



УВАЖАЕМЫЕ ДАМЫ И ГОСПОДА!

Приветствую Вас от имени компании «СЕОМ электро» и представляю новый каталог электротехнического оборудования, включающий подробную информацию о наших изделиях на напряжение 0,4 кВ. В нём приводятся систематические сведения, необходимые для специалистов проектных, монтажных, наладочных и эксплуатационных организаций: описание конструкции и принципа работы, технические характеристики, схемы, рекомендации по применению, примеры оформления заказа.

Наша продукция востребована и хорошо зарекомендовала себя на весьма конкурентном белорусском рынке электротехники.

Высокое качество и надёжность оборудования обеспечиваются квалифицированными опытными сотрудниками компании, а также применением современных материалов и комплектующих от ведущих отечественных и зарубежных производителей. На предприятии внедрена система менеджмента качества производства по стандарту ISO 9001.

Мы постоянно анализируем опыт эксплуатации наших изделий и совершенствуем их конструкцию на основе передовых достижений науки и техники. В сочетании с собственной производственно-конструкторской базой это даёт возможность быстро реагировать на запросы потребителей в условиях изменяющегося рынка электротехники.

Широкому внедрению нашей продукции способствует максимальный учёт пожеланий проектировщиков, эксплуатационников и специалистов монтажно-наладочных организаций, с которыми налажено постоянное тесное сотрудничество. Сегодня наши изделия позволяют решать широкий спектр задач в области электроснабжения на предприятиях различных отраслей промышленности и жилищно-коммунального хозяйства.

Свою главную задачу «СЕОМ электро» видит в максимальном удовлетворении потребности клиентов в надёжной продукции.

Мы всегда открыты для сотрудничества, основанного на доверии, оперативности и взаимовыгодных условиях работы.

Директор ООО «СЕОМ электро»

Сергей Николаевич Омеляшко

Содержание

Низковольтное комплектное устройство модульного типа НКУ-ЭМ	2
Панели распределительных щитов серии ЩО-70-ЭМ	7
Вводно-распределительные устройства ВРУ-ЭМ	12
Пункты распределительные ПР-11-ЭМ	24
Шкафы распределительные ШР-11-ЭМ	30
Шкафы наружного освещения ШНО-ЭМ	32
Ящики управления Я5000-ЭМ	36
Шкафы оперативного тока ШОТ-ЭМ	57
Автоматические конденсаторные установки АКУ-ЭМ	58
Щитки этажные ЩЭ-ЭМ	60
Щиты автоматики вентиляционных систем ЩАВ-ЭМ	62
Нетиповые шкафы, панели и ящики КИПиА	64

Низковольтное комплектное устройство модульного типа НКУ-ЭМ



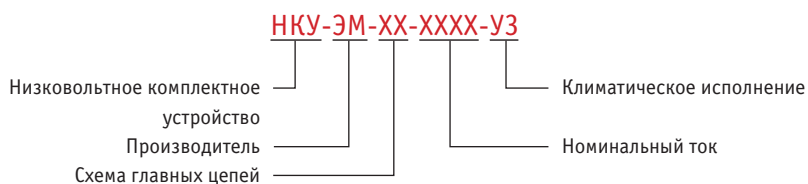
Назначение

Приём и распределение электрической энергии трёхфазного переменного тока напряжением 380/220 В частотой 50 Гц в сетях с изолированной и (или) глухозаземлённой нейтралью, а также:

- защита кабельных линий и электроустановок (электродвигателей) от перегрузок и коротких замыканий;
- управление (оперативное включение и отключение цепей);
- измерения и сигнализация.

НКУ-ЭМ изготавливаются по техническим условиям ТУ ВУ 192147949.003-2013 и разработаны в соответствии с СТБ МЭК 60439-1-2007 и СТБ EN 50274-2007.

Структура условного обозначения



Пример записи для НКУ со схемой главных цепей № 06 (вводная ячейка, рубильник, предохранитель, кабельный ввод), номинальный ток 630 А, климатическое исполнение УЗ:

НКУ-ЭМ-06-630-УЗ

Область применения:

- в качестве распределительных устройств низкого напряжения КТП на промышленных предприятиях, в установках собственных нужд электростанций, котельных, насосных;
- для установки в РУ 0,4 кВ закрытых и модульных ТП;
- для управления и защиты электродвигателей;
- для главных распределительных щитов (ГРЩ) производственных и административных зданий на токи до 4000 А;
- шкафы для компенсации реактивной мощности.

НКУ-ЭМ полностью заменяют устаревшие на сегодняшний день по многим техническим параметрам панели типа ЩО-70 и их аналоги.

Основные технические характеристики

Номинальное напряжение главных цепей, В	380
Частота сети, Гц	50
Наибольшее рабочее напряжение главных цепей, В	690
Номинальное напряжение вторичных цепей, В	
DC	110; 220
АС, не более	220
Номинальный ток сборных шин, А	до 4000
Ток термической стойкости, кА/с	до 100
Ток электродинамической стойкости, кА	до 220
Внутреннее секционирование по СТБ МЭК 60439-1-2007	формы 1–4
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	до IP 54
Тип системы заземления	TN-S, TNC, TN-S-C
Масса, кг, не более	300
Габариты ¹ , мм	
Ширина	400; 600; 800; 1000; 1200
Высота	1600; 1800; 2000; 2200
Глубина	600
Условия эксплуатации ²	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УЗ
Температура окружающей среды, °С	от –25 до +40
Высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Относительная влажность воздуха (%) при температуре + 15 °С	80
Срок службы панелей НКУ, лет	не менее 25

¹ Сочетание габаритов и масса изделий зависят от схемы главных цепей.

² Окружающая среда не должна быть взрывоопасной, пожароопасной и содержать токопроводящую пыль, агрессивные газы и пары в концентрациях, разрушающих материалы и изоляцию (атмосфера II по ГОСТ 15150).

По климатическому исполнению, конструкции, технической документации, испытаниям, способам защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током НКУ-ЭМ соответствуют Техническим требованиям к низковольтным комплектным устройствам (НКУ), устанавливаемым в низковольтных щитах ТП, РП 10(6)/0,4 кВ на объектах электрических сетей, введённым в действие с 1 марта 2010 г. Указанием ГПО «Белэнерго» от 15.02.2010 № 16.

Шкафы НКУ-ЭМ выпускаются следующих видов:

- вводные;
- секционные;
- линейных присоединений.

При необходимости установки НКУ в помещениях с температурой окружающего воздуха ниже –25 °С предусматривается размещение в панелях нагревательных элементов, обеспечивающих нормальные температурные условия работы аппаратуры и включающихся автоматически.

Достоинства НКУ-ЭМ

Широкий набор схемных решений даёт возможность оптимального выбора конфигурации и компоновки НКУ для каждого конкретного объекта. При этом обеспечиваются:

высокая надёжность и качество — за счёт применения современных коммута-

ционных аппаратов, устройств управления и сигнализации, релейной защиты и иного оборудования ведущих производителей. Благодаря этому, срок службы НКУ-ЭМ составляет не менее 25 лет;

простое и удобное обслуживание — благодаря доступности оборудования и аппаратов стационарных или подвижных модулей для осмотра и ремонта и размещению всех органов управления на лицевой стороне шкафов ВРУ. Контроль работы и управление осуществляются без открывания дверей;

безопасность обслуживания и эксплуатации — за счёт защиты токоведущих частей с применением современных изолирующих материалов, внутреннего секционирования функциональных узлов по СТБ МЭК 60439-1-2007, предотвращающих возможные ошибки эксплуатационного персонала.

Применение коммутационных аппаратов выкатного исполнения обеспечивает безопасность обслуживания без снятия напряжения;

малые габариты — благодаря модульному принципу формирования щитов любой необходимой конфигурации — позволяют существенно снизить затраты на строительство помещений для новых РУ и модернизировать существующие без увеличения площади помещения.

Система автоматического включения резерва

Управление вводными и секционными выключателями может осуществляться в ручном и автоматическом режиме (АВР).

АВР реализуется для следующих вариантов построения сети:

- два ввода без секционного выключателя;
- два ввода без секционного выключателя с резервным источником питания;
- два ввода с секционным выключателем;
- два ввода с секционным выключателем и резервным источником питания (ДЭС).

Защита

На вводных и линейных присоединениях реализуются следующие основные виды защит:

- от перегрузки;
- от коротких замыканий;
- от однофазных замыканий на землю;
- от понижения напряжения;
- от обрыва фаз и др.

Измерения и сигнализация

В соответствии с заданием щиты могут оборудоваться устройствами измерения электрических величин, сигнализации, управления, сбора и передачи данных в АСУ, защиты трансформатора.

Для щитов двухстороннего обслуживания глубиной более 600 мм устройство шинных и кабельных отсеков необязательно. Подключение кабелей и шин осуществляется в свободном пространстве с тыльной стороны щита.

Внутреннее секционирование

Конструктивные возможности НКУ-ЭМ по внутреннему разделению соответствуют требованиям СТБ МЭК 60439-1-2007 для различных типов секционирования. Разделение отдельных функциональных узлов перегородками или барьерами (металлическими или неметаллическими) повышает безопасность персонала и обеспечивает локализацию дуги.

Особенности конструкции

Модульная система

НКУ-ЭМ строятся по модульному принципу, что позволяет формировать щиты любой конфигурации.

НКУ-ЭМ состоит из шкафов каркасного типа, изготовленных из стального профиля и листа (толщиной не менее 1,5 мм), покрытых порошковой краской, обеспечивающей хорошие антикоррозионные свойства.

Подвод кабеля и шин может осуществляться в верхней или нижней части щита.

Шкафы разделены металлическими перегородками, ограничивающими

распространение электрической дуги короткого замыкания, на отсеки кабельных соединений, сборных шин, коммутационных аппаратов.

Отсек коммутационных аппаратов может содержать один функциональный блок (например, с выключателем) или делиться на несколько сегментов, в которых устанавливаются выдвижные блоки с элементами защиты, управления и сигнализации или выключатели выдвижного или стационарного исполнения, предохранители. Сегменты разделены между собой метал-

лическими перегородками, повышающими безопасность обслуживания.

Использование выкатных выключателей позволяет оперативно выполнять их ремонт и замену без отключения всего распределительного устройства, что сокращает перерывы в энергоснабжении потребителей.

Шафы могут быть одно- или двухстороннего обслуживания.

Комплектация и опции

В качестве коммутационных аппаратов в составе НКУ-ЭМ могут применяться ру-

бильники с предохранителями и автоматические выключатели разных производителей, в частности таких как ABB, ALSTOM, Moeller, Siemens, Schneider Electric, Hyundai и др.

В состав НКУ-ЭМ могут входить опции:

- конденсаторные батареи;
- преобразователи частоты;
- источники бесперебойного питания;
- контроллеры;
- другое оборудование по желанию заказчика.

Пример проектирования РУ 0,4 кВ на базе НКУ-ЭМ

Рис. 1. Пример компоновки

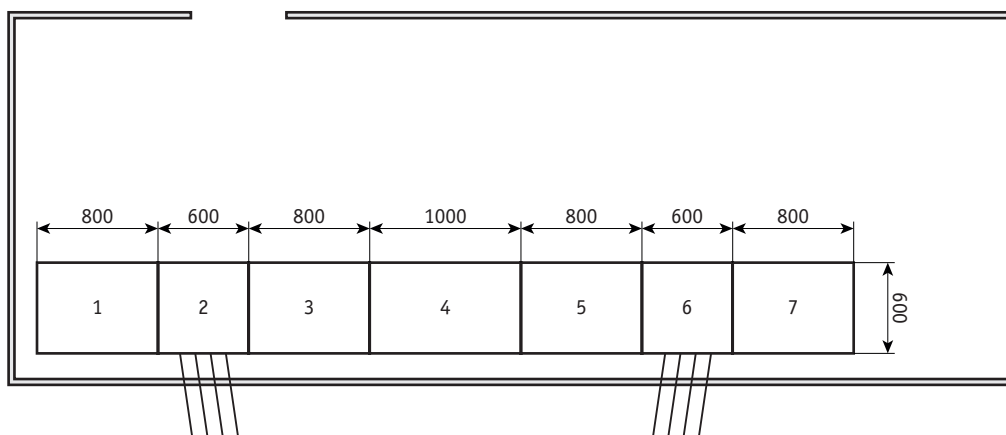
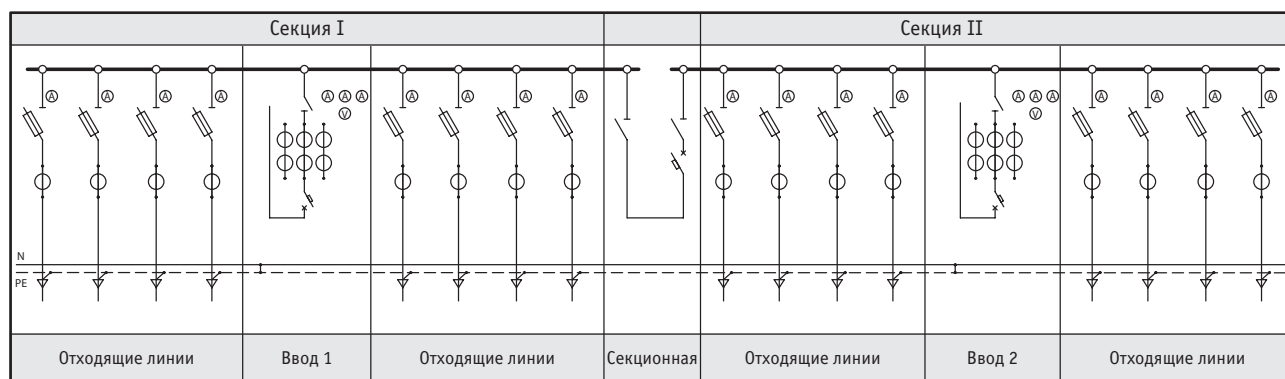
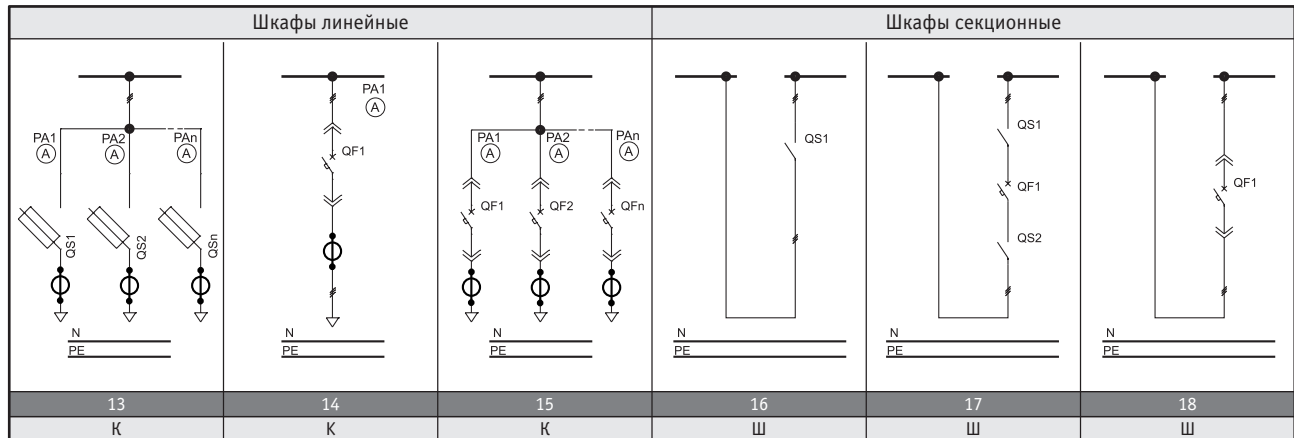
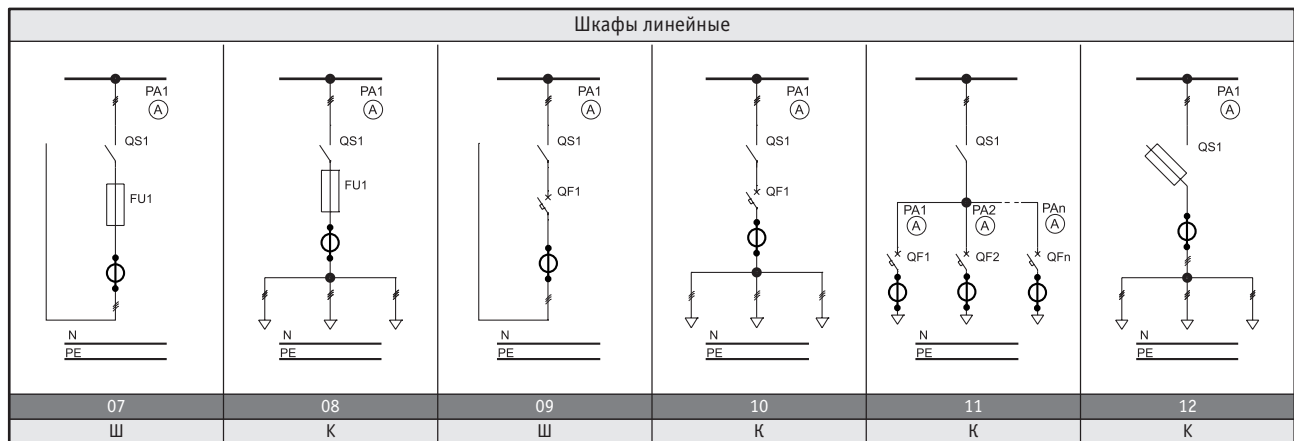
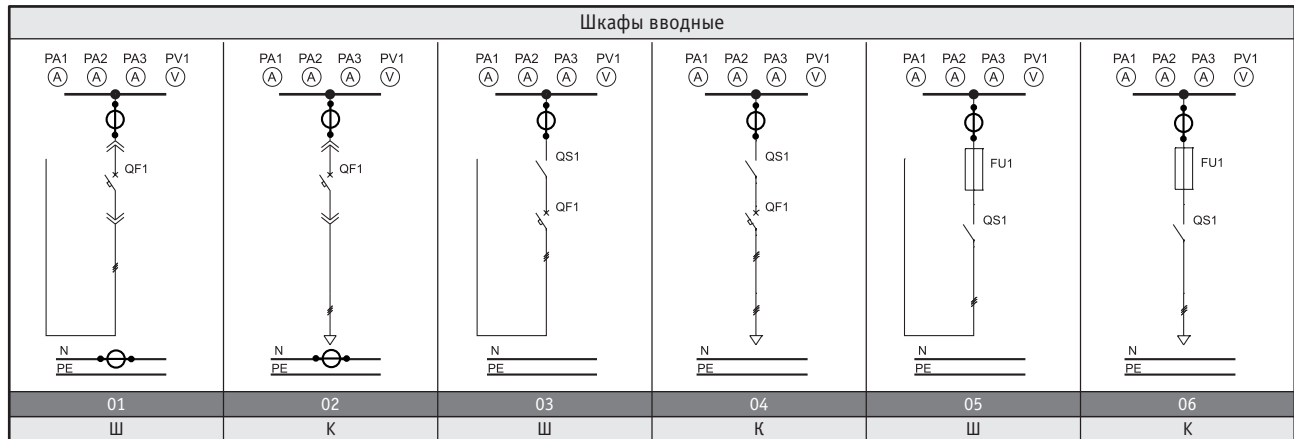


Рис. 2. Пример построения схем главных цепей



Принципиальные электрические схемы главных цепей НКУ-ЭМ

Типы ввода-вывода: К — кабельный; Ш — шинный.



Опросный лист для заказа НКУ-ЭМ

Заказчик _____
 Телефон _____ Факс _____ e-mail _____
 Ф.И.О. контактного лица _____
 Наименование и адрес объекта _____

Параметры			Ответы покупателя			
Номинальное напряжение, В						
Номинальный ток сборных шин, А						
Термическая стойкость / Электродинамическая стойкость, кА						
Степень защиты IP						
Система заземления						
Номер схемы главных цепей						
Назначение						
Тип коммутационного аппарата	Автоматический выключатель	Тип				
		Номинальный ток, А				
	Выключатель-разъединитель	Тип				
		Номинальный ток, А				
Исполнение (стационарный, втычной, выкатной)						
Предохранитель	Тип					
	Номинальный ток, А					
	Ток плавкой вставки, А					
Пределы уставок по току расцепителей	Теплового, А					
	Электромагнитного, А					
Дополнительные опции автоматического выключателя	Номинальное напряжение цепей управления	Моторный привод				
		Независимый расцепитель				
		Минимальный расцепитель				
Дополнительные контакты						
Контактор	Тип					
	Напряжение цепей управления					
	Тип приставки					
Тепловое реле перегрузки	Тип					
	Уставка расцепителя, А					
Другое оборудование	Тип					
Номинальный ток трансформатора тока, А						
Коэффициент трансформации, класс точности						
Амперметр (шкала), А						
Вольтметр (шкала), В						
Наличие трансформатора тока на нулевой шине						
Счётчик электроэнергии (тип, ток, напряжение, класс точности)						
Присоединение	Кабель	Сверху, снизу, сбоку (указать нужное)				
		Марка, количество, сечение				
	Шина	Сверху, снизу, сбоку (указать нужное)				
		Количество, сечение				
Конструктивные требования						
Форма секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2000 (МЭК 60439-1-92)						
Предельные габариты щита при однорядном расположении (ШхВхГ), мм						
Наличие шинного моста для соединения секций в ряду						
Наличие шинного моста при двухрядном расположении секций						
Дополнительные опции						

Примечания для покупателя: обязательные приложения к опросному листу:

Приложение 1. Однолинейная схема;

Приложение 2. Алгоритм работы АВР (с восстановлением / без восстановления);

Приложение 3. Схема компоновки.

М.П.

При заполнении опросного листа необходимо руководствоваться технической информацией на НКУ-ЭМ.

При возникновении вопросов следует обратиться к специалистам ООО «СЕОМ электро».

Заказчик: _____ должность _____ подпись (с расшифровкой) _____ дата _____ 20 ____ г.

Панели распределительных щитов серии ЩО-70-ЭМ



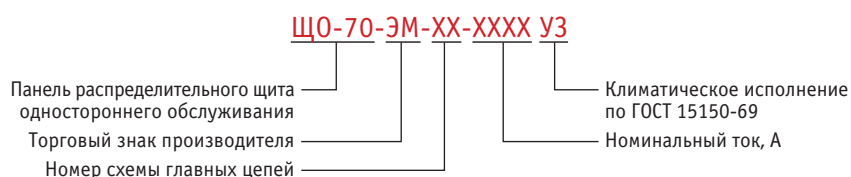
Назначение

Приём и распределение электрической энергии переменного трёхфазного тока номинальным напряжением 380/220 В частотой 50 Гц в сетях с изолированной и (или) глухозаземлённой нейтралью, а также:

- защита кабельных линий и электроустановок (электродвигателей) от перегрузок и коротких замыканий;
- управление (оперативное включение и отключение цепей);
- измерения и сигнализация.

ЩО-70-ЭМ изготавливаются по ТУ ВУ 192147949.003-2013.

Структура условного обозначения



Пример записи для ЩО-70-ЭМ со схемой главных цепей 03, номинальным током 630 А, климатического исполнения УЗ:

ЩО-70-ЭМ-03-630 УЗ

Комплектация

В качестве коммутационных аппаратов в составе ЩО-70-ЭМ могут применяться рубильники с предохранителями и автоматические выключатели различных производителей («Контактор», АВВ, Moeller, Siemens, Schneider Electric и др.). В зависимости от назначения панели могут комплектоваться конденсаторными батареями, преобразователями частоты, источниками бесперебойного питания, контроллерами и другим оборудованием.

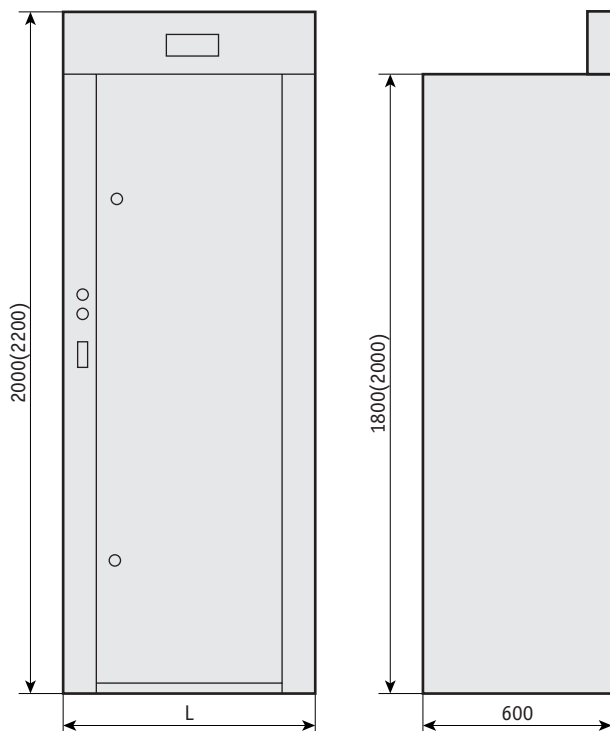
Область применения:

- в качестве распределительных устройств низкого напряжения КТП на промышленных предприятиях, в установках собственных нужд электростанций, котельных, насосных;
- для установок в РУ 0,4 кВ закрытых и модульных ТП;
- для управления и защиты электродвигателей;
- для главных распределительных щитов производственных и административных зданий на токи до 4000 А;
- шкафы для компенсации реактивной мощности.

Основные виды панелей ЩО-70-ЭМ:

- вводные;
- секционные;
- вводно-секционные;
- линейные;
- автоматического ввода резерва (АВР);
- учёта.

Рис. 1. Габаритные размеры ЩО-70-ЭМ



Основные технические характеристики

Номинальное напряжение главных цепей, В	380
Наибольшее напряжение главных цепей, В	690
Частота сети, Гц	50
Номинальное переменное напряжение вторичных цепей, В, не более	220
Номинальный ток сборных шин, А, не более	4000
Номинальный ударный ток КЗ на шинах в течение 1 с, кА:	
- при I_n панели до 1000 А	32
- при I_n панели более 1000 А	51
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96 (со стороны фасада)	IP 20
Масса ¹ , кг, не более	250
Условия эксплуатации ² :	
- температура окружающей среды, °С	от -25 до +40
- относительная влажность (при 25 °С), %, не более	80
- высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Срок службы, лет	25

¹ Габаритные размеры и масса зависят от схемы главных цепей.

² Окружающая среда — атмосфера типа II по ГОСТ 15150, при этом должна быть взрывобезопасной, пожаробезопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры изделия.

Пример проектирования РУ 0,4 кВ на базе ЩО-70-ЭМ

Рис. 2. Пример компоновки

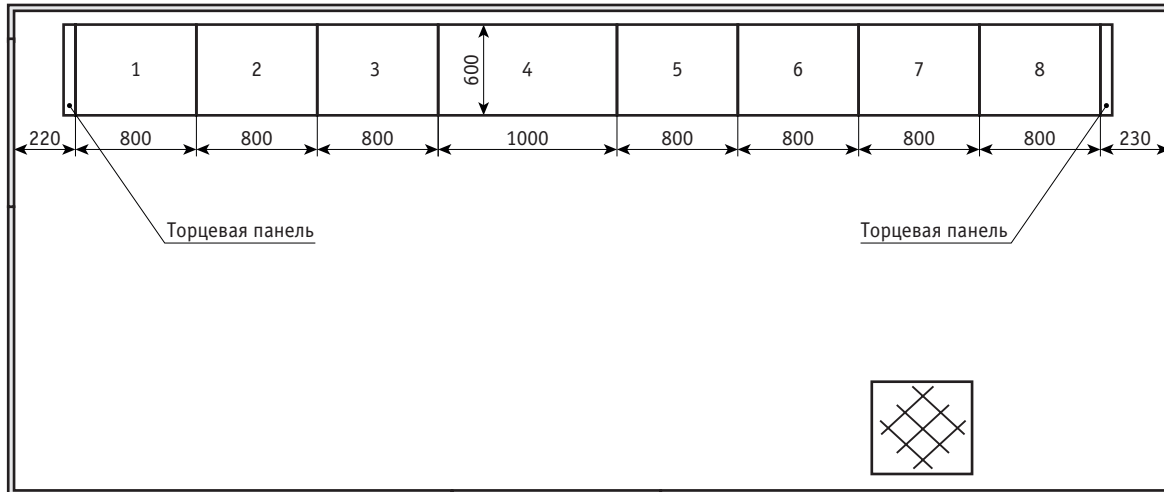
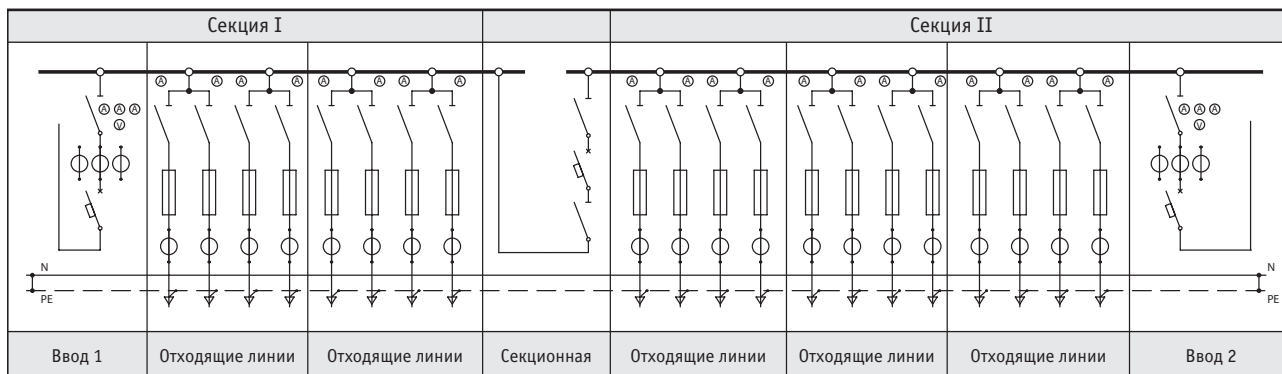


Рис. 3. Пример построения схем главных цепей



Основные типы исполнения панелей ЩО-70-ЭМ

Схема		Номинальный ток панели I _{нр} , А	Аппараты главной цепи ¹			Аппараты вторичных цепей ²			Габаритные размеры, мм			Аналог (схема электрическая)				
Номер схемы главных цепей	Номер рисунка схемы главных цепей		Рубильники, разъединители: тип, к-во × I _{нр} , А	Предохранители: к-во 3-фазных групп × тип ²	Автоматические выключатели: к-во × тип ¹	Измерения	Автоматики	Н	L	B	ЩО-70-1	ЩО-70-2				
		Амперметры/вольтметры, к-во ¹											Трансформаторы тока к-во × I _{н.перв} /I _{н.втор} , А ¹	Функциональные блоки, основная аппаратура	ЩО-70-3	
Панели линейные																
01	2	630	РПС1, 2×100 + РПС2, 2×250	2×ПН2-100 2×ПН2-250	-	2 2	2×100/5 + 2×300/5	-	2000 (2200)	800	600	01	01			
02	2	1000	РПС2, 4×250	4×ПН2-250	-	4	4×200/5	-				02	02			
03	2	1250	РПС2, 2×250 + РПС4, 2×400	2×ПН2-250 2×ПН2-400	-	2	2×300/5 + 2×400/5	-				03	03			
04	7	630	РЕ19-39, 1×630	1×ПН2-630	-	1	1×600/5	-				04	04			
05	3	1250	РЕ19-39, 2×630	-	6×ВА57-35	6	6×300/5	АОН ⁴				05, 06, 26	0,5			
06	4	1250	РЕ19-39, 1×630 РЕ19-39, 1×630	-	2×ВА57-35 2×ВА52-37	2 2	2×300/5 2×400/5	АОН				-	-			
07	4	1600	РЕ19-41, 1×1000 РЕ19-41, 1×1000	-	2×ВА57-35 2×ВА52-39 или 2×ВА57-39	2 2	2×300/5 2×600/5	АОН				-	-			
08	4	1000	РЕ19-39, 2×630	-	2×ВА57-35 2×ВА57-35	4	4×300/5	АОН				07, 08	06			
09	5	1250	РЕ19-39, 2×630	-	1×ВА52-39 или 1×ВА57-39 1×ВА52-39 или 1×ВА57-39	2	2×600/5	АОН				09, 10, 18, 19	07			
23	6а	1000	РЕ19-41, 1×1000	-	1×ВА55-41 (ЭМ5)	1	1×1000/5	АОН				23, 24	09, 10			
24	6	630	РЕ19-39, 1×630	-	1×ВА52-39 или 1×ВА57-39	1	1×600/5	АОН				25	-			
25	6а	1600	РЕ19-43, 1×1600	-	1×ВА55-43 (ЭМ)	1	1×1500/5	АОН				-	-			
Панели вводные																
30	8	630	РЕ19-39, 1×630	1×ПН2-630	-	3/1	3×600/5	-				2000 (2200)	800	600	30	15
31	9	1000	РЕ19-41, 1×1000	-	-	3/1	3×1000/5	-							31	16
32	10	630	РЕ19-39, 1×630	1×ПН2-630	-	3/1	3×600/5	-	32, 60	17						
33	11	1000	РЕ19-41, 1×1000	-	-	3/1	3×1000/5	-	33	18						
34	12	1000	РЕ19-41, 1×1000	-	1×ВА55-41 (ЭМ)	3/1	3×1000/5	АВР, АОН	34, 52	19, 25						
36		1600	РЕ19-43, 1×1600	-	1×ВА55-43 (ЭМ)	3/1	3×1500/5	АВР, АОН	36, 37, 54, 55	21, 27						
40	13	2000	РЕ19-45, 1×2500	-	1×ВА55-43 (ЭМ)	3/1	3×2000/5	АВР, АОН	40, 58	23, 29						
42		1000	РЕ19-41, 1×1000	-	1×ВА55-41 (ЭМ)	3/1	3×1000/5	АВР, АОН	42, 62	18, 20, 26						
45		1600	РЕ19-43, 1×1600	-	1×ВА55-43 (ЭМ)	3/1	3×1500/5	АВР, АОН	44, 45, 64, 65	22, 28						
48	12	2000	РЕ19-45, 1×2500	-	1×ВА55-43 (ЭМ)	3/1	3×2000/5	АВР, АОН	48, 68	24, 30						
50		630	РЕ19-39, 1×630	-	1×ВА51-39 (ЭМ)	3/1	3×600/5	АВР, АОН	50	-						
51		630	РЕ19-39, 1×630	-	1×ВА51-39 (ЭМ)	3/1	3×600/5	АВР, АОН	-	-						
Панели секционные																
70	15	630	РЕ19-39, 1×630	-	-	-	-	-	2000 (2200)	300	600				70, 71	35, 36
71		1000	РЕ19-41, 1×1000	-	-	-	-	-							72, 76	37
72		1000	РЕ19-41, 2×1000	-	1×ВА55-41 (ЭМ)	-	-	АВР				77, 78	39			
73		1600	РЕ19-45, 2×1600	-	1×ВА55-43 (ЭМ)	-	-	АВР				-	-			
74	630	РЕ19-39, 2×630	-	1×ВА55-41 (ЭМ)	-	-	АВР	-	-							
Панели вводно-секционные																
86	14	2×630	РЕ19-39, 2×630 + РЕ19-39, 1×630	2×ПН2-630	-	6/1	6×600/5	-	2000 (2200)	1000	600	86	50			
Панели АВР																
90	-	25	-	-	-	-	-	АВР	800	600	250	90	55			
Панели диспетчерского управления уличным освещением																
93	-	100	РПС-1, 1×100	5×ПН2-100	-	1	3×100/5	Учёт, блок автоматике с фотореле и реле времени	2000 (2200)	800	600	93	56			
94	-	100	РПС-1, 1×100	5×ПН2-100	-	1	3×100/5	Учёт, блок автоматике	2000 (2200)	-	-	94	57			
Панель торцевая																
95	-	-	-	-	-	-	-	-	2000 (2200)	600	60	95	56, 57			
Панель учёта																
96	-	5	-	-	-	-	-	Счётчики, обогрев	600	600	250	96	60			

¹ Возможна установка разъединителей и автоматических выключателей разных производителей.

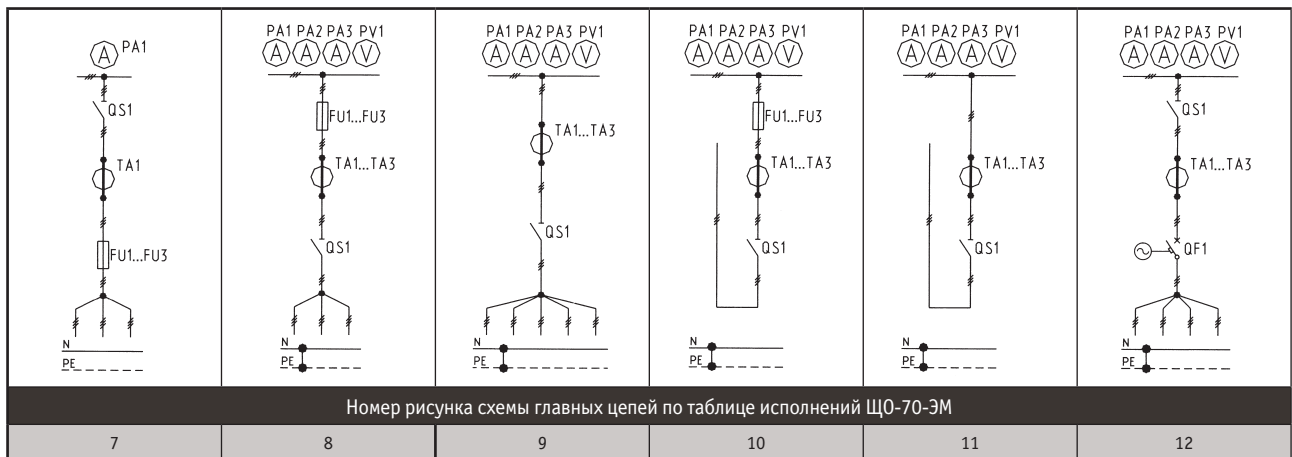
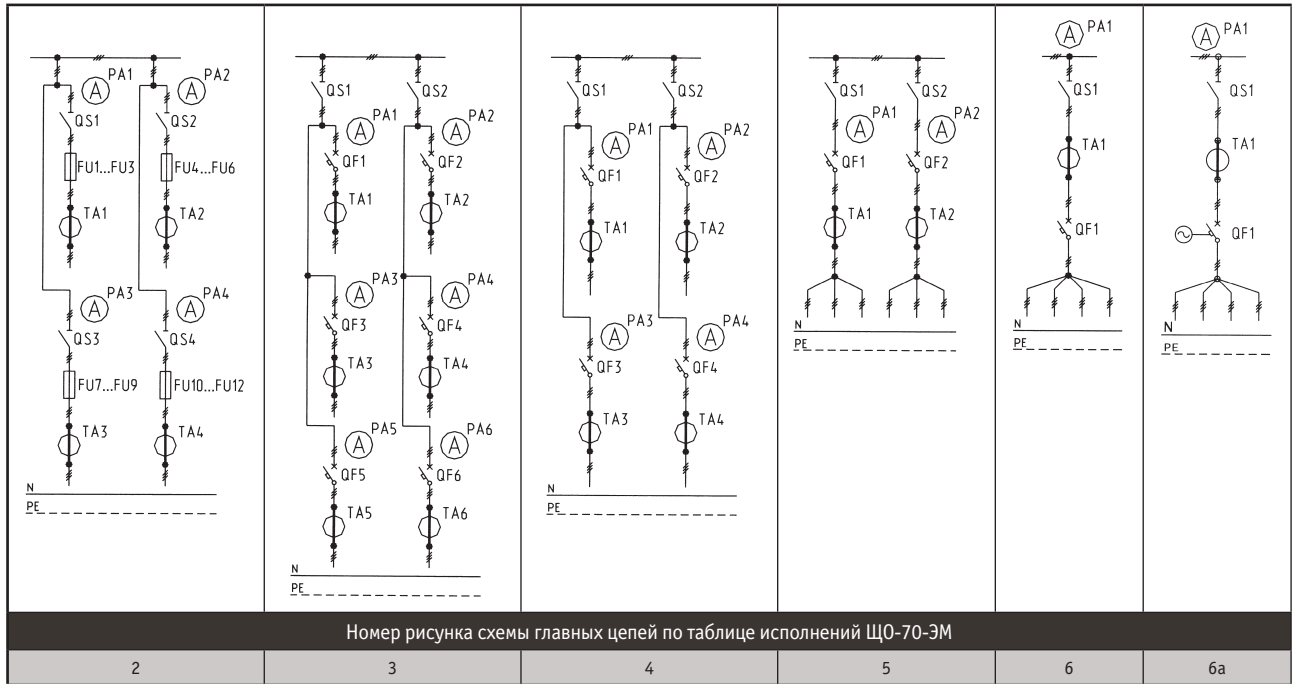
² Уставки предохранителей и автоматических выключателей, пределы измерения трансформаторов тока, шкалы амперметров выбираются на основании опросных листов.

³ Устанавливаются по согласованию с потребителем.

⁴ АОН — автоматическое ограничение нагрузки трансформатора.

⁵ ЭМ — электромагнитный привод.

Принципиальные электрические схемы главных цепей



Опросный лист для заказа ЩО-70-ЭМ

Заказчик _____
 Телефон _____ Факс _____ e-mail _____
 Ф.И.О. контактного лица _____
 Наименование и адрес объекта _____

Параметры			Ответы покупателя			
Номинальное напряжение, В						
Номинальный ток сборных шин, А						
Термическая стойкость / Электродинамическая стойкость, кА						
Степень защиты IP						
Система заземления						
Номер схемы главных цепей						
Назначение						
Тип коммутационного аппарата	Автоматический выключатель	Тип				
		Номинальный ток, А				
	Выключатель-разъединитель	Тип				
		Номинальный ток, А				
Исполнение (стационарный, втычной, выкатной)						
Предохранитель	Тип					
	Номинальный ток, А					
	Ток плавкой вставки, А					
Пределы уставок по току расцепителей	Теплового, А					
	Электромагнитного, А					
Дополнительные опции автоматического выключателя	Номинальное напряжение цепей управления	Моторный привод				
		Независимый расцепитель				
		Минимальный расцепитель				
Дополнительные контакты						
Контактор	Тип					
	Напряжение цепей управления					
	Тип приставки					
Тепловое реле перегрузки	Тип					
	Уставка расцепителя, А					
Другое оборудование	Тип					
Номинальный ток трансформатора тока, А						
Коэффициент трансформации, класс точности						
Амперметр (шкала), А						
Вольтметр (шкала), В						
Наличие трансформатора тока на нулевой шине						
Счётчик электроэнергии (тип, ток, напряжение, класс точности)						
Присоединение	Кабель	Сверху, снизу, сбоку (указать нужное)				
		Марка, количество, сечение				
	Шина	Сверху, снизу, сбоку (указать нужное)				
		Количество, сечение				
Конструктивные требования						
Форма секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2000 (МЭК 60439-1-92)						
Предельные габариты щита при однорядном расположении (ШхВхГ), мм						
Наличие шинного моста для соединения секций в ряду						
Наличие шинного моста при двухрядном расположении секций						
Дополнительные опции						

Примечания для покупателя: обязательные приложения к опросному листу:

Приложение 1. Однолинейная схема;

Приложение 2. Алгоритм работы АВР (с восстановлением / без восстановления);

Приложение 3. Схема компоновки.

М.П.

При заполнении опросного листа необходимо руководствоваться технической информацией на ЩО-70-ЭМ.

При возникновении вопросов следует обратиться к специалистам ООО «СЕОМ электро».

Заказчик: _____ должность _____ подпись (с расшифровкой) _____ дата _____ 20 _____ г.

Вводно-распределительные устройства ВРУ-ЭМ



Назначение

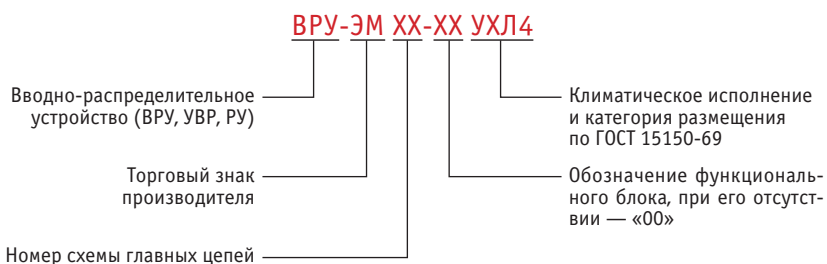
Ввод и распределение электрической энергии переменного трёхфазного тока номинальным напряжением 380/220 В частотой 50 Гц в сетях с изолированной и (или) глухозаземлённой нейтралью, а также:

- защита линий от перегрузок и коротких замыканий, токов утечки на землю;
- учёт электроэнергии.

Область применения

ВРУ-ЭМ используются в качестве распределительных устройств низкого напряжения на промышленных предприятиях, в административных и бытовых зданиях на токи до 630 А.

Структура условного обозначения

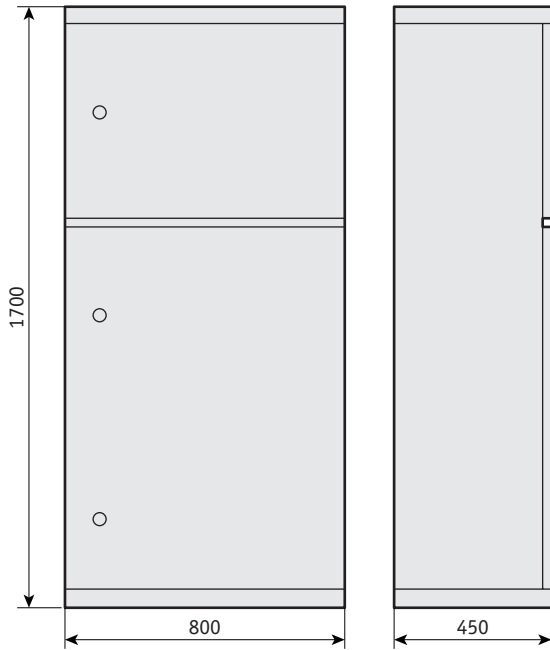


ВРУ-ЭМ изготавливаются по ТУ ВУ 192147949.003-2013 и соответствуют требованиям ГОСТ 19734-80.

Комплектация

В качестве коммутационных аппаратов в составе ВРУ-ЭМ используются рубильники, переключатели, автоматические выключатели, предохранители, счётчики электроэнергии. По дополнительному заказу могут устанавливаться устройства защитного отключения (УЗО), аппарата автоматического ввода резерва (АВР), блоки автоматического или диспетчерского управления освещением.

Рис. 1. Габаритные и установочные размеры ВРУ-ЭМ



Основные технические характеристики

Номинальное напряжение главных цепей, В	380
Наибольшее напряжение главных цепей, В	690
Частота сети, Гц	50
Номинальное переменное напряжение вторичных цепей, В, не более	220
Номинальный ток сборных шин, А, не более	630
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96	IP 31, IP 44, IP 54
Габаритные размеры ¹ (Ш×В×Г), мм	800(1000)×1700(2200)×450(600)
Масса, кг, не более	300
Условия эксплуатации ² :	
- температура окружающей среды, °С	от -25 до +40
- относительная влажность (при 25 °С), %, не более	80
- высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Срок службы, лет	25

¹ Габаритные размеры и масса зависят от схемы главных цепей.

² Окружающая среда — атмосфера типа II по ГОСТ 15150, при этом должна быть взрывобезопасной, пожаробезопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры изделия.

Принципиальные электрические схемы главных цепей ВРУ-ЭМ

№ схемы	Номинальный ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме ³		Функц. блоки	Тип панели
			Обозначение	Наименование		
01	250		FU1...FU6 HL1, HL2 1PI, 2PI QS1, QS2 SF1, SF2 TA1...TA6	Предохранители 250 А Лампы накаливания Счётчики Рубильники-переключатели ПЦ2250 А ВА ¹ 6,3 А ТТ ² 150/5, 200/5 Испытательная коробка	-	ВРУ-ЭМ-1110 ВРУ-ЭМ-1210
02	400		FU1...FU6 1PI, 2PI QS1, QS2 TA1, TA3 SF1, SF2 HL1, HL2	Предохранители 400 А Счётчики Рубильники-переключатели ПЦ4 400 А ТТ 300/5, 400/5 ВА 6,3 А Лампы накаливания Испытательная коробка	-	ВРУ-ЭМ-1320 ВРУ-ЭМ-1420
03	100		1PI 1QF, 2QF, QF2 QF1, QF3...QF5 TA1...TA3	Счётчик ВА 100 А ВА 63 А ТТ 100/5 Испытательная коробка	01	ВРУ-ЭМ-1770
04	250		1PI 1QF, 2QF, QF1, QF2, QF3...QF5 TA1...TA3	Счётчик ВА 250 А ВА 63 А ТТ 150/5, 200/5 Испытательная коробка	01	ВРУ-ЭМ-1880

№ схемы	Номинальный ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме ³		Функц. блоки	Тип панели
			Обозначение	Наименование		
22	250		HL1, HL2 FU1...FU3 FU4...FU18 QF1, QF2 QS1, QS2 1PI	Лампы накаливания Предохранители 250 А Предохранители 100 А ВА 6,3 А Рубильники-выключатели РЦ2 250 А Счётчик 30–75 А или 10–50 А Испытательная коробка	11	ВРУ-ЭМ-2255
23	250		HL1, HL2 FU1...FU3 FU4...FU18 QF1, QF2 QS1, QS2 1PI TA1...TA3	Лампы накаливания Предохранители 250 А Предохранители 100 А ВА 6,3 А Рубильники-выключатели РЦ2 250 А Счётчик ТТ 100/5, 150/5, 200/5 Испытательная коробка	11	ВРУ-ЭМ-2355
					12	ВРУ-ЭМ-2353
					31	ВРУ-ЭМ-2356
					32	ВРУ-ЭМ-2354
24	250		HL1, HL2 FU1...FU3 FU4...FU18 QF1, QF2 QS1, QS2 1PI 2PI TA1...TA3	Лампы накаливания Предохранители 250 А Предохранители 100 А ВА 6,3 А Рубильники-выключатели РЦ2 250 А Счётчик 30–75 А Счётчик ТТ 30/5, 50/5, 100/5 Испытательная коробка	31	ВРУ-ЭМ-2456
					32	ВРУ-ЭМ-2454

№ схемы	Номинальный ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме ³		Функц. блоки	Тип панели
			Обозначение	Наименование		
25	250		HL1 FU1...FU3 FU4...FU6 FU7...FU18 QF1 QS1 1PI	Лампа накаливания Предохранители 250 А Предохранители 100 А Предохранители 60 А ВА 6,3 А Рубильник-выключатель РЦ2 250 А Счётчик 30-75 А или 10-50 А Испытательная коробка	11	ВРУ-ЭМ-2555
					12	ВРУ-ЭМ-2553
					31	ВРУ-ЭМ-2556
					32	ВРУ-ЭМ-2554
26	250		HL1 FU1...FU3 FU4...FU6 FU7...FU18 QF1 QS1 1PI TA1...TA3	Лампа накаливания Предохранители 250 А Предохранители 100 А Предохранители 60 А ВА 6,3 А Рубильник-выключатель РЦ2 250 А Счётчик ТТ 100/5, 150/5, 200/5 Испытательная коробка	11	ВРУ-ЭМ-2655
					12	ВРУ-ЭМ-2653
					31	ВРУ-ЭМ-2656
					32	ВРУ-ЭМ-2654
27	250		HL1 FU1...FU3 FU4...FU6 FU7...FU18 QF1 QS1 1PI 2PI TA1...TA3	Лампа накаливания Предохранители 250 А Предохранители 100 А Предохранители 60 А ВА 6,3 А Рубильник-выключатель РЦ2 250 А Счётчик 30-75 А, 50-100 А Счётчик ТТ 30/5, 50/5, 100/5 Испытательная коробка	31	ВРУ-ЭМ-2756
					32	ВРУ-ЭМ-2754

№ схемы	Номинальный ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме ³		Функц. блоки	Тип панели
			Обозначение	Наименование		
28	250		HL1 FU1...FU3 FU4...FU6 FU7...FU18 QF1 QS1 1PI 2PI TA1...TA3 TA4...TA6	Лампа накаливания Предохранители 250 А Предохранители 100 А Предохранители 60 А ВА 6,3 А Рубильник-выключатель РЦ2 250 А Счётчик Счётчик ТТ 100/5, 150/5, 200/5 ТТ 30/5, 50/5, 100/5	31	ВРУ-ЭМ-2856
					32	ВРУ-ЭМ-2855
30	630		FU1...FU27	Предохранители 100 А	-	ВРУ-ЭМ-4100
					01	
					11	
					12	
					21	
					22	ВРУ-ЭМ-4201
31						
32						
33						
34	ВРУ-ЭМ-4202					
31	630		FU1...FU27 1PI TA1...TA3	Предохранители 100 А Счётчик ТТ 50/5, 100/5, 200/5 Испытательная коробка	-	ВРУ-ЭМ-4300
32	630		FU1...FU6 FU7...FU27	Предохранители 250 А Предохранители 100 А	-	ВРУ-ЭМ-4400
					01	
					11	
					12	
					21	
					22	ВРУ-ЭМ-4501
31						
32						
33						
34	ВРУ-ЭМ-4502					

№ схемы	Номинальный ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме ³		Функцион. блоки	Тип панели
			Обозначение	Наименование		
33	630		FU1...FU6 FU7...FU27 1PI TA1...TA3	Предохранители 250 А Предохранители 100 А Счётчик ТТ 100/5, 200/5, 300/5 Испытательная коробка	-	ВРУ-ЭМ-4600
34	630		FU1...FU30	Предохранители 100 А	-	ВРУ-ЭМ-4700
					01	
					11	
					12	
					21	ВРУ-ЭМ-4803
					22	
					31	
					32	ВРУ-ЭМ-4804
35	560		FU1...FU30	Предохранители 60 А	-	ВРУ-ЭМ-4900
					01	-
					11	
					12	
					21	ВРУ-ЭМ-4903
					22	
					31	
					32	ВРУ-ЭМ-4904
36	630		FU1...FU24	Предохранители 250 А		ВРУ-ЭМ-5000
						ВРУ-ЭМ-5001
						ВРУ-ЭМ-5002

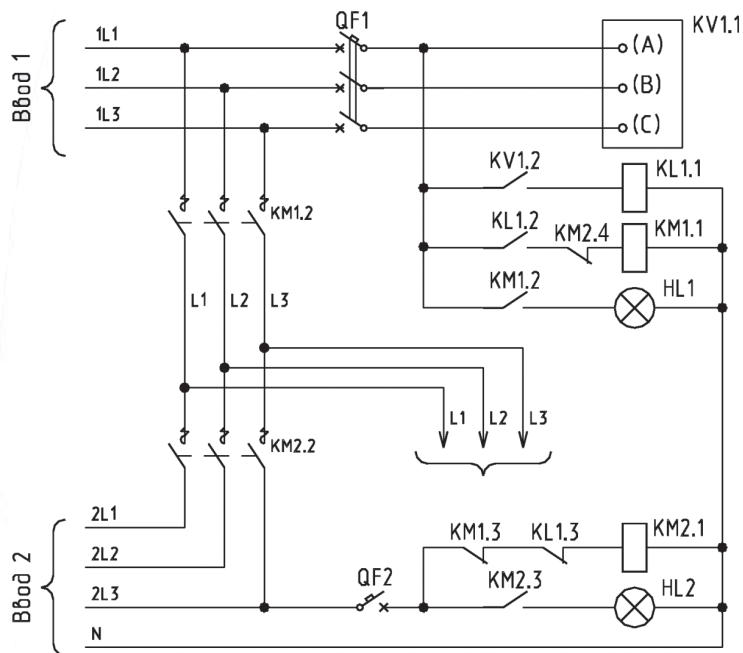
¹ ВА — выключатели автоматические.

² ТТ — трансформаторы тока.

³ Возможна установка элементов главной цепи различных производителей.

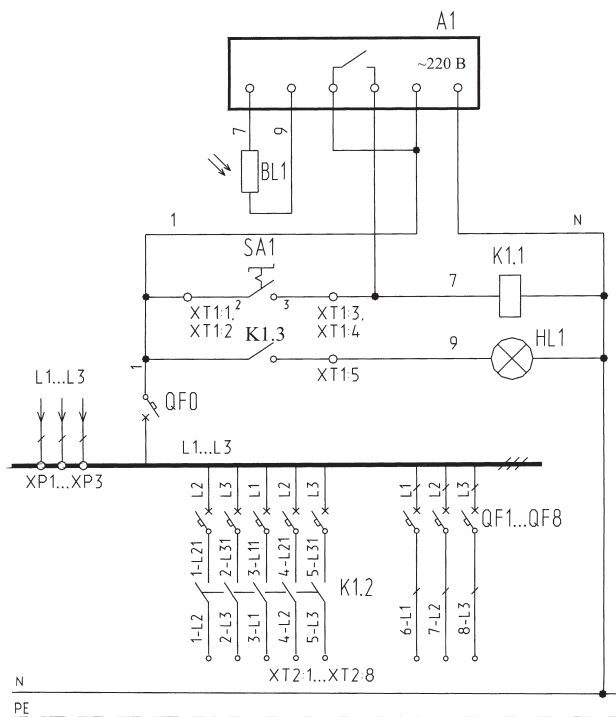
Дополнительные функциональные блоки

Блок 01. Автоматический ввод резерва



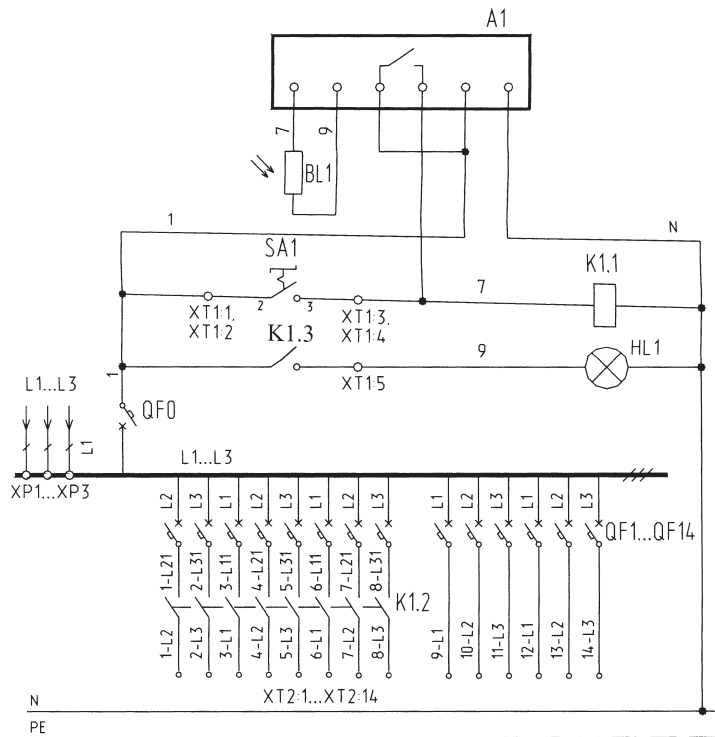
HL1, HL2 Индикатор
 KL1 Реле промежуточное (для токов свыше 40 А)
 KM1, KM2 Пускатели (контакты)
 KV1 Реле контроля фаз
 QF1, QF2 Выключатели автоматические

Блок 11. Автоматическое управление освещением на 8 групп



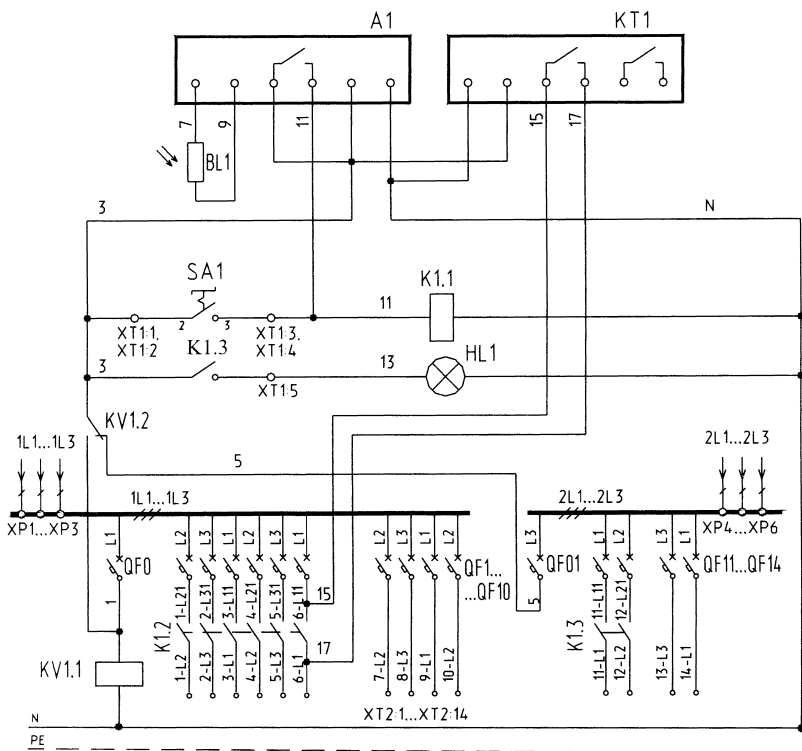
A1 Фотореле
 BL1 Фотозлемент (в комплекте фотореле)
 HL1 Индикатор
 K1 Реле промежуточное или пускатель ПМЛ с приставкой ПКЛ
 QF0...QF8 Выключатели автоматические
 SA1 Переключатель

Блок 12. Автоматическое управление освещением на 14 групп



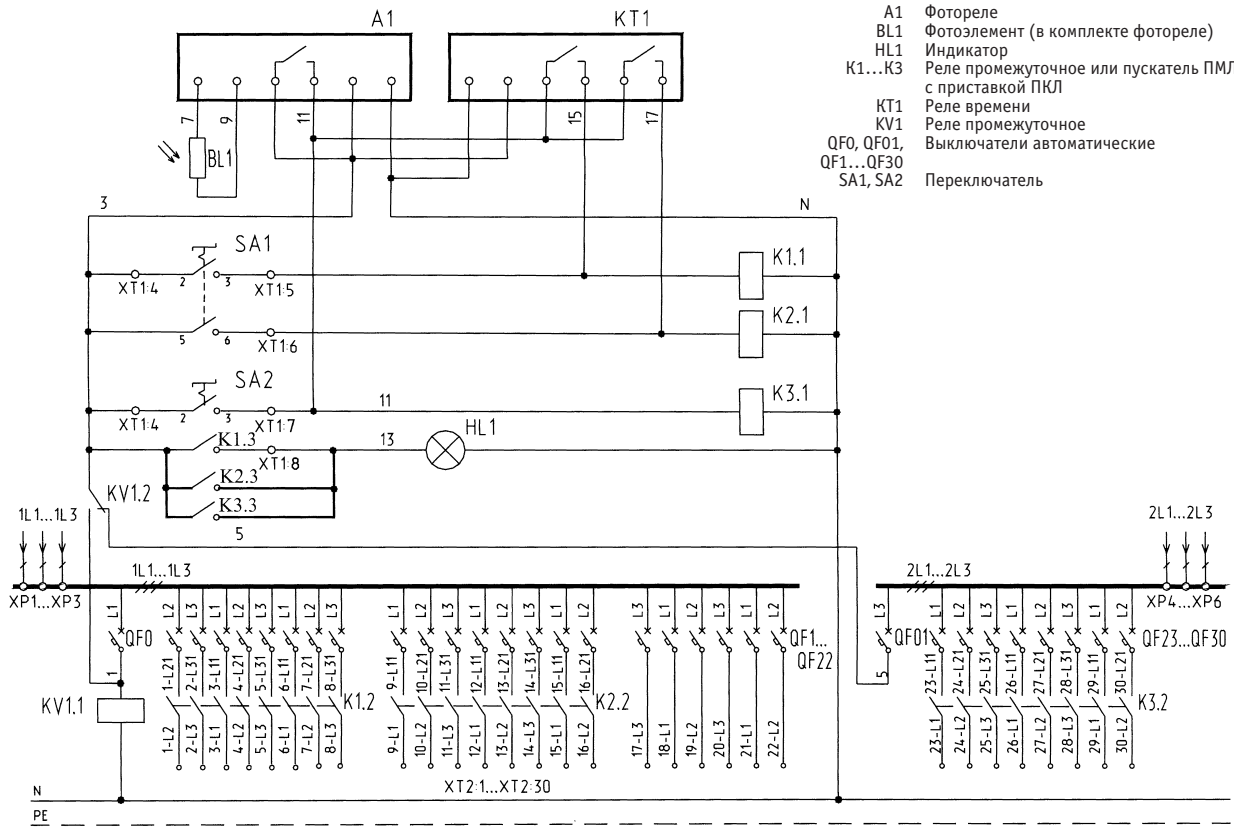
- A1 Фотореле
- BL1 Фотозлемент (в комплекте фотореле)
- HL1 Индикатор
- K1 Реле промежуточное или пускатель ПМЛ с приставкой ПКЛ
- QF0...QF14 Выключатели автоматические
- SA1 Переключатель

Блок 21. Автоматическое программное управление освещением с АВР на 14 групп



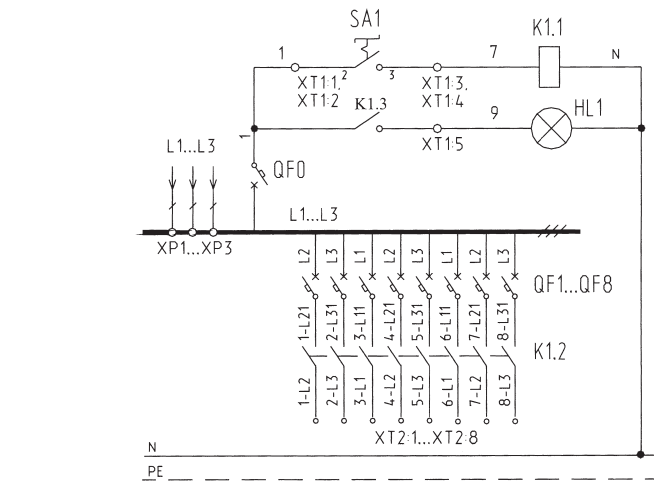
- A1 Фотореле
- BL1 Фотозлемент (в комплекте фотореле)
- HL1 Индикатор
- K1 Реле промежуточное или пускатель ПМЛ с приставкой ПКЛ
- KT1 Реле времени
- KV1 Реле промежуточное
- QF0, QF01, QF11...QF14 Выключатели автоматические
- SA1 Переключатель

Блок 22. Автоматическое программное управление освещением с АВР на 30 групп



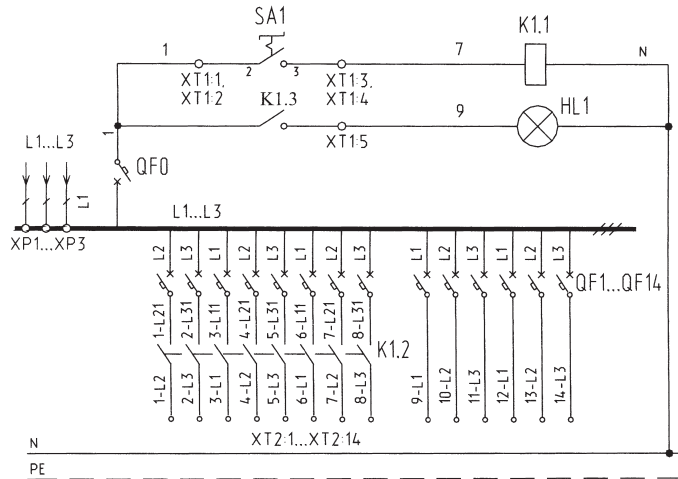
- A1 Фотореле
- BL1 Фотоэлемент (в комплекте фотореле)
- HL1 Индикатор
- K1...K3 Реле промежуточное или пускатель ПМЛ с приставкой ПКЛ
- KT1 Реле времени
- KV1 Реле промежуточное
- QF0, QF01, QF1...QF30 Выключатели автоматические
- SA1, SA2 Переключатель

Блок 31. Неавтоматическое управление освещением на 8 групп



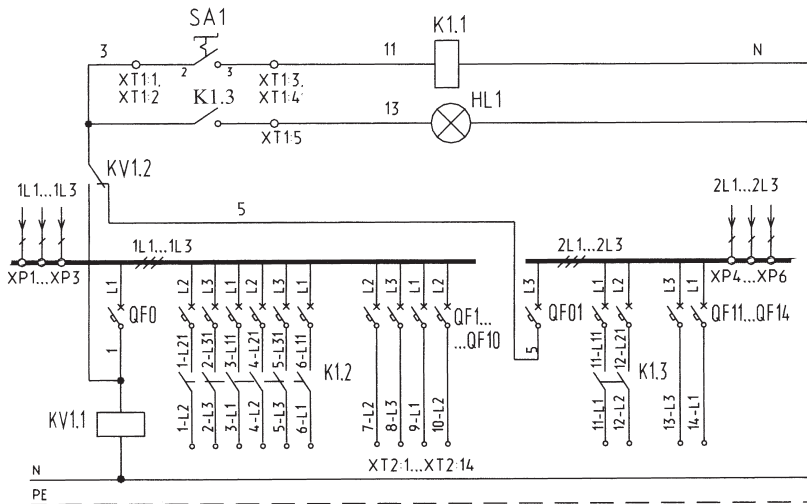
- HL1 Индикатор
- K1 Реле промежуточное или пускатель ПМЛ с приставкой ПКЛ
- QF0...QF8 Выключатели автоматические
- SA1 Переключатель

Блок 32. Неавтоматическое управление освещением на 14 групп



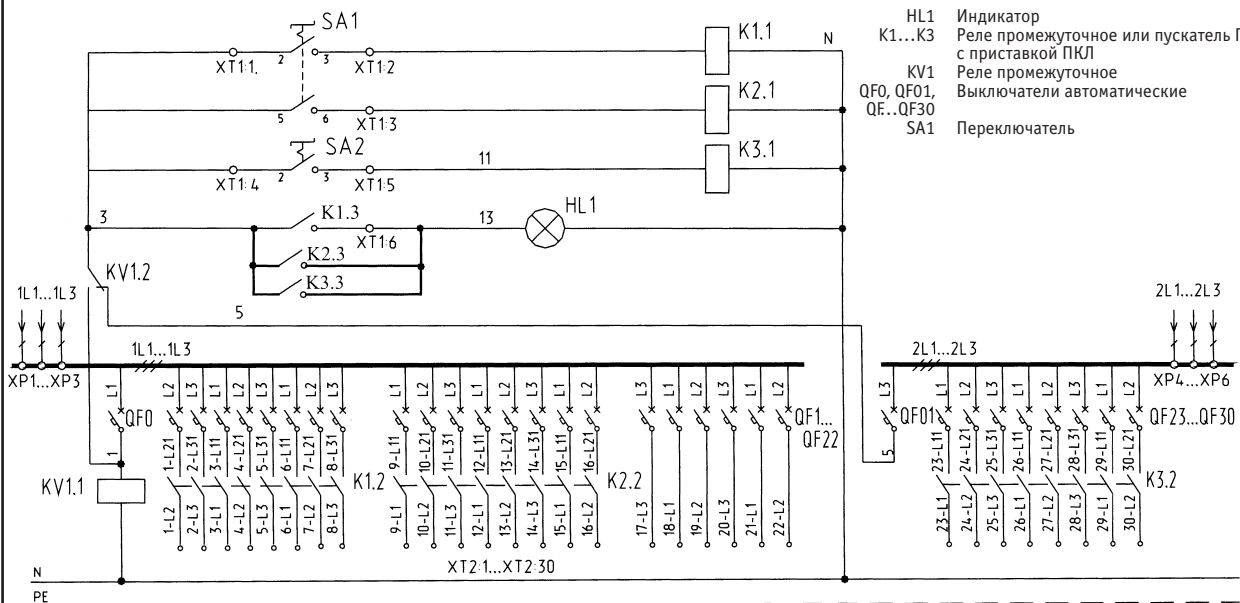
HL1 Индикатор
 K1 Реле промежуточное или пускатель ПМЛ с приставкой ПКЛ
 QF0...QF14 Выключатели автоматические
 SA1 Переключатель

Блок 33. Неавтоматическое управление освещением с АВР на 14 групп



HL1 Индикатор
 K1 Реле промежуточное или пускатель ПМЛ с приставкой ПКЛ
 KV1 Реле промежуточное
 QF0...QF14 Выключатели автоматические
 SA1 Переключатель

Блок 34. Неавтоматическое управление освещением с АВР на 30 групп



HL1 Индикатор
 K1...K3 Реле промежуточное или пускатель ПМЛ с приставкой ПКЛ
 KV1 Реле промежуточное
 QF0, QF01, QF...QF30 Выключатели автоматические
 SA1 Переключатель

Примечание

- Изготовитель вправе комплектовать ВРУ другими аппаратами с соответствующими характеристиками.
- По желанию заказчика возможна разработка и изготовление ВРУ с другими сочетаниями аппаратов ввода, распределения и функциональных блоков.

Опросный лист для заказа ВРУ-ЭМ

Заказчик _____
 Телефон _____ Факс _____ e-mail _____
 Ф.И.О. контактного лица _____
 Наименование и адрес объекта _____

Параметры			Ответы покупателя			
Номинальное напряжение, В						
Номинальный ток сборных шин, А						
Термическая стойкость / Электродинамическая стойкость, кА						
Степень защиты IP						
Система заземления						
Номер схемы главных цепей						
Назначение						
Тип коммутационного аппарата	Автоматический выключатель	Тип				
		Номинальный ток, А				
	Выключатель-разъединитель	Тип				
		Номинальный ток, А				
		Исполнение (стационарный, втычной, выкатной)				
	Предохранитель	Тип				
		Номинальный ток, А				
		Ток плавкой вставки, А				
Пределы уставок по току расцепителей	Теплового, А					
	Электромагнитного, А					
Дополнительные опции автоматического выключателя	Номинальное напряжение цепей управления	Моторный привод				
		Независимый расцепитель				
		Минимальный расцепитель				
		Дополнительные контакты				
Контактор	Тип					
	Напряжение цепей управления					
	Тип приставки					
Тепловое реле перегрузки	Тип					
	Уставка расцепителя, А					
Другое оборудование	Тип					
Номинальный ток трансформатора тока, А						
Коэффициент трансформации, класс точности						
Амперметр (шкала), А						
Вольтметр (шкала), В						
Наличие трансформатора тока на нулевой шине						
Счётчик электроэнергии (тип, ток, напряжение, класс точности)						
Присоединение	Кабель	Сверху, снизу, сбоку (указать нужное)				
		Марка, количество, сечение				
	Шина	Сверху, снизу, сбоку (указать нужное)				
		Количество, сечение				
Конструктивные требования						
Форма секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2000 (МЭК 60439-1-92)						
Предельные габариты щита при однорядном расположении (ШхВхГ), мм						
Наличие шинного моста для соединения секций в ряду						
Наличие шинного моста при двухрядном расположении секций						
Дополнительные опции						

Примечания для покупателя: обязательные приложения к опросному листу:

Приложение 1. Однолинейная схема;

Приложение 2. Алгоритм работы АВР (с восстановлением / без восстановления);

Приложение 3. Схема компоновки.

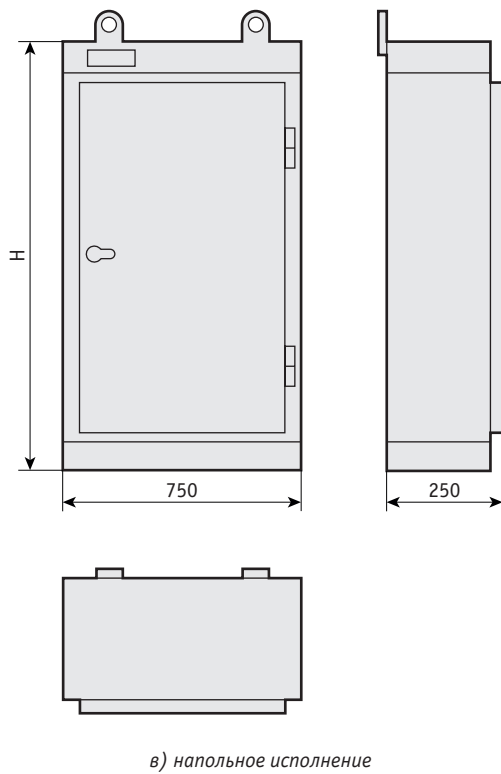
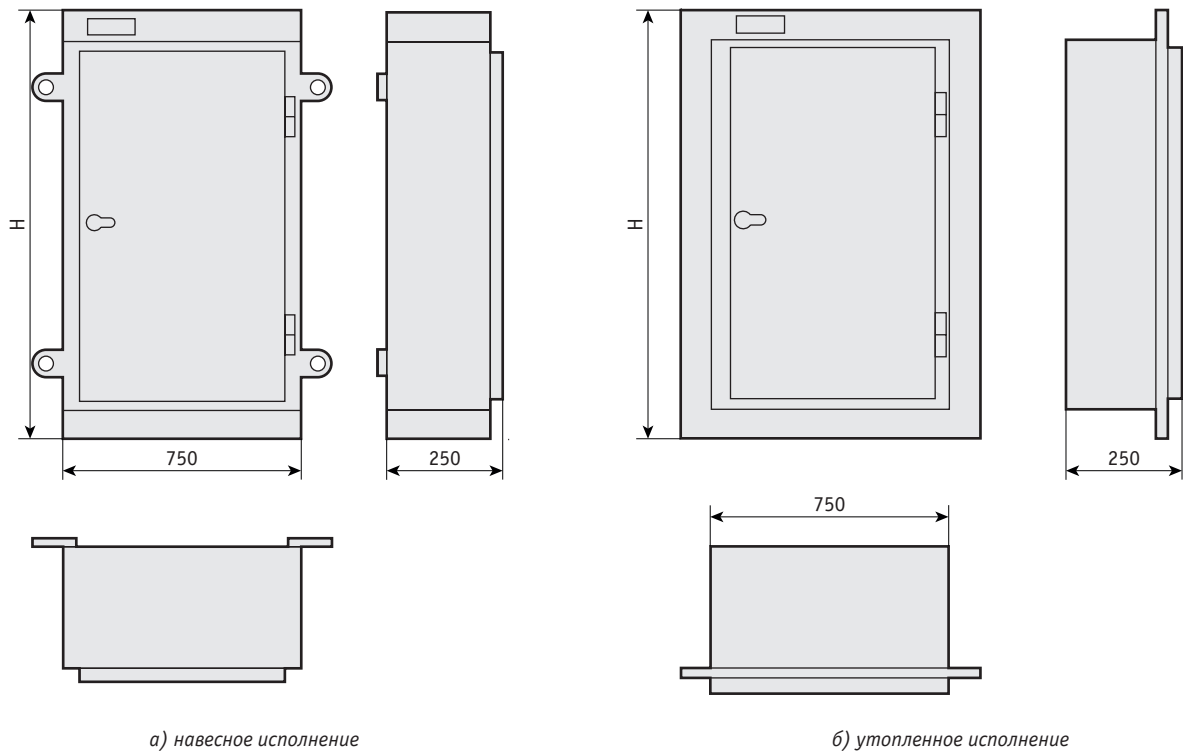
М.П.

При заполнении опросного листа необходимо руководствоваться технической информацией на ВРУ-ЭМ.

При возникновении вопросов следует обратиться к специалистам ООО «СЕОМ электро».

Заказчик: _____ должность _____ подпись (с расшифровкой) _____ дата _____ 20 _____ г.

Рис. 1. Типоисполнения, габаритные и установочные размеры ПР-11-ЭМ



Высота Н зависит от количества устанавливаемых аппаратов и имеет значения 800, 1000, 1200 и 1500 мм в зависимости от типоразмера шкафа. По желанию заказчика высота шкафа может быть скорректирована.

Основные типоразмеры шкафов ПР-11-ЭМ

Тип ПР-11 XXXX-XX УХЛХ	Номер схемы	Номинальный ток ПР, А		Кол-во отходящих выключателей		Габариты	Масса, кг, не более
		с вводным автоматом	без вводного автомата	1-фазных	3-фазных		
ПР-11-1051-21 УХЛЗ ПР-11-3051-21 УХЛЗ ПР-11-3051-54 УХЛ1	051	—	400	12	—	600×500×250	24
ПР-11-1052-21 УХЛЗ ПР-11-3052-21 УХЛЗ ПР-11-3052-54 УХЛ1	052	250	—	12	—	800×650×250	40
ПР-11-1053-21 УХЛЗ ПР-11-3053-21 УХЛЗ ПР-11-3053-54 УХЛ1	053	—	400	—	4	600×500×250	27
ПР-11-1054-21 УХЛЗ ПР-11-3054-21 УХЛЗ ПР-11-3054-54 УХЛ1	054	250	—	—	4	800×650×250	43
ПР-11-1055-21 УХЛЗ ПР-11-3055-21 УХЛЗ ПР-11-3055-54 УХЛ1	055	—	400	6	2	600×500×250	26
ПР-11-1056-21 УХЛЗ ПР-11-3056-21 УХЛЗ ПР-11-3056-54 УХЛ1	056	250	—	6	2	800×650×250	41
ПР-11-1057-21 УХЛЗ ПР-11-3057-21 УХЛЗ ПР-11-3057-54 УХЛ1	057	—	400	18	—	800×650×250	27
ПР-11-1058-21 УХЛЗ ПР-11-3058-21 УХЛЗ ПР-11-3058-54 УХЛ1	058	250	—	18	—	1000×650×300	41
ПР-11-1059-21 УХЛЗ ПР-11-3059-21 УХЛЗ ПР-11-3059-54 УХЛ1	059	—	400	—	6	800×650×250	32
ПР-11-1060-21 УХЛЗ ПР-11-3060-21 УХЛЗ ПР-11-3060-54 УХЛ1	060	250	—	—	6	1000×650×300	46
ПР-11-1061-21 УХЛЗ ПР-11-3061-21 УХЛЗ ПР-11-3061-54 УХЛ1	061	—	400	12	2	800×650×250	29
ПР-11-1062-21 УХЛЗ ПР-11-3062-21 УХЛЗ ПР-11-3062-54 УХЛ1	062	250	—	12	2	1000×650×300	42
ПР-11-1063-21 УХЛЗ ПР-11-3063-21 УХЛЗ ПР-11-3063-54 УХЛ1	063	—	400	6	8	800×650×250	30
ПР-11-1064-21 УХЛЗ ПР-11-3064-21 УХЛЗ ПР-11-3064-54 УХЛ1	064	250	—	6	8	1000×650×300	44
ПР-11-1065-21 УХЛЗ ПР-11-3065-21 УХЛЗ ПР-11-3065-54 УХЛ1	065	—	400	24	—	1000×650×300	34
ПР-11-1066-21 УХЛЗ ПР-11-3066-21 УХЛЗ ПР-11-3066-54 УХЛ1	066	250	—	24	—	1200×750×300	42
ПР-11-1067-21 УХЛЗ ПР-11-3067-21 УХЛЗ ПР-11-3067-54 УХЛ1	067	—	400	—	2	1000×650×300	40
ПР-11-1068-21 УХЛЗ ПР-11-3068-21 УХЛЗ ПР-11-3068-54 УХЛ1	068	250	—	—	2	1200×750×300	48
ПР-11-1069-21 УХЛЗ ПР-11-3069-21 УХЛЗ ПР-11-3069-54 УХЛ1	069	—	400	18	2	1000×650×300	35
ПР-11-1070-21 УХЛЗ ПР-11-3070-21 УХЛЗ ПР-11-3070-54 УХЛ1	070	250	—	18	2	1200×750×300	43
ПР-11-1071-21 УХЛЗ ПР-11-3071-21 УХЛЗ ПР-11-3071-54 УХЛ1	071	—	400	12	4	1000×650×300	37
ПР-11-1072-21 УХЛЗ ПР-11-3072-21 УХЛЗ ПР-11-3072-54 УХЛ1	072	250	—	12	4	1200×750×300	45
ПР-11-1073-21 УХЛЗ ПР-11-3073-21 УХЛЗ ПР-11-3073-54 УХЛ1	073	—	400	6	6	1000×650×300	39
ПР-11-1074-21 УХЛЗ ПР-11-3074-21 УХЛЗ ПР-11-3074-54 УХЛ1	074	250	—	6	6	1200×750×300	47

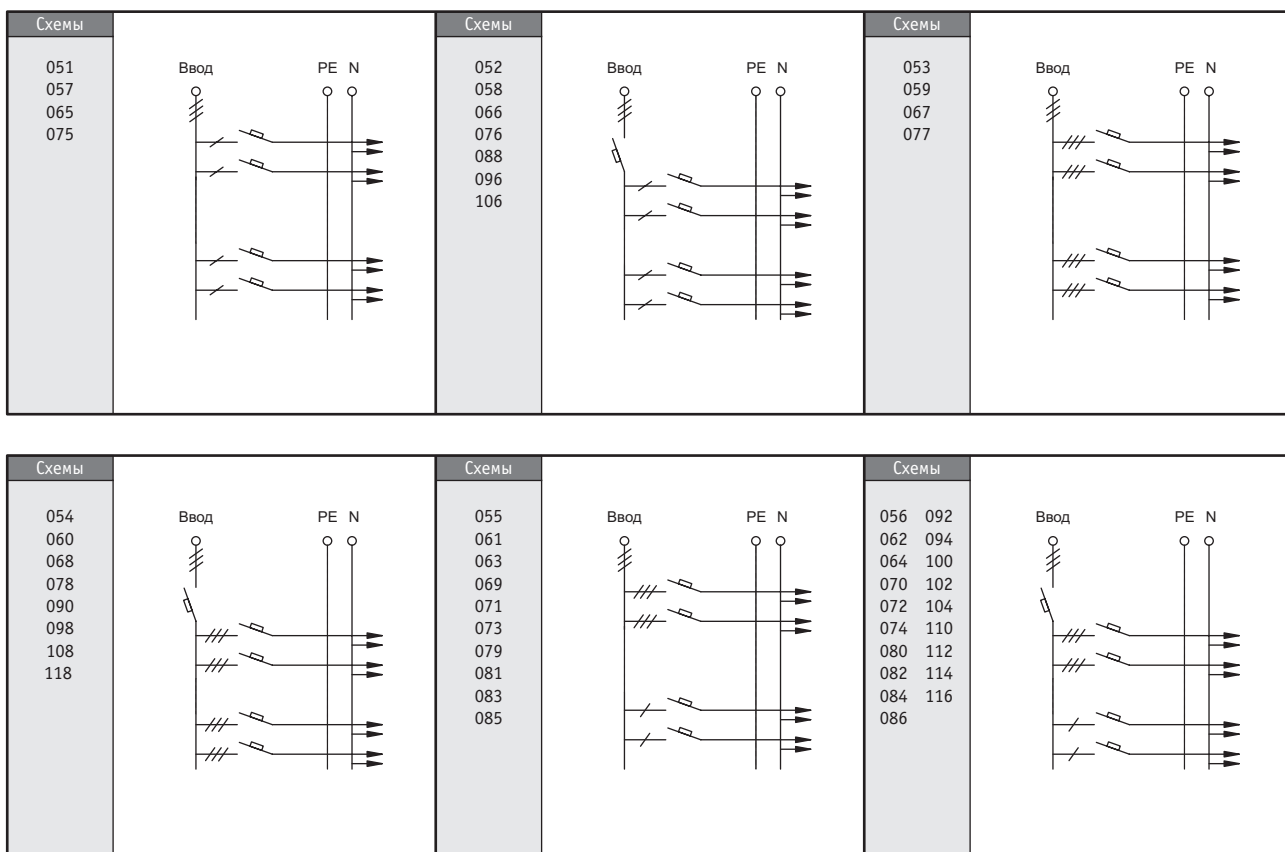
Тип ПР-11 XXXX-XX УХЛХ	Номер схемы	Номинальный ток ПР, А		Кол-во отходящих выключателей		Габариты	Масса, кг, не более
		с вводным автоматом	без вводного автомата	1-фазных	3-фазных		
ПР-11-1075-21 УХЛЗ ПР-11-3075-21 УХЛЗ ПР-11-3075-54 УХЛ1	075	—	400	30	—	1000×650×300	35
ПР-11-1076-21 УХЛЗ ПР-11-3076-21 УХЛЗ ПР-11-3076-54 УХЛ1	076	250	—	30	—	1200×750×300	48
ПР-11-1077-21 УХЛЗ ПР-11-3077-21 УХЛЗ ПР-11-3077-54 УХЛ1 ПР-11-7077-21 УХЛЗ ПР-11-7077-54 УХЛ1	077	—	400	—	10	1000×650×300	43
ПР-11-1078-21 УХЛЗ ПР-11-3078-21 УХЛЗ ПР-11-3078-54 УХЛ1 ПР-11-7078-21 УХЛЗ ПР-11-7078-54 УХЛ1	078	250	—	—	10	1200×750×300	57
ПР-11-1079-21 УХЛЗ ПР-11-3079-21 УХЛЗ	079	—	400	24	2	1000×650×300	36
ПР-11-3079-54 УХЛ1 ПР-11-1080-21 УХЛЗ ПР-11-3080-21 УХЛЗ	080	250	—	24	2	1200×750×300	50
ПР-11-3080-54 УХЛ1 ПР-11-1081-21 УХЛЗ ПР-11-3081-21 УХЛЗ	081	—	400	18	4	1000×650×300	38
ПР-11-3081-54 УХЛ1 ПР-11-1082-21 УХЛЗ ПР-11-3082-21 УХЛЗ	082	250	—	18	4	1200×750×300	52
ПР-11-3082-54 УХЛ1 ПР-11-1083-21 УХЛЗ ПР-11-3083-21 УХЛЗ	083	—	400	12	6	1000×650×300	40
ПР-11-3083-54 УХЛ1 ПР-11-1084-21 УХЛЗ ПР-11-3084-21 УХЛЗ	084	250	—	12	6	1200×750×300	53
ПР-11-3084-54 УХЛ1 ПР-11-1085-21 УХЛЗ ПР-11-3085-21 УХЛЗ ПР-11-3085-54 УХЛ1	085	—	400	6	8	1000×650×300	41
ПР-11-1086-21 УХЛЗ ПР-11-3086-21 УХЛЗ ПР-11-3086-54 УХЛ1	086	250	—	6	30	1200×750×300	55
ПР-11-1088-21 УХЛЗ ПР-11-3088-21 УХЛЗ ПР-11-3088-54 УХЛ1	088	400	—	18	—	1000×650×300	43
ПР-11-1090-21 УХЛЗ ПР-11-3090-21 УХЛЗ ПР-11-3090-54 УХЛ1	090	400	—	—	6	1000×650×300	48
ПР-11-1092-21 УХЛЗ ПР-11-3092-21 УХЛЗ ПР-11-3092-54 УХЛ1	092	400	—	2	2	1000×650×300	45
ПР-11-1094-21 УХЛЗ ПР-11-3094-21 УХЛЗ ПР-11-3094-54 УХЛ1	094	400	—	6	4	1000×650×300	46
ПР-11-1096-21 УХЛЗ ПР-11-3096-21 УХЛЗ ПР-11-3096-54 УХЛ1	096	400	—	24	—	1200×750×300	50
ПР-11-1098-21 УХЛЗ ПР-11-3098-21 УХЛЗ ПР-11-3098-54 УХЛ1	098	400	—	—	8	1200×750×300	57
ПР-11-1100-21 УХЛЗ ПР-11-3100-21 УХЛЗ ПР-11-3100-54 УХЛ1	100	400	—	18	2	1200×750×300	52
ПР-11-1102-21 УХЛЗ ПР-11-3102-21 УХЛЗ ПР-11-3102-54 УХЛ1	102	400	—	12	4	1200×750×300	53
ПР-11-1104-21 УХЛЗ ПР-11-3104-21 УХЛЗ ПР-11-3104-54 УХЛ1	104	400	—	6	6	1200×750×300	55
ПР-11-1106-21 УХЛЗ ПР-11-3106-21 УХЛЗ ПР-11-3106-54 УХЛ1	106	400	—	30	—	1320×750×300	51

Тип ПР-11 XXXX-XX УХЛХ	Номер схемы	Номинальный ток ПР, А		Кол-во отходящих выключателей		Габариты	Масса, кг, не более
		с вводным автоматом	без вводного автомата	1-фазных	3-фазных		
ПР-11-1108-21 УХЛЗ ПР-11-3108-21 УХЛЗ ПР-11-3108-54 УХЛ1 ПР-11-7108-21 УХЛЗ ПР-11-7108-54 УХЛ1	108	400	—	—	10	1320×750×300	59
ПР-11-1110-21 УХЛЗ ПР-11-3110-21 УХЛЗ ПР-11-3110-54 УХЛ1	110	400	—	24	2	1320×750×300	53
ПР-11-1112-21 УХЛЗ ПР-11-3112-21 УХЛЗ ПР-11-3112-54 УХЛ1	112	400	—	18	4	1320×750×300	54
ПР-11-1114-21 УХЛЗ ПР-11-3114-21 УХЛЗ ПР-11-3114-54 УХЛ1	114	400	—	12	6	1320×750×300	56
ПР-11-1116-21 УХЛЗ ПР-11-3116-21 УХЛЗ ПР-11-3116-54 УХЛ1	116	400	—	6	8	1320×750×300	57
ПР-11-1118-21 УХЛЗ ПР-11-3118-21 УХЛЗ ПР-11-3118-54 УХЛ1	118	400	—	—	4	1000×650×300	49

Примечание

По желанию заказчика возможна установка любого количества (отличного от указанного в таблице) и сочетания (по номинальному току расцепителей) отходящих (фидерных) выключателей с увеличением габаритов корпуса. При этом одновременная суммарная нагрузка не должна превышать допустимый ток ПР.

Принципиальные электрические схемы



Опросный лист для заказа ПР-11-ЭМ

Заказчик _____
 Телефон _____ Факс _____ e-mail _____
 Ф.И.О. контактного лица _____
 Наименование и адрес объекта _____

Параметры			Ответы покупателя			
Номинальное напряжение, В						
Номинальный ток сборных шин, А						
Термическая стойкость / Электродинамическая стойкость, кА						
Степень защиты IP						
Система заземления						
Номер схемы главных цепей						
Назначение						
Тип коммутационного аппарата	Автоматический выключатель	Тип				
		Номинальный ток, А				
	Выключатель-разъединитель	Тип				
		Номинальный ток, А				
Исполнение (стационарный, втычной, выкатной)						
Предохранитель	Тип					
	Номинальный ток, А					
	Ток плавкой вставки, А					
Пределы уставок по току расцепителей	Теплового, А					
	Электромагнитного, А					
Дополнительные опции автоматического выключателя	Номинальное напряжение цепей управления	Моторный привод				
		Независимый расцепитель				
		Минимальный расцепитель				
Дополнительные контакты						
Контактор	Тип					
	Напряжение цепей управления					
	Тип приставки					
Тепловое реле перегрузки	Тип					
	Уставка расцепителя, А					
Другое оборудование	Тип					
Номинальный ток трансформатора тока, А						
Коэффициент трансформации, класс точности						
Амперметр (шкала), А						
Вольтметр (шкала), В						
Наличие трансформатора тока на нулевой шине						
Счётчик электроэнергии (тип, ток, напряжение, класс точности)						
Присоединение	Кабель	Сверху, снизу, сбоку (указать нужное)				
		Марка, количество, сечение				
	Шина	Сверху, снизу, сбоку (указать нужное)				
		Количество, сечение				
Конструктивные требования						
Форма секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2000 (МЭК 60439-1-92)						
Предельные габариты щита при однорядном расположении (ШхВхГ), мм						
Наличие шинного моста для соединения секций в ряду						
Наличие шинного моста при двухрядном расположении секций						
Дополнительные опции						

Примечания для покупателя: обязательные приложения к опросному листу:

Приложение 1. Однолинейная схема;

Приложение 2. Алгоритм работы АВР (с восстановлением / без восстановления);

Приложение 3. Схема компоновки.

М.П.

При заполнении опросного листа необходимо руководствоваться технической информацией на ПР-11-ЭМ.

При возникновении вопросов следует обратиться к специалистам ООО «СЕОМ электро».

Заказчик: _____ должность _____ подпись (с расшифровкой) _____ дата _____ 20 ____ г.

Шкафы распределительные ШР-11-ЭМ



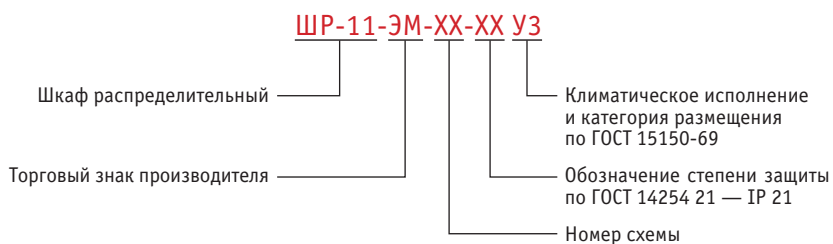
Назначение

Приём и распределение электрической энергии трёхфазного переменного тока номинальным напряжением 380/220 В частотой 50 Гц в сетях с изолированной и (или) глухозаземлённой нейтралью, а также защита электрических установок от перегрузок и коротких замыканий.

Область применения

ШР-11-ЭМ используются в качестве распределительных устройств низкого напряжения на промышленных предприятиях.

Структура условного обозначения



Пример записи для шкафа ШР-11-ЭМ со схемой 03, степенью защиты IP 21, климатического исполнения УЗ:

ШР-11-ЭМ-03-21 УЗ

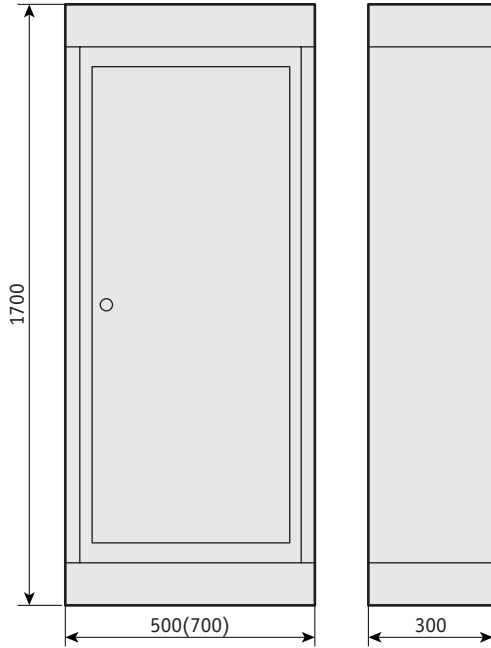
ШР-11-ЭМ изготавливаются по ТУ ВУ 192147949.003-2013 и соответствуют требованиям ГОСТ 22789-94 (МЭК 439-1-85).

Комплектация

- рубильники с предохранителями;
- предохранители.

По заявке заказчика шкафы могут комплектоваться другими аппаратами ввода и распределения с любым сочетанием номинальных токов плавких вставок предохранителей.

Рис. 1. Габаритные размеры ШР-11-ЭМ



Основные технические характеристики

Номинальное напряжение главных цепей, В	380
Частота сети, Гц	50
Номинальный ток шкафа, А, не более	400
Номинальный ударный ток КЗ на шинах в течение 1 с, кА:	
- при I_n шкафа 250 А	10
- при I_n шкафа 400 А	25
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96	IP 21, IP 54
Масса, кг, не более	100
Исполнение по способу установки	напольное
Срок службы, лет	25

Основные исполнения ШР-11-ЭМ

№	Номинальный ток шкафа, А	Аппараты ввода		Тип аппаратов распределения: кол-во × I_n , А	Аналог	Принципиальные электрические схемы главных цепей
		Тип управления: кол-во × I_n , А	Тип защиты: кол-во × I_n , А			
01	250	РБ2; 1×250	-	НПН2-60; 5×63	73701	
02				ПН2-100; 5×100	73702	
03				НПН2-60; 2×63 + ПН2-100; 3×100	73703	
07				ПН2-100; 3×100 + ПН2-250; 2×250	73707	
08				ПН2-250; 5×250	73708	
04	400	РБ4; 1×400	-	НПН2-60; 8×63	73504	
05				ПН2-100; 8×100	73505	
06				ПН2-250; 8×250	73506	
09				НПН2-60; 4×63 + ПН2-100; 4×100	73509	
10				НПН2-60; 2×63 + ПН2-100; 4×100 + ПН2-250; 2×250	73510	
11				ПН2-100; 6×100 + ПН2-250; 2×250	73511	
12				РБ4; 1×400	ПН2-400; 1×400	
13	ПН2-100; 8×100	73513				
14	ПН2-250; 8×250	73514				
15	НПН2-60; 4×63 + ПН2-100; 4×100	73515				
16	НПН2-60; 2×63 + ПН2-100; 4×100 + ПН2-250; 2×250	73516				
17	ПН2-100; 6×100 + ПН2-250; 2×250	73517				
18	ВР32; 1×400	-	НПН2-60; 8×63	73518		
19			ПН2-100; 8×100	73519		
20			ПН2-250; 8×250	73520		
21			НПН2-60; 4×63 ПН2-100; 4×100	73521		
22			НПН2-60; 2×63 + ПН2-100; 4×100 + ПН2-250; 2×250	73522		
23			ПН2-100; 6×100 + ПН2-250; 2×250	73523		

Для предохранителей указано количество трёхфазных групп. Изготовитель вправе заменять встраиваемую аппаратуру другими типами аппаратов с соответствующими характеристиками.

Шкафы наружного освещения ШНО-ЭМ



Назначение

Приём, учёт и распределение электрической энергии трёхфазного переменного тока номинальным напряжением 380/220 В частотой 50 Гц в сетях с изолированной и (или) глухозаземлённой нейтралью, а также защита электрических установок от перегрузок и коротких замыканий в осветительных системах.

Область применения

Шкафы ШНО-ЭМ используются в качестве распределительных устройств низкого напряжения для автоматического управления освещением в тёмное время суток.

Структура условного обозначения



Пример записи для шкафа ШНО-ЭМ с аппаратурой каскадного управления наружным освещением, с автоматическими выключателями на вводе, автоматическими выключателями распределения (дополнительно указываются номиналы автоматических выключателей), счётчиком прямого включения, степенью защиты IP 54, климатического исполнения У1:

ШНО-ЭМ-2-2-2-2-54 У1

ШНО-ЭМ изготавливаются по техническим условиям ТУ ВУ 192147949.003-2013 и соответствуют требованиям ГОСТ 22789-94 (МЭК 439-1-85).

По способу управления наружным освещением ШНО-ЭМ изготавливаются двух типов:

- с аппаратурой автоматического управления по освещённости и/или по временной программе;
- с аппаратурой каскадного управления: по сигналу от предыдущего участка.

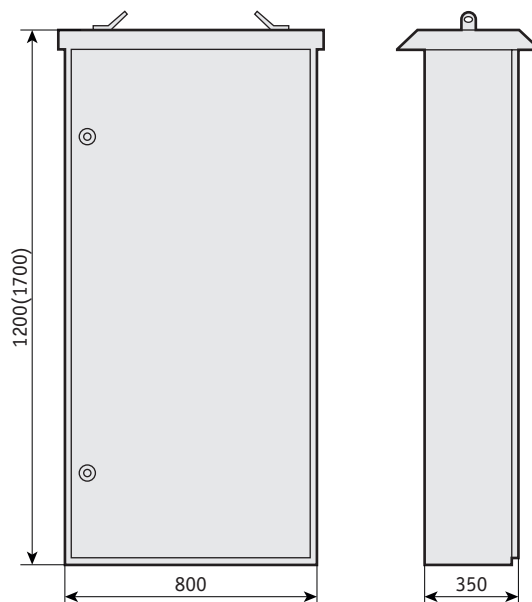
В первом варианте управление осуществляется с помощью фотодатчика, срабатывающего при достижении заданного уровня освещённости, и программируемого реле времени, включающего и отключающего освещение в заданное время (например, в технологические перерывы).

Во втором варианте автоматическое управление осуществляется подачей сигнала от предыдущего участка осветительной сети на реле, управляющие вечерним и ночным освещением.

Во всех ШНО-ЭМ возможно ручное управление кнопками, установленными на панели управления, расположенной внутри шкафа.

ШНО-ЭМ комплектуются рубильниками с предохранителями или автоматическими выключателями.

Рис. 1. Габаритные размеры ШНО-ЭМ



Основные технические характеристики

Номинальное напряжение главных цепей, В	380
Частота сети, Гц	50
Номинальный ток шкафа, А	100
Номинальный ток аппарата ввода, А	100
Номинальный ток аппаратов распределения, не более, А	100
Пределы уставок освещённости, лк	от 2 до 10000
Интервал циклов включения/отключения	15 минут
Номинальный режим работы	продолжительный
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96	IP 54
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	800×1200 (1700)×350
Масса, кг, не более	300
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -25 до +40
- относительная влажность (при 25 °С), %, не более	80
- высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Срок службы, лет	25

Принципиальные электрические схемы

Рис. 2. Схема электрическая принципиальная ШНО-ЭМ с аппаратурой автоматического управления по уровню освещённости и временной программе

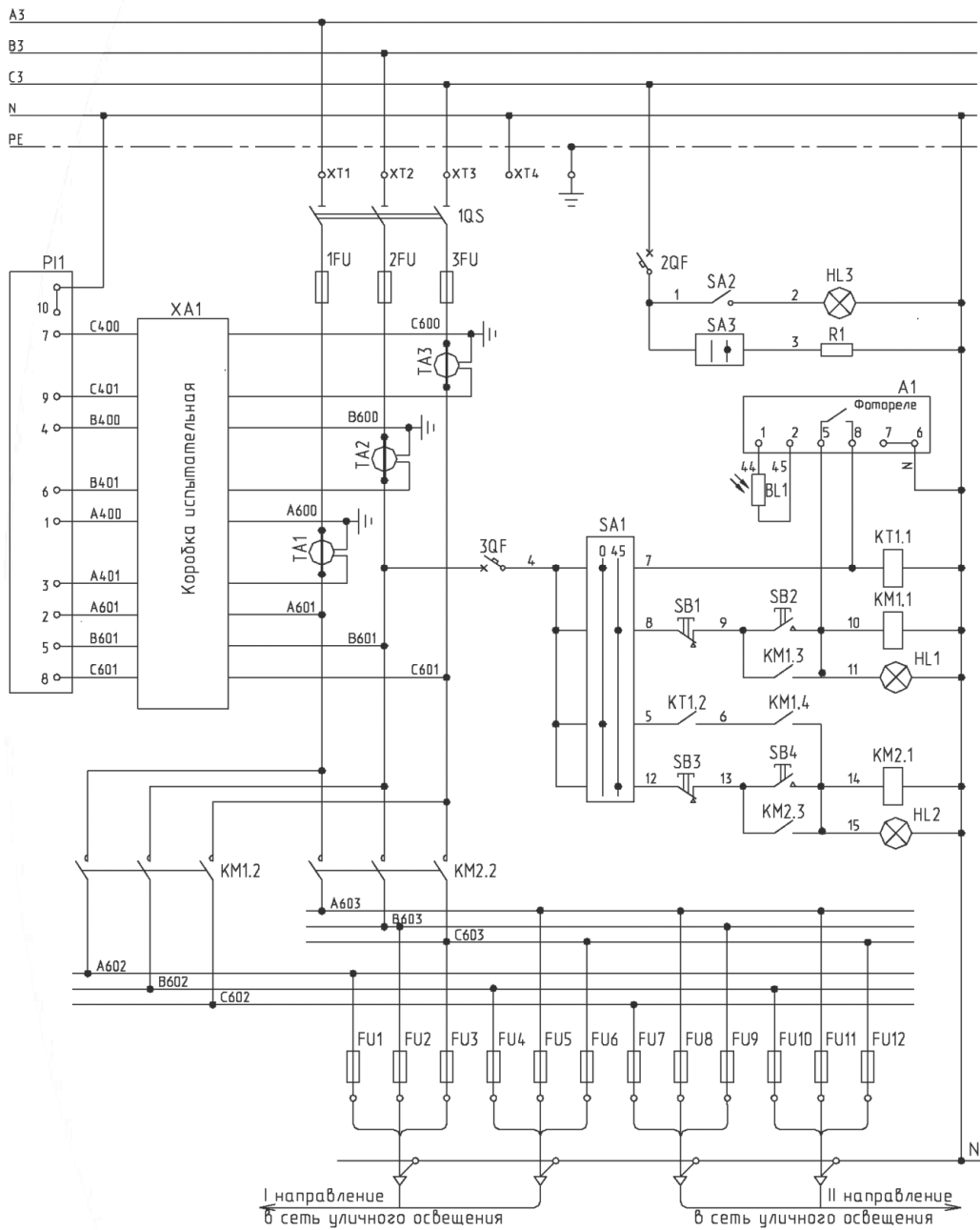
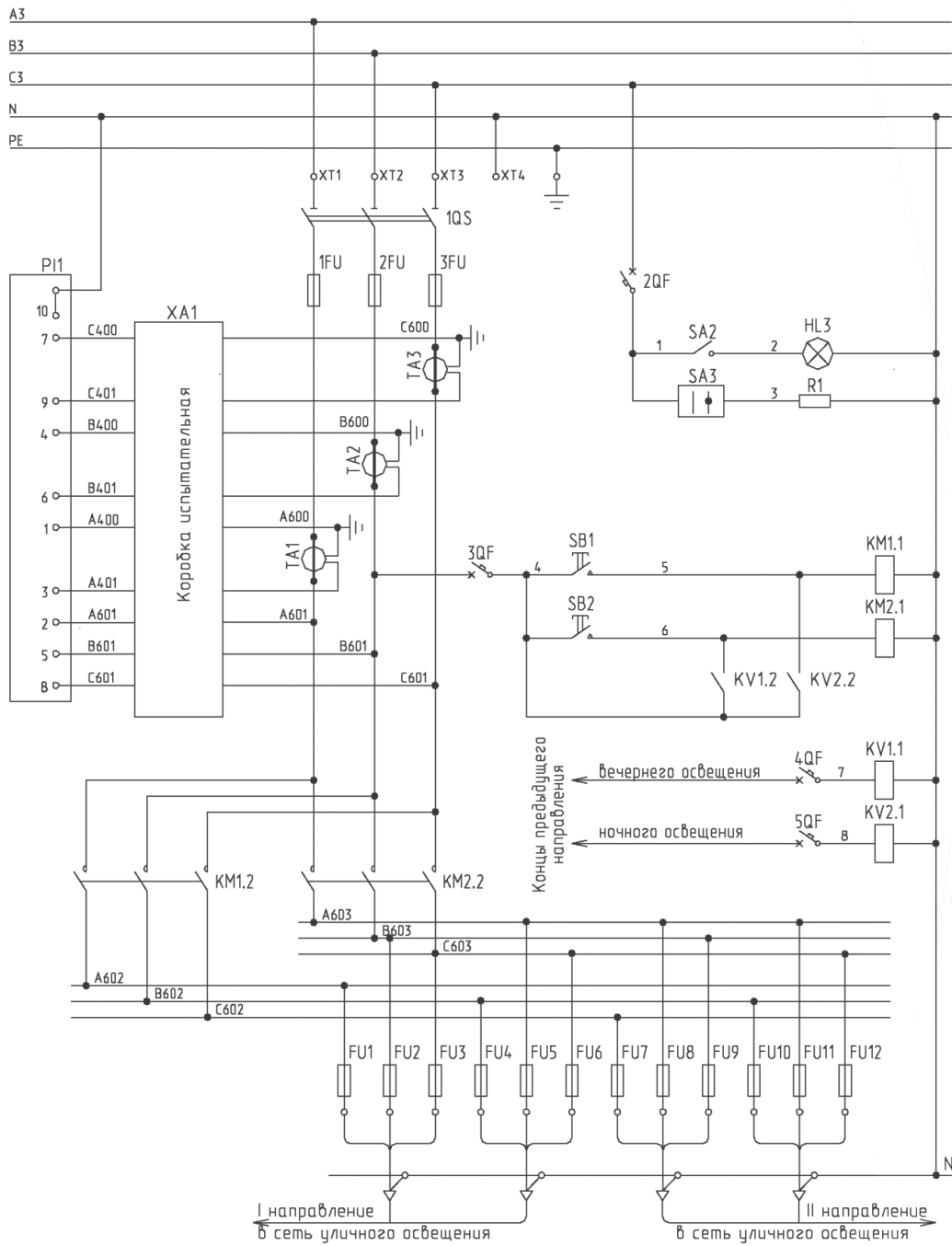


Рис. 3. Схема электрическая принципиальная ШНО-ЭМ с аппаратурой каскадного управления наружным освещением



Ящики управления Я5000-ЭМ

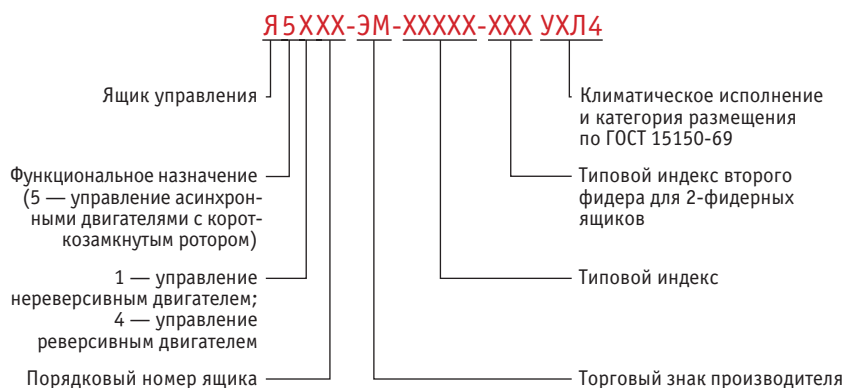


Назначение и область применения

Местное и дистанционное управление приводом асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором в условиях умеренного климата.

Я5000-ЭМ изготавливаются по ТУ ВУ 192147949.003-2013 и соответствуют требованиям ГОСТ 22789-94 (МЭК 439-1-85).

Структура условного обозначения



Металлический корпус ящика приспособлен для крепления к стене. Ящики имеют изолированную нулевую (N) и связанную с корпусом защитную (PE) шины, укомплектованные контактными зажимами.

Комплектация

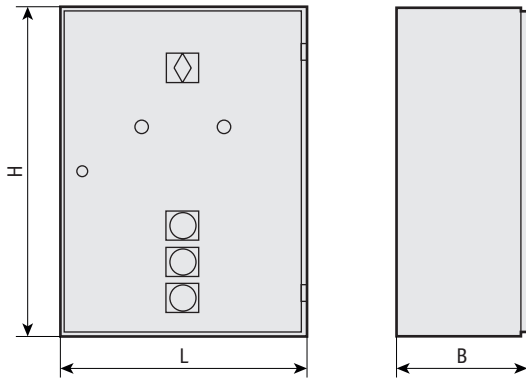
В состав изделия могут входить:

- автоматические выключатели;
- магнитные пускатели с тепловым реле;
- предохранители;
- переключатели;
- кнопки;
- лампы сигнальные.

Пример записи для ящика управления электродвигателями с короткозамкнутым ротором, нереверсивного с одним автоматическим выключателем на два фидера, с кнопками, лампой, переключателем на каждый фидер:

Я5125-ЭМ-2074Б-24Б УХЛ4

Рис. 1. Габаритные размеры Я5000-ЭМ



Габариты корпуса ¹	H, мм	L, мм	B, мм
I	400	300	250
II	500	400	250
III	650	500	250
IV	800	650	250

¹ Габариты корпуса могут быть изменены по требованию заказчика.

Основные технические характеристики

Номинальное напряжение силовых цепей, В	380
Номинальное напряжение цепей управления, В	220
Частота сети, Гц	50
Номинальный ток ящика, А, не более	160
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96	IP 21
Масса, кг, не более	50
Условия эксплуатации ¹ :	
- температура окружающей среды, °С	от -25 до +40
- относительная влажность (при 25 °С), %, не более	80
- высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Срок службы, лет	25

¹ Окружающая среда — атмосфера типа II по ГОСТ 15150, при этом должна быть взрывобезопасной, пожаробезопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры изделия.

Электрические характеристики Я5000-ЭМ

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А	Номинальное напряжение силовой цепи, В	Номинальное напряжение цепи управления, В	Примечание
Однофидерные реверсивные с автоматическим выключателем, кнопками и лампами							
Я5410	18-74	0,6	0,38-0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61-1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24	2,5	1,5-2,6	3,2			
	26	4	2,4-4,0	5,0			
	28	6	3,8-6,0	8,0			
	29	8	5,5-8,0	10,0			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16,0			
	32	16	13-19	20,0			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2-36,8	40,0			
	36	40	34-40	50,0			
	37	50	42,5-57,5	63,0			
	38	63	53,5-63,0	80,0			
	39	80	68-92	100,0			
40	100	85-100	125,0				
41	125	106-143	160,0				
42	160	136-160	160,0				
Однофидерные реверсивные с автоматическим выключателем, кнопками, лампами, переключателем							
Я5411	18-74	0,6	0,38-0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61-1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5,0			
	28	6	3,8-6,0	8,0			
	29	8	5,5-8,0	10,0			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16,0			
	32	16	13-19	20,0			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2-36,8	40,0			
	36	40	34-40	50,0			
	37	50	42,5-57,5	63,0			
	38	63	53,5-63,0	80,0			
	39	80	68-92	100,0			
40	100	85-100	125,0				
41	125	106-143	160,0				
42	160	136-160	160,0				
Однофидерные нереверсивные с автоматическим выключателем, кнопками и лампой							
Я5110	18-74	0,6	0,38-0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61-1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5,0			
	28	6	3,8-6,0	8,0			
	29	8	5,5-8,0	10,0			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16,0			
	32	16	13-19	20,0			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2-36,8	40,0			
	36	40	34-40	50,0			
	37	50	42,5-57,5	63,0			
	38	63	53,5-63,0	80,0			
	39	80	68-92	100,0			
40	100	85-100	125,0				
41	125	106-143	160,0				
42	160	136-160	160,0				

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А	Номинальное напряжение силовой цепи, В	Номинальное напряжение цепи управления, В	Примечание
Однофидерные неререверсивные с автоматическим выключателем, кнопками, лампой, переключателем							
Я5111	18-74	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61–1,0	1,6			
	22	1,6	0,95–1,6	2,0			
	24	2,5	1,5–2,6	3,15			
	26	4	2,4–4,0	5,0			
	28	6	3,8–6,0	8,0			
	29	8	5,5–8,0	10,0			
	30	10	7–10	12,5			
	31	12,5	9,5–14	16,0			
	32	16	13–19	20,0			
	34	25	18–25	31,5			
	35	32	27,2–36,8	40,0			
	36	40	34–40	50,0			
	37	50	42,5–57,5	63,0			
	38	63	53,5–63,0	80,0			
Однофидерные неререверсивные с промежуточным реле, кнопками, лампой, переключателем							
Я5141	18-74	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61–1,0	1,6			
	22	1,6	0,95–1,6	2,0			
	24	2,5	1,5–2,6	3,15			
	26	4	2,4–4,0	5,0			
	28	6	3,8–6,0	8,0			
	29	8	5,5–8,0	10,0			
	30	10	7–10	12,5			
	31	12,5	9,5–14	16,0			
	32	16	13–19	20,0			
	34	25	18–25	31,5			
	35	32	27,2–36,8	40,0			
	36	40	34–40	50,0			
	37	50	42,5–57,5	63,0			
	38	63	53,5–63,0	80,0			
Однофидерные реверсивные с промежуточным реле, кнопками, лампами, переключателем							
Я5441	18-74	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61–1,0	1,6			
	22	1,6	0,95–1,6	2,0			
	24	2,5	1,5–2,6	3,15			
	26	4	2,4–4,0	5,0			
	28	6	3,8–6,0	8,0			
	29	8	5,5–8,0	10,0			
	30	10	7–10	12,5			
	31	12,5	9,5–14	16,0			
	32	16	13–19	20,0			
	34	25	18–25	31,5			
	35	32	27,2–36,8	40,0			
	36	40	34–40	50,0			
	37	50	42,5–57,5	63,0			
	38	63	53,5–63,0	80,0			
39	80	68–92	100,0				
40	100	85–100	125,0				
41	125	106–143	160,0				
42	160	136–160	160,0				

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А	Номинальное напряжение силовой цепи, В	Номинальное напряжение цепи управления, В	Примечание		
Двухфидерные неререверсивные с автоматическим выключателем, кнопками и лампой на каждый фидер									
Я5114	18-74	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц			
	20	1	0,61–1,0	1,6					
	22	1,6	0,95–1,6	2,0					
	24	2,5	1,5–2,6	3,15					
	26	4	2,4–4,0	5,0					
	28	6	3,8–6,0	8,0					
	29	8	5,5–8,0	10,0					
	30	10	7–10	12,5					
	31	12,5	9,5–14	16,0					
	32	16	13–19	20,0					
	34	25	18–25	31,5					
	35	32	27,2–36,8	40,0					
36	40	34–40	50,0						
Двухфидерные неререверсивные с автоматическим выключателем, кнопками, лампой и переключателем на каждый фидер									
Я5115	18-74	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц			
	20	1	0,61–1,0	1,6					
	22	1,6	0,95–1,6	2,0					
	24	2,5	1,5–2,6	3,15					
	26	4	2,4–4,0	5,0					
	28	6	3,8–6,0	8,0					
	29	8	5,5–8,0	10,0					
	30	10	7–10	12,5					
	31	12,5	9,5–14	16,0					
	32	16	13–19	20,0					
	34	25	18–25	31,5					
	35	32	27,2–36,8	40,0					
	36	40	34–40	50,0					
	Однофидерные неререверсивные с автоматическим выключателем, кнопками и лампой								
Я5112	18-XX	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	73–110 50 Гц	Ящички питания цепи управления линейного напряжения или от независимого источника.		
	20	1	0,61–1,0	1,6					
	22	1,6	0,95–1,6	2,0					
	24	2,5	1,5–2,6	3,15					
	26	4	2,4–4,0	5,0					
	28	6	3,8–6,0	8,0					
	29	8	5,5–8,0	10,0					
	30	10	7–10	12,5					
	31	12,5	9,5–14	16,0					
	32	16	13–19	20,0					
	34	25	18–25	31,5					
	35	32	27,2–36,8	40,0					
	36	40	34–40	50,0					
	37	50	42,5–57,5	63,0					
	38	63	53,5–63,0	80,0					
	39	80	68–92	100,0					
	40	100	85–100	125,0					
	41	125	106–143	160,0					
42	160	136–160	160,0						
Однофидерные реверсивные с автоматическим выключателем, кнопками, лампами, переключателем									
Я5413	18-XX	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	73–110 50 Гц	Ящички питания цепи управления линейного напряжения или от независимого источника.		
	20	1	0,61–1,0	1,6					
	22	1,6	0,95–1,6	2,0					
	24	2,5	1,5–2,6	3,15					
	26	4	2,4–4,0	5,0					
	28	6	3,8–6,0	8,0					
	29	8	5,5–8,0	10,0					
	30	10	7–10	12,5					
	31	12,5	9,5–14	16,0					
	32	16	13–19	20,0					
	34	25	18–25	31,5					
								74–220 50 Гц	

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А	Номинальное напряжение силовой цепи, В	Номинальное напряжение цепи управления, В	Примечание
	35	32	27,2–36,8	40,0		77–380 50 Гц	
	36	40	34–40	50,0			
	37	50	42,5–57,5	63,0			
	38	63	53,5–63,0	80,0			
	39	80	68–92	100,0			
	40	100	85–100	125,0			
	41	125	106–143	160,0			
	42	160	136–160	160,0			
Двухфидерные реверсивные с автоматическим выключателем, кнопками и лампой на каждый фидер							
Я5414	18-74	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61–1,0	1,6			
	22	1,6	0,95–1,6	2,0			
	24	2,5	1,5–2,6	3,15			
	26	4	2,4–4,0	5,0			
	28	6	3,8–6,0	8,0			
	29	8	5,5–8,0	10,0			
	30	10	7–10	12,5			
	31	12,5	9,5–14	16,0			
	32	16	13–19	20,0			
	34	25	18–25	31,5			
	35	32	27,2–36,8	40,0			
	36	40	34–40	50,0			
Двухфидерные реверсивные с автоматическим выключателем, кнопками, лампами и переключателем на каждый фидер							
Я5415	18-74	0,6	0,38–0,65	1,6	380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61–1,0	1,6			
	22	1,6	0,95–1,6	2,0			
	24	2,5	1,5–2,6	3,15			
	26	4	2,4–4,0	5,0			
	28	6	3,8–6,0	8,0			
	29	8	5,5–8,0	10,0			
	30	10	7–10	12,5			
	31	12,5	9,5–14	16,0			
	32	16	13–19	20,0			
	34	25	18–25	31,5			
	35	32	27,2–36,8	40,0			
	36	40	34–40	50,0			
Однофидерные нереверсивные без автоматического выключателя, с кнопками и лампой							
Я5130	31-74	12,5	9,5–14		380 50 Гц	220 50 Гц	
	32	16	13–19				
	34	25	18–25				
	35	32	27,2–36,8				
	36	40	34–40				
	37	50	42,5–57,5				
	38	63	53,5–63,0				
	39	80	68–92				
	40	100	85–100				
	41	125	106–143				
	42	160	136–160				
	Двухфидерные нереверсивные без автоматического выключателя, с кнопками и лампой на каждый фидер						
Я5134	18-74	0,6	0,38–0,65		380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61–1,0				
	22	1,6	0,95–1,6				
	24	2,5	1,5–2,6				
	26	4	2,4–4,0				
	28	6	3,8–6,0				
	29	8	5,5–8,0				
	30	10	7–10				
	31	12,5	9,5–14				
	32	16	13–19				
	34	25	18–25				

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А	Номинальное напряжение силовой цепи, В	Номинальное напряжение цепи управления, В	Примечание
Двухфидерные неревверсивные без автоматического выключателя, с кнопками, лампой и переключателем на каждый фидер							
Я5135	18-74	0,6	0,38–0,65		380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61–1,0				
	22	1,6	0,95–1,6				
	24	2,5	1,5–2,6				
	26	4	2,4–4,0				
	28	6	3,8–6,0				
	29	8	5,5–8,0				
	30	10	7–10				
	31	12,5	9,5–14				
	32	16	13–19				
34	25	18–25					
Двухфидерные реверсивные без автоматического выключателя, с кнопками и лампами на каждый фидер							
Я5434	18-74	0,6	0,38–0,65		380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1,0	0,61–1,0				
	22	1,6	0,95–1,6				
	24	2,5	1,5–2,6				
	26	4	2,4–4,0				
	28	6	3,8–6,0				
	29	8	5,5–8,0				
	30	10	7–10				
Двухфидерные реверсивные без автоматического выключателя, с кнопками, лампами и переключателем на каждый фидер							
Я5435	18-74	0,6	0,38–0,65		380 50 Гц	220 50 Гц	
	20	1	0,61–1,0				
	22	1,6	0,95–1,6				
	24	2,5	1,5–2,6				
	26	4	2,4–4,0				
	28	6	3,8–6,0				
	29	8	5,5–8,0				
	30	10	7–10				
Однофидерные неревверсивные без автоматического выключателя, с кнопками, лампой, переключателем							
Я5131	31-74	12,5	9,5–14		380 50 Гц	220 50 Гц	
	32	16	13–19				
	34	25	18–25				
	35	32	27,2–36,8				
	36	40	34–40				
	37	50	42,5–57,5				
	38	63	53,5–63,0				
	39	80	68–92				
	40	100	85–100				
	41	125	106–143				
	42	160	136–160				
	Однофидерные реверсивные без автоматического выключателя, с кнопками, лампами						
Я5430	31-74	12,5	9,5–14		380 50 Гц	220 50 Гц	
	32	16	13–19				
	34	25	18–25				
	35	32	27,2–36,8				
	36	40	34–40				
	37	50	42,5–57,5				
	38	63	53,5–63,0				
	39	80	68–92				
	40	100	85–100				
	41	125	106–143				
	42	160	136–160				

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А	Номинальное напряжение силовой цепи, В	Номинальное напряжение цепи управления, В	Примечание
Однофидерные реверсивные без автоматического выключателя, с кнопками, лампами и переключателем							
Я5431	31-74	12,5	9,5–14		380 50 Гц	220 50 Гц	
	32	16	13–19				
	34	25	18–25				
	35	32	27,2–36,8				
	36	40	34–40				
	37	50	42,5–57,5				
	38	63	53,5–63,0				
	39	80	68–92				
	40	100	85–100				
	41	125	106–143				
42	160	136–160					
Двухфидерные нереверсивные с одним автоматическим выключателем на два фидера, кнопками и лампой на каждый фидер							
Я5124	18-74А	0,5	0,38–0,65	3,15	380 50 Гц	220 50 Гц	Сумма токов обоих фидеров не должна превышать ток расцепителей автоматического выключателя.
	20	1	0,61–1,0				
	22	1,6	0,95–1,6				
	24	2,5	1,5–2,6				
	20-74Б	1	0,61–1,0	5			
	22	1,6	0,95–1,6				
	24	2,5	1,5–2,6				
	26	4,0	2,4–4,0				
	22-74В	1,6	0,95–1,6	8			
	24	2,5	1,5–2,6				
	26	4	2,4–4,0				
	28	6	3,8–6,0				
	22-74Г	1,6	0,95–1,6	10			
	24	2,5	1,5–2,6				
	26	4	2,4–4,0				
	28	6	3,8–6,0				
	29	8	5,5–8,0	12,5			
	24-74Д	2,5	1,5–2,6				
	26	4	2,4–4,0				
	28	6	3,8–6,0				
	29	8	5,5–8,0	16			
	30	10	7–10				
	31	12,5	9,5–14				
	26-74И	4	2,4–4,0				
	28	6	3,8–6,0	20			
	29	8	5,5–8,0				
	30	10	7–10				
	31	12,5	9,5–14				
	32	16	13–19	31,5			
	28-74К	6	3,8–6,0				
	29	8	5,5–8,0				
	30	10	7–10				
	31	12,5	9,5–14	40			
	32	16	13–19				
	34	25	18–25				
	29-74Л	8	5,5–8,0				
	30	10	7–10	13–19			
	31	12,5	9,5–14				
	32	16	13–19				
	34	25	18–25				
32-74М	25	16	13–19				
34	25	18–25					

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока теплового реле, А	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А	Номинальное напряжение силовой цепи, В	Номинальное напряжение цепи управления, В	Примечание
Двухфидерные неререверсивные с одним автоматическим выключателем на два фидера, кнопками, лампой, переключателем на каждый фидер							
Я5125	18-74А	0,5	0,38-0,65	3,15	380 50 Гц	220 50 Гц	Сумма токов обоих фидеров не должна превышать ток расцепителей автоматического выключателя.
	20	1	0,61-1,0				
	22	1,6	0,95-1,6				
	24	2,5	1,5-2,6				
	20-74Б	1	0,61-1,0				
	22	1,6	0,95-1,6	5			
	24	2,5	1,5-2,6				
	26	4,0	2,4-4,0				
	22-74В	1,6	0,95-1,6	8			
	24	2,5	1,5-2,6				
	26	4	2,4-4,0				
	28	6	3,8-6,0				
	22-74Г	1,6	0,95-1,6	10			
	24	2,5	1,5-2,6				
	26	4	2,4-4,0				
	28	6	3,8-6,0				
	29	8	5,5-8,0				
	24-74Д	2,5	1,5-2,6	12,5			
	26	4	2,4-4,0				
	28	6	3,8-6,0				
	29	8	5,5-8,0				
	30	10	7-10				
	24-74Е	2,5	1,5-2,6	16			
	26	4	2,4-4,0				
	28	6	3,8-6,0				
	29	8	5,5-8,0				
	30	10	7-10				
	31	12,5	9,5-14				
	26-74И	4	2,4-4,0	20			
	28	6	3,8-6,0				
	29	8	5,5-8,0				
	30	10	7-10				
	28-74К	6	3,8-6,0	31,5			
	29	8	5,5-8,0				
30	10	7-10					
31	12,5	9,5-14					
32	16	13-19					
34	25	18-25	40				
29-74Л	8	5,5-8,0					
30	10	7-10					
31	12,5	9,5-14					
32	16	13-19					
34	25	18-25	13-19				
32-74М	25	16					
34	25	18-25					
Двухфидерные реверсивные с одним автоматическим выключателем на два фидера, кнопками, лампой, переключателем на каждый фидер							
Я5424	22	1,6	0,95-1,6	2,0	380 50 Гц	220 50 Гц	Сумма токов обоих фидеров не должна превышать ток расцепителей автоматического выключателя.
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5,0			
	28	6	3,8-6,0	8,0			
	29	8	5,5-8,0	10,0			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16,0			
	32	16	13-19	20,0			
Я5425	22	1,6	0,95-1,6	2,0			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5,0			
	28	6	3,8-6,0	8,0			
	29	8	5,5-8,0	10,0			
	30	10	7-10	12,5			
31	12,5	9,5-14	16,0				
32	16	13-19	20,0				

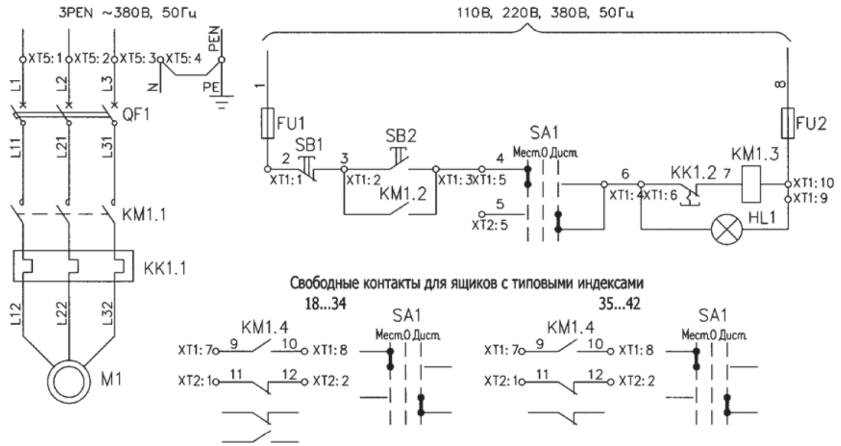
Принципиальные электрические схемы

<p>Я5110-ЭМ</p>	<p>3PEN ~380В, 50Гц</p> <p>Примечания: 1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34. 2. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 18...30.</p>
<p>Я5111-ЭМ</p>	<p>3PEN ~380В, 50Гц</p> <p>Примечания: 1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34. 2. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 18...30.</p>
<p>Я5112-ЭМ</p>	<p>3PEN ~380В, 50Гц</p> <p>110В, 220В, 380В, 50Гц</p> <p>Примечания: 1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34. 2. FU1, FU2 не устанавливаются для ящиков с типовыми индексами (18...30)77 УХЛ4.</p>

Я5113-ЭМ

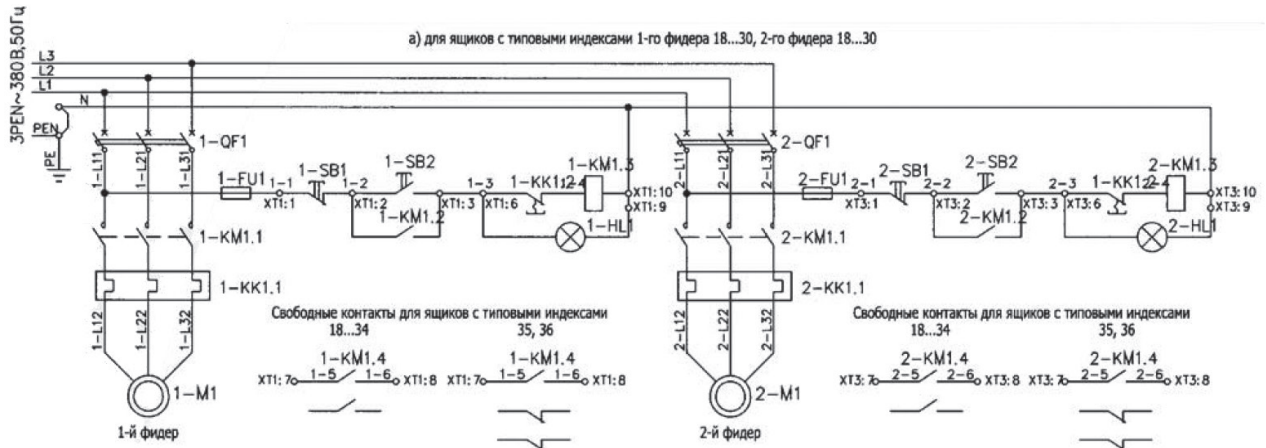
Примечания:

1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34.
2. FU1, FU2 не устанавливаются для ящиков с типовыми индексами (18...30) УХЛ4.

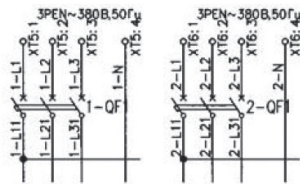


Я5114-ЭМ

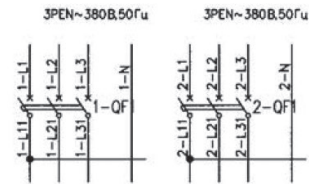
а) для ящиков с типовыми индексами 1-го фидера 18...30, 2-го фидера 18...30



б) для ящиков с типовыми индексами 1-го фидера 18...34, 2-го фидера 31...34 (остальное - см. рис. а)



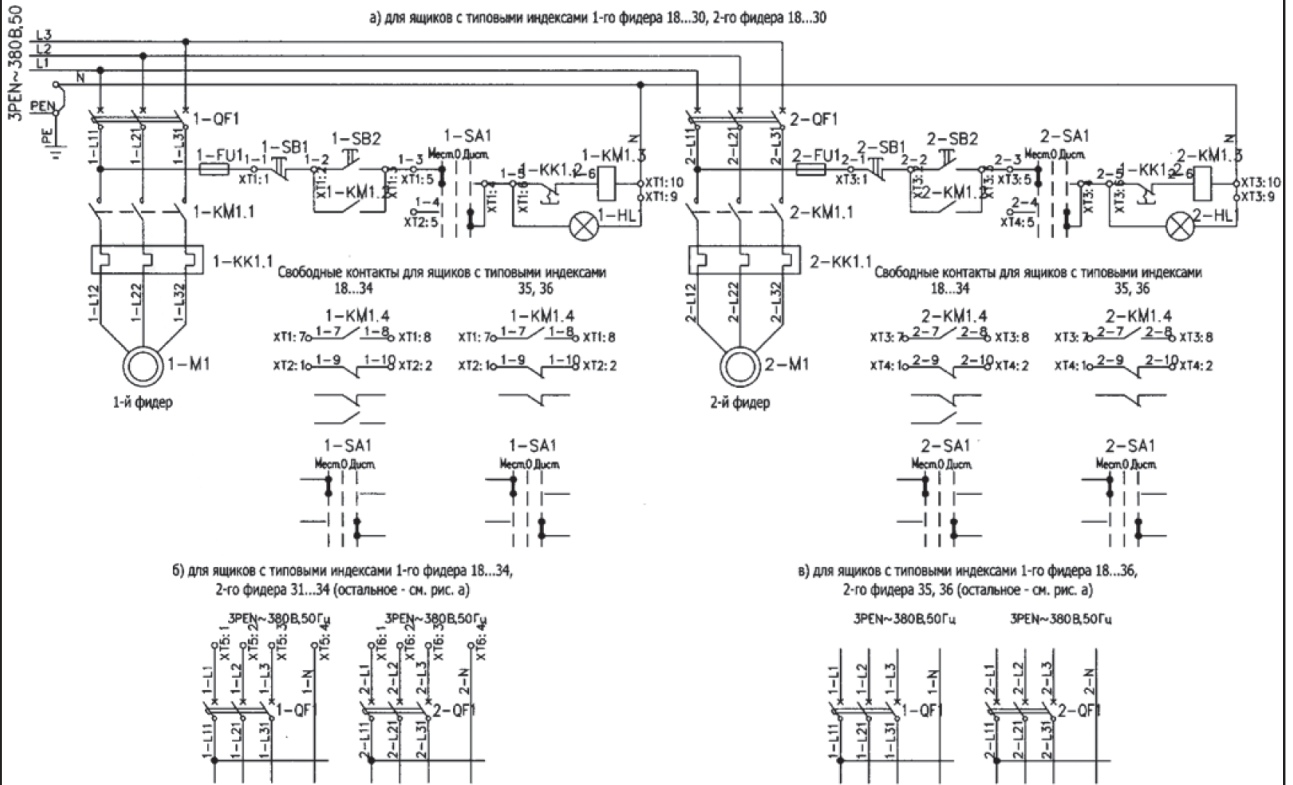
в) для ящиков с типовыми индексами 1-го фидера 18...36, 2-го фидера 35, 36 (остальное - см. рис. а)



Примечания:

1. XT5, XT6 устанавливаются только для ящиков с типовыми индексами 1-го и 2-го фидеров 31...34.
2. 1-FU1, 2-FU1 не устанавливаются для ящиков с типовыми индексами 18...30.

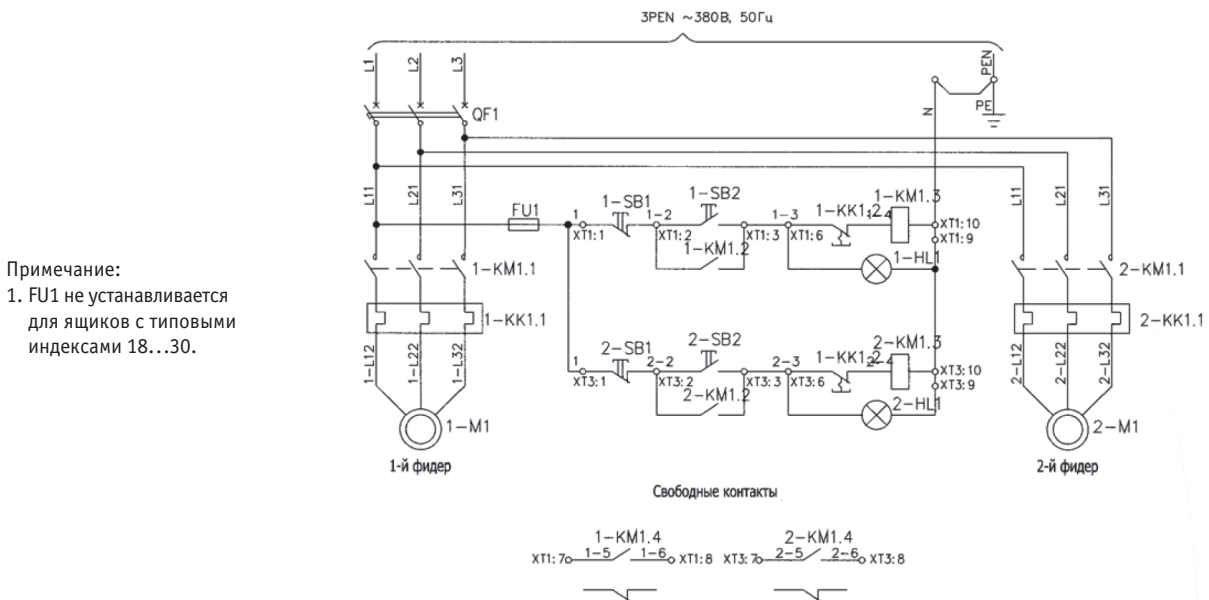
Я5115-ЭМ



Примечания:

1. XT5, XT6 устанавливаются только для ящиков с типовыми индексами 1-го и 2-го фидеров 31...34.
2. 1-FU1 и 2-FU1 не устанавливаются для ящиков с типовыми индексами 18...30.

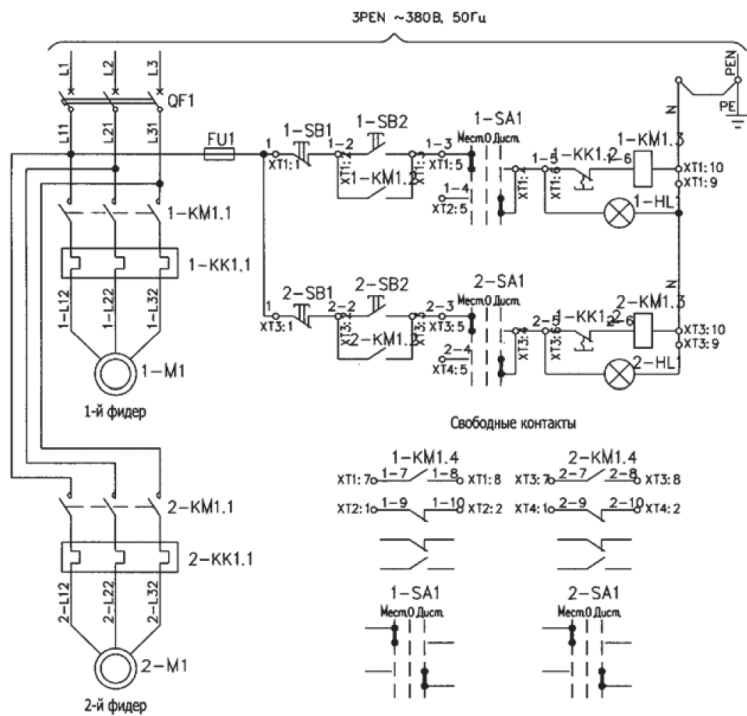
Я5124-ЭМ



Я5125-ЭМ

Примечание:

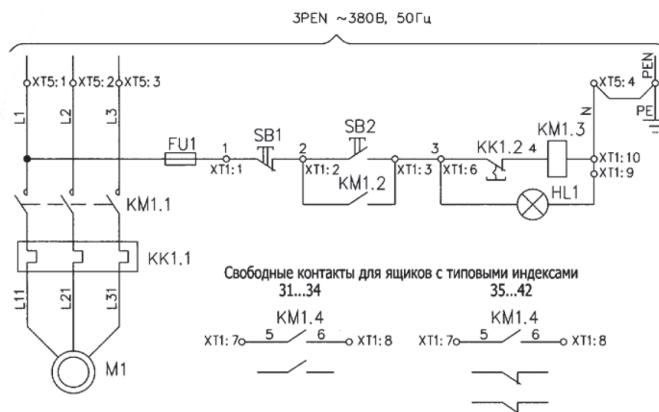
1. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 18...30.



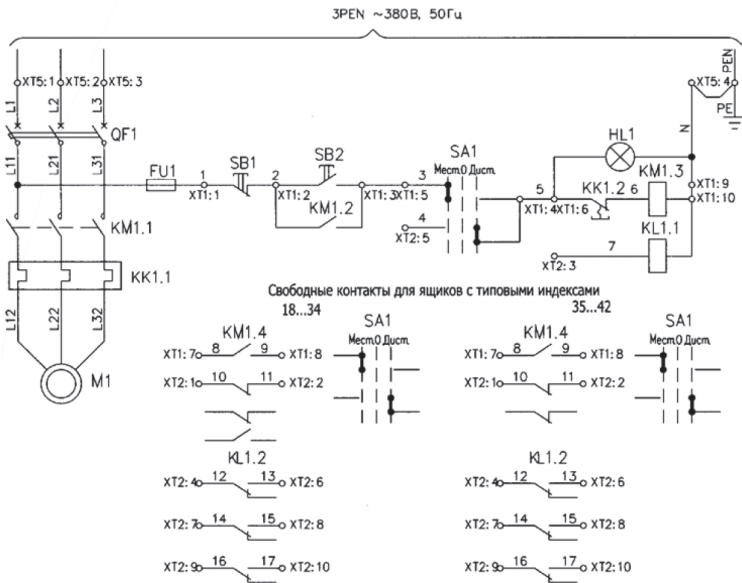
Я5130-ЭМ

Примечания:

1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...36.
2. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 31...34.



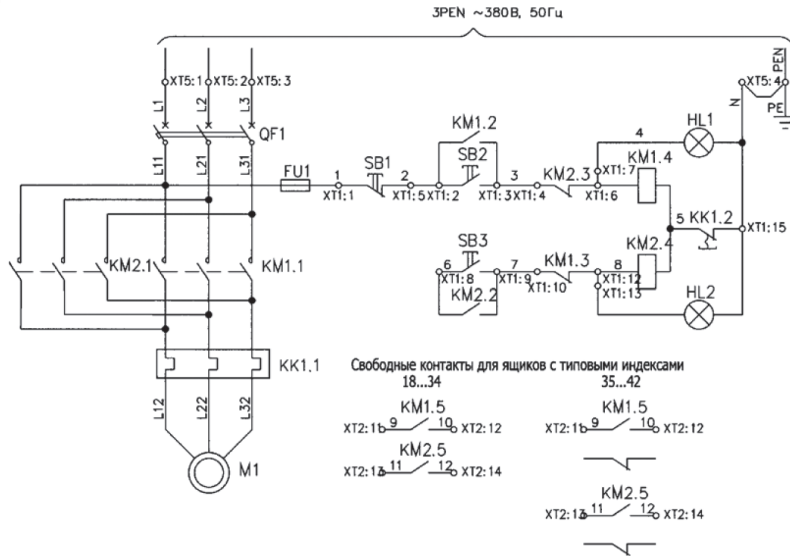
Я5141-ЭМ



Примечания:

1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34.
2. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 18...30.

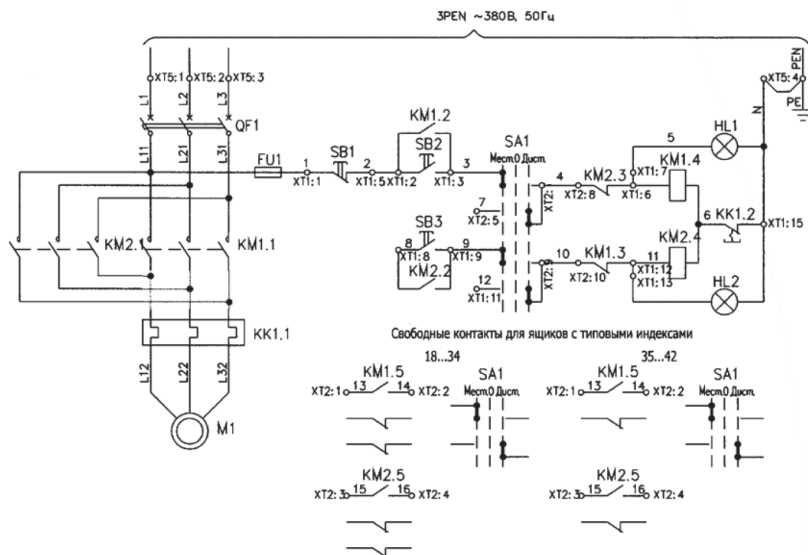
Я5410-ЭМ



Примечания:

1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34.
2. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 18...30.

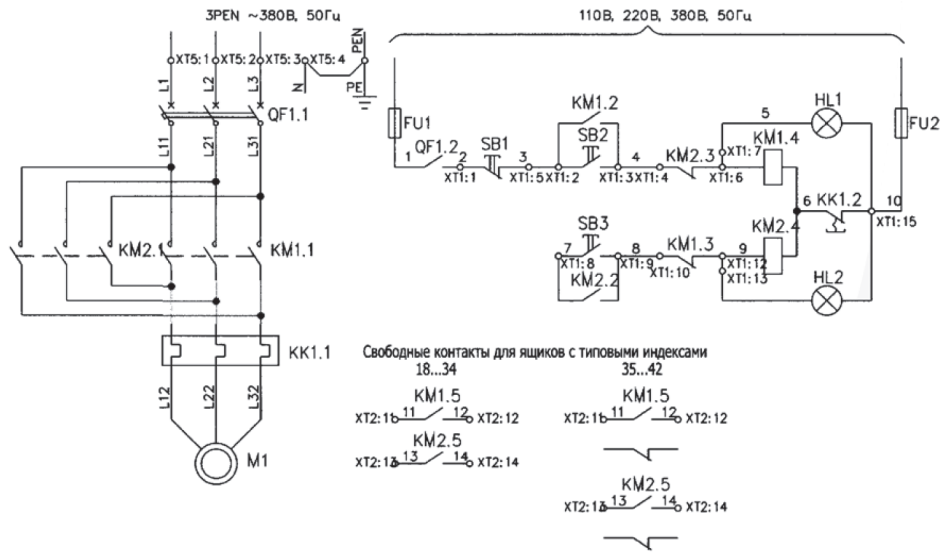
Я5411-ЭМ



Примечания:

1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34.
2. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 18...30.

Я5412-ЭМ

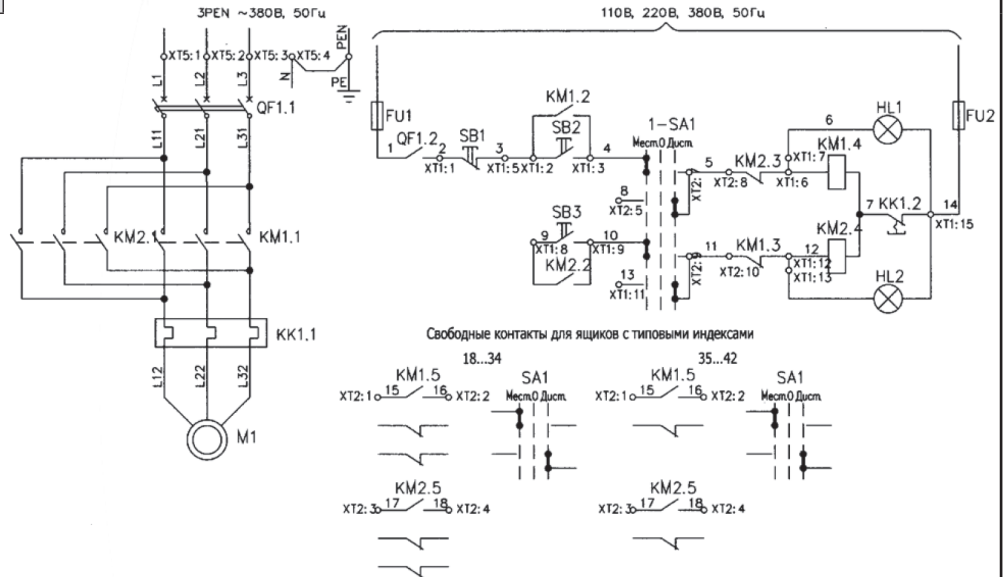


Примечания:

1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34.
2. FU1, FU2 не устанавливаются для ящиков с типовыми индексами (18...30)74 УХЛ4, (18...30)77 УХЛ4.



Я5413-ЭМ

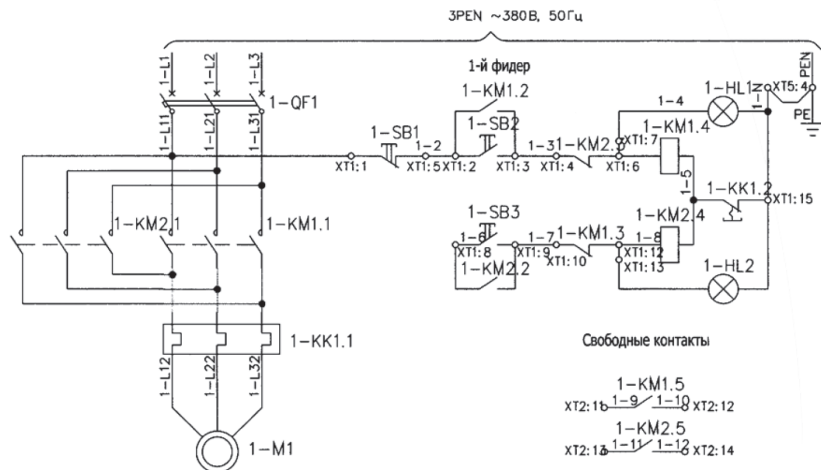


Примечания:

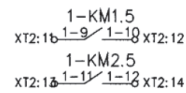
1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34.
2. FU1, FU2 не устанавливаются для ящиков с типовыми индексами (18...30)74 УХЛ4, (18...30)77 УХЛ4.



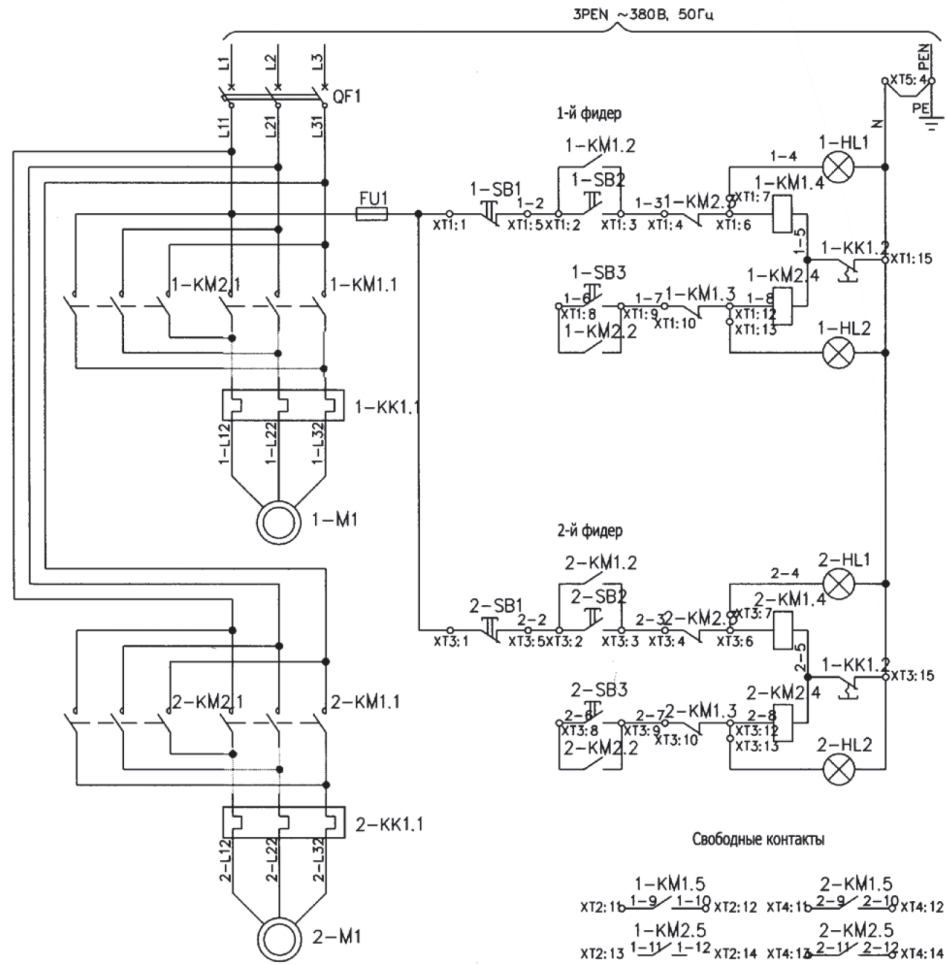
Я5414-ЭМ схема I



Свободные контакты



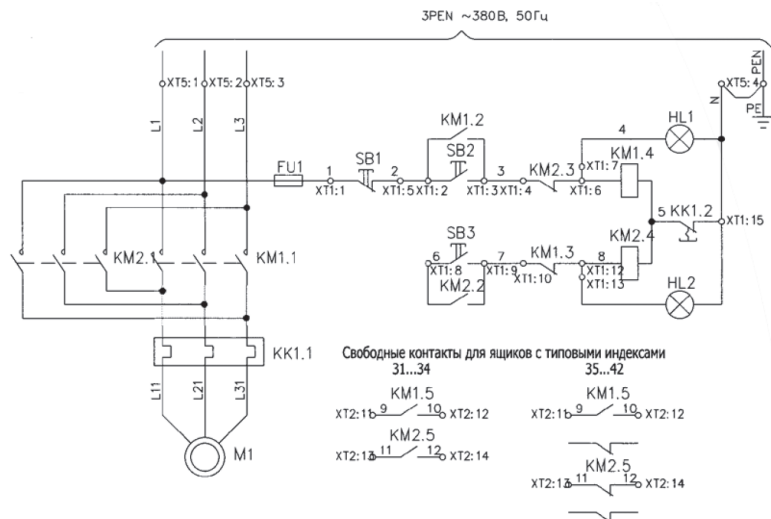
Я5424-ЭМ



Примечание:

1. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 18...30.

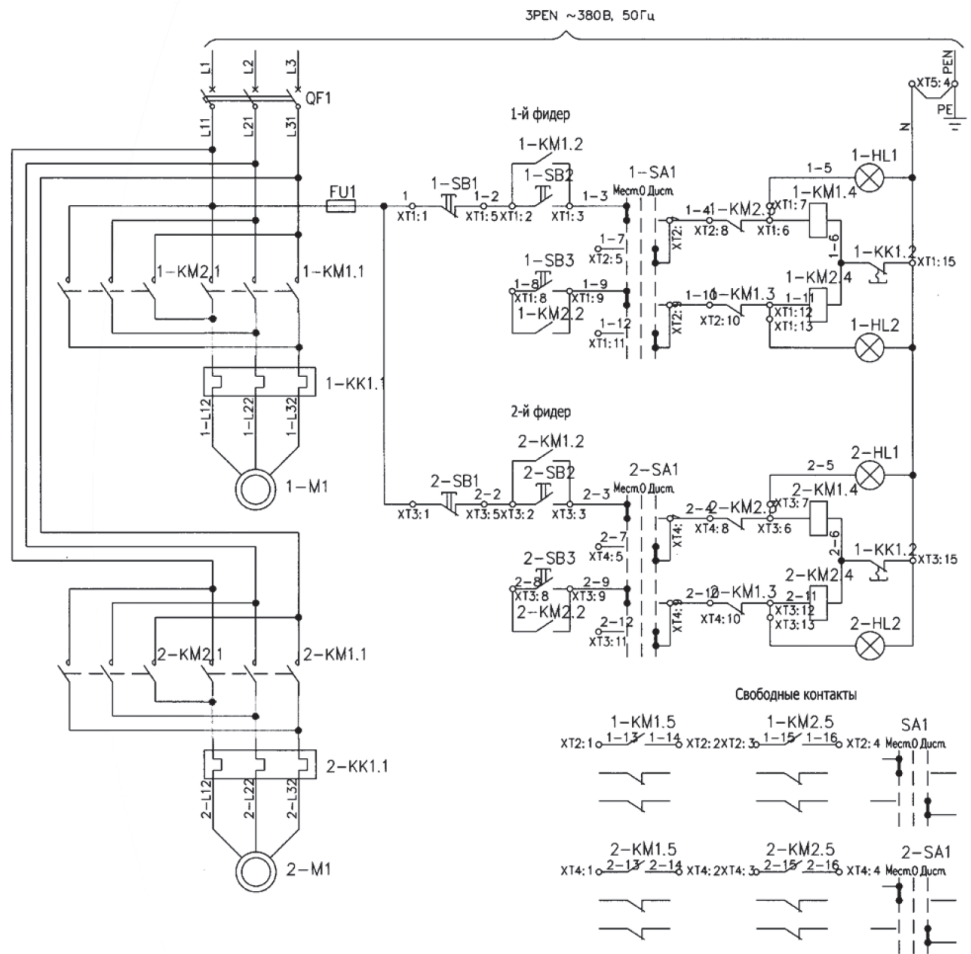
Я5430-ЭМ



Примечания:

1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...36.
2. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 31...34.

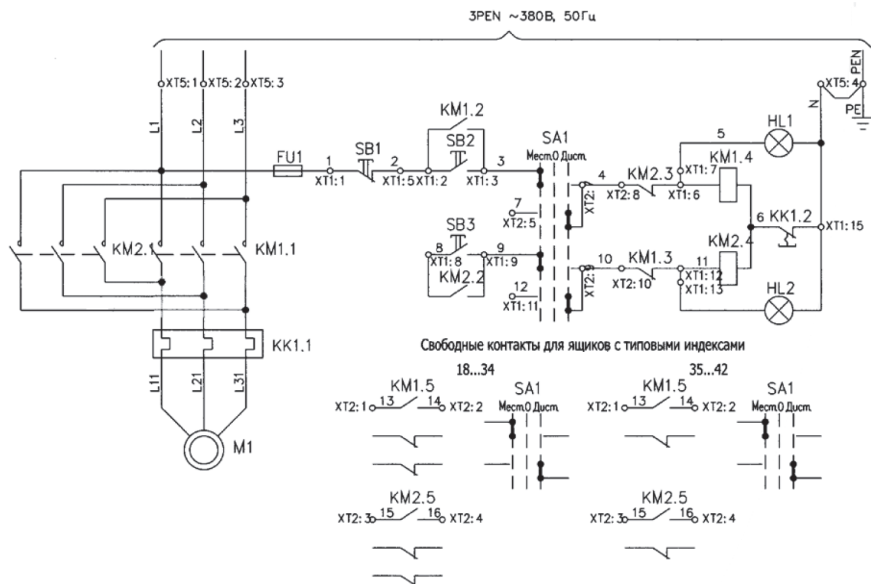
Я5425-ЭМ



Примечание:

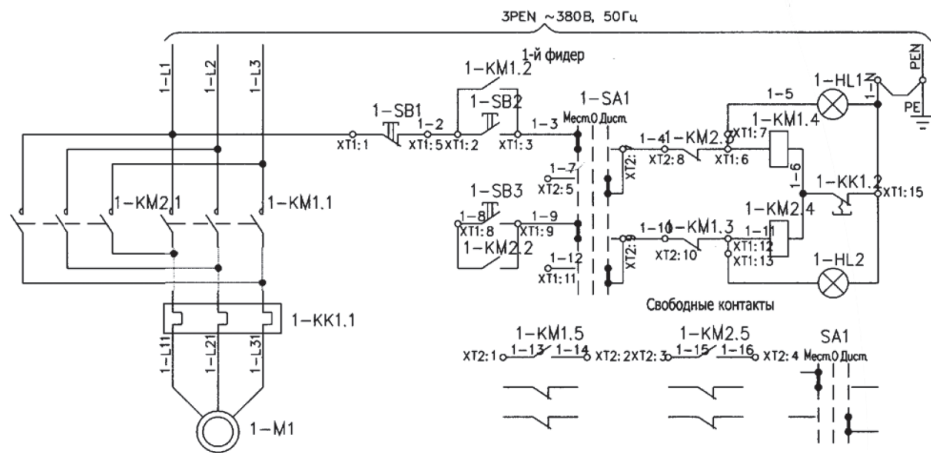
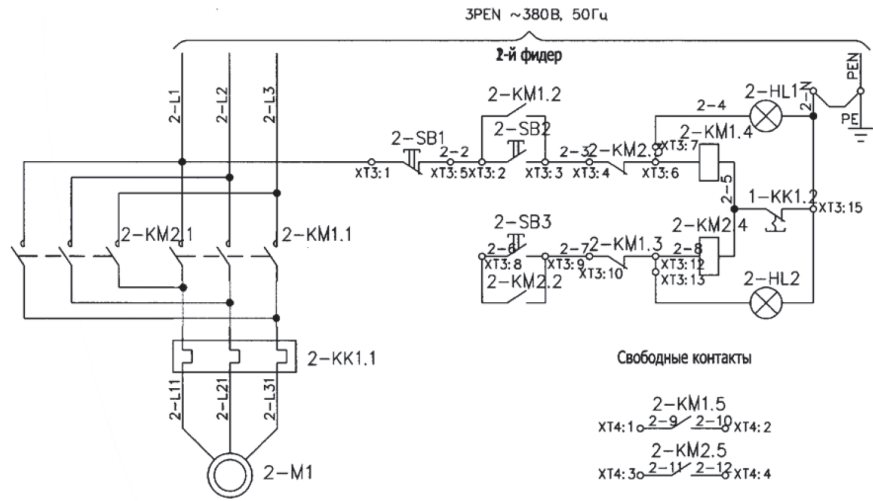
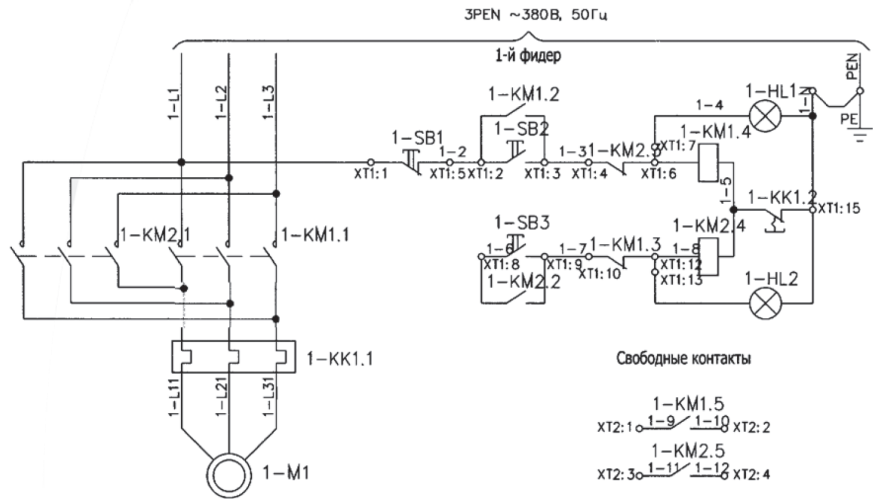
1. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 18...30.

Я5431-ЭМ

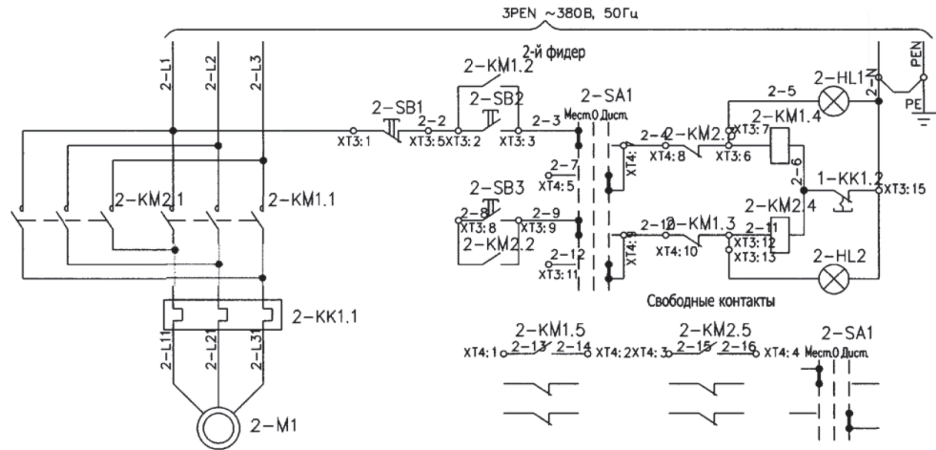


Примечания:

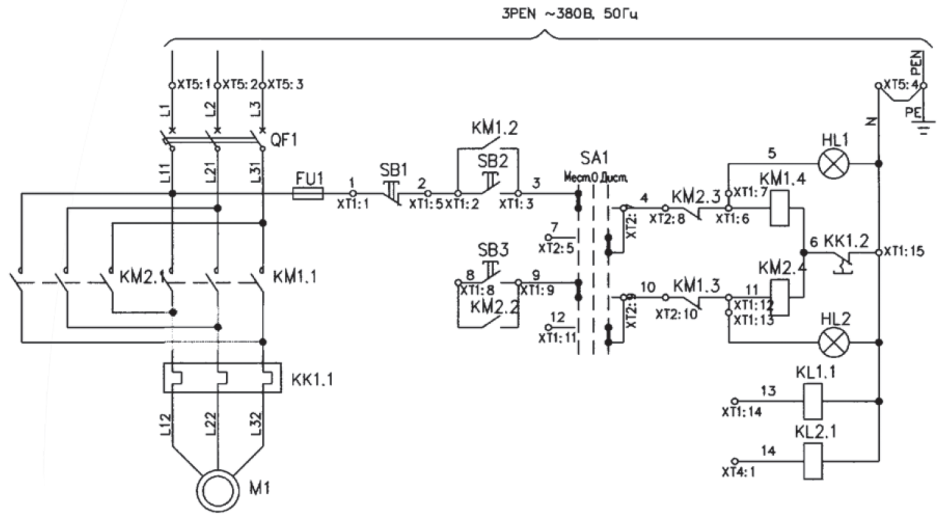
1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...36.
2. FU1 не устанавливается для ящиков с типовыми индексами 31...34.



Я5435-ЭМ схема II



Я5441-ЭМ

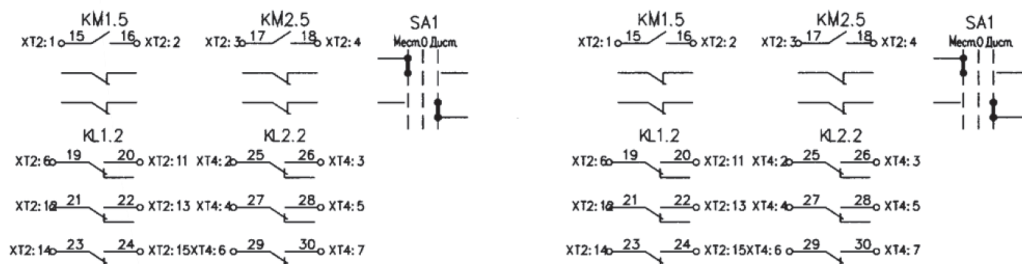


Примечание:
1. XT5 устанавливается только для ящиков с типовыми индексами 31...34.

18...34

Свободные контакты для ящиков с типовыми индексами

35...42



Шкафы оперативного тока ШОТ-ЭМ



Назначение

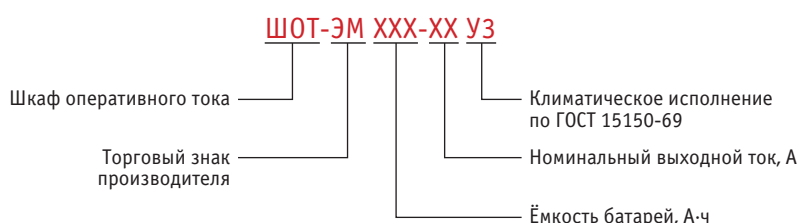
Источник бесперебойного питания устройств релейной защиты, автоматики и сигнализации на постоянном токе, осуществляющий питание нагрузки от выпрямительных устройств и от аккумуляторной батареи.

Область применения

Электрические станции, трансформаторные подстанции, распределительные пункты.

Шкафы ШОТ-ЭМ изготавливаются по ТУ ВУ 192147949.003-2013 и соответствуют требованиям СТБ МЭК 60439-1-2007.

Структура условного обозначения



Пример записи с батареями ёмкостью 100 А·ч, номинальным выходным током 10 А:

ШОТ-ЭМ 100-10 УЗ

Основные технические характеристики

Номинальное напряжение главных цепей, В	220; 380
Частота сети, Гц	50
Номинальное выходное напряжение DC, В	220
Номинальный выходной ток, А	10; 20; 30
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96	IP 31
Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм	600×2200×600
Масса, кг, не более	400
Условия эксплуатации ¹ :	
- температура окружающей среды, °С	от -25 до +40
- относительная влажность (при 25 °С), %, не более	80
- высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Срок службы (исключая аккумуляторы), лет, не менее	25

¹ Окружающая среда — атмосфера типа II по ГОСТ 15150, при этом должна быть взрывобезопасной, пожаробезопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры изделия.

Особенности конструкции

При требуемой ёмкости аккумуляторной батареи до 50 А·ч ШОТ-ЭМ выполняется в одном корпусе, от 50 до 100 А·ч — в двух корпусах одинаковых габаритных размеров.

ШОТ-ЭМ выполняет ряд важных функций:

- контроль выходного тока шкафа, контроль заряда аккумуляторов, система контроля изоляции;
- сигнализация о работоспособности на пульт диспетчера, благодаря возможности подключения к системе телемеханики объекта;
- защита выходных цепей от перегрузки и короткого замыкания.

Комплектация

В составе ШОТ-ЭМ используются аккумуляторы FIAMM (Италия), универсальный зарядно-контрольный прибор UPС3 и контроллер PSR327 производства Eltek (Норвегия) или их аналоги.

Автоматические конденсаторные установки АКУ-ЭМ



Назначение

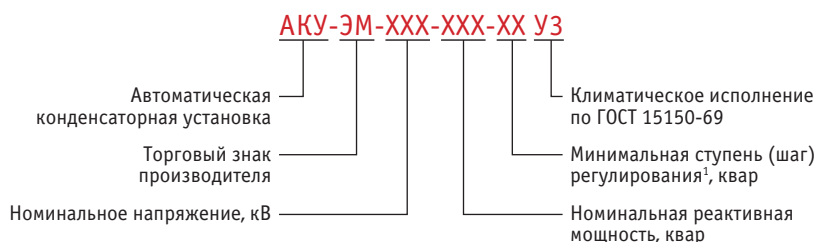
Для централизованной коррекции коэффициента реактивной мощности на главном и групповом распределительных щитах.

Область применения

Электросети трёхфазного переменного тока, в особенности для потребителей с большим числом подключённых асинхронных двигателей и подъёмных механизмов.

АКУ-ЭМ изготавливаются в соответствии с ГОСТ 27389-87.

Структура условного обозначения



Пример записи для автоматической конденсаторной установки номинальным напряжением 0,4 кВ, номинальной реактивной мощностью 200 квар, минимальной ступенью регулирования 25 квар:

АКУ-ЭМ-0,4-200-25 УЗ

Комплектация

В составе АКУ-ЭМ используются самовосстанавливающиеся конденсаторы Ducati Energia (Италия), регуляторы реактивной мощности Prophi (Janitza, Германия) и Novar (KMB systems, Чехия). По согласованию с заказчиком могут быть применены их аналоги.

Особенности конструкции

Установки АКУ-ЭМ имеют модульный принцип построения, что позволяет ступенчато наращивать номинальную мощность установки.

В установке используются конденсаторы, обладающие способностью самовосстанавливаться при электрическом пробое диэлектрика.

Применяются специализированные контроллеры (регуляторы), обеспечивающие сбалансированное включение конденсаторов.

¹ Может корректироваться по желанию заказчика.

Основные технические характеристики

Номинальное напряжение, В	400–690
Номинальная мощность модуля, квар	100–300
Допустимые отклонения номинальной мощности, %	0–10
Частота сети, Гц	50
Суммарные потери мощности, Вт/квар	<1,3
Габаритные размеры (Ш×В×Г) ¹ , мм	800×2000×600
Степень защиты корпуса	IP 20

¹ Габаритные размеры могут быть изменены по требованию заказчика.

Типоисполнения АКУ-ЭМ

Номинальная мощность, квар	Ступени регулирования, квар	Номинальный ток I_n , А	Предохранитель, А	Возможность наращивания, квар
100	2×50	144	3×200	100
100	2×25 + 50	144	3×200	50
125	25 + 2×50	180	3×250	50
150	3×50	217	3×315	50
150	2×25 + 2×50	217	3×315	–
175	25 + 3×50	253	3×400	–
200	4×50	289	3×400	–
225	25 + 4×50	325	3×500	50
250	5×50	361	3×500	50
275	25 + 5×50	397	3×630	–
300	6×50	433	3×630	–

Щитки этажные ЩЭ-ЭМ



Назначение и область применения

Учёт, распределение электроэнергии и защита электроустановок в жилых зданиях напряжением до 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц.

ЩЭ-ЭМ изготавливаются по ТУ ВУ 192147949.003-2013 и соответствуют требованиям ГОСТ 14693-90.

Структура условного обозначения



Пример записи для щитка ЩЭ-ЭМ на четыре квартиры, с тремя линейными аппаратами на квартиру, с автоматическим выключателем с УЗО, без автоматического выключателя стояка, со слаботочным отделением:

ЩЭ-ЭМ-4-3201 УХЛ4

Комплектация

В комплект поставки входят:

- щиток;
- руководство по эксплуатации;
- ключ;
- паспорта (этикетки) на установленную аппаратуру (счётчики, автоматические выключатели).

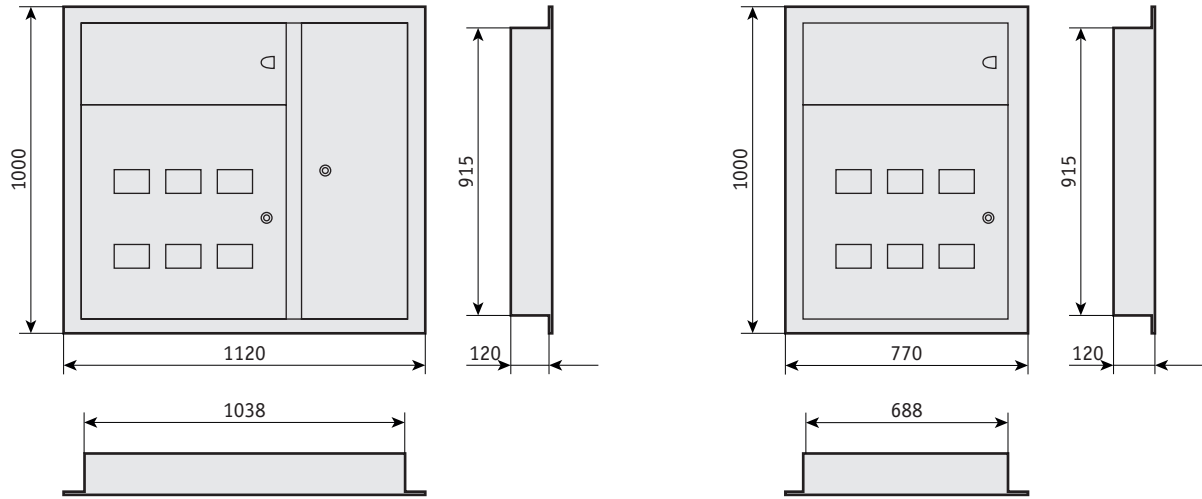
Основные технические характеристики

Щитки ЩЭ-ЭМ обеспечивают учёт электроэнергии в однофазной сети, распределение и защиту от перегрузок и коротких замыканий каждого фидерного выхода, защиту от токов утечки на землю, установку электромонтажных изделий для присоединения телефонной, телевизионной и радиотрансляционной сети.

Щитки устанавливаются в нишах стен помещений жилых и общественных зданий.

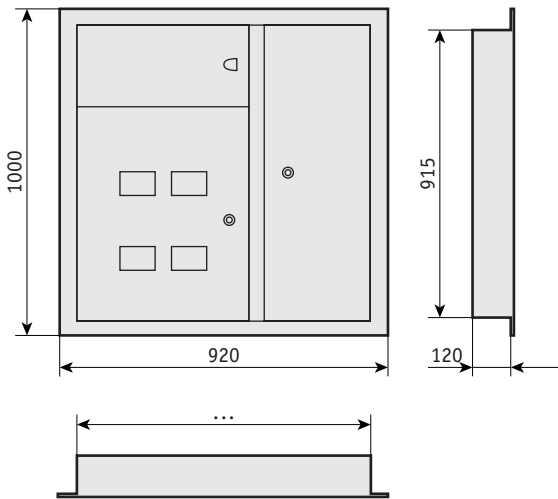
В щитках может устанавливаться до пяти фидерных автоматических выключателей в одной группе (оговаривается в заказе).

Рис. 1. Габаритные и установочные размеры ЩЭ-ЭМ

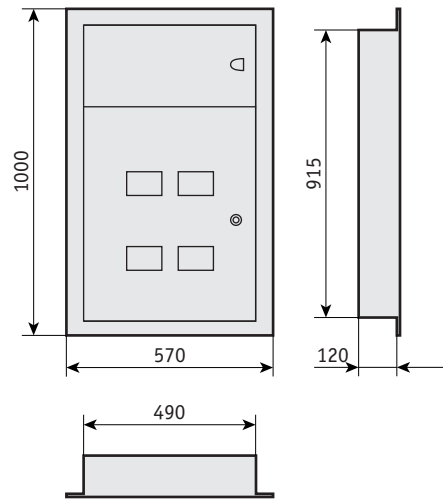


а) на 6 квартир со слаботочным отделением

б) на 6 квартир без слаботочного отделения



в) на 4 квартиры со слаботочным отделением



г) на 4 квартиры без слаботочного отделения

Пример электрической схемы щитков ЩЭ-ЭМ показан на рис. 2.

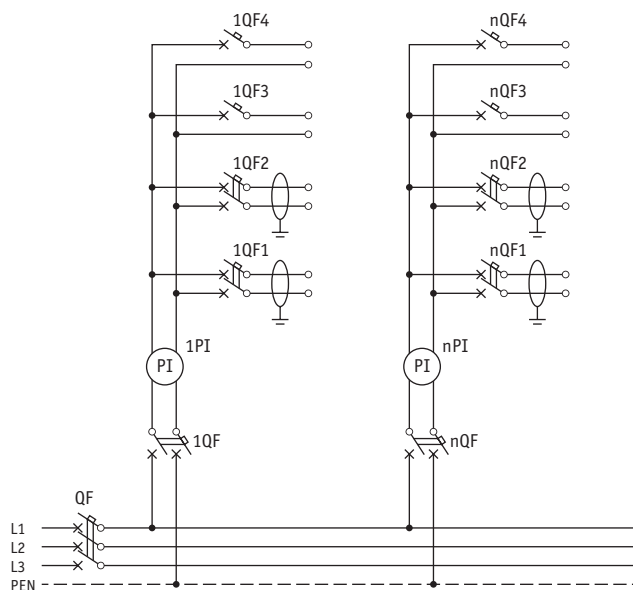
Степень защиты оболочки щитков при закрытых дверях — IP 30, при открытых — IP 20 (по ГОСТ 14254-96).

Щитки имеют изолированную нулевую (N) и связанную с корпусом защитную (PE) шины, укомплектованные контактными зажимами.

Формулировка заказа

При заказе ЩЭ необходимо указать тип щитка в соответствии со структурой условного обозначения, количество и номинальные токи вводных и фидерных автоматических выключателей, для щитков с дифференциальной защитой ввода — ток утечки: 30 или 300 мА.

Рис. 2. Принцип построения электрической схемы для щитков ЩЭ-ЭМ



Щиты автоматики вентиляционных систем ЩАВ-ЭМ

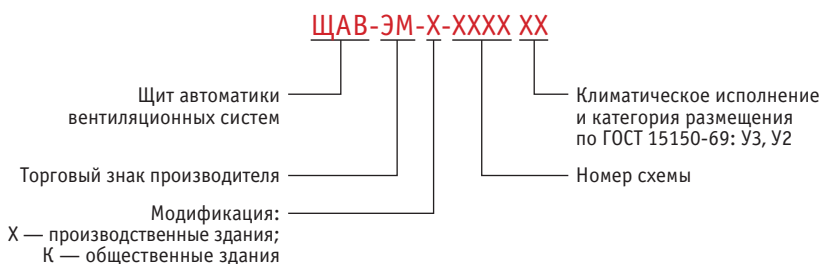


Назначение

Щиты ЩАВ-ЭМ предназначены для управления приточными вентиляционными системами и регулирования микроклимата в производственных (ЩАВ-ЭМ-Х) и общественных (ЩАВ-ЭМ-К) зданиях.

ЩАВ-ЭМ изготавливаются в соответствии с ГОСТ 22789-94 (МЭК 439-1-85).

Структура условного обозначения



Пример записи для щита ЩАВ-ЭМ для общественных зданий, со схемой номером 2053, климатическим исполнением У2:

ЩАВ-ЭМ-К-2053 У2

Схемой автоматики щита обеспечивается:

- работа в автоматическом и ручном (наладка) режимах;
- поддержание в отопительный период заданной температуры воздуха в помещении путём управления исполнительным механизмом клапана на входе теплоносителя по сигналам регулятора температуры;
- защита калорифера от замораживания;
- сигнализация аварийного состояния;
- управление элементами вентиляционной системы;
- защита электрооборудования от коротких замыканий и перегрузок в любом режиме работы установки.

Щиты имеют изолированную нулевую (N) и связанную с корпусом защитную (PE) шины, укомплектованные контактными зажимами.

При заказе ЩАВ-ЭМ необходимо указать тип щита в соответствии со структурой условного обозначения, для степени защиты IP 54 — количество сальников, тип и сечение отходящих кабелей или диаметр отверстий под вводы кабеля.

Основные технические характеристики

Номинальное напряжение, В	380/220
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток щита, А	от 10 до 63
Номинальный режим работы	продолжительный
Исполнение по способу установки	навесное
Степень защиты оболочки	IP 21, IP 54
Климатическое исполнение	У3, У2
Масса, кг, не более	70
Габаритные размеры (Ш×В×Г) ¹ , мм	600×1000×350
Срок службы, лет, не менее	25

¹ Габаритные размеры могут быть изменены по требованию заказчика.

Исполнения ЩАВ-ЭМ

Номер схемы	Номинальный ток автомата, А	Ток несрабатывания теплового реле, А	Мощность, кВт
1008	25	2,4–4	1,5
1010		3,8–6	2,2
1012		5,5–8	3
1014		7–10	4
1016		9,5–14	5,5
1021		13–19	7,5
1022		18–25	11
2053	63	23–32	15
2055		30–41	18,5
2057		38–52	22
2059		47–64	30

Нетиповые шкафы, панели и ящики КИПиА



Назначение и область применения

Шкафы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) предназначены для применения в системах защиты, автоматики, сигнализации и измерения промышленных, энергетических, сельскохозяйственных и коммунальных предприятий.

Комплектация

В качестве коммутационных аппаратов может использоваться широкий спектр устройств и аппаратов отечественного и иностранного производства по согласованию с заказчиком.

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 — IP 21, IP 31, IP 54 и др.

Условия эксплуатации

- высота установки над уровнем моря — не более 1000 м;
- окружающая среда — атмосфера типа II по ГОСТ 15150, при этом должна быть взрывобезопасной, пожаробезопасной, не содержащей токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры изделия.

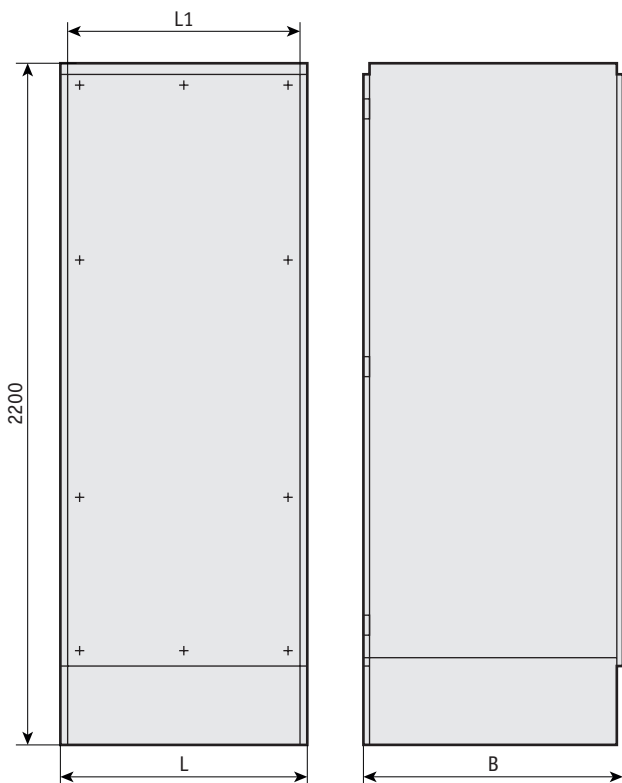
Типоисполнения, габаритные и установочные размеры

Шкафы изготавливаются по технической документации заказчика на базе унифицированных щитов шкафных типа ЩШ-ЗД, ящичков типа ЯУЭ-ЭМ, а также специальных щитов, шкафов, пультов и в виде открытых панелей.

Щит шкафной с задней дверью имеет следующие исполнения боковых сторон:

- О2 — открытый с двух сторон;
- ОЛ — открытый слева;
- ОП — открытый справа.

Рис. 1. Габаритные размеры щита шкафного ЩШ-ЗД-ЭМ

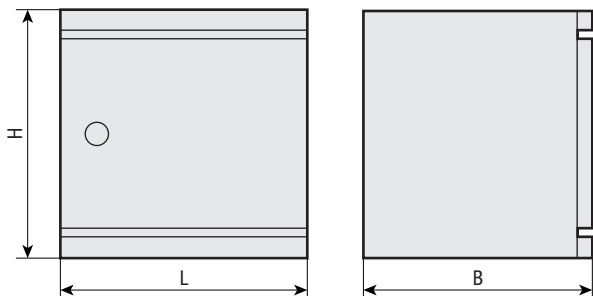


Габаритные размеры щита шкафного

Условное наименование	L, мм	B, мм	L ₁ , мм
ЩШ-ЗД	600	600	580
ЩШ-ЗД-02	800	600	780
ЩШ-ЗД-0П	1000 ¹	600	980
ЩШ-ЗД-0Л	1000 ¹	800	980

¹ Возможно изготовление шкафов с двухстворчатой дверью.

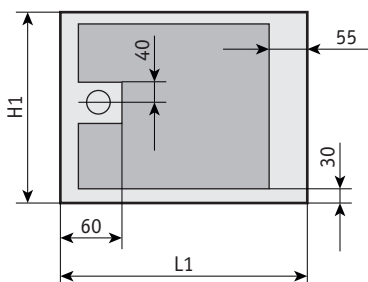
Рис. 2. Габаритные размеры ящика ЯУЭ-ЭМ



Габаритные размеры ящиков ЯУЭ-ЭМ

Тип	H, мм	L, мм	B, мм	H ₁ , мм	L ₁ , мм
0431	400	300	200	340	240
0432	400	300	250	340	240
0641	600	400	250	540	340
0643	600	400	350	540	340
0663	600	600	350	540	540
0863	800	600	350	740	540
1063	1000	600	350	940	540
1263	1200	600	350	1140	540
1265	1200	600	500	1140	540

Полезная площадь дверей



Габаритные размеры специальных шкафов

Шкафы	H, мм	L, мм	B, мм	Степень защиты
Каркасные	1800	600	600	IP 21
Бескаркасные	1800	600	600	IP 31(54)
	1800	800	600	IP 31(54)
	2000	800	400	IP 31
	2000	600	600	IP 31
	2000	800	600	IP 31
	2000	1000 ¹	600	IP 31
	2000	1200 ²	600	IP 31
	2200	600	600	IP 31
	2200	800	600	IP 31
	2200	1000 ¹	600	IP 31
2200	1200 ²	600	IP 31	

¹ Возможно изготовление шкафов с двухстворчатой дверью.

² Двухстворчатая дверь.

Сертификация продукции и лицензирование видов деятельности

Система менеджмента качества проектирования, производства и монтажа энергетического оборудования и металлоконструкций ООО «СЕОМ электро» сертифицирована в соответствии со стандартом ISO 9001-2008.

Предприятие имеет все необходимые сертификаты уполномоченных органов Республики Беларусь на всю выпускаемую продукцию, а также Таможенного союза — на низковольтное оборудование.



Наши заказчики

Оборудование производства «СЕОМ электро» успешно эксплуатируется на объектах организаций Республики Беларусь и Российской Федерации. Среди них:

- ПАО «Газпром» (Российская Федерация)
- ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»
- ЗАО «ГК «Таврида Электрик» (Российская Федерация)
- УКС Мингорисполкома
- УКС Миноблсполкома
- Минскэнерго
- Минские кабельные сети
- Брестэнерго
- БрестОблУКС
- Гродноэнерго
- Гродненские электрические сети
- ПКУП «Новополоцкводоканал»
- ОАО «Бабушкина крынка»
- ООО «Конте СПА»
- СПК «Рассвет» им. К. П. Орловского
- ОАО «Птицефабрика «Дружба»
- ГО «Белорусская железная дорога»
- ОАО «Нафтан»
- ОАО «Гродножилстрой»
- ГОУП «Гродноблсельстрой»
- и многие другие

