	ДП-250	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х35мм	-220В	-220В
		П9002-4422Д					
К-2-55-3-1-DC4	2х 55	ДП-250	ЩБС-24	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х50мм	-220В	-220В
		П9002-4422Д					
К-2-75-3-1-DC4	2х 75	ДП-400	ЩБС-46	ККП-1108	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х70мм	-220В	-220В
		П9002-4622Д		ККП-1102			
К-2-110-3-1-DC4	2х 110	ДП-630	ЩБС-46	ККП-1104	1кабель 16х2.5мм, 7 проводов 1х120мм	-220В	-220В
		П9002-4822Д		ККП-1102			



НИЗОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ КРАНОВЫЕ УСТРОЙСТВА (НКУУ)

ООО «Восточный Экспресс» имеет возможность производства панелей и шкафов управления для грузоподъемных механизмов, мостовых, козловых, порталных, башенных кранов, спецкранов для предприятий горнометаллургического и машиностроительного комплекса со степенью защиты IP00, IP10, IP21, IP54.

Панели управления электродвигателями постоянного тока напряжением до 1000 В для механизмов подъема и передвижения тяжелого режима работы.



Панели управления электродвигателями переменного тока напряжением до 1000 В для механизмов подъема и передвижения тяжелого и весьма тяжелого режима работы.

Панели ввода и защиты предназначены для максимальной токовой и нулевой защиты крановых электродвигателей переменного тока с фазным ротором.

Панели управления грузоподъемными электромагнитами серии ПМС предназначены для питания электромагнитов постоянного тока с нерегулируемой грузоподъемностью.

Панели выпрямительные обеспечивают при отключении электромагнита автоматическое изменение полярности подаваемого напряжения на противоположную с последующим приведением устройства в исходное положение. Токовая защита по переменному току, защита вентилей от тока короткого замыкания и длительных перегрузок по постоянному току обеспечивают надежность этих изделий.

Блоки управления механизмами подъема и передвижения предназначены для управления асинхронными двигателями нереверсивными и реверсивными с короткозамкнутым ротором продолжительного режима работы. Возможно применение в кратковременном и повторно-кратковременном режимах работы.

Таблица 1. Панели управления грузоподъемными электромагнитами

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
УВК-3-50	ВЭКС.574.654.001-010	50	~380	50	=220	-
УВК-3-100	ВЭКС.574.654.011-010	100	~380	50	=220	-
УВК-3-200	ВЭКС.574.654.021-010	200	~380	50	=220	-
ПМС-50	ВЭКС.574.654.016-010	50	=220		=220	-
ПМС-160	ВЭКС.574.654.016-010	160	=220		=220	-
ПМС-250	ВЭКС.574.654.016-010	250	=220		=220	-



Таблица 2. Панели управления электродвигателями переменного тока напряжением до 1000В для механизмов подъема и передвижения тяжелого и весьма тяжелого режима работы

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
К-63	ВЭКС.656.222.015-11	75	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.015-14	75	~380	60		
К-160	ВЭКС.656.222.017-12	200	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.017-15	200	~380	60		
К-250	ВЭКС.656.222.019-12	320	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.019-15	320	~380	60		
ДК-63	ВЭКС.656.222.025-21	2x75	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.025-24	2x75	~380	60		
ДК-62	ВЭКС.656.222.023-02	2x75	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.023-03	2x75	~380	60		
ДК-61	ВЭКС.656.222.023-02	2x75	~380	50	=220	-
ДК-62	ВЭКС.656.222.044-11	2x32	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.044-12	2x32	~380	60		
ДК-61	ВЭКС.656.222.043-10	2x32	~380	50	=220	-
ДК-160	ВЭКС.656.222.029-11	2x200	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.029-12	2x200	~380	60		
КС-160	ВЭКС.656.222.031-22	95	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.031-23	200	~380	50		
	ВЭКС.656.222.031-27	200	~380	60		
	ВЭКС.656.222.031-28	95	~380	60		
КС-250	ВЭКС.656.222.033-21	320	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.033-24	320	~380	60		
К-400	ВЭКС.656.222.036-12	430	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.036-18	430	~380	60		
	ВЭКС.656.222.036-20	430	~380	50		
ДКС-160	ВЭКС.656.222.035-22	2x95	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.035-23	2x200	~380	50		
	ВЭКС.656.222.035-27	2x95	~380	60		
	ВЭКС.656.222.035-28	2x200	~380	60		
ДКС-250	ВЭКС.656.222.038-22	2x320	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.038-25	2x320	~380	60		
ДКС-400	ВЭКС.656.222.040-12	2x430	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.040-15	2x430	~380	60		
К-60	ВЭКС.656.222.016-41	15	~380	50	=220	-
	ВЭКС.656.222.016-47	15	~380	50		
	ВЭКС.656.222.016-42	38	~380	60		
	ВЭКС.656.222.016-43	75	~380	60		
	ВЭКС.656.222.016-48	38	~380	50		
	ВЭКС.656.222.016-49	75	~380	60		



Продолжение таблицы 2.

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
К-120	ВЭКС.656.222.018-11	150	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.018-13	150	~380	60		
К-200	ВЭКС.656.222.020-11	250	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.020-13	250	~380	60		
ДК-60	ВЭКС.656.222.026-20	2x75	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.026-22	2x38	~380	50;60		
	ВЭКС.656.222.026-24	2x15	~380	50;60		
	ВЭКС.656.222.026-26	2x75	~380	60		
	ВЭКС.656.222.026-28	2x38	~380	60		
	ВЭКС.656.222.026-30	2x15	~380	60		
ДК-62	ВЭКС.656.222.024-01	2x75	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.024-032	2x75	~380	60		
ДК-64	ВЭКС.656.222.022-01	2x75	~380	60	=220	-
ДК-62	ВЭКС.656.222.027-20	2x15	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.027-21	2x38	~380	50;60	=220	
	ВЭКС.656.222.027-24	2x15	~380	60		
	ВЭКС.656.222.027-25	2x38	~380	60		
ДК-64	ВЭКС.656.222.028-20	2x15	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.028-21	2x38	~380	50;60		
ДК-120	ВЭКС.656.222.030-10	2x150	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.030-12	2x150	~380	60		
КС-120	ВЭКС.656.222.032-41	15	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.032-42	38	~380	50;60		
	ВЭКС.656.222.032-43	95	~380	50;60		
	ВЭКС.656.222.032-44	150	~380	50;60		
	ВЭКС.656.222.032-49	15	~380	60		
	ВЭКС.656.222.032-50	38	~380	60		
	ВЭКС.656.222.032-51	95	~380	60		
	ВЭКС.656.222.032-52	150	~380	60		
КС-200	ВЭКС.656.222.034-30	250	~380	60	=220	-
	ВЭКС.656.222.034-32	250	~380	60		
КС-300	ВЭКС.656.222.037-21	375	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.037-23	345	~380	60		
ДКС-200	ВЭКС.656.222.039-31	2x150	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.039-32	2x250	~380	50;60		
	ВЭКС.656.222.039-35	2x150	~380	60		
	ВЭКС.656.222.039-35	2x250	~380	60		
ДКС-300	ВЭКС.656.222.041-08	2x375	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.222.041-12	2x375	~380	60		

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА
ТУУ 31.2-30557359-001:2008

РАЗДЕЛ 2

-303-



Продолжение таблицы 2.

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
К-61	ВЭКС.656.432.010-41	15	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.010-42	38	~380	60		
	ВЭКС.656.432.010-43	75	~380	60		
	ВЭКС.656.432.010-47	15	~380	60		
	ВЭКС.656.432.010-48	38	~380	60		
	ВЭКС.656.432.010-49	75	~380	60		
К-121	ВЭКС.656.432.011-11	150	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.011-13	150	~380	60		
К-201	ВЭКС.656.432.012-11	250	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.012-13	250	~380	60		
ДК-61	ВЭКС.656.432.017-20	2x75	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.017-22	2x38	~380	50;60		
	ВЭКС.656.432.017-24	2x15	~380	50;60		
	ВЭКС.656.432.017-26	2x75	~380	60		
	ВЭКС.656.432.017-28	2x38	~380	60		
	ВЭКС.656.432.017-30	2x15	~380	60		
ДК-63	ВЭКС.656.432.015-01	2x75	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.015-03	2x75	~380	60		
ДК-65	ВЭКС.656.432.013-01	2x75	~380	60	=220	-
ДК-63	ВЭКС.656.432.016-20	2x15	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.016-21	2x38	~380	50;60		
	ВЭКС.656.432.016-24	2x15	~380	60		
	ВЭКС.656.432.016-25	2x38	~380	60		
ДК-65	ВЭКС.656.432.028-20	2x15	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.028-21	2x38	~380	50;60		
ДК-121	ВЭКС.656.432.018-10	2x150	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.018-12	2x150	~380	60		
КС-121	ВЭКС.656.432.019-41	15	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.019-42	38	~380	50;60		
	ВЭКС.656.432.019-43	95	~380	50;60		
	ВЭКС.656.432.019-44	150	~380	50;60		
	ВЭКС.656.432.019-49	15	~380	60		
	ВЭКС.656.432.019-50	38	~380	60		
	ВЭКС.656.432.019-51	95	~380	60		
	ВЭКС.656.432.019-52	150	~380	60		
КС-201	ВЭКС.656.432.020-30	250	~380	60	=220	-
	ВЭКС.656.432.020-32	250	~380	60		
ДКС-201Т2	ВЭКС.656.432.022-31	2x150	~380	50;60	=220	-
	ВЭКС.656.432.022-32	2x250	~380	50;60		
	ВЭКС.656.432.022-35	2x150	~380	60		
	ВЭКС.656.432.022-36	2x250	~380	60		
ДКС-301	ВЭКС.656.432.023-14	2x375	~380	60	=220	-
	ВЭКС.656.432.023-14	2x375	~380	60		



Таблица 3. Панели управления механизмами подъема, передвижения кранов легкого и среднего режима работы переменного тока

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
ТА-63	ВЭКС.656.161.015-01	75	~380	50	~380	50
ТАЗ-63	ВЭКС.656.161.014-01	75				
ДТА-63	ВЭКС.656.161.013-11	2x30 / 4x15	~380	50	~380	50
ДТА-161	ВЭКС.656.131.017-08	-	~380	50	~380	50
ТА-161	ВЭКС.656.231.019-04	200	~380	50	~380	50
	ВЭКС.656.231.019-08	160				
ТАЗ-160	ВЭКС.656.231.020-12	200	~380	50	~380	50
	ВЭКС.656.231.020-15	160				
ДТА-160	ВЭКС.656.231.017-10	2x100 / 2x50	~380	50	~380	50
ДТА-162	ВЭКС.656.231.018-08	2x100 / 4x50	~380	50	~380	50
ДсА-161	ВЭКС.656.231.024-10	200	~380	50	~380	50
П9001-4222А	ВЭКС.656.333.001-05	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.001-06					
	ВЭКС.656.333.001-07					
П9001-4232А	ВЭКС.656.333.005-08	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.005-09					
	ВЭКС.656.333.005-10					
П9001-4226Б	ВЭКС.656.333.007-11	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.007-12					
	ВЭКС.656.333.007-13					
П9001-4232Б	ВЭКС.656.333.003-14	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.003-15					
	ВЭКС.656.333.003-16					
П9001-4222А	ВЭКС.656.333.002-05	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.002-07					
П9001-4232А	ВЭКС.656.333.009-07	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.009-08					
П9001-4222Б	ВЭКС.656.333.008-05	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.008-07					
П9001-4232Б	ВЭКС.656.333.004-05	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.004-07					
П9001-48222А	ВЭКС.656.333.011-05	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.011-07					
П9001-4832А	ВЭКС.656.333.012-05	630	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.012-07					
П9001-4822Б	ВЭКС.656.333.014-05	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.014-07					
П9001-4832Б	ВЭКС.656.333.019-05	630	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.019-07					
П9001-4222Д	ВЭКС.656.333.020-05	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.020-07					
	ВЭКС.656.333.020-09					



Продолжение таблицы 3.

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
П9001-4232 Д	ВЭКС.656.333.021-05	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.021-07					
	ВЭКС.656.333.021-09					
П9001-4222 Д	ВЭКС.656.333.022-05	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.022-07					
П9001-4822 Д	ВЭКС.656.333.024-05	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.024-07					
П9001-4222 А	ВЭКС.656.333.001-03	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.001-04					
П9001-4222 Б	ВЭКС.656.333.005-03	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.005-04					
П9001-4322 А	ВЭКС.656.333.008-02	200	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.008-04					
П9001-4722 Б	ВЭКС.656.333.012-02	500	=220	-	=220	-
П9001-4722 Д	ВЭКС.656.333.012-02	500	=220	-	=220	-
П9002-4222	ВЭКС.656.331.002-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.002-03					
	ВЭКС.656.331.002-04					
	ВЭКС.656.331.002-05					
П9002-4232	ВЭКС.656.331.003-02	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.003-03					
	ВЭКС.656.331.003-04					
	ВЭКС.656.331.003-05					
П9002-4422	ВЭКС.656.331.004-02	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.004-03					
П9001-4432	ВЭКС.656.331.004-04	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.004-05					
П9002-4622	ВЭКС.656.331.005-02	400	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.005-03					
П9002-4622	ВЭКС.656.331.005-04	400	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.005-05					
	ВЭКС.656.331.005-06					
П9002-4822	ВЭКС.656.331.005-02	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.005-03					
П9002-4222 Д	ВЭКС.656.331.006-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.006-03					
	ВЭКС.656.331.006-04					
	ВЭКС.656.331.006-05					
П9002-4232 Д	ВЭКС.656.331.007-02	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.007-03					
	ВЭКС.656.331.007-04					
	ВЭКС.656.331.007-05					
П9002-4422 Д	ВЭКС.656.331.008-02	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.008-03					
П9002-4432 Д	ВЭКС.656.331.009-02	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.009-03					
П9002-4622 Д	ВЭКС.656.331.010-02	440	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.010-03					
П9002-4632 Д	ВЭКС.656.331.011-02	400	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.331.011-03					



Продолжение таблицы 3.

	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
П9002-4822	ВЭКС.656. 331.005-02	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.005-03					
П9002-4222 Д	ВЭКС.656. 331.006-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.006-03					
	ВЭКС.656. 331.006-04					
	ВЭКС.656. 331.006-05					
П9002-4232 Д	ВЭКС.656. 331.007-02	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.007-03					
	ВЭКС.656. 331.007-04					
	ВЭКС.656. 331.007-05					
П9002-4422 Д	ВЭКС.656. 331.008-02	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.008-03					
П9002-4432 Д	ВЭКС.656. 331.009-02	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.009-03					
П9002-4622 Д	ВЭКС.656. 331.010-02	440	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.010-03					
П9002-4632 Д	ВЭКС.656. 331.011-02	400	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.011-03					
П9002-4222	ВЭКС.656. 331.012-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.012-03					
	ВЭКС.656. 331.012-04					
П9002-4422	ВЭКС.656. 331.014-02	250	=220	-	=220	-
П9002-4722	ВЭКС.656. 331.016-02	500	=220	-	=220	-
П9002-4222 Д	ВЭКС.656. 331.017-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656. 331.017-03					
	ВЭКС.656. 331.017-04					
9002-4222	ВЭКС.656. 331.018-02	250	=220	-	=220	-
П9002-4622 Д	ВЭКС.656. 331.019-02	400	=220	-	=220	-
ТСД-160	ВЭКС.656. 231.024-12	200	~380	50	~380	50
ТСД-160 С	ВЭКС.656. 231.024-13	200	~380	50	~380	50
ТСД-250	ВЭКС.656. 231.024-14	320	~380	50	~380	50
ТСА-250 С	ВЭКС.656. 231.02415	320	~380	50	~380	50
ТСА-161 С	ВЭКС.656. 231.024-11	220	~380	50	~380	50
ТСА-160	ВЭКС.656. 231.024-16	220	~380	50	~380	50
ТСА-160 С	ВЭКС.656. 231.024-17	220	~380	50	~380	50
ТСА3-160	ВЭКС.656. 231.024-18	220	~380	50	~380	50
ТСА3-160 С	ВЭКС.656. 231.024-19	220	~380	50	~380	50
ДТА-250 С	ВЭКС.656. 161.018-01	2x320	~380	50	~380	50
ДТА-400 С	ВЭКС.656. 161.018-02	2x430	~380	50	~380	50

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

ТУУ 31.2-30557359-001:2008

РАЗДЕЛ 2

-307-

Таблица 4. Блоки управления механизмами подъема и передвижения

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
Б 6505	ВЭКС.656.162.011-01	63	~380	50	~380	50
Б 5701	ВЭКС.656.162.015-01	63	~380	50	~380	50
П 6513	ВЭКС.656.162.014-01	2x63	~380	50	=220	-
Б 6506	ВЭКС.656.162.012-01	63	~380	50	~380	50
Б 6507	ВЭКС.656.162.013-01	160	~380	50	~380	50
П 6402	ВЭКС.656.262.010-01	63	~380	50	=220	-
П 6510	ВЭКС.656.262.011-01	160	~380	50	=220	-
П 6506	ВЭКС.656.262.012-01	160	~380	50	~380	50
П 6516	ВЭКС.656.262.014-01	2x160	~380	50	=220	-
П 6507	ВЭКС.656.262.012-01	250	~380	50	~380	50
П 6511	ВЭКС.656.262.013-01	160	~380	50	=220	-
П 6511	ВЭКС.656.262.013-01	63	~380	50	~380	50

Таблица 5. Низковольтные комплектные устройства реверсирования двигателей постоянного тока

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
ТР-63	ВЭКС.656.121.047-10	75	~380	50	~380	50
	ВЭКС.656.121.047-15	75		50		50
ТР-120	ВЭКС.656.131.015-01	150	~380	50	~380	50
	ВЭКС.656.131.015-02	150		50		
	ВЭКС.656.131.015-03	150		60		
	ВЭКС.656.131.015-04	150		50		
	ВЭКС.656.131.015-05	150		60		
	ВЭКС.656.131.015-06	150		60		
ТР-160	ВЭКС.656.131.015-02	200	~380	50	~380	50
	ВЭКС.656.131.015-03	125		50		
	ВЭКС.656.131.015-04	125		60		
ТР-250	ВЭКС.656.131.016-05	320	~380	50	~380	50



Таблица 6. Панели управления электродвигателями постоянного тока для механизма подъема и передвижения тяжелого и весьма тяжелого режима работы

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
Серия П						
П160	ВЭКС.657.331.018-02	160	=220	-	=220	-
П250	ВЭКС.657.331.019-02	250	=220	-	=220	-
П400	ВЭКС.657.331.020-02	400	=220	-	=220	-
П630	ВЭКС.657.331.021-02	630	=220	-	=220	-
ДП160	ВЭКС.657.331.022-02	2x160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.028-02		=440		=220	
ДП250	ВЭКС.657.331.023-02	2x300	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.029-02		=440		=220	
ДП400	ВЭКС.657.331.024-02	2x500	=220	-	=220	-
Серия ПС						
ПС160	ВЭКС.657.331.011-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.025-02		=440			
ПС250	ВЭКС.657.331.012-02	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.026-02		=440			
ПС630	ВЭКС.657.331.014-02	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.027-02		=440			
ДПС160	ВЭКС.657.331.015-02	2x160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.028-02		=440			
ДПС250	ВЭКС.657.331.016-02	2x250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.029-02		=440			
ДПС630	ВЭКС.657.331.017-02	2x630	=220	-	=220	-
Серия П9001						
П9001-4222А	ВЭКС.656.333.001-05	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.001-06					
	ВЭКС.656.333.001-07					
П9001-4232А	ВЭКС.656.333.005-08	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.005-09					
	ВЭКС.656.333.005-10					
П9001-4226Б	ВЭКС.656.333.007-11	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.007-12					
	ВЭКС.656.333.007-13					
П9001-4232Б	ВЭКС.656.333.003-14	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.003-15					
	ВЭКС.656.333.003-16					
П9001-4422А	ВЭКС.657.333.002-05	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.002-07					
П9001-4432А	ВЭКС.657.333.009-07	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.009-08					
П9001-4432Б	ВЭКС.657.333.004-05	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.004-07					
П9001-4822А	ВЭКС.657.333.011-05	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.011-07					
П9001-4832А	ВЭКС.657.333.012-05	630	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.012-07					
П9001-4822Б	ВЭКС.657.333.014-05	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.014-07					
П9001-4832Б	ВЭКС.657.333.019-05	630	=4420	-	=220	-



Продолжение таблицы 6.

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
П 9001-4222Д	ВЭКС.656.333.020-05	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.020-07					
	ВЭКС.656.333.020-09					
П 9001-4232Д	ВЭКС.656.333.021-05	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.656.333.021-06					
	ВЭКС.656.333.021-07					
П 9001-4422Д	ВЭКС.657.333.022-05	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.022-07					
П 9001-4432Д	ВЭКС.657.333.023-05	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.023-07					
П 9001-4822Д	ВЭКС.657.333.024-05	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.024-07					
П 9001-4222А	ВЭКС.657.333.001-03	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.001-04					
П 9001-4222Б	ВЭКС.657.333.005-03	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.005-04					
П 9001-4322А	ВЭКС.657.333.008-02	200	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.333.008-04					
П 9001-4722Б	ВЭКС.657.333.012-02	500	=440	-	=220	-
П 9001-4722Д	ВЭКС.657.333.012-02	500	=440	-	=220	-
Серия 9002						
П 9002-4222	ВЭКС.657.331.002-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.002-03					
	ВЭКС.657.331.002-04					
	ВЭКС.657.331.002-05					
П 9002-4232	ВЭКС.657.331.003-02	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.003-03					
	ВЭКС.657.331.003-04					
	ВЭКС.657.331.003-05					
П 9002-4422	ВЭКС.657.331.004-02	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.004-03					
П 9002-4432	ВЭКС.657.331.004-04	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.004-05					
П 9002-4622	ВЭКС.657.331.005-02	400	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.005-03					
П 9002-4632	ВЭКС.657.331.005-04	400	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.005-05					
П 9002-4822	ВЭКС.657.331.005-02	630	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.005-03					
П 9002-4222Д	ВЭКС.657.331.006-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.006-03					
	ВЭКС.657.331.006-04					
	ВЭКС.657.331.006-05					
П 9002-4232Д	ВЭКС.657.331.007-02	160	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.007-03					
	ВЭКС.657.331.007-04					
	ВЭКС.657.331.007-05					
П 9002-4422Д	ВЭКС.657.331.008-02	250	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.008-03					



Продолжение таблицы 6.

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
П 9002-4432Д	ВЭКС.657.331.009-02	250	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.009-03					
П 9002-4622Д	ВЭКС.657.331.010-02	440	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.010-03					
П 9002-4632Д	ВЭКС.657.331.011-02	400	=440	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.011-03					
П 9002-4222	ВЭКС.657.331.012-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.012-03					
	ВЭКС.657.331.012-04					
П 9002-4422	ВЭКС.657.331.014-02	250	=220	-	=220	-
П 9002-4732	ВЭКС.657.331.016-02	500	=220	-	=220	-
П 9002-4222Д	ВЭКС.657.331.017-02	160	=220	-	=220	-
	ВЭКС.657.331.017-03					
	ВЭКС.657.331.017-04					
П 9002-4422Д	ВЭКС.657.331.018-02	250	=220	-	=220	-
П 9002-4632Д	ВЭКС.657.331.019-02	400	=220	-	=220	-

Таблица 7. Панели ввода и защиты (Вводные панели постоянного тока)

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
ППЗБ-160	ВЭКС.574.953.003-11	160	=220	-	=220	-
ППЗБ-160	ВЭКС.574.953.003-11	160	=220	-	=220	-
ППЗБ-250	ВЭКС.574.953.004-11	250	=440	-	=220	-
ППЗБ-250С	ВЭКС.574.953.004-12	250	=440	-	=220	-
ППЗБ-400	ВЭКС.574.953.004-13	400	=440	-	=220	-
ППЗБ-400С	ВЭКС.574.953.004-14	400	=440	-	=220	-
ППЗБ-630	ВЭКС.574.953.005-11	630	=220	-	=220	-

Таблица 8. Вводные панели переменного тока

Тип панели	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра				
		Главная цепь			Вспомогательная цепь	
		Номинальный ток, А	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц	Номинальное рабочее напряжение, В	Частота, Гц
ППЗБ-160	ВЭКС.574.952.020-03	160	=220	50	=220	50
	ВЭКС.574.952.020-04	160	~380		~380	
	ВЭКС.574.952.020-05	128	=440		=220	
ППЗБ-250	ВЭКС.574.952.021-03	250	=220	50	=220	50
	ВЭКС.574.952.021-04	250	~380		~380	
	ВЭКС.574.952.021-05	250	=440		=220	
ПЗКБ-400	ВЭКС.574.952.022-03	400	~380	50	~380	50
ПЗКБ-630	ВЭКС.574.952.023-03	630	~380	50	~380	50
ПЗКМ-160	ВЭКС.574.952.020-13	160	~380	50	~380	50
ПЗКМ-250	ВЭКС.574.952.021-06	250	~380	50	~380	50
ПЗКМ-250С	ВЭКС.574.952.021-07	250	~380	50	~380	-
ПЗКМ-400	ВЭКС.574.952.022-04	400	~380	50	~380	50
ПЗКМ-400С	ВЭКС.574.952.022-05	400	~380	50	~380	-
ПЗКМ-630С	ВЭКС.574.952.023-04	630	~380	50	~380	-

БЛОКИ СОПРОТИВЛЕНИЙ**Стандартные фехралевые
блоки сопротивлений серии Б**

*Б6 от ВЭКС.434.332.003-01 до
ВЭКС.434.332.003-150

*Б6М от ВЭКС.434.332.003-01 до
ВЭКС.434.332.003-150

*БК12 от ВЭКС.434.331.003-100
до ВЭКС.434.331.003-200

БК12 от ВЭКС.434.331.003-01 до
ВЭКС.434.331.003-89

*БФК от ВЭКС.434.334.003-01 до
ВЭКС.434.334.003-47

**Стандартные фехралевые
блоки сопротивлений серии БР**

*БР1 от ВЭКС.434.345.003-01 до ВЭКС.434.345.003-27

*БРК от ВЭКС.434.345.003-01 до ВЭКС.434.345.003-26

*БРКФ от ВЭКС.434.345.003-01 до ВЭКС.434.345.003-12

*БРП от ВЭКС.434.345.003-01 до ВЭКС.434.345.003-12

*БРПФ от ВЭКС.434.345.003-01 до ВЭКС.434.345.003-27

*БРФ от ВЭКС.434.352.003-01 до ВЭКС.434.352.003-39

Блоки сопротивлений серии Н

*НК1 от ВЭКС.434.750.003-01 до ВЭКС.434.750.003-51

*НФ11 от ВЭКС.434.750.003-01 до ВЭКС.434.750.003-93

*НФ1 от ВЭКС.434.750.003-01 до ВЭКС.434.750.003-95

Блоки сопротивлений серии ЯС

*ЯС3 от ВЭКС.434.140.003-01 до ВЭКС.434.140.003-24

*ЯС4 от ВЭКС.434.150.003-01 до ВЭКС.434.150.003-10

*ЯС101/1 ВЭКС.434.150.003-01

*ЯС101/2 ВЭКС.434.150.003-02

*ЯС101/3 ВЭКС.434.150.003-03

Блоки сопротивлений серии Б6

Блоки сопротивлений серии Б6 имеют уникальные свойства и технические характеристики:

1. Боковые части блоков сопротивлений серии Б6 изготавливаются на штамповочном станке, что обеспечивает механическую и вибрационную стойкость при эксплуатации.

2. Использование медной шины, что позволяет увеличить площадь контакта.

3. Применение изоляторов из электротехнического фарфора серии ПФ, что дает возможность использования блоков в среде с повышенной запыленностью и влажностью.

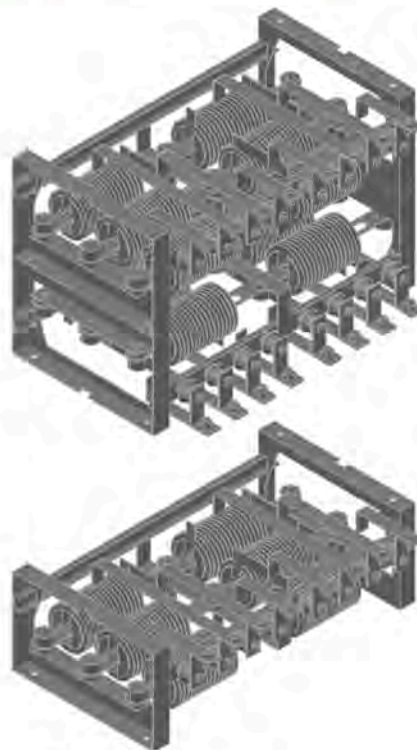
4. Использование специальных лакокрасочных материалов с высокой степенью устойчивости к агрессивной среде.

5. Применение болта М10 позволяет подключать к выводам проводники сечением до 240 мм².

6. Применение изоляционных прокладок из специального паранитового материала.

7. Вывода выполнены из меди увеличенной толщины, что дает возможность обеспечения запаса по току.

8. Блоки сопротивлений упаковываются в картонную коробку и заматываются в полипропиленовую пленку, что обеспечивает сохранность продукции при транспортировке и хранении.





Технические характеристики стандартных блоков резисторов серии Б6

Обозначение	Длит. ток	Сопрот. вилка	Сопротивление ступени								Маска, не более	Схема
			1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9		
Б6 ВЭК.434.332.003-01	228	0,115	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-02	204	0,142	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-03	160	0,216	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-04	128	0,37	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-05	114	0,474	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-06	102	0,58	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-07	80	0,88	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-08	94	1,5	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-09	57	1,92	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-10	51	2,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-	-	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-11	40	3,5	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-12	36	4,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-13	27,5	6,42	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	22	
Б6 ВЭК.434.332.003-14	23,5	8,22	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	22	

**БЛОКИ РЕЗИСТОРОВ КРАНОВЫЕ
СПЕЦИАЛЬНОГО ИСПОЛНЕНИЯ БК12, БФК**

Блоки резисторов крановые модернизированные специальные БК12 и БФК предназначены для пуска, регулирования скорости и торможения крановых электродвигателей постоянного/переменного тока.

Классификация

Блоки резисторов классифицируются по климатическому исполнению и категории размещения.

Структура условного обозначения БК12 (БФК) [*][*]:

БК - блок резисторов с элементами из константановой и нихромовой (фехральной) проволоки;

12 – максимальное число резистивных элементов в блоке;

БФК – блок резисторов с элементами из фехральной ленты и константановой (фехральной) проволоки;

[*][*] - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69: У2, УХЛ3.

Особенности конструкции

Блок представляет собой конструкцию открытого исполнения, состоящую из каркаса, резисторов (резисторных элементов) на керамических изоляторах, внешних контактных зажимов, внутренних электрических соединений, выполненных из неизолированных медных проводников.

Фарфоровые цилиндрические изоляторы, отделяющие внешние зажимы и резисторы от каркаса, обеспечивают изоляцию в блоке.

При работе блока ток через коммутационные выводы протекает по резистивным элементам, выделяемое тепло рассеивается потоками воздуха.

Максимальное количество зажимов для БК12 – 24.

Внешние контактные зажимы блоков рассчитаны на присоединение не более двух проводов (кабелей) с медными или алюминиевыми жилами, оконцованных наконечниками.

Блоки должны устанавливаться в закрытых шкафах управления так, чтобы исключить возможность случайного прикосновения человека к неизолированным токоведущим или нагретым при работе частям, а также повреждения от повышенной температуры или загорания находящихся вблизи предметов.

Рекомендуется устанавливать один над другим не более четырех блоков, надежно закрепив их болтами М10. При установке более четырех блоков расстояние между блоками не менее 120 мм, расстояние от пола до первого блока не менее 150 мм.

Длительный ток третьего и четвертого блоков должен быть снижен на 10% относительно значений указанных на табличке блока.

Блоки БК12 имеют исполнения нестандартных блоков с 107 по 200 с набором резисторов от 4 до 12 и различными значениями сопротивлений ступеней.

Блоки БФК изготавливаются различных исполнений по количеству встраиваемых резисторов и различным схемам их соединений, а также по значениям сопротивлений ступеней с соответствии с данными Заказчика.



Таблица. Технические характеристики блоков резисторов БК 12 У2

Наименование блока	Длит. ток, А	Сопротивление ступеней							Выводы
ВЭКС.434.331.001-01	8,5	1-2 2-3 4,4	3-4 4-5 4,4	5-6 6-7 4,4	7-8 8-9 4,4	9-10 10-11 4,4	11-12 4,4	-	12
ВЭКС.434.331.001-02	21,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	1,4	-	12
ВЭКС.434.331.001-03	18,3	0,975	0,975	0,975	0,975	0,975	0,975	-	12
ВЭКС.434.331.001-04	14,5	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	2,9	-	12
ВЭКС.434.331.001-05	13,0	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	3,9	-	12
ВЭКС.434.331.001-06	10,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	5,6	-	12
ВЭКС.434.331.001-07	14,0	P1-P5 1,89	P5-P6 16,4	P3-P6 3,47	P2-P4 0,75	P4-P6 9,0	-	P62-P6 2,6	6
ВЭКС.434.331.001-08	20,4	P1-P5 1,95	P5-P61 12,5	P61-P6 4,5	P3-P6 4,2	P2-P4 0,625	P4-P62 6,3	-	8
ВЭКС.434.331.001-09	-	1-2 2,52	1-3 2,52	2-3 2,52	-	-	-	-	3
ВЭКС.434.331.001-12	21,6	P1-P7 P2-P8 0,9	P7-P10 P8-P11 1,462	P10-P13 P11-P14 1,888	P13-P16 P14-P16 9,4	P13-P16A 7,45	P14-P16A 7,45	-	10
ВЭКС.434.331.001-13	21,6	P3-P9 0,9	P9-P12 1,462	P12-P15 1,888	P15-P16 9,4	P15-P16A 7,45	-	-	6
ВЭКС.434.331.001-14	14,4	P2-P5 P1-P4 0,488	P5-P6 P4-P7 0,974	P8-P11 P7-P10 1,75	P11-P14 P10-P14 3,5	P14-P16 P13-P16 10,75	-	-	11
ВЭКС.434.331.001-15	14,4	P3-P6 0,488	P6-P9 0,974	P9-P12 1,75	P12-15 3,5	P15-P16 10,75	-	-	6
ВЭКС.434.331.001-16	39	P2-P5 P1-P4 0,15	P5-P8 P4-P7 0,315	P8-P11 P7-P10 0,58	P10-P13 1,06	P13-P16 3,48	-	-	10
ВЭКС.434.331.001-17	39	P3-P6 0,15	P6-P9 0,315	P7-P12 0,58	P11-P14 1,06	P12-P15 1,06	P14-P16 3,48	P15-P16 3,48	8
ВЭКС.434.331.001-19	20,5	P2-P5 P1-P4 0,35	P5-P8 P4-P7 0,72	P8-P11 P7-P10 1,45	P11-P14 P10-P13 1,95	P13 5,6	-	-	11
ВЭКС.434.331.001-20	20,5	P3-P6 0,35	P6-P9 0,72	P9-P12 1,45	P12-P15 1,95	P14-P17 P15-P18 5,6	P16-P19 P17-P19 5,8	P18-P19 5,8	9
ВЭКС.434.331.001-26	39,0	P1-P4 0,175	P4-P7 0,35	P7-P10 0,7	P10-P13 1,4	P11-P14 1,4	P13-P13 4,5	P14-P15 4,5	8
ВЭКС.434.331.001-27	9,6	55-122 11,2	-	-	-	-	-	-	2
ВЭКС.434.331.001-28	3,5	24-93 83,4	55-93 55,6	-	-	-	-	-	3
ВЭКС.434.331.001-29	-	P1-P11 P3-P31 P8-P21 0,3	P11-P12 P31-P32 P21-P22 0,6	P12-P13 P32-P33 P22-P23 1,45	P13-P24 P23-P24 P33-P24 5,0	-	-	-	11
ВЭКС.434.331.001-30	-	1-2 27	2-3 27	3-4 27	4-5 27	5-6 27	6-7 27	-	7
ВЭКС.434.331.001-31	15,7	P1-P4 P2-P5 1,665	P3-P6 1,665	P4-P7 P6-P8 2,2	P6-P9 2,2	148-BT 17,6	P10-P11 7	-	12
ВЭКС.434.331.001-32	15,7	BP1-BP4 BP2-BP5 0,45	BP3-BP6 0,45	BP4-BP7 BP7-BP5 1,9	BP6-BP9 1,9	BP9-P10 BP9-P11 5,0	P10-BP12 8,0	P11-BP12 8,0	11
ВЭКС.434.331.001-34	P1-P4 0,45	P2-P5 0,45	P3-P6 0,45	P4-P7 2,4	P5-P7 2,4	P6-P2 2,4	-	-	6



Продолжение таблицы.

Наименование блока	Длит. ток, А	Сопротивление ступеней							Выводы
ВЭКС.434.331.001-36	1-2 2-3 27,8	3-4 4-5 27,8	3-4 4-5 27,8	5-6 5-6 27,8	7-8 8-9 27,8	9-10 10-11 27,8	11-12 27,8	-	12
ВЭКС.434.331.001-38	P2-P3 4,2	P3-P8 19,3	P3-P8 19,3	-	-	-	-	-	3
ВЭКС.434.331.001-41	P7-P71 P8-P82 1,35	P9-P93 1,58	P9-P93 1,58	P71-P10 P82-P10 0,9	P93-P10 1,125	P2-P12 P3-P13 0,425	P12-P15 1,75	-	12
ВЭКС.434.331.001-54	46-C3 25	20-41 18	20-41 18	-	-	-	-	-	4
ВЭКС.434.331.001-65	P1-P5 1,95	P5-P61 11,6	P5-P61 11,6	P61-P6 5,8	P2-P4 0,724	P4-P62 7,29	P62-P7 1,41	-	9
ВЭКС.434.331.001-68	P1-P4 P2-P5 0,6	P4-P7 P5-P8 1,46	P4-P7 P5-P8 1,46	P7-P10 P8-P11 2,29	P10-P13 5,6	P11-P14 5,6	P13-P16 18	-	11
ВЭКС.434.331.001-69	P3-P4 0,6	P6-P9 1,46	P6-P9 1,46	P9-P12 3,29	P12-P15 5,6	P15-P18 18	-	-	11
ВЭКС.434.331.001-81	57-58 24	-	-	-	-	-	-	-	2
ВЭКС.434.331.001-82	P1-P4 P2-P5 0,3	P4-P7 0,6	P4-P7 0,6	P5-P8 0,6	P7-P10 1,45	P8-P11 1,45	P10-P13 1,45	-	10
ВЭКС.434.331.001-83	P3-P6 0Ю3	P6-P6 0,6	P6-P6 0,6	P9-P12 1,45	P12-P15 1,45	50-51 5,85	57-58 55,6	-	9
ВЭКС.434.331.001-84	BP1-BP2 BP2-BP5 0,45	BP3-BP6 0,45	BP3-BP6 0,45	BP4-BP7 BP5-BP8 1,9	BP6-BP9 1,9	BP7-BP10 BP8-BP11	BP9-BP12 5,0	-	12

Таблица 2. Технические характеристики блоков резисторов БФК У2

Наименование блока	Длит. ток, А	Сопротивление ступеней, Ом					Выводы
ВЭКС.434.334.001-07	P1-P4 4,2	P4-P8 8,1	44-18 0,072-0,080	-	-	-	5
ВЭКС.434.334.001-26	P1-P4 0,082-0,09	P4-P7 0,22-0,24	P7-P107 0,38-0,42	P10-13 0,565-0,625	P13-P16 1,47-1,63	55-93 27,8	8
ВЭКС.434.334.001-28	P1-P11 0,082-0,09	P11-P12 0,22-0,24	P12-P13 0,433-0,477	P13-P24 1,44-1,59	24-93 27,8	-	7
ВЭКС.434.334.001-33	P1-P11 0,064-0,07	P11-P12 0,17-0,188	P12-P13 0,218-0,241	P13-P14 0,46-0,51	P14-P35 0,76-0,84	A-B 24	8
ВЭКС.434.334.001-34	P1-P4 5,85	P2-P4 1,28-1,42	P3-P5 0,266-0,29	P5-P4 2,0-2,2	C2-C6 74	-	7
ВЭКС.434.334.001-35	P1-P11 0,06-0,0	P11-P12 0,17-0,188	P12-P13 0,218-0,241	P13-P14 0,46-0,51	P14-P35 0,76-0,84	20-41 20-36,18	9
ВЭКС.434.334.001-40	P1-P4 P2-P5 0,266-0,29	P3-P68 0,266-0,29	P4-P7 P5-P8 0,72-0,80	P6-P9 0,72-0,80	P1-P11 0,44	P11-P14 1,75	9
ВЭКС.434.334.001-42	P1-P4 0,086	P4-P7 0,23	P7-P10 0,4	P10-P13 0,44	1-2 0,59	3-4 8,0	9
ВЭКС.434.334.001-43	50-51 1,96	57-58 24,0	-	-	-	-	4
ВЭКС.434.334.001-44	P1-P7 P2-P8 0,9	P7-P10 P8-P11 1,462	P10-P13 P11-P14 1,888	P13-P16 P14P169,4	P13-P16A 7,45	P14-P16A 7,45	10
ВЭКС.434.334.001-45	P1-P4 0,105	P4-P7 0,285	P7-P10 0,44	P10-P13 0,59	1-2 0,80	3-4 18	9
ВЭКС.434.334.001-46	P1-P4 0,19-0,21	P4-P7 0,49-0,55	P7-P10 1,13-1,24	P10-P13 1,9-2,1	P13-P16 6,15	-	6
ВЭКС.434.334.001-47	P1-P4 0,17-0,188	P4-P7 0,445-0,49	P7-P10 0,95-1,04	P10-P13 1,58-1,75	P13-P16 5,6	-	6



БЛОКИ РЕЗИСТОРОВ СЕРИИ ЯС

Блоки резисторов (далее блоки) типов ЯС3, ЯС4 предназначены для эксплуатации в силовых электрических цепях и цепях управления переменного тока частоты 50 и 60 Гц, напряжением до 600В и постоянного тока напряжением до 440В. Блоки резисторов используются в качестве добавочных нагревательных, нагрузочных, пусковых, разрядных, регулирующих, тормозных, установочных и других, работающих в электроприводах грузоподъемных кранов. Также можно применить их в качестве тормозных сопротивлений к синхронным электродвигателям в электрических цепях напряжением относительно земли до 1000 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц постоянного тока.

Климатическое исполнение блоков У категории 3

Блоки климатического исполнения У категории 3 пригодны для эксплуатации в условиях, нормированных для исполнения УХЛ категории 4.

Степень защиты от воздействия окружающей среды и от прикосновения к токоведущим частям блоков типов ЯС3, ЯС4 - IP00.

Резисторы типа ЭС3и ЭС10 предназначены только для комплектации блоков (по требованию Заказчика резисторы типа ЭС3, как запасные части, могут поставляться по отдельному заказу).

Блоки резисторов типа ЯС4

Блоки типа ЯС4 имеют одинаковое количество резисторов типа ЭС10 равное 5, габаритные и установочные размеры. Схема соединений, количество сопротивлений ступеней и выводов различны, зависят от сопротивления и номинального тока блока.

Блоки резисторов типа ЯС3

Блоки типа ЯС3 имеют одинаковые схемы соединений, количество выводов, резисторов, габаритные и установочные размеры. Схема соединений, количество сопротивлений ступеней и выводов различны, зависят от сопротивления и номинального тока блока. Количество резисторов типа ЭС3 в блоке равно 11, все они имеют одинаковое номинальное сопротивление. Количество выводов на планке равно 17.

Блоки типа ЯС3 различаются между собой только величиной номинального сопротивления резисторов и номинальным током.

Таблица. Технические характеристики блоков резисторов ЯС4

Типо-исполнение резисторов	Ном. ток, А исп УЗ	Номинал. сопр. блока, Ом	Сопротивление ступеней, Ом		Количество выводов	Масса, кг не более	Каталожный № блока
			№	Значение			
Блок резисторов ЯС4УЗ	218,0	0,097	1	0,0203	5	22	150701
			2	0,0185			
			3	0,0185			
			4	0,0203			
			5	0,0194			
	187,0	0,125	1	0,0241	6	24	150702
			2	0,0250			
			3	0,0259			
			4	0,0241			
			5	0,0250			
	152,0	0,187	1	0,0362	6	21	150703
			2	0,0388			
			3	0,0388			
			4	0,0362			
			5	0,0375			



Продолжение таблицы.

Типо- исполнение резисторов	Ном. ток, А исп УЗ	Номин. сопр. блока, Ом	Сопротивление ступеней, Ом		Количество выводов	Масса, кг не более	Каталожный № блока
			№	Значение			
Блок резисторов ЯС4УЗ	116,0	116,0	1	0,0572	6	23	150704
			2	0,0589			
			3	0,0598			
			4	0,0572			
			5	0,0585			
	109,0	109,0	1	0,0777	6	21	150705
			2	0,0777			
			3	0,0777			
			4	0,0777			
			5	0,0777			
	93,5	93,5	1	0,1000	6	23	150706
			2	0,1000			
			3	0,1000			
			4	0,1000			
			5	0,1000			
	76,0	76,0	1	0,1500	6	20	150707
			2	0,1500			
			3	0,1500			
			4	0,1500			
			5	0,1500			
	58,0	58,0	1	0,2340	6	22	150708
			2	0,2340			
			3	0,2340			
			4	0,2340			
			5	0,2340			
	54,5	54,5	1	0,3120	6	21	150709
			2	0,3120			
			3	0,3120			
			4	0,3120			
			5	0,3120			
Блок резисторов ЯС4УЗ	45,0	2,060	1	0,4120	6	21	150710
			2	0,4120			
			3	0,4120			
			4	0,4120			
			5	0,4120			
	38,0	2,950	1	0,4370	8	20	150801
			2	0,4530			
			3	0,4320			
			4	0,4480			
			5	0,4480			
			6	0,4320			
			7	0,3000			
	28,5	4,089	1	0,6050	8	19	150802
			2	0,6270			
			3	0,5970			
			4	0,6190			
			5	0,6190			
			6	0,5970			
			7	0,4150			
	27,5	5,350	1	0,7660	8	17	150803
			2	0,8510			
			3	0,8200			
			4	0,7900			
			5	0,7900			
			6	0,8020			
			7	0,5470			
	23,5	6,850	1	1,0150	8	18	150804
			2	1,0520			
			3	1,0030			
			4	1,0400			
			5	1,0400			
			6	1,0030			
			7	0,6970			

ТУУ 31.2-30657359-001:2008

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

РАЗДЕЛ 2

-318-

ISO 9001

Каталог



Таблица 2. Технические характеристики блоков сопротивлений ЯСЗ

Типо- исполнение блока	Ном. ток, А исп. УЗ	Номинальное сопротивление резисторов в блоке, Ом	Масса, кг не более	Каталожный № блока
Блок резисторов ЯСЗУЗ	1,0	216,000	14	140501
	1,2	187,000	14	140502
	1,4	140,000	15	140503
	1,8	95,300	15	140504
	2,1	68,100	15	140505
	2,9	48,100	16	140506
	3,3	37,000	16	140507
	3,7	27,400	16	140508
	4,2	21,500	17	140509
	4,2	21,500	17	140510
	4,7	18,000	16	140511
	5,8	12,500	18	140512
	6,7	7,900	16	140513
	7,9	5,760	17	140514
	9,1	4,420	18	140516
	10,2	3,480	19	140517
	11,6	2,800	20	140518
	13,4	1,950	16	140519
	15,8	1,450	17	140520
	18,3	1,100	18	140522
	20,7	8,898	20	140523
	23,2	0,698	21	14024
	23,6	0,642	15	140604
	27,4	0,481	16	140605
	30,1	0,402	16	140606
	33,8	0,320	17	140607
	37,9	0,261	18	140608
	43,6	0,200	18	140609

Таблица 3. Технические характеристики блоков сопротивлений ЯС

Тип блока резисторов	Обозначение основного конструкторского документа	Наименование и значение параметра		
		Переменный ток		Постоянный ток
		Частота, Гц	Уном, В	Уном, В
ЯС 3	от ВЭКС.434.140.500-01 до ВЭКС.434.140.500-24	50, 60	~660	-440
ЯС 4	от ВЭКС.434.150.700-01 до ВЭКС.434.150.700-10	50, 60	~660	-440
ЯС 101/1	ВЭКС.434.150.710-01	50, 60	~660	-440
ЯС 101/2	ВЭКС.434.150.710-01	50, 60	~660	-440
ЯС 101/3	ВЭКС.434.150.710-01	50, 60	~660	-440

ЩИТЫ БЛОКОВ СОПРОТИВЛЕНИЙ (ЩБС)

1. Щит является завершенным изделием для пускорегулировки двигателя.
2. Полностью готов к монтажу.
3. Имеет внутреннюю коммутацию с маркировкой.
4. Поставляется в шкафах со степенью защиты IP21(шкаф), IP10 (сетчатое ограждение).

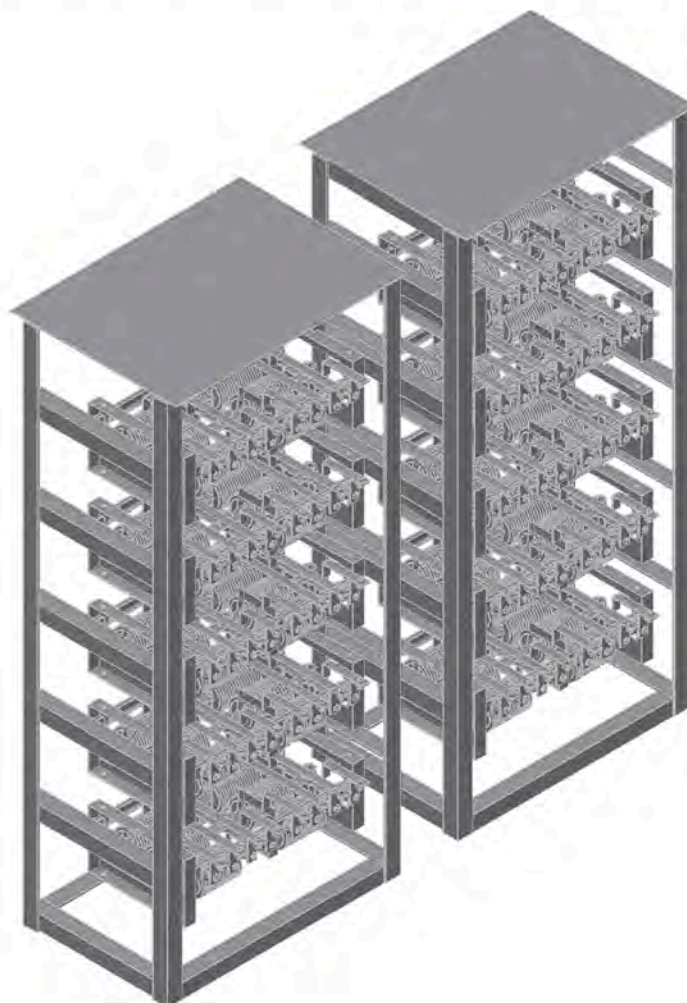
Структура условного обозначения щита блоков сопротивлений типа ЩБС:

1 2 3 4 5 6
ЩБС X X XX ВЭКС XXX.XXX.XXX - XXX

- 1 – Наименование изделия – щит блоков сопротивлений;
- 2 – Количество каркасных конструкций (тоек) в щите блоков сопротивлений;
- 1 – Количество блоков сопротивлений в одной стойке;
- 1 – Климатическое исполнение (УЗ, УХЛ2, У2, УХЛ3);
- 1 – Буквенный четырехзначный код предприятия-изготовителя;
- 1 – Цифровой код – обозначение конструкторской документации;

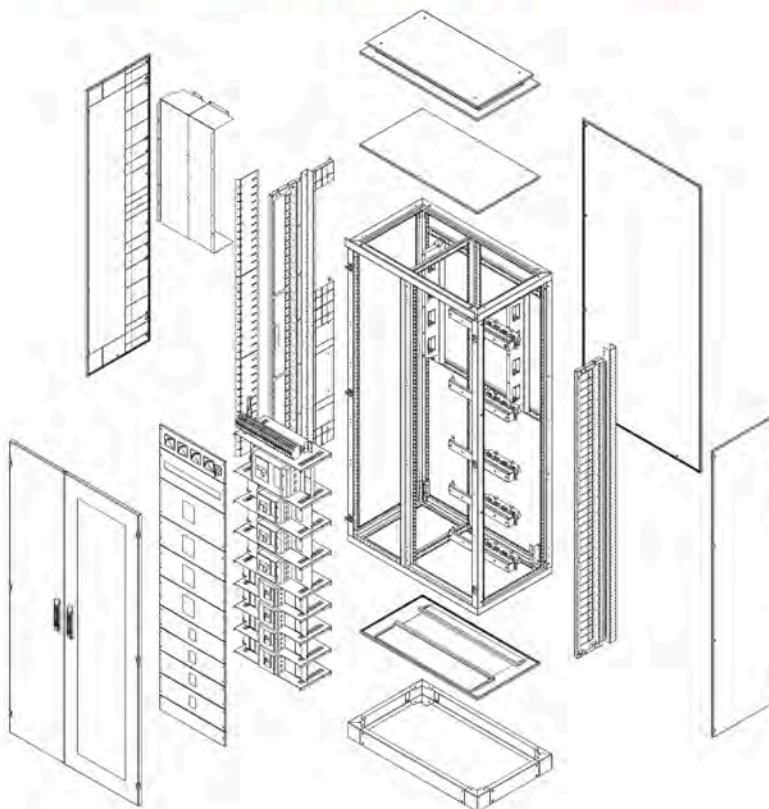
Пример записи изделия при заказе:

ЩБС 26 УХЛ3 ВЭКС.300.755.00-008 ТУ У31.2-30557359-001:2008





СИСТЕМА СБОРНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩИТОВ ДО 3200 А



Уважаемые господа!

Со многими из Вас мы уже давно и плодотворно сотрудничаем. Мы предлагаем Вам широкий ассортимент изделий и услуг, которые позволяют лучше выполнять комбинации решений для современного распределения и управления энергией.

Сегодня мы рады Вам представить обновленный раздел нашего каталога. В нем Вы найдете информацию по новой системе распределительных щитов низкого напряжения.

В систему входят:

- Вводные секции (LS)
- Распределительные секции (DS)
- Универсальные секции (US)

Применяя данные распределительные щиты Вы получаете:

- Гибкость при проектировании,
- Использование электротехнического оборудования любого производителя,
- Малое время изготовления и сборки,
- Простоту монтажа,
- Высокую эксплуатационную надежность,
- Экономия Вашего времени и средств.

Так же наше предприятие производит полную техническую комплектацию электроустановочными и электромонтажными изделиями строительных объектов и промышленных предприятий. Практикуется изготовление нестандартных электромонтажных и электроустановочных изделий по чертежам заказчика.

Наши специалисты производят расчеты потребности в электромонтажных изделиях на новостроящихся и реконструируемых объектах.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Модульные решения - это решения, которые смогут удовлетворить разные, часто даже противоречивые требования пользователей. Коммутационные и защитные приборы, монтажные комплекты и система сборных шин создают технически совершенное, но при этом с точки зрения конструкции простое решение. Детально разработанная модульная конструкция предлагает широкую гамму комбинаций, что в результате приносит экономию места, времени и, следовательно, так же и денег. Сборные распределительные щиты позволяют использовать много комбинаций монтажных систем и оболочек, которые оптимизированы для размеров оборудования любого производителя.

Свойства данных щитов:

- Наглядное разделение на функциональные зоны
- Предназначены для монтажа рядом друг с другом или самостоятельно
- Степень защиты IP31 или IP55
- Главные верхние сборные шины до 1600 А при глубине секции 400 мм, или 1600 – 3200 А при глубине секции 600 мм
- Главные сборные шины заднего расположения до 3200 А при глубине секции 600 мм или 800 мм
- В одну секцию могут быть установлены 2 системы сборных шин при заднем их расположении
- Конфигурации электрических сетей TN-C, TN-C-S, TN-S, TT, IT

Основные технические данные:

Стандарты	EN 60439-1, МЭК
Температура окружающей среды	35 °C (24-часовое среднее значение)
Относительная влажность	50 % при 40 °C
Защитные меры	Класс защиты I, защитное заземление
Степень защиты	IP31 / IP55
Номинальное изоляционное напряжение Ui	1000 В
Группа изоляции	III / 3
Номинальное рабочее напряжение Ue	690 В
Номинальная частота	40 – 60 Гц
Номинальный ток Ie	до 3200 А
Номинальный кратковременный ток короткого замыкания Icw	до 100 кА (1 с)
Номинальный пиковый ток Ipk	до 220 кА
Конфигурация сети	Внутреннее разделение распредел.
щитов	Формы 1 – 4b
Стандартный цвет	RAL 7035, светло-серый
Отделка поверхности	порошковая краска
Толщина металлического листа	двери, рама = 2 мм, задние и боковые панели и верхняя панель = 1,5 мм
Размеры: высота	2000 мм (без цоколя)
ширина	425 / 600 / 800 / 1000 / 1200 мм
глубина	400 / 600 / 800 мм



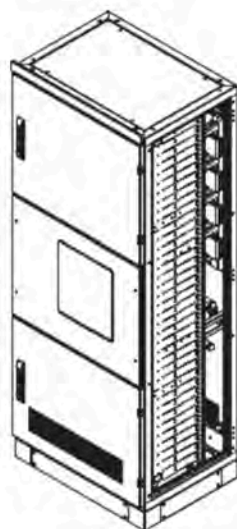
ОПИСАНИЕ СИСТЕМ

Система представлена в виде набора для различных сборных комплектов распределительных щитов.

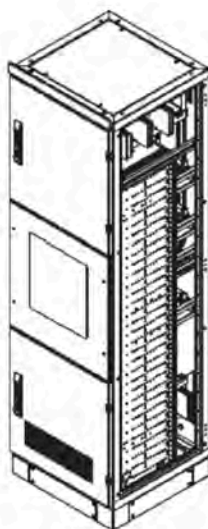
Ключевые свойства систем:

- Самостоятельный монтаж или монтаж рядом друг с другом;
- Стандартизованные монтажные комплекты для простого и с точки зрения времени экономного монтажа;
- Внутренние перегородки 4 формы разделения повышают безопасность при техническом обслуживании и эксплуатации системы при работах под напряжением;
- Цоколь распределительного щита, доступный со всех сторон, упрощает транспортировку и установку;
- Винты-саморезы позволяют быстрое и безопасное заземление оболочки.
- Подключение кабелей или систем сборных шин сверху (при заднем расположении шин), сзади (при верхнем расположении шин) или снизу.

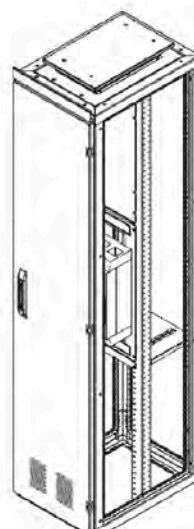
Вводные секции LS



сзади



сверху



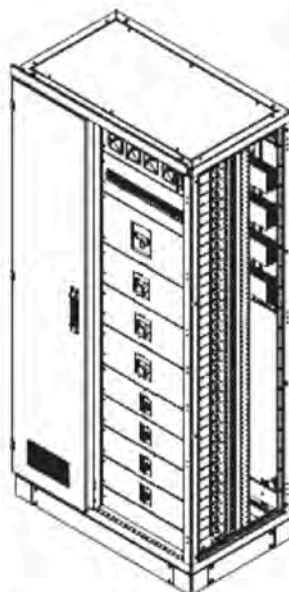
стационарного исполнения

расположение шин

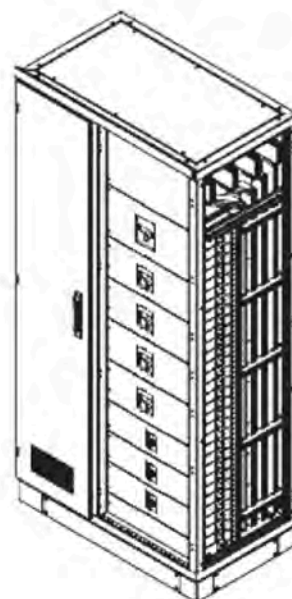
Вводные, распределительные или соединительные секции предназначены для монтажа 3- / 4-полюсных автоматических выключателей стационарного / выдвижного исполнения до 3200 А.

Преимущества:

- наглядная и симметричная конструкция с одним автоматическим выключателем на секцию снижает количество сборных шин и время монтажа,
- быстрый монтаж благодаря модулям в виде набора для автоматических выключателей, большой выбор вариантов подключения через кабельные наконечники, соединительную систему, сборные шины.

Распределительные секции DS

С задним
расположением шин



С верхним
расположением шин

Распределительные секции для токов нагрузки до 630 А.

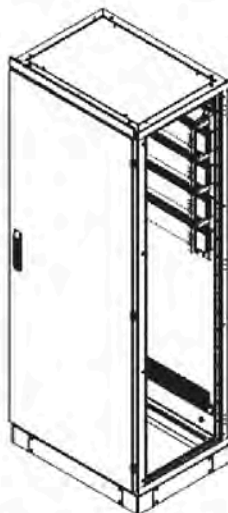
Предназначены для монтажа 3- / 4-полюсных автоматических выключателей стационарного / выдвижного исполнения 630 – 1600 А, автоматов защиты электродвигателей и других приборов.

Преимущества:

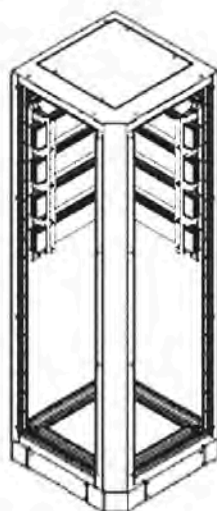
- высокая плотность встроенных приборов – оптимальное использование пространства распределительного щита,
- максимум 38 модулей в каждой секции (высота модулей 50 мм при горизонтальном монтаже),
- изменяемая глубина монтажа приборов при внутреннем разделении,
- передние части приборов на одном уровне
- опциональная комбинация отдельных камер и сборных шин удовлетворит самые различные требования местных стандартов монтажа.
- простой монтаж приборов при внутреннем разделении.



Универсальные секции US



С задним
расположением шин



Угловая секция



С верхним
расположением шин

Монтажная система для модульных инсталляционных приборов.

Предназначенные для самостоятельного стационарного монтажа на монтажные панели до 630 А (устройства плавного пуска, частотные преобразователи, устройства компенсации реактивной мощности, систем автоматизации и пр.).

Подключение кабелей сверху (при заднем расположении шин), сзади (при верхнем расположении шин) или снизу.

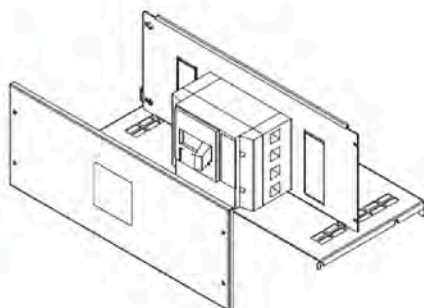
Преимущества:

- универсальная монтажная рама,
- предназначены для монтажа устройств любых производителей
- возможность выбора комбинации отдельных отсеков и сборных шин.



Двери

- Закрытые двери соответствуют требованиям к степени защиты IP55.
- Возможность выбора левых и правых петель дверей в нескольких вариантах исполнения.
- Прозрачная дверь для простой проверки.
- Большой угол открывания дверей - до 180° - гарантии свободных запасных выходов в узких комнатах управления.



Монтажные комплекты

- Монтажные панели, настраиваемые по высоте - простое выравнивание уровня автоматических выключателей до одинакового уровня.
- Монтажные панели со всеми необходимыми отверстиями для ввода кабелей или присоединения автоматических выключателей снижают время монтажа до минимума.
- Закрывающие панели, привинченные с обеих сторон или с петель с одной стороны для быстрого доступа при установке и техническом обслуживании.
- В одной распределительной секции IP55 может монтироваться максимум 38 модулей высотой 50 мм.

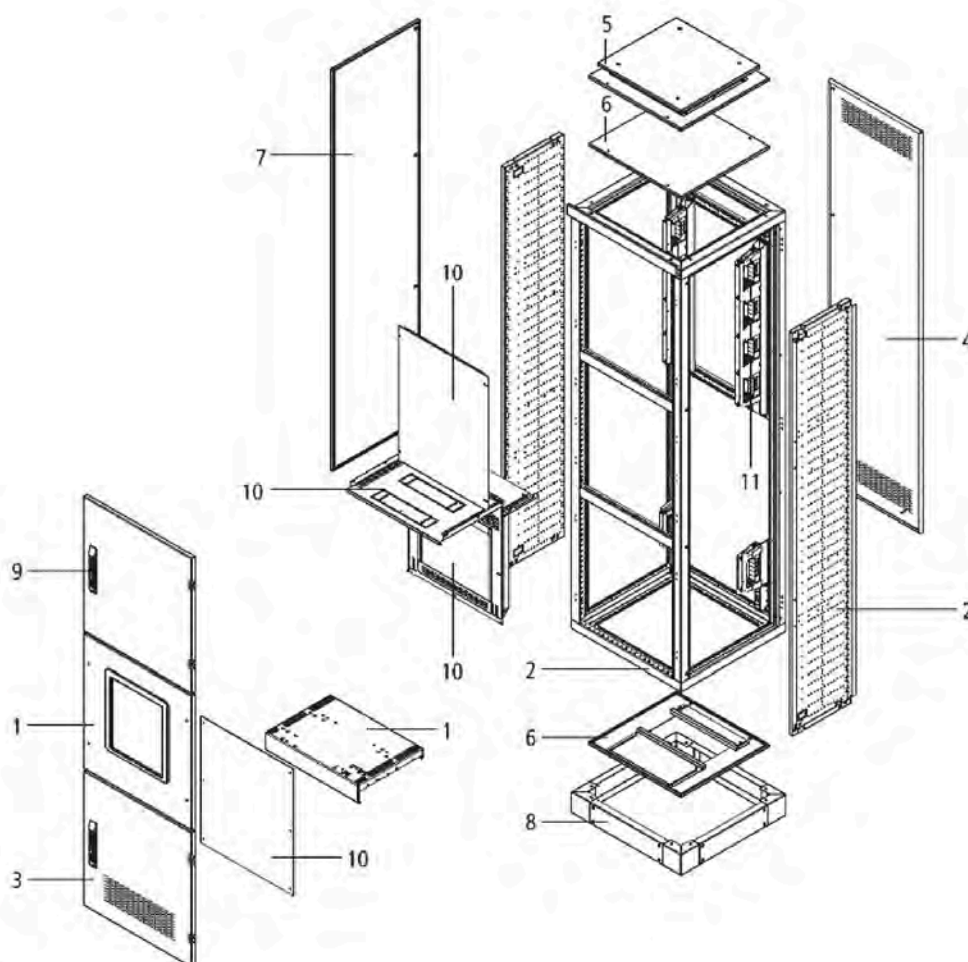


ВВОДНЫЕ СЕКЦИИ LS Конфигурация

Конфигурация	I _n макс. до [А]	I _{сс} макс. до [кА]	Тип установки	Полюсы / ширина секции [мм]	Кабельный ввод / вывод		
Отсек для сборных шин заднего расположения до 3200 А – глубина секции 600 - 800 мм							
	1600	65	Стационарное, выдвижное исполнение	3/425	вверху / внизу		
		100		4/600			
				2000		3/425	
						4/425	
	3200					4/600	
		600				3/600	
				800		4/800	
						600	3/600
800	4/800						
		1600	65		Стационарное, выдвижное исполнение		3/425
			100	4/600			
				2000		3/425	
4/425							
3200		4/600					
		600	3/600				
			800	4/800			
				600		3/600	
800	4/800						
		1600			65	Стационарное, выдвижное исполнение	3/425
			100		4/600		
				2000	3/425		
4/425							
3200		4/600					
		600	3/600				
			800	4/800			
				600	3/600		
800	4/800						
	Отсек для сборных шин верхнего расположения до 1600 А – глубина секции 400 мм до 3200 А – глубина секции 600 мм						
		1600	65		Стационарное, выдвижное исполнение	3/425	внизу
			100	4/600			
2000				3/400			
				4/425			
		3200		4/600			
			600	3/600			
800				4/800			
				600		3/600	
	800	4/800					
		Примечания: может быть произведено внутреннее разделение формы 4b.					

ОБЗОР

Вводные, распределительные и соединительные секции 800 - 1600 А форма внутреннего разделения 2b. Заднее расположение сборных шин



1. Монтажные комплекты для установки автоматических выключателей
2. Рама
3. Двери
 - Карман для документации
4. Задние панели
5. Защитные панели
6. Верхние и нижние панели
7. Боковые панели
8. Цоколи
 - Комплекты для соединения секций
9. Механизмы запирания
 - Держатели
10. Внутренние перегородки
11. Сборные шины заднего расположения



Основные части

- Рамы: верхняя и нижняя рама, включая конструкционный брус (сверху)
- Дверь: с механизмом запирания и ключом
- Монтажные комплекты: заранее перфорированные монтажные панели для автоматических выключателей с принадлежностями, панель с вырезом для автоматических выключателей с крепежными деталями

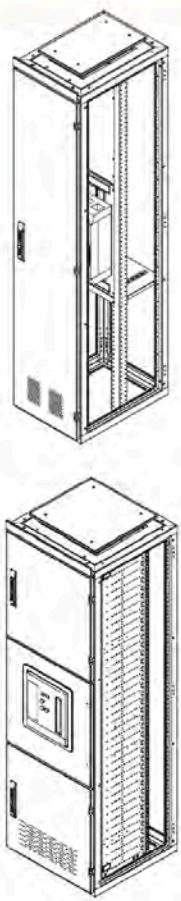
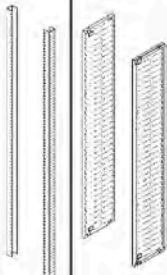
Характеристики:

- Вводные, распределительные или соединительные секции, 3- или 4-полюсные, стационарное или выдвижное исполнение
- Высота секции 2000 мм
- Степень защиты IP31 или IP55
- Класс защиты I
- Угол открывания дверей -180°
отдельные секции -170° (ряд секций)
- Сменные петли дверей
- Управление с дверей распределительного щита (указывается в опросном листе при заказе)
- Автоматические выключатели $800 < I_e < 3200$ А и $I_{00} = 100$ кА (400 В АС)
- Подключение кабелей или шин сверху или снизу

Примечания для выбора, проектирования и монтажа

- Автоматический выключатель и принадлежности. С защитной панелью IP55 всегда необходимо заказывать уплотняющую раму.
- Шины до 3200 А могут устанавливаться в секции глубиной 600 и 800 мм.
- У всех коммутационных приборов принадлежности приборов должны быть проверены согласно каталогу и в случае неясностей должна быть произведена консультация с производителем.

РАМКА, СТОЙКИ, ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ПАНЕЛИ
для вводных распределительных и соединительных секций LS 800 – 3200 А

Ширина секции (мм)	Глубина секции (мм)	Рама верхняя / нижняя 1 компл.	Верти- кальные стойки 1 компл.	Монтажные стойки 1 компл.		Верхняя панель 1 шт.		Верхняя или нижняя панель 1 шт.	
				(для 2b)		Ip31	Ip55 без отверстий	Ip55 для изоляторов	с уплотни- телем из пенорезины
									
425	600	FB0406	FH20	MNB20	MIB20	AD0406	PTC0406	PTF0406	PBM0406
600		FB0606				AD0606	PTC0606	PTF0606	PBM0606
800		FB0806				AD0806	PTC0806	PTF0806	PBM0806
425	800	FB0408				AD0408	PTC0408	PTF0408	PBM0408
600		FB0608				AD0608	PTC0608	PTF0608	PBM0608
800		FB0808				AD0808	PTC0808	PTF0808	PBM0808
1200		FB1208				AD1208	PTC1208	PTF1208	PBM1208

**ДВЕРИ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ**

Сплошная дверь 1 шт.		Сплошная дверь с вентиляцией, 1 шт.		Дверь верхняя или нижняя 2шт.		Дверь нижняя с вентиляцией, 1 шт.		Задняя панель 1 шт.							
IP55		левая	правая	IP55		левая	правая	с венти- ляцией	IP55						
															
DMC2004		DMLV2004		DMRV2004		DMC0604		DMLV0604		DMRV0604		WV2004		WC2004	
DMC2006		DMLV2006		DMRV2006		DMC0606		DMLV0606		DMRV0606		WV2006		WC2006	
DMC2008		DMLV2008		DMRV2008		DMC0608		DMLV0608		DMRV0608		WV2008		WC2008	
DMC2004		DMLV2004		DMRV2004		DMC0604		DMLV0604		DMRV0604		WV2004		WC2004	
DMC2006		DMLV2006		DMRV2006		DMC0606		DMLV0606		DMRV0606		WV2006		WC2006	
DMC2008		DMLV2008		DMRV2008		DMC0608		DMLV0608		DMRV0608		WV2008		WC2008	
DMC2012		DMLV2012		DMRV2012		DMC0612		DMLV0612		DMRV0612		WV2012		WC2012	

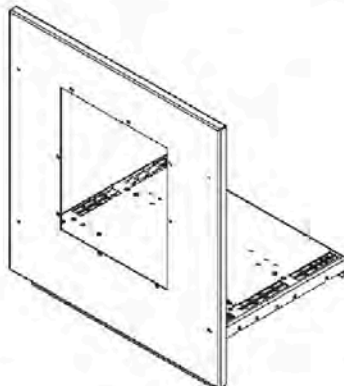
комплектные электроустройства

ТУУ 31.2-30557359-001:2008

РАЗДЕЛ 2

МОНТАЖНЫЕ АДАПТЕРЫ

Ток I_{cc} (400 V AC) (кА)	Ток I_n (А)	Ширина секции (мм)	Тип монтажной панели
65	800-1600	425	MI0604
		600	MI0606
		800	MI0608
100	3200	600	MI1006
		800	MI1008
		1200	MI1012

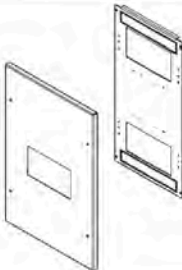


Характеристики:

- номинальный ток 800 – 3200 А
- I_{cc} (400 V AC) макс до 100 кА
- Стационарное или выдвижное исполнение
- 3-х или 4-х полюсные автоматические выключатели
- Управление снаружи
- Высота модуля 650 мм

Размеры окна (тип автоматического выключателя) указываются в опросном листе

МОНТАЖНЫЕ ПАНЕЛИ

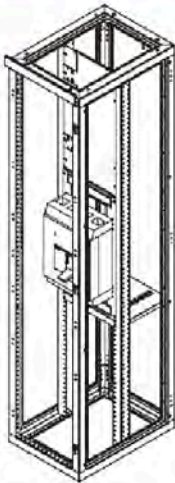
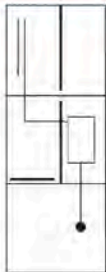
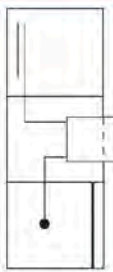
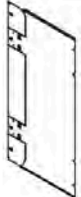
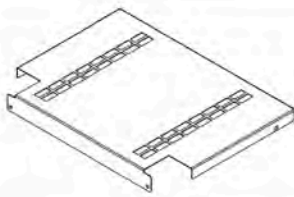
Высота модуля (мм)	Ширина секции (мм)	Тип монтажной панели	
600	425	MN0604	
	600	MN0606	
	800	MN0608	
	1200 (глубина 800 мм)	MN0612	
650	425	MN0704	
	600	MN0706	
	800	MN0708	

Характеристики:

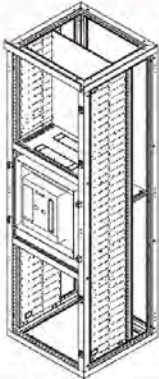
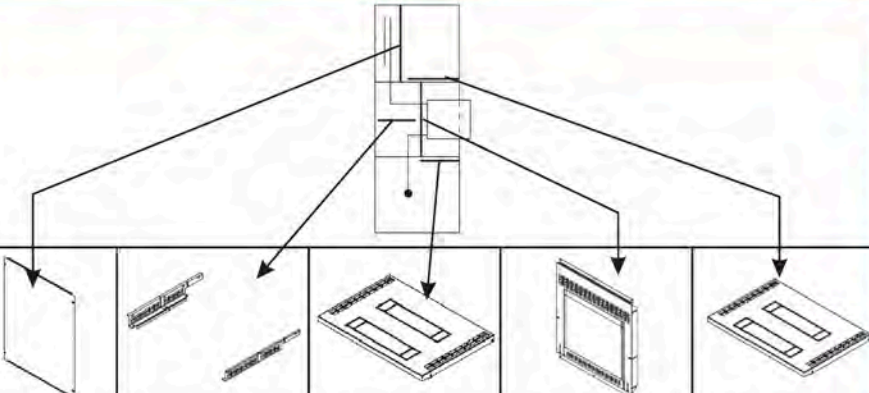
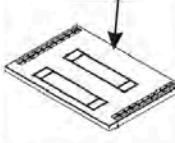
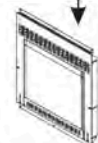
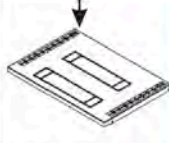
- номинальный ток 800 – 1600 А
- I_{sc} (400 V AC) макс до 100 кА
- Стационарный монтаж
- 3-х или 4-х полюсные автоматические выключатели
- Вертикальная установка



ПЕРЕГОРОДКИ 800-1600 А

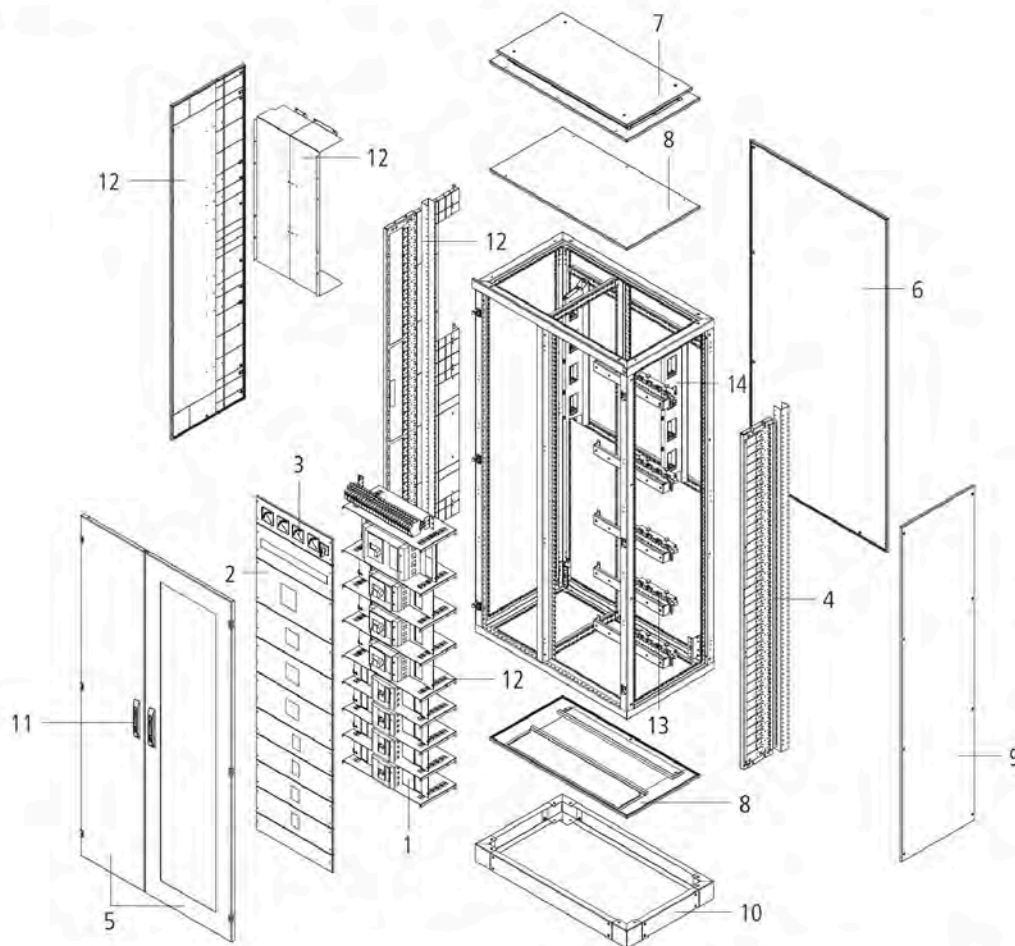
Ширина секции (мм)	Глубина секции (мм)	Форма разделения 2b		Защитная панель
				
				
425	600	PBMB0604	PNBCT0404	PC0604
600		PBMB0606	PNBCT0604	PC0606
425	800	PBMB0604	PNBCT0406	PC0604
600		PBMB0606	PNBCT0606	PC0606

ПЕРЕГОРОДКИ 800-3200 А

Ширина секции (мм)		Глубина секции (мм)	Форма разделения 4b				
			Отсек для монтажа приборов / Отсек шин	Отсек подключения кабелей / Отсек шин	Отсек подключения кабелей / Отсек для монтажа приборов (800-1600А)	Отсек для монтажа приборов / Отсек подключения кабелей / Отсек шин	Отсек для монтажа приборов / Отсек для монтажа приборов
							
			PBMB0604	PBCB0402	PNMCB04	PIBMCB0604	PMMB0404
			PBMB0606	PBCB0602	PNMCB06	PIBMCB0606	PMMB0604
800			PBMB0608	PBCB0802	PNMCB08	PIBMCB0608	PMMB0804
425			PBMB0604	PBCB0404	PNMCB04	PIBMCB0604	PMMB0404
600			PBMB0606	PBCB0604	PNMCB06	PIBMCB0606	PMMB0604
800			PBMB0608	PBCB0804	PNMCB08	PIBMCB0608	PMMB0804
1200			PBMB0612	PBCB1204	-	PIBMCB0612	PMMB1204

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕКЦИИ DS ОБЗОР

Распределительные секции для автоматических выключателей до 630 А



1. Монтажная панель для установки автоматических выключателей до 630 А
2. Лицевая панель для автоматических выключателей до 630 А
3. Лицевая панель для пустых мест и монтажа измерительных приборов и т.п.
4. Рама
5. Двери
6. Задние панели
7. Защитные панели
8. Верхние и нижние панели
9. Боковые панели
10. Цоколи
 - Комплекты для соединения секций
 - Карман для документации
11. Механизмы запирания
12. Внутренние перегородки
13. Боковые шины
14. Шины заднего расположения



Основные части

- Рамы: верхняя и нижняя рама, включая конструкционный брус (сверху)
- Дверь: с механизмом запирания и ключом
- Перфорированные монтажные панели для автоматических выключателей, с вырезами для ввода кабелей, с крепежными деталями
- Защитная панель для автоматического выключателя, с вырезом, с крепежными деталями

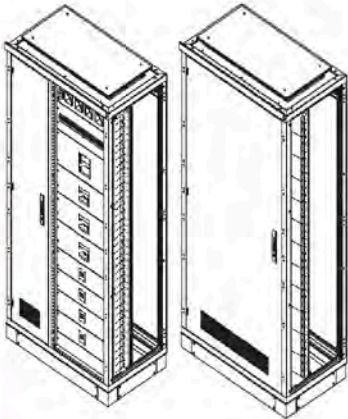
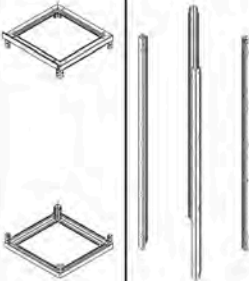
Характеристики:

- Распределительные секции с 1-, 2-, 3- или 4-полюсными автоматическими выключателями стационарного исполнения
- Управление автоматическими выключателями при закрытой или открытой двери (указывается в опросном листе при заказе)
- Высота секции 2000 мм
- Степень защиты IP31 или IP55 (с дверью)
- Автоматические выключатели до $I_e = 630$ А и $I_{cc} = 100$ кА (400 В АС)
- Подключение кабелей сверху или снизу

Примечания для выбора, проектирования и монтажа

- Автоматический выключатель и принадлежности.
- Шины до 3200 А могут устанавливаться в секции глубиной 600 и 800 мм.
- У всех коммутационных приборов принадлежности приборов должны быть проверены согласно каталогу и в случае неясностей должна быть произведена консультация с производителем.

РАМА, СТОЙКИ, ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ПАНЕЛИ для вводных распределительных и соединительных секций DS до 630 А

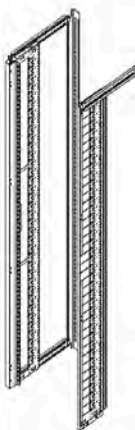
Глубина секции (мм)	Ширина секции (мм)	Ширина модуля/ кабельн. отсека (мм)	Рама верхняя / нижняя 1 компл.	Верти- кальные стойки 1 компл.	Верхняя панель 1 шт.		Верхняя или нижняя панель		
					IP31	IP55 без отверстий	IP55 без отверстий	с уплотни- телем из пенорезины	
									
600	600	425/175	FB0606	FH20	Ad0606	PTC0606	PTC0606	PTF0606	
	800	600/200	FB0806		AD0806	PTC0806	PTC0806	PTF0806	
	800	425/375	FB0806		AD0806	PTC0806	PTC0806	PTF0806	
	1000	600/400	FB1006		Ad1006	PTC1006	PTC1006	PTF1006	
800	600	425/175	FB0608		AD0608	PTC0608	PTC0608	PTF0608	
	800	600/200	FB0808		AD0808	PTC0808	PTC0808	PTF0808	
	800	425/375	FB0808		AD0808	PTC0808	PTC0808	PTF0808	
	1000	600/400	FB1008		AD1008	PTC1008	PTC1008	PTF1008	

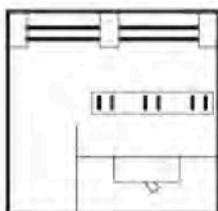
Рама верхняя и нижняя, вертикальные стойки, верхняя и нижняя панель одинаковые для формы внутреннего разделения 2b и для формы внутреннего разделения 4b.

Для формы внутреннего разделения 2b ширина кабельного отсека, для размеров 175 и 375мм для формы внутреннего разделения 4b, составляет 200 и 400мм соответственно



МОНТАЖНЫЕ СТОЙКИ, ДВЕРИ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ для формы внутреннего разделения 4b

Монтажные стойки 1 компл.	Дверь отсека для монтажа приборов, 1 шт.				Дверь кабельного отсека, 1шт.	Дверь кабельного отсека, 1шт.	
(для 4b)	левая	правая	Ip55	прозрачная	Ip55	с венти- ляцией	(для 4b)
							
MNB0606	DFMLV2004	DFMRV2004	DFMC2006	DFMD0604	DFMC2002	WV2006	WC2006
	DFMLV2006	DFMRV2006	DFMC2008	DFMD0606	DFCC2002	WV2008	WC2008
	DFMLV2004	DFMRV2008	DFMC2008	DFMD0608	DFMC2004	WV2008	WC2008
	DFMLV2006	DFMRV2006	DFMC2006	DFMD0608	DFCC2004	WV2010	WC2010
MNB0608	DFMLV2006	DFMRV2006	DFMC2006	DFMD0604	DFMC2002	WV2006	WC2006
	DFMLV2006	DFMRV2006	DFMC2006	DFMD0606	DFCC2002	WV2008	WC2008
	DFMLV2008	DFMRV2008	DFMC2008	DFMD0608	DFMC2004	WV2008	WC2008
	DFMLV2012	DFMRV2012	DFMC2012	DFMD0612	DFCC2004	WV2010	WC2010

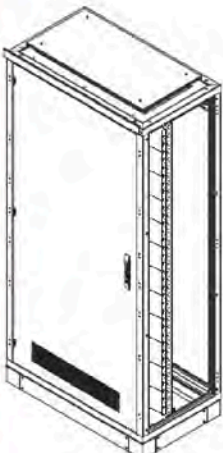


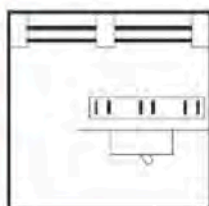
Секции для заднего монтажа сборных шин, форма разделения 4b,
управление за дверью отсека для монтажа приборов,
макс. глубина установки = 252 мм

комплектные электроустройства

ТУУ 31.2-30557359-001:2008

МОНТАЖНЫЕ СТОЙКИ, ДВЕРИ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ для формы внутреннего разделения 2b

Глубина секции (мм)	Ширина секции (мм)	Монтаж- ные стойки 1 компл.	Дверь на ширину секции, 1 шт.				Задняя панель 1 шт.	
		(для 2b)	левая	правая	IP55	прозрачная	с венти- ляцией	IP55
								
600	600	MFIB0606	DMLV2006	DMRV2006	DMC2006	DMD2006	WV2006	WC2006
	800		DMLV2008	DMRV2008	DMC2008	DMD2008	WV2008	WC2008
	800		DMLV2008	DMRV2008	DMC2008	DMD2008	WV2008	WC2008
	1000		DMLV2010	DMRV2010	DMC2010	-	WV2010	WC2010
800	600	MFIB0608	DMLV2006	DMRV2006	DMC2006	DMD2006	WV2006	WC2006
	800		DMLV2008	DMRV2008	DMC2006	DMD2008	WV2008	WC2008
	800		DMLV2008	DMRV2008	DMC2008	DMD2008	WV2008	WC2008
	1000		DMLV2010	DMRV2010	DMC2010	-	WV2010	WC2010

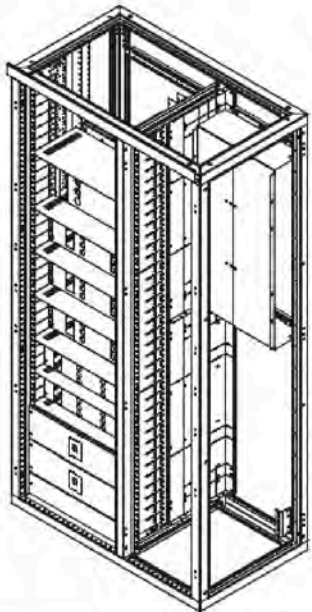
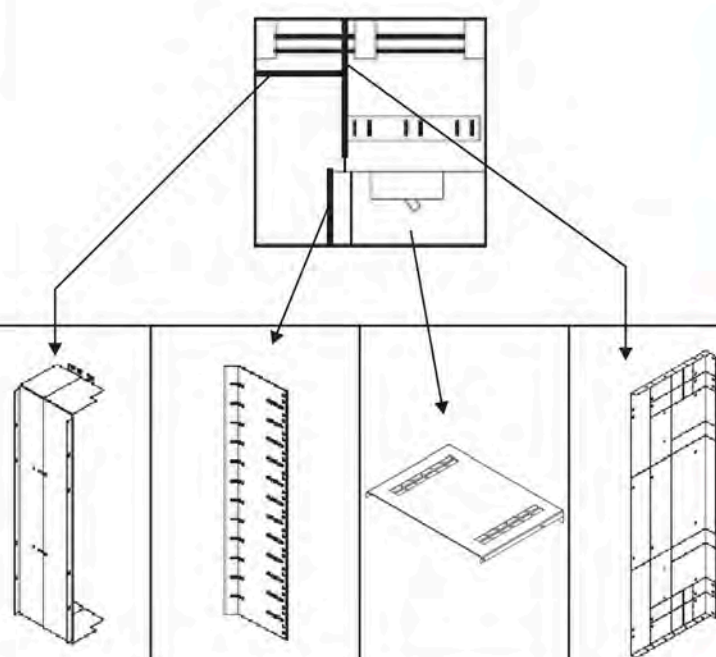


Секции для заднего монтажа сборных шин, форма разделения 2b, управление за дверью отсека для монтажа приборов, макс. глубина установки = 321 мм

Рама верхняя и нижняя, вертикальные стойки, верхняя и нижняя панель одинаковые для формы внутреннего разделения 2b и для формы внутреннего разделения 4b.



ВНУТРЕННИЕ ПЕРЕГОРОДКИ, ФОРМЫ 2b и 4b ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ С ЗАДНИМ МОНТАЖЕМ ШИН

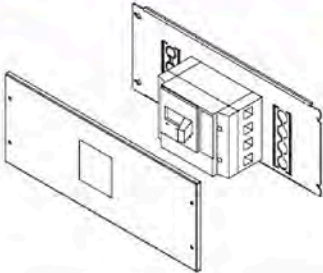
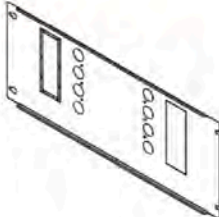
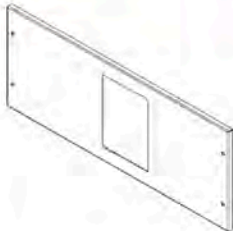
Глубина секции (мм)	Ширина модуля (мм)	Ширина кабельного отсека (мм)	Форма разделения 2b и 4b, степень защиты IP20			
			Отсек подключения кабелей / Отсек шин 1 шт.	Отсек подключения кабелей / Отсек для монтажа приборов, уплотняющие ленты, 1 шт.	Отсек для монтажа приборов / Отсек для монтажа приборов – горизонтальные 1 шт.	Отсек подключения кабелей / Отсек шин 1 шт.
						
Секции для заднего монтажа шин, форма разделения 2b, управление за дверь отсека для монтажа приборов						
-	-	200	PFCB02	-	-	-
-	-	400	PFCB04	-	-	-
600	-	-	-	-	-	PFCD2006
800	-	-	-	-	-	PFCD2008
Секции для заднего монтажа шин, форма разделения 4b, управление за дверь отсека для монтажа приборов						
-	-	200	PFCB02	-	-	PFCD2006
-	-	400	PFCB04	-	-	PFCD2008
-	-	-	-	PFMC	-	-
-	425	-	-	-	PFMM04	-
-	600	-	-	-	PFMM06	-
600	-	-	-	-	-	-
800	-	-	-	-	-	-

Для формы разделения 4b необходимы дополнительные лицевые панели. Уплотняющие ленты пластиковые, покрывают полностью высоту отсека. Требуется дополнительная перегородка - секция/секция PSS...

МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО МОНТАЖА АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ДО 630А

Характеристики:

- Номинальный ток до 630А
- I_{sc} (400 В АС) до 100 кА
- Стационарное исполнение
- 3- или 4-полюсные
- Управление снаружи или за дверью
- Горизонтальная установка

Ток Ie макс. до, А	Высота модуля, мм	Ширина модуля, мм	Установка приборов	Монтажная панель, 1 шт.	Лицевая панель, 1 шт.
					
Количество полюсов 3					
32	50	425		MP030204M	MP030204C
		600		MP030206M	MP030206C
63	100	425		MP430404M	MP430404C
		600		MP430406M	MP430406C
125		425		MP130404M	MP130404C
		600		MP130406M	MP130406C
250	150	425		MP230604M	MP230604C
		600		MP230606M	MP230606C
630	200	600		MP330806M	MP330806C
Количество полюсов 4					
40	100	425		MP430404M	MP430404C
		600		MP430406M	MP430406C
125	150	425		MP140604M	MP140604C
		600		MP140606M	MP140606C
250	200	425		MP240804M	MP240804C
		600		MP240806M	MP240806C
630	250	600		MP341006M	MP341006C

ТУУ 31.2-30557359-001:2008

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

РАЗДЕЛ 2

-340-

ISO 9001

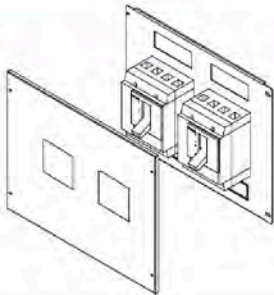
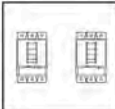
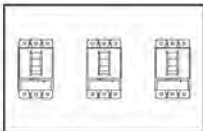
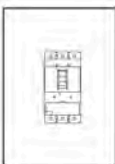
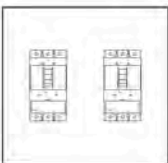
Каталог



МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО МОНТАЖА 3-ПОЛЮСНЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ДО 630А

Характеристики:

- Номинальный ток до 630А
- I_{sc} (400 В АС) до 100 кА
- Стационарное исполнение
- 3- или 4-полюсные
- Управление снаружи или за дверью
- Вертикальная установка

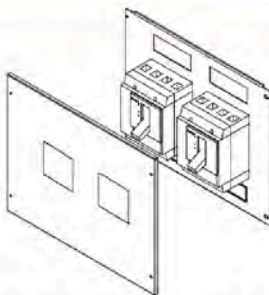
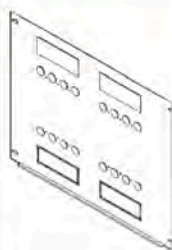
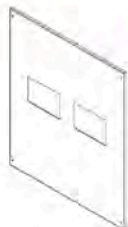
Ток I_e макс. до, А	Кол-во авт. выкл. на модуль	Высота модуля, мм	Ширина модуля, мм	Установка приборов	Монтажная панель, 1 шт.	Лицевая панель, 1 шт.
						
Количество полюсов 3						
125	2	300	425		MP131204M	MP131204C
	3	300	600		MP131206M	MP131206C
250	2	400	425		MP231604M	MP231604C
	3	400	600		MP231606M	MP231606C
630	1	600	425		MP332404M	MP332404C
	2	600	600		MP332406M	MP332406C

КОМПЛЕКТНЫЕ ЭЛЕКТРОУСТРОЙСТВА

ТУУ 31.2-30557359-001:2008

РАЗДЕЛ 2

**МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО МОНТАЖА
3-ПОЛЮСНЫХ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ДО 630А**

Ток Ie макс. до, А	Кол-во авт. выкл. на модуль	Высота модуля, мм	Ширина модуля, мм	Установка приборов	Монтажная панель, 1 шт.	Лицевая панель, 1 шт.
						
Предохранители или выключатели нагрузки 3-полюсные						
160	3/1	300	600		MG031206M	
250	2	400	600		MG131606M	
400	1	400	600		MG231606M	
Количество полюсов 4						
125	2	300	425		MP141204M	MP141204C
	3	300	600		MP141206M	MP141206C
250	1	400	425		MP241604M	MP241604C
	2	400	600		MP241606M	MP241606C
630	1	600	425		MP342404M	MP342404C
	1	600	600		MP342406M	MP342406C

**МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО МОНТАЖА
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕКЦИИ ДО 630А****Характеристики:**

- Номинальный ток до 630А
- I_{cc} (400 В АС) до 100 кА
- Стационарное исполнение
- 3- или 4-полюсные
- Управление снаружи или за дверью
- Вертикальная установка

Количество приборов на модуль	Высота модуля, мм	Ширина модуля, мм	Модули	Монтажная панель, 1 шт	Лицевая панель, 1 шт.
Количество полюсов 4Панели для модульных инсталляционных приборов					
1x12SU	150	425		MC0604M	MC0604C
1x24SU	150	600		MC0606M	MC0606C
1x12SU	200	425		MC0804M	MC0804C
1x24SU	200	600		MC0806M	MC0806C
2x12SU	300	425		MC1204M	MC1204C
2x24SU	300	600		MC1206M	MC1206C
2x12SU	400	425		MC1604M	MC1604C
2x24SU	400	600		MC1606M	MC1606C
Модули для клемм					
1x12SU	150	425		MC0604M	MC0604C
1x24SU	150	600		MC0606M	MC0606C
2x12SU	300	425		MC1204M	MC1204C
2x24SU	300	600		MC1206M	MC1206C

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МОНТАЖНЫХ КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ

Панели для пустых мест и монтажа приборов управляющих цепей

Высота модуля, мм	Ширина модуля, мм	Монтажные панели без отверстий, 1 шт.	Лицевые панели без вырезов, 1 шт.	Лицевые панели с вент. отверстием, 1 шт.	Лицевые панели для установки приборов управляющих цепей, 1 шт.	
					8xRMQ-Титан	12xRMQ-Титан
50	425	ME0204M	ME0204C	-	-	-
100		ME0404M	ME0404C	ME0404CV	ME0404CI	-
150		ME0604M	ME0604C	-	-	-
200		ME0804M	ME0804C	-	-	-
400		ME1604M	ME1604C	-	-	-
50	600	ME0206M	ME0206C	-	-	-
100		ME0406M	ME0406C	ME0406CV	-	ME0406CI
150		ME0606M	ME0606C	-	-	-
200		ME0806M	ME0806C	-	-	-
400		ME1606M	ME1606C	-	-	-

Лицевые панели для монтажа измерительных приборов

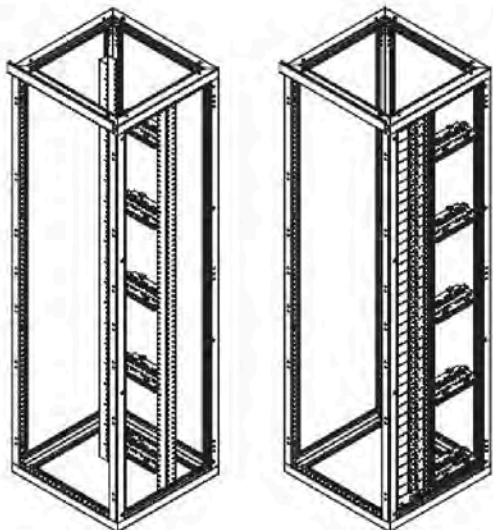
Высота модуля, мм	Ширина модуля, мм	4x72x72мм + 1 переключ.		2x72x72мм + 2 переключ.		4x96x96мм + 1 переключ.	2x96x96мм + 2 переключ.
150	425	-	-	ME0604CM	-	-	-
200		ME0804CM	-	-	-	-	-
150	600	-	ME0606CM4	-	-	-	-
		-	-	-	ME0606CM2	-	-
200		-	-	-	-	ME0806CM4	-
		-	-	-	-	-	ME0806CM2

Держатель кабельных каналов

		425	DB04
	600		DB06

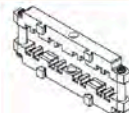
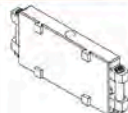


ШИНЫ ДО 1600А ДЛЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕКЦИЙ, МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ

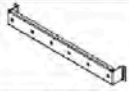


Характеристики:

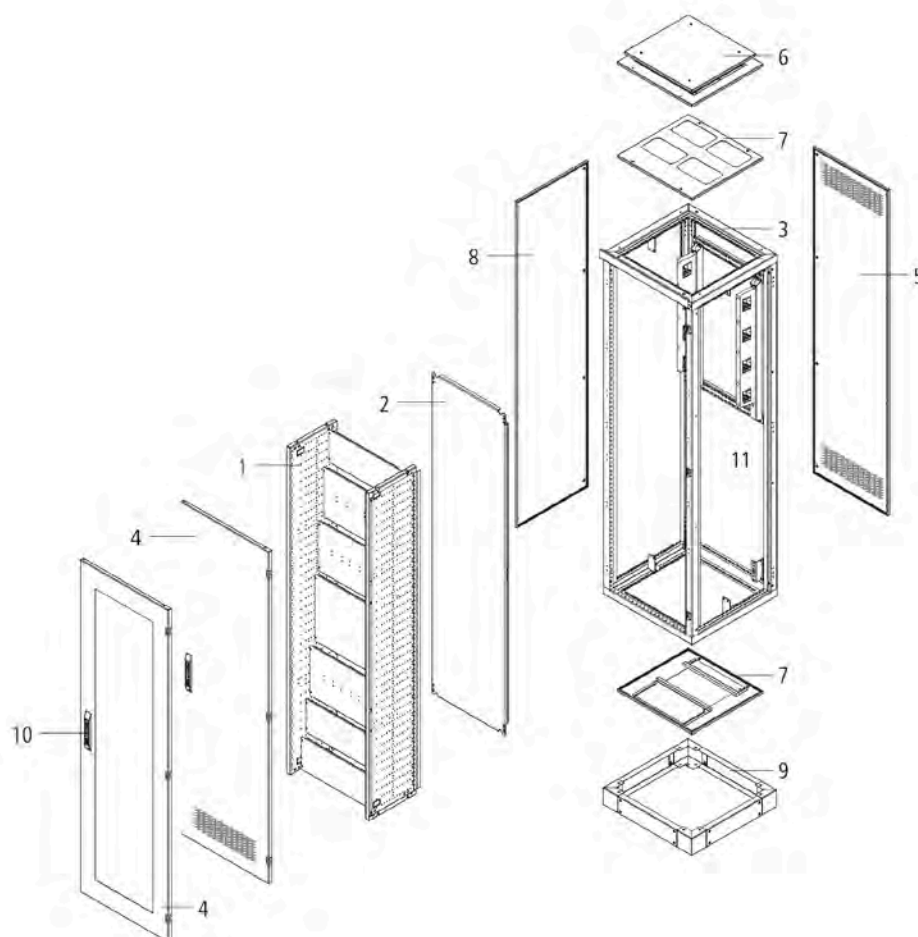
- 800 – 1600 А
- TN-C, TN-C-S, TN-S, IT
- $I_{cw}(1c)$ макс. до 80 кА

Ток, Ie, А	Размеры шин, мм		Ширина модуля, мм	Держатель шин		Держатель в кабельном отсеке	
				4- или 5-фаз L1, L2, L3, N	Нижний опорный держатель	PE или PEN	N
	L1, L2, L3	PE, PEN					
Боковой монтаж шин, межосевое расстояние шин 60 мм							
800	2x20x10	1x20x10	-	SF08	SF08E	SFP	SFN
1250	2x40x10	1x40x10	-	SF12	SF12E	SFP	SFN
1600	2x60x10	1x60x10	-	SF16	SF16E	SFP	SFN
Задний монтаж шин, межосевое расстояние шин 60 мм							
800	2x20x10	1x20x10	425	SF08	SF08E	SFP	SFN
1250	2x40x10	1x40x10	425	SF12	SF12E	SFP	SFN
1600	2x60x10	1x60x10	425	SF16	SF16E	SFP	SFN

Поперечные несущие балки для держателя шин SF... для заднего монтажа

		
	600	DB06

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕКЦИИ US



1. Монтажный комплект для монтажной панели с настраиваемой высотой
2. Монтажный комплект для монтажной панели на всю высоту отсека
3. Рама
4. Двери
5. Задние панели
6. Защитные панели
7. Верхние и нижние панели
8. Боковые панели
9. Цоколи
 - Комплекты для соединения секций
 - Карман для документации
10. Механизмы запираения
 - Внутренние перегородки
11. Шины заднего расположения

ТУУ 31.2-30557359-001:2008

Комплектные электроустройства

РАЗДЕЛ 2

-346-

ISO 9001

Каталог



Основные части

- Рамы: верхняя и нижняя рама, включая конструкционный брус (сверху)
- Дверь: с механизмом запирания и ключом
- Монтажный комплект для монтажных панелей с настраиваемой глубиной с крепежными деталями
- Монтажный комплект для монтажных панелей на всю высоту отсека: несущие профили в высоту и ширину с крепежными деталями

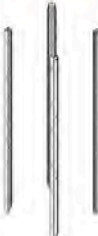
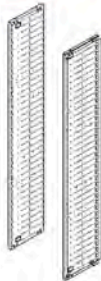
Характеристики:

- Самостоятельный стационарный монтаж на монтажную панель до 630 А, напр., для устройств плавного пуска, частотных преобразователей, компенсационных конденсаторов и т.д.
- Системы автоматизации
- Системы обмена управляющей информацией, системы адаптеров
- Высота секции 2000 мм
- Степень защиты IP31 или IP55 (с дверью)
- Класс защиты I
- Автоматические выключатели до $I_n = 630$ А и $I_{cc} = 100$ кА (400 В АС)
- Подключение кабелей сверху или снизу

Примечания для выбора, проектирования и монтажа

- Для аппаратура автоматизации.
- Шины до 3200 А могут устанавливаться в секции глубиной 800 мм.
- Должен соблюдаться допустимый отвод тепла, см. условия эксплуатации на устанавливаемое оборудование

**РАМА, СТОЙКИ, ВЕРХНЯЯ И НИЖНЯЯ ПАНЕЛИ,
монтажные комплекты и универсальные секции**

Ширина секции (мм)	Глубина секции (мм)	Рама верхняя / нижняя 1 компл.	Верти- кальные стойки 1 компл.	Монтажный комплект 1 компл.		Верхняя панель 1 шт.		Верхняя или нижняя панель 1 шт.	
				для монтажной панели с настраи- ваемой глубиной	с монтажной панелью на всю высоту отсека	IP31	IP55 без отверстий	IP55 для изоляторов	с уплотни- телем из пенорезины
									
425	600	FB0406	FH20	MIB20	MFB2004	AD0406	PTC0406	PTF0406	PBM0406
600		FB0606			MFB2006	AD0606	PTC0606	PTF0606	PBM0606
800		FB0806			MFB2008	AD0806	PTC0806	PTF0806	PBM0806
1000		FB1006			MFB2010	AD1006	PTC1006	PTF1006	PBM1006
1200		FB1206			MFB2012	AD1206	PTC1206	PTF1206	PBM1206
425	800	FB0408			MFB2004	AD0408	PTC0408	PTF0408	PBM0408
600		FB0608			MFB2006	AD0608	PTC0608	PTF0608	PBM0608
800		FB0808			MFB2008	AD0808	PTC0808	PTF0808	PBM0808
1000		FB1008			MFB2010	AD1008	PTC1008	PTF1008	PBM1008
1200		FB1208			MFB2012	AD1208	PTC1208	PTF1208	PBM1208

В случае кабельного ввода большого сечения с уплотнением из пенорезины требуемая степень защиты должна быть обеспечена дополнительными мерами



ДВЕРИ И ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

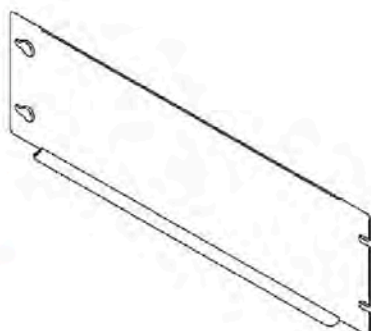
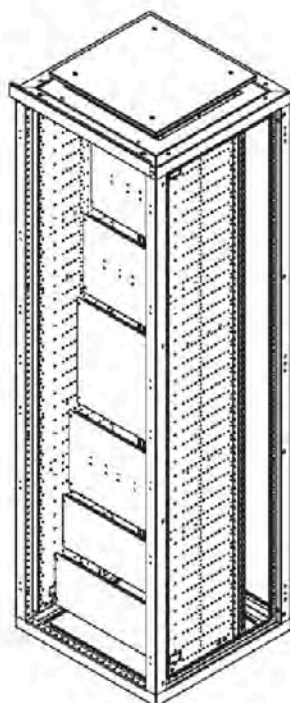
Сплошная дверь 1 шт.	Сплошная дверь с вентиляцией, 1 шт.		Прозрачная дверь 1 шт.	Задняя панель 1 шт.	
IP55	левая	правая	IP55	с вентиляцией	IP55
					
DMC2004	DMLV2004	DMRV2004	-	WV2004	WC2004
DMC2006	DMLV2006	DMRV2006	DMD2006	WV2006	WC2006
DMC2008	DMLV2008	DMRV2008	DMD2008	WV2008	WC2008
DMC2010	DMLV2010	DMRV2010	-	WV2010	WC2010
DMC2012	DMLV2012	DMRV2012	-	WV2012	WC2012
DMC2004	DMLV2004	DMRV2004	-	WV2004	WC2004
DMC2006	DMLV2006	DMRV2006	DMD2006	WV2006	WC2006
DMC2008	DMLV2008	DMRV2008	DMD2008	WV2008	WC2008
DMC2010	DMLV2010	DMRV2010	-	WV2010	WC2010
DMC2012	DMLV2012	DMRV2012	-	WV2012	WC2012

комплектные электроустройства

ТУУ 31.2-30557359-001:2008

**МОНТАЖНЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ СЕКЦИЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ
УНИВЕРСАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ**
Характеристики:

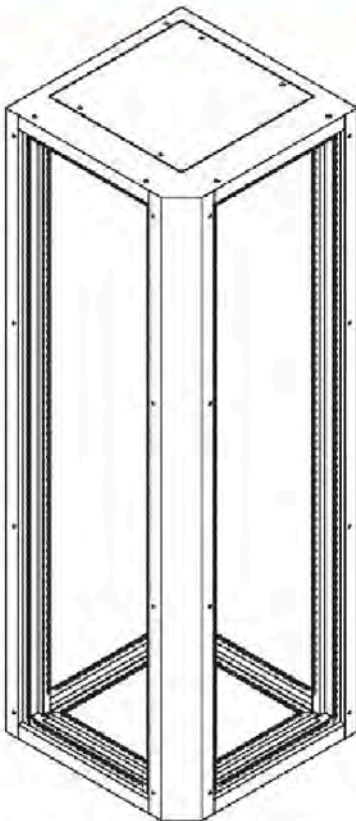
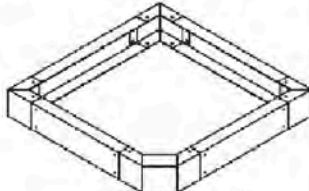
- Установка до 630А
- Стационарное исполнение
- Настраиваемая глубина
- Размещение шин сзади или сверху



Ширина, мм	Высота, мм	Монтажная панель, 1 шт.
425	100	ME0404
	150	ME0604
	200	ME0804
	300	ME1204
	400	ME1604
	600	ME2404
600	100	ME0406
	150	ME0606
	200	ME0806
	300	ME1206
	400	ME1606
	600	ME2406
800	100	ME0408
	150	ME0608
	200	ME0808
	300	ME1208
	400	ME1608
	600	ME2408
1000	100	ME0410
	150	ME0610
	200	ME0810
	300	ME1210
	400	ME1610
	600	ME2410

**УГЛОВЫЕ СЕКЦИИ ДЛЯ ЗАДНЕГО МОНТАЖА ШИН****Характеристики:**

- Высота секции 2000 мм
- Степень защиты IP55
- Класс защиты I
- Ie шины 3200 А
- Включает заднюю стенку и закрывающую панель

Угловая секция для глубины, мм	Глубина секции, мм	Ширина секции, мм	Угловая секция, 1 шт.	Цоколь, 1 шт.		Основная панель IP 55, 1 шт.
				100 мм	200 мм	
						
600	650	650	C200606	C200606	P020606C	PBC0606C
800	850	850	C200808	C200808	P020808C	PBC0808C

На одну секцию требуются четыре поперечные рейки FS06 или FS08 и хотя бы четыре держателя шин SB...

Угловую секцию для глубины секции 600 мм можно использовать так же и в качестве секции с шинами верхнего расположения

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАМЫ ДЛЯ ЗАДНЕГО МОНТАЖА ШИН
Характеристики:

- Высота секции 2000 мм
- Степень защиты IP55
- Класс защиты I
- Ie шины 3200 А
- Включает заднюю стенку, верхнюю и нижнюю панель

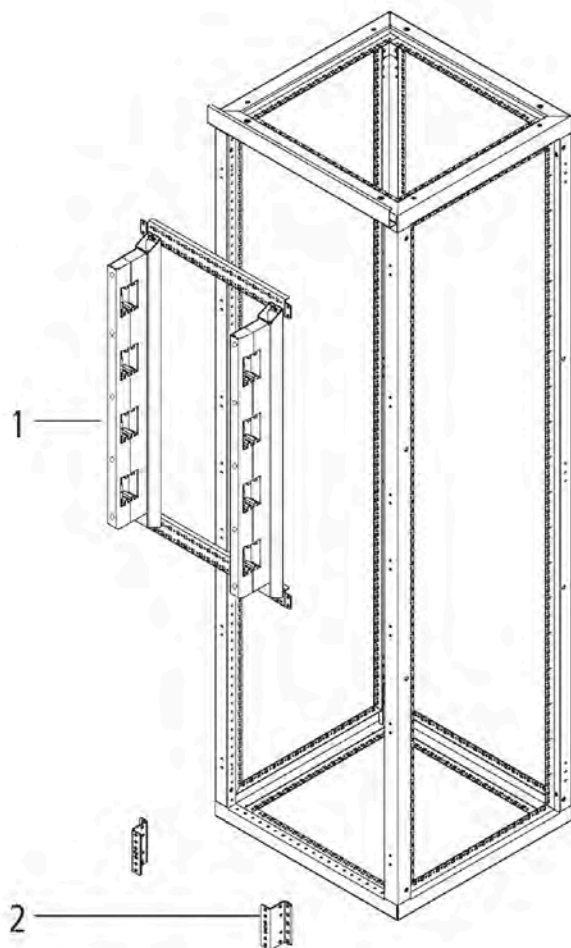
Рама для глубины секции, мм	Глубина секции, мм	Ширина рамы, мм	Соедини- тельная рама, 1 шт.	Цоколь, 1 шт.		Боковая панель для соединитель- ных рам, 1 шт.
				100 мм	200 мм	
				 		
600	600	75	AF200106	P0101AF	P0201AF	W2006AF
800	800	75	AF200108	P0101AF	P0201AF	W2008AF

В случае разделения шин из-за транспортировки безусловно необходимо использовать рамы для монтажа рядом друг с другом между секциями, где установка прибора мешает доступу.

Рама для монтажа рядом друг с другом прикреплена к боку секции с правой стороны,



ШИНЫ ЗАДНЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДО 3200А



1. Держатель шины
2. Держатель РЕ или PEN
3. Шина

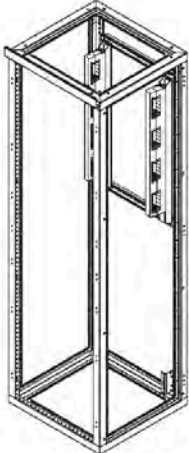
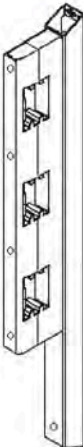
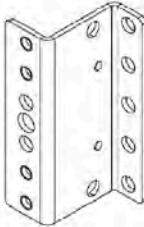
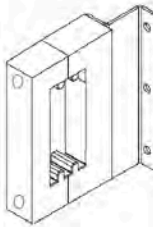
Характеристики:

- Номинальный ток I_n до 3200А
- Номинальный кратковременный ток выдержки I_{cw} (1 с) до 100 кА
- Номинальный пиковый ток выдержки I_{pk} до 220 кА
- На одну секцию могут быть установлены 2 системы шин.

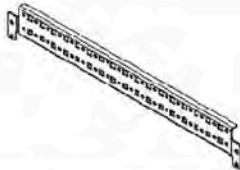
Примечания:

- Система шин до 3200А с возможностью установки в секциях глубиной 600 мм или 800 мм.
- Максимальные расстояния держателей шин должны быть определены в соответствии с требуемым номинальным током короткого замыкания.

ДЕРЖАТЕЛИ ШИН ЗАДНЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ
Монтажные комплекты

Ток Ie	Размеры шин, медь		Глубина секции	Держатель шин 1шт.			
	L1, L2, L3, N	PE, PEN		3-фазы	4-фазы	PE или PEN	N
(А)	(мм)	(мм)	(мм)				
							
1600	2x40x10	1x40x10	600	BSB163	BSB164	BSP	BSN16
2000	2x60x10	1x60x10		BSB203	BSB204		BSN20
2500	2x80x10	1x80x10		BSB253	BSB324		BSN40
3200	3x80x10	2x60x10		BSB323	BSB404		BSN32

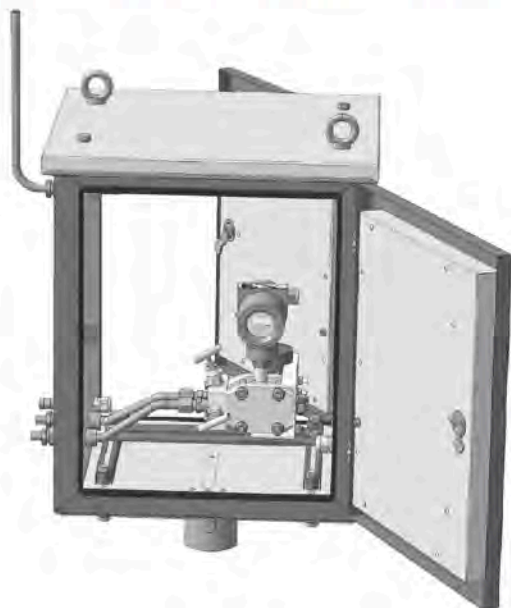
На одну шину и секцию необходимы 2 шт.

						
Ширина секции	(мм)	425	600	800	1000	1200
Поперечная несущая балка для держателя шины	1 шт	BBB04	BBB06	BBB08	BBB10	BBB12

На одну шину и секцию необходимы 2 шт.



МАЛОГАБАРИТНЫЕ ПРИБОРНЫЕ ШКАФЫ MDB



Малогабаритные приборные шкафы серии MDB предназначены для монтажа в них приборов контроля расхода, давления, качества типа «Метран», «Сапфир», «Emerson», «Honeywell» и др., имеют степень пыле-влагозащиты IP55 и предназначены для размещения на открытом воздухе. Небольшие габаритные размеры MDB позволяют размещать его непосредственно возле точки врезки или отборного устройства. Приборы монтируются внутри MDB на трубе. Шкаф имеет две двери для двухстороннего доступа к прибору при обслуживании.

Конструкция шкафов MDB

Основой конструкции шкафов является сварная металлоконструкция выполненная из листового металла марки СТЗ толщиной 2мм, в которую вмонтирована внутренняя оболочка из стали СТЗ толщиной 1мм.

Между оболочками заложен уплотнитель из минеральной ваты. Такая конструкция работает по принципу термоса и обеспечивает максимальную теплоизоляцию. На боковых стенках предусмотрены отверстия под адаптеры импульсных линий или кабельные вводы. Неиспользуемые отверстия закрываются стальными заглушками. Устройство и принцип ввода трубок и кабелей в шкаф выполнен в следующих конструктивах:

1. Адаптер под неразъемную импульсную линию 14 мм.
2. Адаптер под разъемную импульсную линию с переходом с 14 на 8 мм.
3. Адаптер для ввода кабеля.

У всех шкафов серии MDB (за исключением MDB0543) имеется по две двери для обеспечения удобства монтажа и обслуживания установленного в шкаф оборудования. Двери также выполнены двухслойными из металла СТЗ толщиной 2 и 1мм соответственно. Для уплотнения между дверями и корпусом шкафа размещено специальное трубчатое резиновое уплотнение. В дверях встроены замки. Дверь крепится на петлях, исключающих возможность демонтажа или вскрытия.

Над корпусом шкафа на стойках установлен металлический козырек, который прикрывает шкаф от прямых солнечных лучей или осадков. Между козырьком и корпусом шкафа есть воздушный промежуток, предотвращающий передачу тепла от нагретого на солнце козырька. В крышу шкафа ввинчиваются транспортировочные рымболты.

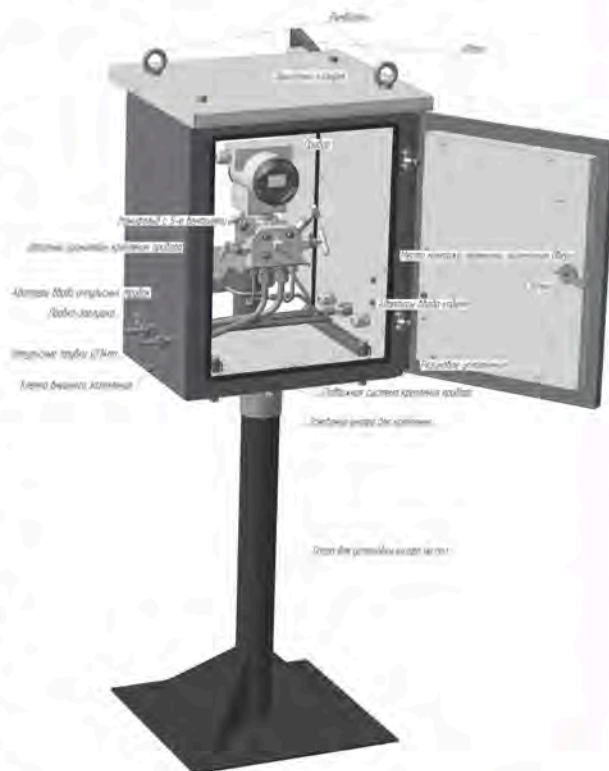
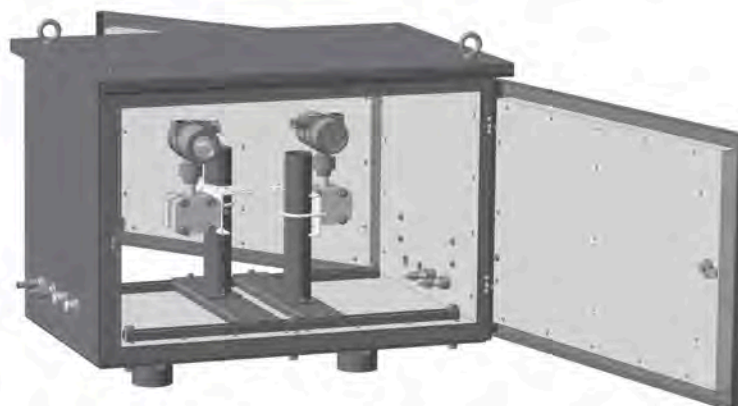


Рис. Пример шкафа MDB0654

Шкаф крепится на трубу-опору диаметром 76мм посредством монтажного основания. Основание представляет собой металлическую плиту толщиной от 4 до 8мм, к которой приварен патрубок со стопорным болтом. Плита крепится к шкафу 4-мя болтами.

Внутри шкафа на дне закреплена подвижная система крепления прибора, которая позволяет размещать и ориентировать прибор в любом удобном месте. Большинство приборов марок «Метран», «Сапфир», «Emerson», «Honeywell» и др. имеют штатные кронштейны для монтажа на вертикальную трубу диаметром 57мм.



Шкаф MDB состоит из:

- Утепленного корпуса (двойная стенка с утеплителем из мин. ваты)
- Двух утепленных дверей
- Замков встроенных в двери
- Резинового уплотнителя для дверей
- Подвижной системы крепления прибора
- Монтажного основания крепления шкафа на опору
- Монтажной опоры для монтажа шкафа на пол или стену
- Защитного козырька

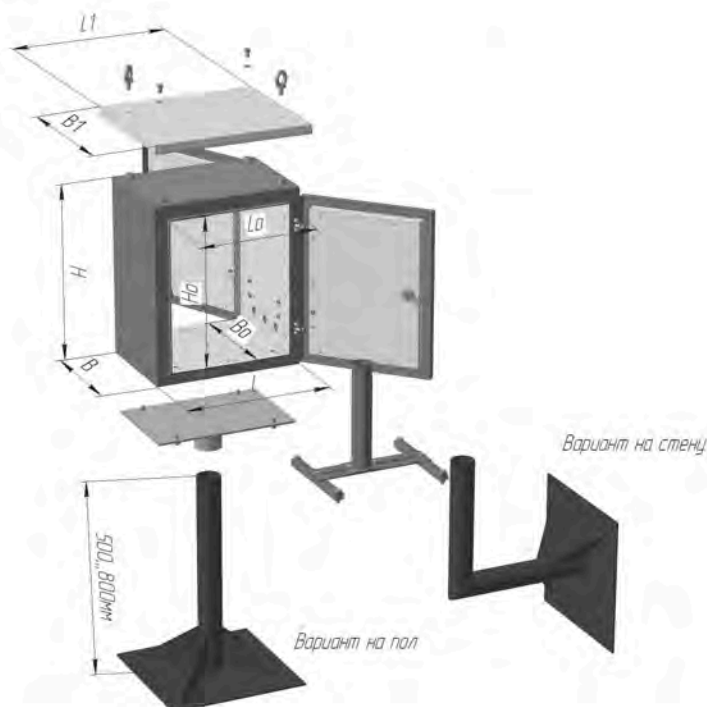


Рис. Габаритные и монтажные размеры шкафов MDB



Использованные обозначения:

H - высота шкафа

L - ширина шкафа

B - глубина шкафа

H₀ - высота монтажной зоны

L₀ - ширина монтажной зоны

B₀ - глубина монтажной зоны

L₁ - ширина крышки

B₁ - глубина крышки

P₁ - Вес неутепленного шкафа;

P₂ - Вес утепленного шкафа.

Тип шкафа	H, мм	B, мм	L, мм	H ₀ , мм	B ₀ , мм	L ₀ , мм	B ₁ , мм	L ₁ , мм	P ₁ , кг	P ₂ , кг	Мощность обогрева, кВт*
MDV 0543	500	400	300	400	300	200	420	320	20	33	0,08
MDV 0644	600	400	400	500	300	300	440	440	42	47	0,13
MDV 0654	600	500	400	500	400	300	540	440	49	56	0,13
MDV 0666	600	600	600	500	500	500	640	640	79	83	0,18
MDV 0696	600	900	600	500	800	500	640	940	118	133	0,25
MDV 0966	900	600	600	800	500	500	640	640	92	105	0,25
MDV 0969	900	600	900	800	500	800	640	940	118	133	0,4

*Все шкафы могут комплектоваться обогревателями (по указанию). Мощность рассчитана при обогреве шкафа при минимальной температуре окружающей среды - 33°С при стабилизированной температуре в шкафу 20°С ± 5°С

При заказе указываются следующие характеристики:

ШКАФ MDV XXXX

Типоразмер шкафа (образец)
ВхШхГ = 500х400х300 мм 0543

Утепление

0 - неутепленный; 1- утепленный

Защита

0 - обычная; 1- с антикоррозионным покрытием

Замок

0 - обычный; 1- антивандальный

Обогрев

0 - без обогрева; 1- теплоотвод для обогрева теплоносителем;
2 - эл. нагреватель общепромышленный;
3 - эл. нагреватель взрывозащищенный

Термостат

0 - без термостата; 1- с термостатом общепромышленного исполнения; 2 - с термостатом взрывозащищенного исполнения

Способ крепления прибора

0 - без крепежа; 1- на трубу диаметром 50,8 мм;
2 - монтажная панель

Выходы с шкафа для импульсных линий

0 - без выходов; 1- Выход M20x1,5 и штуцером Ø14 под приварку; 2 - адаптер для импульсной линии Ø 14 мм

Кабельные вводы

0 - без кабельных вводов; 1 - кабельные вводы MG16 в дне шкафа; 2 - кабельные вводы MG20 в дне шкафа; 3 - кабельные вводы MG16 в боковой стенке шкафа (4 шт. стандартно);
4 - кабельные вводы MG20 в боковой стенке шкафа;
5 - кабельные вводы MG16 в задней стенке шкафа;
6 - кабельные вводы MG20 в задней стенке шкафа

Система крепления шкафа

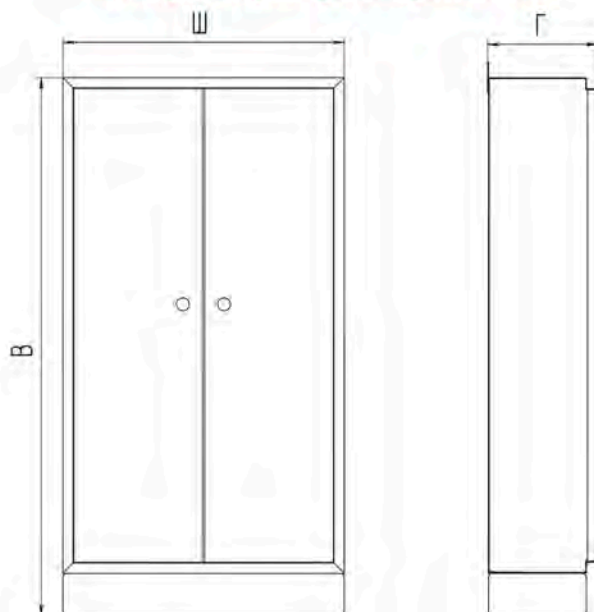
0 - без крепления; 1 - кронштейн крепления на стену;
2 - кронштейн крепления на пол L=750 мм ("Нижнее основание")

Клеммная коробка

0 - без клеммной коробки; 1 - клеммная коробка взрывозащищенная внутри шкафа; 2 - клеммная коробка взрывозащищенная снаружи шкафа на опоре

Смотровое окно

0 - без смотрового окна; 1- смотровое окно круглое ø=100...150 мм;
2 - смотровое окно прямоугольное 200х200 мм

КОРПУСА ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЩИТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ**Шкаф сборно-разборный ШС****Назначение:**

Шкаф сборно-разборный ШС предназначен для сборки типовых и нетиповых низковольтных комплектных устройств (НКУ). Используется в качестве корпуса для установки контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), для размещения аппаратуры защиты, управления и сигнализации.

Описание:

Шкаф ШС представляет собой сборно-разборную металлическую конструкцию, состоящую из передней и задней рам, боковых и задних панелей, крыши, двери.

Передняя и задняя рамы соединяются между собой 6-ю распорками. Боковые панели и задняя стенка крепятся к каркасу шкафа на болты М6. К передней рамке болтовым соединением крепится дверь. В двери предусмотрен замок (на 3 направления).

Сборка на винтах позволяет собирать несколько шкафов с одним общим внутренним пространством.

Шкаф представлен в напольном исполнении, ввод/вывод кабеля осуществляется снизу. Для подвода кабеля в нижней крышке (дне) предусмотрен люк.

По желанию заказчика шкаф может изготавливаться 2-стороннего обслуживания.

Шкаф подходит для установки различных комплектующих и электрических приборов, силовых сборных шин, электромонтажных изделий и принадлежностей.

Корпус поставляется в разобранном виде упакованный в гофрокартон.

Преимущества:

- простота конструкции корпуса;
- возможность собирать несколько корпусов с одним общим внутренним пространством в блоки, при этом снижаются затраты на приобретение неиспользуемых боковых панелей;
- возможность использования как для типовых, так и для нестандартных типов НКУ;
- возможность применения любого типа аппаратов;
- широкий размерный ряд;
- возможность установки дополнительных аксессуаров;
- высококачественное наружное покрытие, обеспечивающее эстетичность внешнего вида и надежную защиту от коррозии;
- удобство монтажа, транспортировки и хранения.



Стандартная комплектация корпуса ШС:

- рама передняя - 1 шт.;
- рама задняя - 1 шт.;
- боковые панели - 2 шт.;
- задняя панель - 1 шт.;
- крышка - 1 шт.;
- дно - 1 шт.;
- дверь - 1 шт.;
- распорки - 6 шт.;
- комплект метизов - 1 комп.;
- ключи - 1 комп.

Дополнительная комплектация корпуса ШС:

- рым-болт - 4 шт.;
- цоколь - 1 шт.;
- монтажная панель*;
- фальш-панель*;
- С-образный профиль*;
- уголок перфорированный*;
- уголки монтажные*;
- карман для документов - 1 шт.;
- козырек - 1 шт.;

* - любое количество, необходимое при сборке шкафа.

Технические характеристики:

- толщина металла: 1 - 2,5 мм;
- тип используемых аппаратов: любой;
- обслуживание: одно- или двухстороннее;
- исполнение: напольное;
- тип покрытия: порошковое, шагрень;
- цвет покрытия: RAL7032 (серый);
- степень защиты (в соответствии с ГОСТ 14254-96): IP21 - IP 54;
- климатическое исполнение (в соответствии с ГОСТ 15150-69): УХЛ2.

Структура условного обозначения:

ШС ВхШхГ IP

ШС шкаф сборно-разборной

В - высота корпуса, мм

Ш - ширина корпуса, мм

Г - глубина корпуса, мм

IP - степень защиты

Корпус щита с монтажной панелью (ЩМП)



Назначение:

Корпус щита с монтажной панелью (ЩМП) предназначен для сборки разнообразных электроустройств: вводно-распределительных, управления, автоматизации технологических процессов, сигнализации и силовых.

Описание:

Корпус ЩМП представляет собой неразборную сварную конструкцию шкафного типа с монтажной панелью внутри для установки аппаратуры. В комплект корпуса входит съемная монтажная панель, что облегчает монтаж оборудования в снятом положении. Ввод проводников внутрь корпуса производится снизу через вводные отверстия.

Корпус выпускается 3-х исполнений:

- навесном;
- напольном;
- встроеном

По желанию заказчика в комплекте с корпусом может поставляться цоколь для удобства подвода кабеля и для обеспечения дополнительной устойчивости за счет крепления к полу через отверстия, предусмотренные в цоколе.

Корпус поставляется в собранном виде упакованный в гофрокартон.

Преимущества:

- возможность составления индивидуальных проектов распределительного устройства;
- широкий размерный ряд;
- съемная монтажная панель - существенно облегчает монтаж электрооборудования в снятом положении;
- возможность использовать любой тип электроаппаратов (как модульных, так и панельного типа);
- высококачественное наружное покрытие, обеспечивающее эстетичность внешнего вида и надежную защиту от коррозии;
- набор дополнительных аксессуаров;
- удобство монтажа, транспортировки и хранения.

Стандартная комплектация ЩМП:

- корпус металлический - 1 шт.;
- дверь - 1 шт.;
- замок - 1-2 шт. (в зависимости от модели);
- панель монтажная - 1 шт.;
- проводник заземления - 1 шт.;
- панель ввода - 1 шт.;
- комплект ключей - 1 комп.;
- паспорт, руководство по эксплуатации, копия сертификата - 1 комп.

Дополнительная комплектация ЩМП:

- цоколь
- пломбировочная панель

Технические характеристики:

- толщина металла: 1-2 мм;
- угол открытия двери: не менее 95 град.;
- тип применяемых аппаратов: любой;
- исполнение: навесное, напольное, встроеное;
- тип покрытия: порошковое, шагрень;
- цвет покрытия: RAL7032 (серый);
- степень защиты (в соответствии с ГОСТ 14254-96): IP21-54;
- климатическое исполнение (в соответствии с ГОСТ 15150-69): УХЛ4.



Структура условного обозначения:

ЩМП- ВхШхГ IP

ЩМП – корпус щита с монтажной панелью

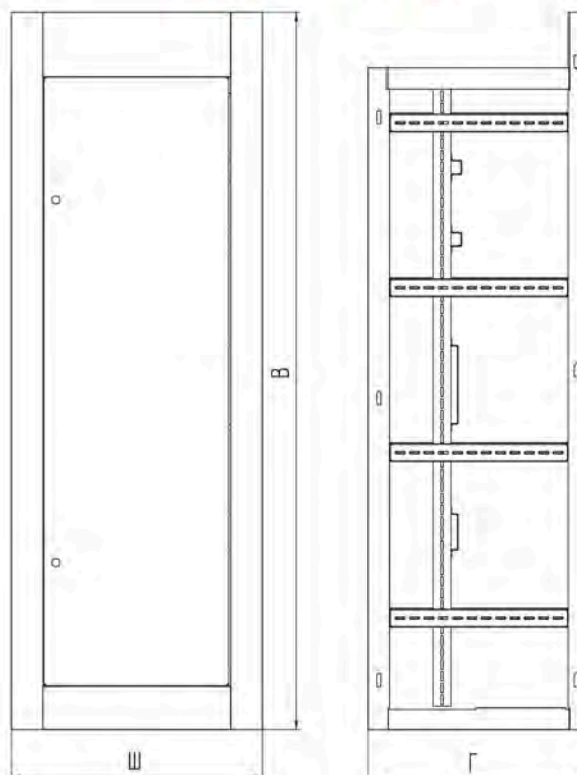
В – высота корпуса, мм

Ш – ширина корпуса, мм

Г – глубина корпуса, мм

IP – степень защиты

Корпус панели ЩО



Назначение:

Щафы ЩО предназначены для монтажа силового электрооборудования, изготовления панелей распределительных щитов, которые применяются в сетях напряжением 0,4 кВ трехфазного переменного тока частотой 50Гц в качестве главных щитов промышленных и общественных зданий, распределительных щитов трансформаторных подстанций, служащих для приема и распределения электрической энергии, защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Описание:

Корпус представляет собой сварную конструкцию из гнутых профилей и панелей ($s = 2\text{mm}$) для установки на них коммутационно-защитных аппаратов и электроизмерительных приборов. Конструкция ЩО предусматривает возможность комплектования распределительных устройств для трансформаторных подстанций

или отдельно стоящих щитов. Щиты могут быть установлены, как прислонено к стене (одностороннее обслуживание), так и свободностоящими с двухсторонним обслуживанием, боковые стороны щитов закрываются торцевыми панелями (съемными).

Соединение корпусов или секций корпусов между собой производится путём соединения передних и задних стоек крепежными винтами.

Технические характеристики:

- толщина металла:
- стойки: 2 мм;
- дверцы: 1,5 мм;
- тип покрытия: порошковое, шагрень;
- цвет покрытия: RAL7032 (серый);
- исполнение: напольное;
- степень защиты:
- лицевая панель: IP 31;
- фасадные панели: Ip00

Преимущества:

- возможность сборки нескольких корпусов с одним общим внутренним пространством;
- эстетичность внешнего вида и надежная защита от коррозии, которая обеспечивается за счет качественной обработки и порошковой покраски поверхности;
- набор дополнительных аксессуаров;
- удобство монтажа, транспортировки и хранения;

Стандартная комплектация ЩО:

- Направляющая - 6 шт.;
- Стойка - 2 шт.;
- Крепежная панель-4шт.;
- кронштейн угловой - 6 шт.;

Дополнительная комплектация ЩО:

- Крепежная панель
- Пломбировочная панель
- Фальшпанель
- Монтажная панель

Структура условного обозначения:

ЩО ВхШхГ

ЩО – корпус щита одностороннего обслуживания

В – высота корпуса, мм

Ш – ширина корпуса, мм

Г – глубина корпуса, мм



Корпус пункта распределительного ПР



Назначение:

Корпус пункта распределительного ПР предназначен для сборки пунктов распределительных серии ПР 11 и ПР 8000 для приема и распределения электрической энергии, защиты электроустановок напряжением до 400В, переменного тока частоты 50 Гц при перегрузках, коротких замыканиях, пусков асинхронных двигателей, а также при нечастых включениях и отключениях электрических цепей.

Описание:

ПР - неразборная сварная конструкция с дверцей, внутри которой расположены: площадка для вводного аппарата, конструкция из С-образных профилей, позволяющая без дополнительного сверления устанавливать группы из электроаппаратов и элементы для крепления силовых шин и шин N(PE), фальш-панель. В нижней части корпуса выполнен люк со съёмной крышкой для подвода силового кабеля. В дверце корпуса установлен замок, обеспечивающий защиту от несанкционированного доступа. Дверца корпуса съёмная.

На корпус нанесено покрытие, обеспечивающее защиту от воздействия внешних факторов и преждевременной коррозии.

Корпус представлен в навесном, напольном исполнениях.

Корпус поставляется в собранном виде упакованный в гофрокартон.

Преимущества:

- универсальность конструкции, возможность составления индивидуальных проектов распределительного устройства;
- высокая технологичность и простота сборки;
- высококачественное наружное покрытие, обеспечивающее эстетичность внешнего вида и надежную защиту от коррозии;
- набор дополнительных аксессуаров;
- удобство монтажа, транспортировки и хранения.

Стандартная комплектация ПР:

- сварной корпус - 1 шт.;
- дверь - 1 шт.;
- площадка под вводной автомат - 1 шт.;
- фальш-панель - 1 шт.;

- конструкция из С-образных профилей - 1 шт.;
- замок - 2 шт.;
- комплект ключей - 1 комп.;
- знаки: "Осторожно! Электрическое напряжение" и "Заземление" - 1 комп.;
- паспорт, руководство по эксплуатации, копия сертификата - 1 комп.

Дополнительная комплектация ПР:

- рама для монтажа в нишу - 1 шт.;
- цоколь - 1 шт.;
- шины медные
- шины алюминиевые.

Технические характеристики:

- толщина металла 1-2мм
- угол открытия двери: не менее 95 град.;
- тип применяемых аппаратов: любой;
- исполнение: напольное, навесное, встроенное;
- тип покрытия: порошковое, шагрень;
- цвет покрытия: RAL7032 (серый);
- степень защиты (в соответствии с ГОСТ 14254-96): IP21-54;
- климатическое исполнение (в соответствии с ГОСТ 15150-69): УХЛ4.

Структура условного обозначения:

ПР- ВхШхГ IP

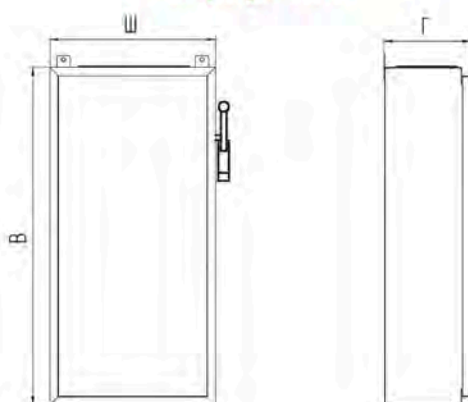
ПР – корпус пункта распределительного

В – высота корпуса, мм

Ш – ширина корпуса, мм

Г – глубина корпуса, мм

IP – степень защиты

Корпус ЯРП**Назначение:**

Корпус ЯРП предназначен для установки рубильников серии ВР-32 и предохранителей серии ППН.

Описание:

ЯРП представляет собой сварную конструкцию из листового металла с отдельно крепящейся болтовым соединением дверцей. На правой стенке корпуса имеется специальное отверстие для установки рукоятки рубильника.

ЯРП комплектуется монтажной панелью для установки электрооборудования

**Технические характеристики:**

- толщина металла: 1 мм;
- исполнение: навесное;
- тип покрытия: порошковое, шагрень;
- цвет покрытия: RAL7032 (серый);
- степень защиты (в соответствии с ГОСТ 14254-96): IP21-54;
- климатическое исполнение (в соответствии с ГОСТ 15150-69) УХЛ2.

Структура условного обозначения:

ЯРП – н ВхШхГ IP

ЯРП – корпус ЯРП

н – номер модели, который определяет типовой индекс использования по току:

н=1 (100А),

н=2 (200А)

н=4 (400А)

н=6 (600А)

В – высота корпуса, мм

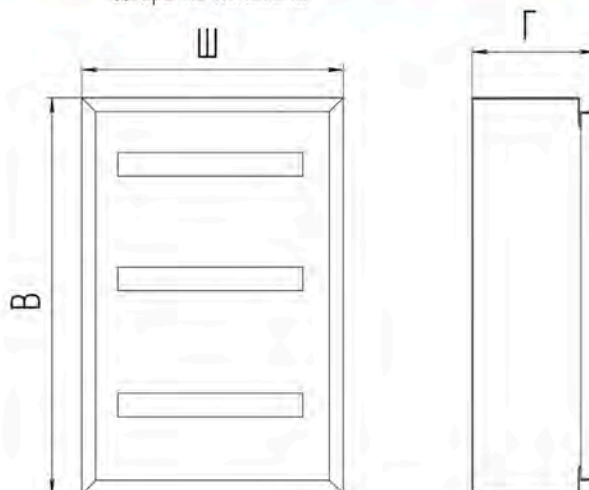
Ш – ширина корпуса, мм

Г – глубина корпуса, мм

IP – степень защиты

Корпус щита распределительного ЩР

Дверь не показана

**Назначение:**

Корпус навесного распределительного щита ЩР предназначен для сборки распределительных электрических щитов с использованием модульных аппаратов (крепление на din-рейку) для защиты сетей напряжением 380/220В от токов перегрузки и короткого замыкания. Щит может использоваться на промышленных объектах, в общественных и жилых зданиях.

Описание:

Корпус ЩР представляет собой сварную конструкцию шкафного типа с дверцей. В комплект корпуса входит din-рейка для установки коммутационной модульной аппаратуры, фальш-панель, защищающая от токоведущих элементов. Ввод проводников внутрь корпуса производится снизу через вводные отверстия.

Поверхность корпуса подвергается качественной обработке с последующим нанесением порошкового покрытия, защищающим корпус от воздействия внешних факторов и преждевременной коррозии.

Корпуса поставляются в собранном виде упакованными в гофрокартон.

Преимущества:

- высокий уровень электробезопасности;
- фальш-панель, обеспечивающая защиту открытых токоведущих частей;
- широкий модульный ряд;
- съемная din-рейка – существенно облегчает монтаж;
- надежный и простой в эксплуатации замок, обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к установленным в щите электроаппаратам;
- полипропиленовый уплотнитель, нанесенный по контуру двери, надежно защищает установленное внутри щита электрооборудование, от пыли и влаги;
- высококачественное наружное покрытие, обеспечивающее эстетичность внешнего вида и надежную защиту от коррозии;
- высокая технологичность и простота сборки;
- удобство монтажа, транспортировки и хранения.

Стандартная комплектация ЩР:

- корпус металлический - 1 шт.;
- дверь - 1 шт.;
- замок - 1 шт.;
- din-рейка - 1-4 шт. (в зависимости от модели);
- фальш-панель - 1 шт.;
- проводник заземления - 1 шт.;
- ключи - 1 комп.;
- таблица для маркировки аппаратов - 1 комп.;
- знаки: "Осторожно! Электрическое напряжение" и "Заземление" - 1 комп.;
- паспорт, руководство по эксплуатации, копия сертификата - 1 комп.

Структура маркировки:

ЩР-н/в н ВхШхГ IP

ЩР – щит распределительный

Н/в – навесное/встраиваемое исполнение

н – максимальное число моделей, которое может разместиться в корпусе данного типа

В – высота корпуса, мм

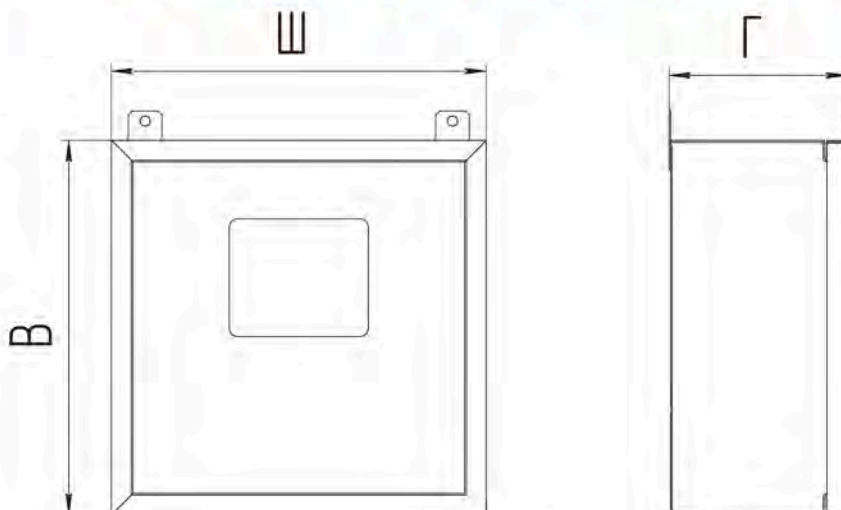
Ш – ширина корпуса, мм

Г – глубина корпуса, мм

IP – степень защиты



Корпус щита учета электроэнергии ЩУ



Назначение:

Корпус щита учета электроэнергии предназначен для сборки вводно-учетных электрощитов, для ввода и учета электроэнергии в жилых и производственных помещениях.

Описание:

ЩУ представляет собой неразборную сварную конструкцию шкафного типа с монтажной панелью внутри для установки аппаратуры учета. В корпусе уже установлена монтажная панель с din-рейкой. В дверце предусмотрены окошко со стеклом (для удобства снятия показаний) и замок. Ввод кабеля внутрь корпуса производится снизу через вводные отверстия.

Корпус ЩУ выпускается в навесном исполнении.

Корпус поставляется в собранном виде упакованный в гофрокартон.

Преимущества:

- универсальная конструкция монтажной панели позволяет устанавливать любой тип электросчетчика;
- надежный и простой в эксплуатации замок, обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к установленным в щите электроаппаратам;
- стекло в дверце корпуса обеспечивает возможность снятия показаний счетчика без открытия двери;
- качественная обработка поверхности корпуса с нанесением порошкового покрытия обеспечивает эстетичность внешнего вида и надежную защиту от коррозии.

Стандартная комплектация КЩУ:

- металлический корпус - 1 шт.;
- дверь со стеклом - 1 шт.;
- замок - 1-2 шт. (в зависимости от модели корпуса);
- панель монтажная с установленной din-рейкой на соответствующее количество аппаратов;
- знаки: "Осторожно! Электрическое напряжение" и "Заземление" - 1 комп.;
- паспорт, руководство по эксплуатации, копия сертификата - 1 комп.

Технические характеристики:

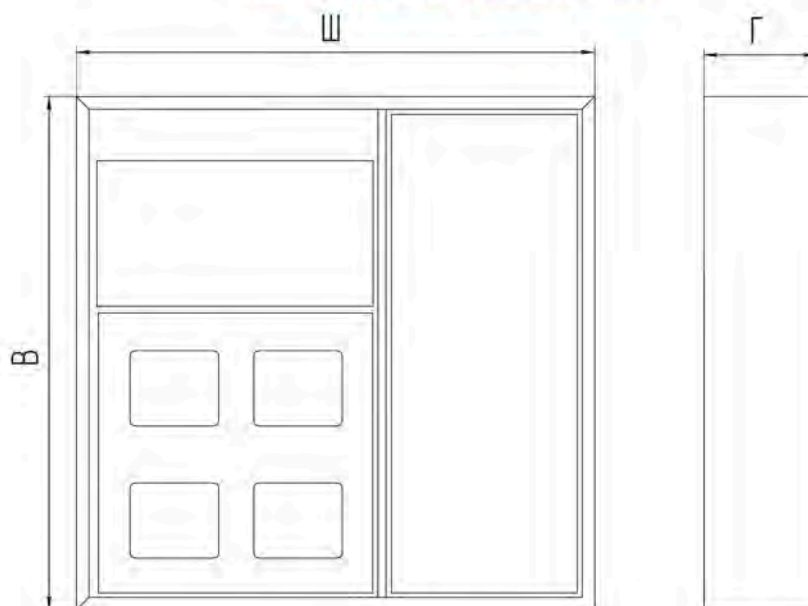
- толщина металла: 1-1,5 мм;
- тип применяемых аппаратов: модульные;
- номинальный ток: до 100А;
- угол открытия двери: не менее 95 град.;
- исполнение: навесное, утопленное;
- тип покрытия: порошковое, шагрень;
- цвет покрытия: RAL 7032 (серый);

- степень защиты (в соответствии с ГОСТ 14254-96): IP21-54;
- климатическое исполнение (в соответствии с ГОСТ 15150-69): УХЛ2.

Структура условного обозначения:

ЩУ-Т/К-н ВхШхГ IP

ЩУ - корпус щита учетного
 Т - тип счетчика (одно- или трехфазный)
 К - количество счетчиков
 н - Количество модулей
 В - высота корпуса, мм
 Ш - ширина корпуса, мм
 Г - глубина корпуса, мм
 IP - степень защиты

Корпус щита этажного ЩЭ**Назначение:**

Корпус щита этажного ЩЭ предназначен для изготовления этажных учетно-распределительных щитов с использованием счетчиков электроэнергии, низковольтной модульной аппаратуры, встраиваемой на DIN-рейку, которые применяются в сетях напряжением 380/220В жилых и административных зданий.

Описание:

ЩЭ представляет сварную конструкцию из металла толщиной 1,5 мм, обеспечивающую ввод/вывод проводников и кабеля с любой стороны корпуса, кроме лицевой. Корпус снабжен din-рейками под автоматы и 4-я перфорированными пластинами для крепления приборов учета, распорными болтами для установки в нише дома и укомплектован замками с универсальными ключами, а также 2-я ушками под навесной замок и пломбирование.

Конструкция щита предусматривает наличие следующих отсеков:

- абонентский - отсек для установки аппаратуры защиты вводов и отходящих линий в квартиры, отсек комплектуется din-рейкой и фальш-панелью;
- учета - отсек для установки однофазных электрических счетчиков и автоматов отключения стояка, в котором предусмотрена перфорированная полоса для крепления любых приборов учета;
- слаботочный - отсек для устройств телефонной, радио и телевизионной сетей и т.п., в отсеке установлены профили для прокладки телефонных линий, сетей домофонов и т.п.

ЩЭ может быть выполнен без слаботочного отсека.



Корпус выпускается стандартных размеров, а также возможно изготовление по индивидуальным размерам (чертежам заказчика).

Корпус поставляется в собранном виде упакованный в гофрокартон.

Преимущества:

- защищенность от проникновения посторонних лиц за счет установки на дверцах корпуса надежного замка с ключом;
- высококачественное наружное покрытие, обеспечивающее эстетичность внешнего вида и надежную защиту от коррозии;
- широкий конструктивный ряд;
- возможность выбора исполнения: навесное или встроенное;
- удобство монтажа, транспортировки и хранения.

Стандартная комплектация ЩЭ:

- корпус щита - 1 шт.;
- дверь отсека абонентского - 1 шт.;
- дверь отсека учета - 1 шт.;
- дверь слаботоочного отсека - 1 шт. (данная позиция отсутствует в ЩЭ без слаботоочного отсека);
- стекло для ячеек - 1-4 шт. (в зависимости от числа ячеек под счетчики на дверце);
- фальш-панель - 1 шт.;
- din-рейка - 2 шт.;
- полоса перфорированная - 8 шт.;
- С-образный профиль - 2 шт.;
- изолятор - 2 шт.;
- электрокартон - 1 шт.;
- распорный болт - 2 шт.

Дополнительная комплектация ЩЭ:

- кожух - 1 шт.

Технические характеристики:

- толщина металла: 1,5 мм;
- отсеки: абонентский, учета, слаботоочный;
- угол открытия двери: не менее 95 град.
- исполнение: встраиваемое, навесное;
- тип покрытия: порошковое, шагрень;
- цвет покрытия: RAL 7032 (серый);
- степень защиты (в соответствии с ГОСТ 14254-96): IP31 - лицевая панель;
- климатическое исполнение (в соответствии с ГОСТ 15150-69): УХЛ4

Структура условного обозначения:

ЩЭ-н б/со ВнхШнхГн

ЩЭ – корпус щита этажного

н - количество ячеек под счетчики на дверце

б/со - без слаботоочного отсека;

Вн - высота ниши, мм

Шн - ширина ниши, мм

Гн - глубина ниши, мм

**Назначение:**

Сетевые и телекоммуникационные корпуса ТК предназначены для установки электрооборудования низкого напряжения (до 1000 В), применяемого в телекоммуникационных и электроснабжающих сетях. В корпусах ТК рекомендуется размещать следующее оборудование:

- модульные конструкции с шириной модуля 19 дюймов (482,6 мм) или 21 дюйм (533,4 мм) и высотой кратной 1 U (44,45 мм), в соответствии с требованиями стандартов ДСТУ 3040 и МЭК 297;
- модульные конструкции с шириной модуля 483 мм или 533 мм и высотой кратной 1SU (25 мм), согласно стандартам ДСТУ 2521 и МЭК 917.

Корпуса ТК обеспечивают удобство монтажа и обслуживания оборудования, а так же его защиту от механических повреждений и несанкционированного доступа.

Технические данные:

Исполнение: навесное/напольное.

Степень защиты согласно ГОСТ 14254 IP 20.

Климатическое исполнение и категория размещения согласно ГОСТ 15150 УХЛ4.

Тип обслуживания установленного оборудования: одностороннее или двухстороннее.

Конструкция:

Основой конструкции корпусов ТК является сварной каркас, защищенный полимерным покрытием.

Боковые стенки фиксируются замками и могут быть быстро сняты для доступа к оборудованию сбоку шкафа.

Корпуса могут быть укомплектованы дверями разных исполнений, которые запираются на замок. Угол поворота дверей не менее 180°. Двери взаимозаменяемы и могут иметь как правостороннее, так и левостороннее открывание. Вместо дверей может быть установлена задняя стенка

Боковые стенки, задняя стенка и двери защищены полимерным покрытием.

Для монтажа оборудования применяются монтажные профили или монтажные уголки, которые крепятся на монтажных шинах. Конструкция монтажных шин позволяет регулировать установку оборудования по глубине корпуса с шагом 25 мм.

В крыше и дне корпусов имеются отверстия для установки универсальных монтажных блоков: панелей-заглушек, организаторов кабельного ввода, блоков вентиляторов и других элементов.

Конструкция обеспечивает надежное заземление всех элементов корпуса.

Для подвода большого количества кабелей через дно корпуса, используется цоколь высотой 100 или 200 мм.

При установке тяжелого выдвижного оборудования, для обеспечения устойчивости напольного корпуса рекомендуется применять стабилизатор.

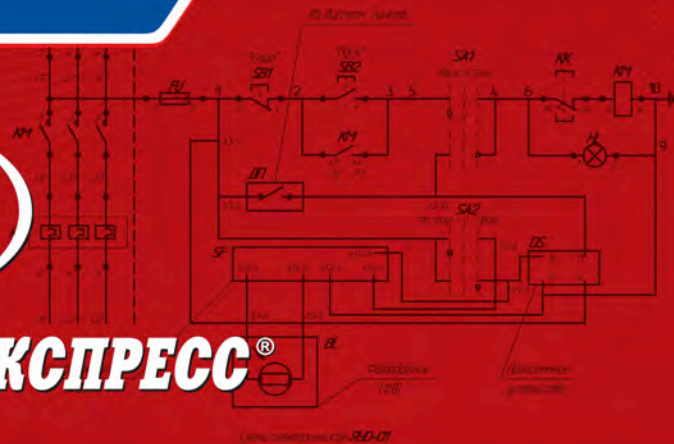
Для перемещения напольных корпусов с установленным оборудованием рекомендуется использовать шасси. Перемещение можно осуществлять с помощью роликов без последующей регулировки и фиксации вертикального положения корпусов, которые обеспечиваются ножками входящими в комплект шасси.

Отдельностоящие корпуса легко и быстро собираются в щит.

Для быстрого выбора нужного исполнения корпуса и комплектующих к нему можно получить консультацию у наших специалистов.



ВОСТОЧНЫЙ ЭКСПРЕСС®



Адрес:

69118, Украина, г. Запорожье, ул. Чубанова, 5
тел. многоканал.: + 38 061 220 07 77 (отдел сбыта)
+ 38 061 270 29 19 (отдел снабжения)
+ 38 061 270 34 18 (конструкторский отдел)
e-mail: elmont@eastexpress.com.ua; keu@eastexpress.com.ua



www.eastexpress.com.ua