

По вопросам размещения заказов обращайтесь к официальным партнерам EKF по сборке НКУ

СПИСОК КОМПАНИЙ ПРОШЕДШИХ АККРЕДИТАЦИЮ В 2007 ГОДУ

ООО «НПО «Электроиндустрия»
143900, Московская обл, г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, стр.3
(17 км. Автомагистрали «Волга 1», М-7).
Тел/факс: (495) 221-88-24 (многоканальный)

ООО «ЭлектроТехКом»
162600, Россия, Вологодская обл, г.Череповец,
Кирилловское шоссе 86 «Д»
Тел/факс: (8202) 20-03-20 (многоканальный)
www.etc35.ru
E-mail: office@etc35.ru

ООО «Электроспектр»
420048, Казань, ул. Оренбургский таркт, д.128 а
Тел/факс: (843) 265-90-34, 265-90-33, 278-59-39
www.elektrospektr.ru
E-mail: 659033@mail.ru

По вопросам партнерства и аккредитации обращайтесь:

Центральный офис и склад:
ООО "ЭКФ"
111397, Россия, г. Москва, Зеленый проспект, д.20 эт.12
Тел/факс: (495) 7881947, 7888815 (многоканальный)
www.ekf.ru



Каталог типовых схем

Низковольтные комплектные устройства

О нас

Производство безопасного и долговечного оборудования - основная цель, электротехнической компании ЕКФ. Под собственной торговой маркой ЕКФ выпускает полный ассортимент электротехнической продукции от щитов и модульной автоматики до силовой аппаратуры и стабилизаторов напряжения. Вся продукция имеет сертификаты соответствия Ростест и ISO 9001:2000. Продукция компании отмечена дипломами, наградами российских и международных выставок. Наше оборудование рекомендуют к установке многие государственные и муниципальные энергосбытовые компании, такие как: ГУП "МосГорЭнерго", ЗАО «Новосибирскэнергоосыт», ОАО «Красноярскэнергоосыт», ОАО «Амурэнергоосыт», ОАО «Владимирэнергоосыт», РУП «Минскэнерго» и другие.

Преимущества:

1. Качество и надёжность. Гарантия до 5 лет на все оборудование является главным показателем надёжности продукции. Это подтверждают сертификаты российских сертификационных центров РОСТЕСТ и ВНИИПО «ПОЖТЕСТ».
2. Экономия ваших средств - сотрудничая с нами, Вы экономите до 40% средств, выделяемых на электрооборудование. Мы предлагаем оптимальное на нашем целевом рынке соотношение цены к качеству.
3. Широкий и гибкий ассортимент – более 3 000 наименований, в группах коммутационной модульной аппаратуры, силовой аппаратуры, контакторов, аппаратуры управления и прочих.
4. Доступность в каждой точке страны. Широчайшая сеть дистрибьюторов, дилеров, партнеров по сборке НКУ. Партнерские отношения с организациями практически во всех городах России и СНГ.

Каталог НКУ:

Оборудование и комплектующие марки ЕКФ благодаря своим высоким эксплуатационным характеристикам и уровню качества с успехом используются для производства НКУ любой степени сложности. В списке наших клиентов: ОАО "Главмосстрой" г.Москва; Холдинг "Мономах", УСЭ ОАО "Газпром"; ОАО «ТНК-ВР «Холдинг»; ТД «Перекресток» г. Санкт-Петербург; ТД «Техносила» г. Санкт-Петербург и многие другие. Для того чтобы сделать работу по комплектации НКУ продукцией ЕКФ еще более простой и комфортной, наши инженеры и технические специалисты постоянно контактируют с проектными и строительно-монтажными организациями. Результат этой совместной работы и представлен в данном каталоге – набор типовых схем НКУ, систематизированный по типам устройств.

ЕКФ – НАДЕЖНЫЙ ПРОДУКТ. ВЫГОДНОЕ ПАРТНЕРСТВО.

Генеральный директор ЕКФ - Назаров Д.В.



Содержание

Оборудование для трансформаторных подстанций

Панели распределительных щитов Щ070Э и Щ091Э.....	5
Главный распределительный щит ГРЩ	28
Щафы распределительные низкого напряжения серии ШРНН	30

Низковольтные комплектные устройства для распределения и учета электрической энергии

Вводно-распределительные устройства ВРУ 8503Э, ВРУ 8504Э МУ, ВРУ 8505Э ...	39
Вводно- распределительные устройства ВРУ 1Э и ВРУ 3Э	120
Щафы распределительные силовые серии ШР11, ШРС1	143
Пункты распределительные серии ПР11	147
Пункты распределительные серии ПР8503.....	154
Щитки осветительные серий ОЩ, ОЩВ, УОЩВ	161
Щитки этажные серии ЩЭ	164
Устройство этажное распределительное типа УЭРМС	167
Щитки квартирные типа ЯК	170
Ящички с понижающим трансформатором ЯТП	175

Низковольтные комплектные устройства для управления и автоматизации

Щит станции управления.....	179
Ящички управления Я 5000, РУСМ 5000	181
Ящички и шкафы АВР ЯУ (ШУ)8250, блоки и панели БУ (ПУ) 8250.....	198
Щиты автоматического переключения на резерв ЩАП.....	200



Оборудование для трансформаторных подстанций

Содержание раздела

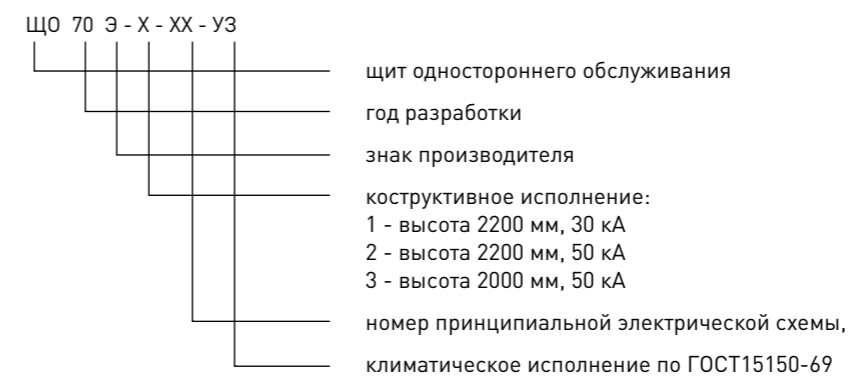
Оборудование для трансформаторных подстанций

Панели распределительных щитов Щ070Э и Щ091Э.....	5
Главный распределительный щит ГРЩ	28
Шкафы распределительные низкого напряжения серии ШРНН.....	30

Панели распределительных щитов Щ070Э и Щ091Э

Панели распределительных щитов Щ070Э-1УЗ, Щ070Э-2УЗ, Щ091Э предназначены для комплектования щитов для приема и распределения электрической энергии, а так же для защиты от перегрузок и токов короткого замыкания в трехфазных электрических сетях с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220В переменного тока и частотой 50 и 60 Гц.

Структура условного обозначения



Технические характеристики

Панели для комплектования щитов: водные, линейные, вводно-линейные, секционные, водно-секционные и панели управления. Собранные в щит панели объединяются сборными шинами (см. табл. 9)

Панели изготавливаются со сборными шинами, имеющими электродинамическую устойчивость 30 кА (Щ070Э-1УЗ, Щ091Э) и 50кА (Щ070Э-2УЗ, Щ070Э-3УЗ).

Панелями с электродинамической стойкостью 30кА комплектуются щиты подстанций с трансформаторами мощностью до 630 кВА, 50кА – щиты подстанций мощностью свыше 630 кВА.

Система шин L1, L2, L3 + PEN.

Вводные панели имеют номинальные токи 630, 1000, 1600, 2000А и предусматривают как кабельные, так и шинные вводы. Линейные панели предусматривают присоединение только кабелей.

Степень защиты панелей со стороны фасада (обслуживания) – IP20 по ГОСТ 14254-96, с остальных сторон – IP00.

Высота панелей типов Щ070Э-1УЗ, Щ070Э-2УЗ – 2200 мм, панелей Щ070Э-3УЗ, Щ091Э – 2000 мм. Глубина панелей всех типов – 600 мм.

Панели имеют ширину по фасаду 60, 300, 800 и 1000 мм.

Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря не более 2000 м;
- температура окружающего воздуха от минус 25° до плюс 45°С;
- в закрытых помещениях; окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли, в том числе токопроводящей, количестве, не нарушающем работу панелей;
- группа условий эксплуатации в части воздействия окружающей среды – М2 по ГОСТ 17516.1-90.

При заказе Щ070Э заказчик указывает в опросном листе условное обозначение панелей Щ070Э, станций АВР (при их наличии), типы, количество и номинальные токи расцепителей автоматических выключателей (для линейных панелей) и предоставляют принципиальные электрические схемы, если они отличаются от указанных в каталоге.

Таблица 9 - Панели распределительных щитов

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели									
			Поз. обозначение	Наименование										
Щ0703-1-01У3 Щ0703-2-01У3 Щ0703-3-01У3 Щ0913-1			<p>ПАНЕЛИ ЛИНЕЙНЫЕ</p>	<p>Q1, Q2 Q3, Q4 F1-F6 F7-F12 T1, T2 T3, T4 PA1, PA2 PA3, PA4</p>	<p>Рубильник РПС-1/1 (100А) Рубильник РПС-2/1 (250А) Предохранитель ППН 35-100А ЕКФ Предохранитель ППН 35-250А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭА 100А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ 30-200А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 100 Амперметр Э8030-М1 200</p>	<p>2 2 6 6 2 2 2 2 2</p>	<p>Линейная</p>							
								Щ0703-1-02У3 Щ0703-2-02У3 Щ0703-3-02У3 Щ0913-2			<p>Q1, Q2 F1-F6 F7-F12 T1, T2 T3, T4 PA1, PA2 PA3, PA4</p>	<p>Рубильник РПС-1/1 Рубильник РПС-2/1 Предохранитель ППН 35-250А ЕКФ Предохранитель ППН 37-400А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ 30-200А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ 60-400А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 100 Амперметр Э8030-М1 400</p>	<p>2 2 6 6 2 2 2 2 2</p>	<p>Линейная</p>

Продолжение таблицы 9

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели									
			Поз. обозначение	Наименование										
Щ0703-1-05У3 Щ0703-2-05У3 Щ0703-1-26У3 Щ0703-2-26У3 Щ0703-3-05У3 Щ0913-5			<p>ПАНЕЛИ ЛИНЕЙНЫЕ</p>	<p>Q1, Q2 S1-S6 T1-T6 PA1-PA6</p>	<p>Рубильник РЕ 19-37, ВР 32-37 ЕКФ Выключатель автоматический ВА 99-100 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭА 100А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 100</p>	<p>2 6 6 6</p>	<p>Линейная</p>							
								Щ0703-1-06У3 Щ0703-2-06У3 Щ0703-3-06У3 Щ0913-6			<p>Q, Q2 S1-S6 T1-T6 PA1-PA6</p>	<p>Рубильник РЕ 19-37, ВР 32-37 ЕКФ Выключатель автоматический ВА 99-160 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭА 100А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 100</p>	<p>2 6 6 6</p>	<p>Линейная</p>
Щ0703-1-08У3 Щ0703-2-08У3 Щ0703-3-06У3 Щ0913-6			<p>Q1, Q2 S1-S4 T1-T4 PA1-PA4</p>	<p>Рубильник РЕ 19-37, ВР 32-37 ЕКФ Выключатель автоматический ВА 99-250 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ 30-200А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 200</p>	<p>2 4 4 4</p>	<p>Линейная</p>								

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели						
			Поз. обозначение	Наименование							
Щ0703--1-09У3 Щ0703--2-09У3 Щ0703--1-10У3 Щ0703--2-10У3 Щ0703--1-18У3 Щ0703--2-18У3 Щ0703--1-19У3 Щ0703--2-19У3 Щ0703-3-07У3 Щ091Э-7			<p>Q1, Q2 S1, S2 T1, T2 PA1, PA2</p>	<p>Рубильник РЕ 19-39, ВР 32-39 ЕКФ Выключатель автоматический ВА 99-630 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 600</p>	<p>2 2 2 2</p> <p>Линейная</p>						
						Щ0703--1-11У3 Щ0703--2-11У3 Щ0703--1-27У3 Щ0703--1-29У3 Щ0703-3-08У3			<p>Q S1-S4 T1-T3 PA1-PA3</p>	<p>Рубильник РЕ 19-37, ВР 32-37 ЕКФ Выключатель автоматический ВА 99-100 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 400</p>	<p>1 4 3 1</p> <p>Осветительная</p>

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели
			Поз. обозначение	Наименование	
Щ0703--1-13У3 Щ0703--2-13У3 Щ0703--1-28У3 Щ0703--2-28У3 Щ0703-3-05У3			<p>S1-S6 T1-T6 PA1-PA6</p>	<p>Выключатель автоматический ВА 99-100 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗА 100А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 100</p>	<p>6 6 6</p> <p>Линейная</p>

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0709-1-15У3 Щ0709-2-15У3 Щ0709-3-06У3			S1-S4 T1-T4 PA1-PA4	Выключатель автоматический ВА 99-200 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 30-200А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 200	4 4 4	Линейная
			S1-S4 T1-T4 PA1-PA4	Выключатель автоматический ВА 99-250 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 30-200А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 200	4 4 4	
Щ0709-1-17У3 Щ0709-2-17У3 Щ0709-1-24У3 Щ0709-2-24У3			Q S T PA	Рубильник РЕ 19-37, ВР 32-37 ЕКФ Выключатель автоматический ВА 99-400 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-400А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 400	1 1 1 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0709-1-20У3 Щ0709-2-20У3 Щ0709-1-25У3 Щ0709-2-25У3 Щ0709-3-08У3 (600)			S1-S4 T1-T3 PA1-PA3	Выключатель автоматический ВА 99-100 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-400А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 400	4 3 3	Линейная
			S1-S4 T1-T3 PA1-PA3	Выключатель автоматический ВА 99-160 А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-400А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 400	4 3 3	
Щ0709-1-23У3 Щ0709-2-23У3 Щ0709-1-25У3 Щ0709-2-25У3 Щ0709-3-09У3 (600) Щ0913-14 (700) Щ0709-1-17У3 Щ0709-2-17У3 Щ0709-1-24У3 Щ0709-2-24У3			Q S T PA	Рубильник РЕ19-41 (1000А) Выключатель автоматический ВА99м 1000А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 100-1000А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1000	1 1 1 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0709-1-30УЗ Щ0709-3-15УЗ (600) Щ0919-15 (600)			Q F1-F3 T1-T3 PA1-PA3, PU	Рубильник РЕ 19-39 ЕКФ Предохранитель ППН 39-630А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 600 Вольтметр Э8030-М1 500	1 3 3 3 1	Кабельный ввод

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0709-1-32УЗ Щ0709-3-17УЗ (600) Щ0709-3-17УЗ Щ0919-17УЗ			Q F1-F3 T1-T3 PA1-PA3 PU	Рубильник РЕ 19-39 ЕКФ Предохранитель ППН 39-630А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 600 Вольтметр Э8030-М1 500	1 3 3 3 1	Шинный ввод

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0703-1-36У3 Щ0703-1-52У3 Щ0703-3-19У3 (600) Щ0913-20 (700)			<p>Q T1-T3 S PA1-PA3 PU</p>	<p>Рубильник РЕ19-41 (1000А) Трансформатор тока ТТ3 100-1000А ЕКФ Выкл. авт. ВА99 1000А + эл. пр. ЕКФ ВА99м 1000А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1000 Вольтметр Э8030-М1 500</p>	<p>1 3 1 3 1</p>	Кабельный ввод

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0703-1-36У3 Щ0703-2-36У3 Щ0703-1-54У3 Щ0703-2-56У3 Щ0703-3-21У3 Щ0913-21			<p>Q T1-T3 S PA1-PA3 PU</p>	<p>Рубильник РЕ19-44 (2000А) Трансформатор тока ТТ3 100-1500А ЕКФ Выкл. авт. ВА99 1600А + эл. пр. ЕКФ ВА99м 1600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1500 Вольтметр Э8030-М1 500</p>	<p>1 3 1 3 1</p>	Кабельный ввод
Щ0703-1-38У3 Щ0703-2-38У3 Щ0703-1-56У3 Щ0703-2-56У3			<p>Q T1-T4 S PA1-PA3 PU</p>	<p>Рубильник РЕ19-44 (2000А) Трансформатор тока ТТ3 100-1500А ЕКФ Выкл. авт. ВА99 1600А + эл. пр. ЕКФ ВА99м 1600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1500 Вольтметр Э8030-М1 500</p>	<p>1 4 1 3 1</p>	Кабельный ввод Земляная защита

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0703-2-40У3 Щ0703-2-58У3 Щ0703-3-23У3 Щ0913-22			<p>Q T1-T3 S PA1-PA3 PU</p>	<p>Рубильник РЕ19-44 (2000А) Трансформатор тока ТТЗ 100-2000А ЕКФ Выключатель автоматический ВА99м 2000А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 2000 Вольтметр Э8030-М1 500</p>	<p>1 3 1 3 1</p>	Кабельный ввод

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0703-1-42У3 Щ0703-1-62У3 Щ0703-3-20У3 (600) Щ0913-24 (700)			<p>Q T1-T3 S PA1-PA3 PU</p>	<p>Рубильник РЕ19-41 (1000А) Трансформатор тока ТТЗ 100-1000А ЕКФ Выкл. авт. ВА99 1000А + эл.пр. ЕКФ ВА99м 1000А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1000 Вольтметр Э8030-М1 500</p>	<p>1 3 1 3 1</p>	Шинный ввод
Щ0703-1-45У3 Щ0703-2-45У3 Щ0703-1-65У3 Щ0703-2-65У3 Щ0-3-22У3 Щ0913-25			<p>Q T1-T3 S PA1-PA3 PU</p>	<p>Рубильник РЕ19-44 (1600А) Трансформатор тока ТТЗ 100-2000/5 ЕКФ Выкл. авт. ВА99 1600А + эл.пр. ЕКФ ВА99м 1600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1500 Вольтметр Э8030-М1 500</p>	<p>1 3 1 3 1</p>	Шинный ввод
Щ0703-1-60У3 Щ0703-1-81У3			<p>Q S T1-T3 PA1-PA3 PU</p>	<p>Рубильник Р43 (400А) Выключатель автоматический ВА99-400А (м) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-400А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 400 Вольтметр Э8030-М1 500</p>	<p>1 1 1 3 1</p>	Шинный ввод

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0703-1-46У3 Щ0703-2-46У3 Щ0703-1-66У3 Щ0703-2-66У3			Q T1-T4 S PA1-PA3 PU	Рубильник РЕ19-44 (2000А) Трансформатор тока ТТЗ 100-1500/5 ЕКФ Выкл.авт. ВА99 1600А + эл.пр. ЕКФ ВА99м 1600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1500 Вольтметр Э8030-М1 500	1 4 4 1 3 1	Шинный ввод Земляная защита
			Q T1-T4 S PA1-PA3 PU	Рубильник РЕ19-44 (2000А) Трансформатор тока ТТЗ 100-1500/5 ЕКФ Выкл.авт. ВА99 1600А + эл.пр. ЕКФ ВА99м 1600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1500 Вольтметр Э8030-М1 500	1 4 1 3 1	Шинный ввод Земляная защита
			Q T1-T4 S PA1-PA3 PU	Рубильник РЕ19-44(2000А) Трансформатор тока ТТЗ 100 2000/5 ЕКФ Выкл.авт. ВА99 1600А + эл.пр. ЕКФ ВА99м 1600А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 2000 Вольтметр Э8030-М1 500	1 4 1 3 1	Шинный ввод Земляная защита
			Q S T1-T4 PA1-PA3 PU	Рубильник Р43 (400А) Выключатель автоматический ВА99-400А (м) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-400А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 400 Вольтметр Э8030-М1 500	1 1 4 3 1	Шинный ввод Земляная защита
			Q T1-T4 S PA1-PA3 PU	Рубильник РЕ19-41 (1000А) Трансформатор тока ТТЗ 100-1000/5 ЕКФ Выкл.авт. ВА99 1000А + эл.пр. ЕКФ ВА99м 1000А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 1000 Вольтметр Э8030-М1 500	1 4 1 3 1	Шинный ввод Земляная защита

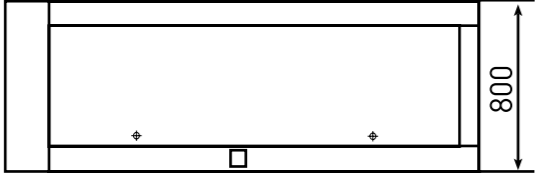
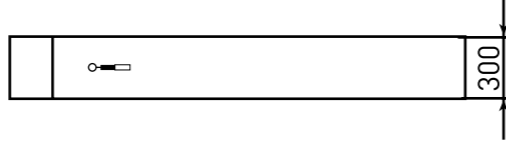
Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0703-1-50У3 Щ0703-1-79У3			Q S T1-T3 PA1-PA3 PU	Рубильник Р43 (400А) Выключатель автоматический ВА99-400А (м) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-400А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 400 Вольтметр Э8030-М1 500	1 1 3 3 1	Кабельный ввод
			Q S T1-T4 PA1-PA3 PU	Рубильник Р43 (400А) Выключатель автоматический ВА99-400А (м) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ 60-400А ЕКФ Амперметр Э8030-М1 400 Вольтметр Э8030-М1 500	1 1 4 3 1	Кабельный ввод Земляная защита

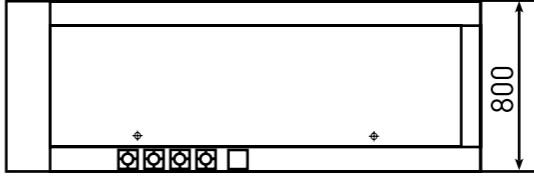
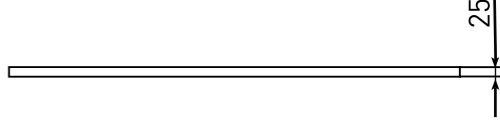
Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели
			Поз. обозначение	Наименование	
Щ0709-1-70У3 Щ0709-3-35У3			Q	Рубильник РЕ 19-39 ЕКФ	1 Секционная
Щ0709-1-71У3 Щ0709-3-36У3 Щ0913-31			Q	Рубильник РЕ19-41 (1000А)	1 Секционная
Щ0709-1-72У3 Щ0709-1-76У3 Щ0709-3-37У3 Щ0913-35			Q1, Q2 S	Рубильник РЕ19-41 (1000А) Выкл. авт. ВА99 1000А + эл. пр. ЕКФ ВА99м 1000А ЕКФ	2 1 Секционная
Щ0709-1-73У3 Щ0709-2-73У3 Щ0709-1-77У3 Щ0709-2-77У3 Щ0709-3-38У3			Q1, Q2 S	Рубильник РЕ19-44 (2000А) Выкл. авт. ВА99 1600А + эл. пр. ЕКФ ВА99м 1600А ЕКФ	2 1 Секционная
Щ0709-1-74У3 Щ0709-2-74У3 Щ0709-1-78У3 Щ0709-2-78У3 Щ0709-3-38У3 Щ0913-36			Q1, Q2 S	Рубильник РЕ19-43 (1600А) Выкл. авт. ВА99 1600А + эл. пр. ЕКФ ВА99м 1600А ЕКФ	2 1 Секционная
Щ0709-1-75У3 Щ0709-1-83У3			Q1, Q2 S	Рубильник РЕ 19-37, ВР 32-37 ЕКФ Выключатель автоматический ВА99-400А (M) ЕКФ	2 1 Секционная

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели
			Поз. обозначение	Наименование	
Щ0709-1-84У3 Щ0709-3-45У3			Q1 Q2-Q4 F1-F3 F4...F12 T1-T3 T4-T6 PA1...A3 PA4...A6 PU	Рубильник РЕ 19-39 ЕКФ Рубильник РПС-2/1 (250А) Предохранитель ППН39-630А Предохранитель ППН 35-250А ЕКФ Трансформатор тока ТТ3 60-600/5 ЕКФ Трансформатор тока ТТ3 30-200/5 ЕКФ Амперметр Э8030-М1 600 Амперметр Э8030-М1 200 Вольтметр Э8030-М1 500	1 3 3 9 3 3 3 1 Кабельный ввод

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0709-1-85У3 Щ0709-3-46У3			Q1 Q2-Q4 F1-F3 F4...F12 T1-T3 T4-T6 PA1...A3 PA4...A6 PU	Рубильник РЕ 19-39 ЕКФ Рубильник РПС-2/1 (250А) Предохранитель ППН 39-630А ЕКФ Предохранитель ППН 35-250А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ 60-600/5 ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ 30-200/5 ЕКФ Амперметр Э8030-М1 600 Амперметр Э8030-М1 200 Вольтметр Э8030-М1 500	1 3 3 9 3 3 3 3 1	Шинный ввод
			ПАНЕЛИ ВВОДНО-ЛИНЕЙНЫЕ			

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели	
			Поз. обозначение	Наименование		
Щ0709-1-86У3 Щ0709-3-50У3			Q1-Q3 F1-F6 T1-T6 PA1-PA6 PU1-PU2	Рубильник РЕ 19-39 ЕКФ Предохранитель ППН 39-630А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ 60-600/5 ЕКФ Амперметр Э8030-М1 600 Вольтметр Э8030-М1 500	3 6 6 6 2	Кабельный ввод
			ПАНЕЛИ ВВОДНО-СЕКЦИОННЫЕ			
Щ0709-1-87У3			Q1-Q3 F1-F6 T1-T6 PA1-PA6 PU1-PU2	Рубильник РЕ 19-39 ЕКФ Предохранитель ППН 39-630А ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ 60-600/5 ЕКФ Амперметр Э8030-М1 600 Вольтметр Э8030-М1 500	3 6 6 6 2	Шинный ввод

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели
			Поз. обозначение	Наименование	
Щ0703-1-90У3 Щ0703-3-55У3 (600) Щ0913-38 (700)			ПАНЕЛЬ С АППАРАТУРОЙ АВР		<p>Реле РЭП 34 Реле РП 256, п.п. Реле тока РТ81/1, п.п. Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Переключатель ПКЭ11 ЗН24-4П25-В/В У3 ЗН24-4И25-В/В У3 Профиль для ЗН, L=700мм</p>
ПАНЕЛИ С ПРИВОДАМИ К РАЗЪЕДИНИТЕЛЯМ					
Щ0703-1-91У3 Щ0703-1-92У3					

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели
			Поз. обозначение	Наименование	
Щ0703-1-93У3 Щ0703-3-56У3			ПАНЕЛИ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ УЛЧНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ		<p>Предохранитель ППН 33 80А ЕКФ Предохранитель ППН 33 40А ЕКФ Трансформатор тока ТТЗА 100А ЕКФ Контактор КМЭ (р) 1210 ЕКФ Выключатель ВА47-63 ЕКФ Патрон с лампой Реле РЭП 34 Кнопка КЕ-011 У3, исп. 1 Переключатель ПК16-11-С2001</p>
ПАНЕЛИ ТОРЦЕВЫЕ					
Щ0703-1-95У3 Щ0703-3-58У3 Щ0703-3-59У3					Промежуточная

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид фасада	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Назначение панели
			Поз. обозначение	Наименование	
ЩО70Э-1-96УЗ ЩО70Э-3-60УЗ		ПАНЕЛЬ (ЩИТОК) УЧЕТА			

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (бланк) для заказа панелей распределительных щитовЩО70Э (ЩО90Э)		
Запрашиваемые данные		
Порядковый номер панели		
Номинальное напряжение, В		
Сборные шины	Номинальный ток, А	
	Динамическая стойкость, кА	
	Сечение, мм	
Нулевая шина	Материал шины	
	Сечение, мм	
	Тип панели	
Номер схемы вторичных соединений		
Тип коммутационного защитного аппарата		
Номинальный ток максимального расцепителя автомата		
Пределы установки по току расцепителя автомата	Автомат	Тип
	Рубильник, ток, А	
Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания	Замедленного срабатывания	
	Мгновенного срабатывания	
Ток плавкой вставки, А		
Трансформатор тока	Номинальный ток, А	
Количество и сечение кабелей		
Амперметр шкала, А		
Вольтметр шкала, В		
Реле		
Панель учета (выносная)		
Количество панелей (в т.ч. торцевых)		
Ответы заказчика		

Наименование заказчика, его координаты: _____

Наименование объекта: _____

План расположения ячеек прилагается _____

Главный распределительный щит ГРЩ

Главный распределительный щит - распределительный щит, через который снабжается электроэнергией все здание или его обособленная часть.

Функции главного распределительного щита выполнять вводно-распределительное устройство или щит низкого напряжения подстанции. Габаритные размеры распределительного щита см. в табл. 10.

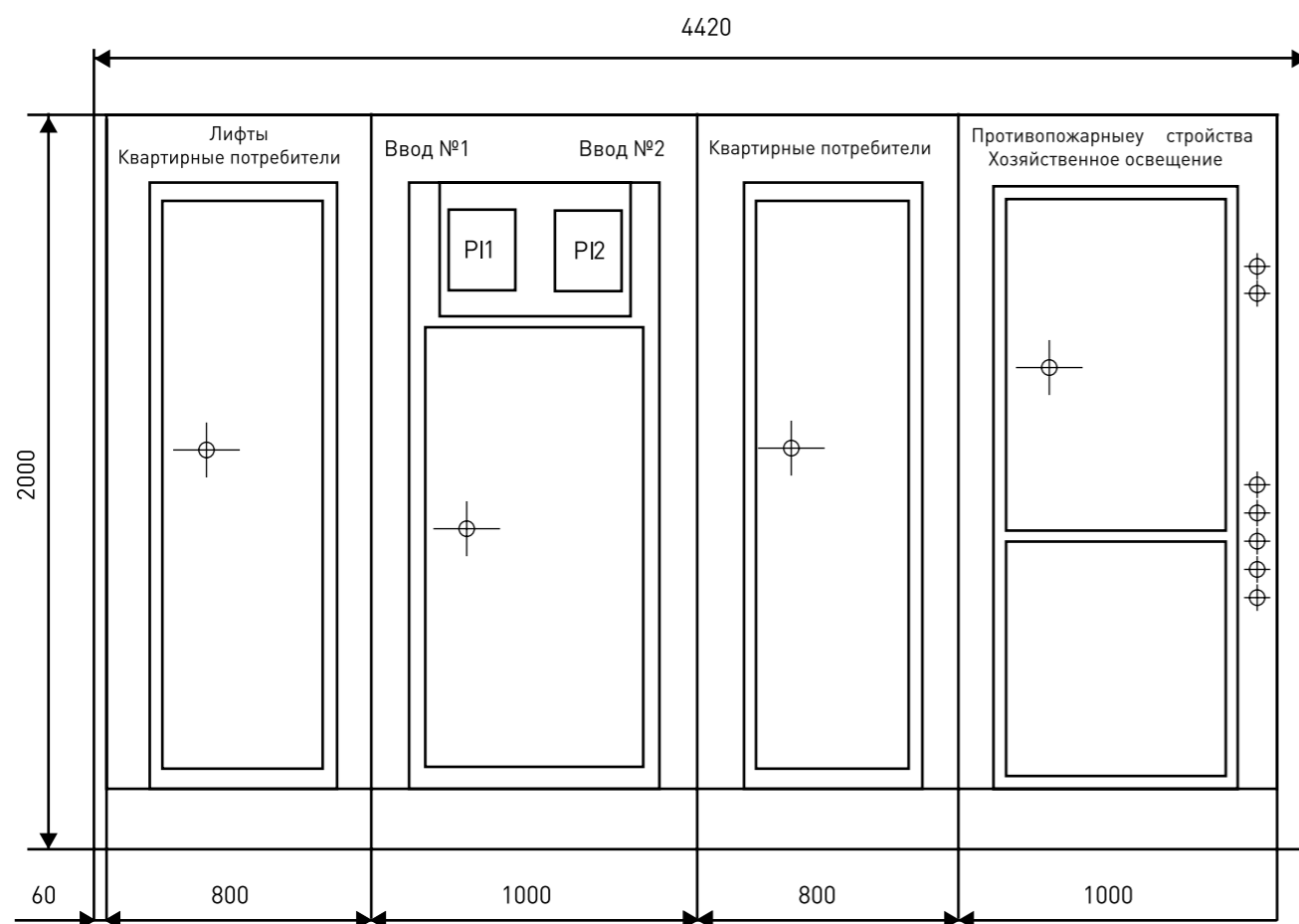


Рис.7 Главный распределительный щит, глубина 600 мм

Таблица 10

Наименование показателя	Значение
Электродинамическая стойкость шин, кА	30
Климатическое исполнение	УХЛ3
Степень защиты	IP200 (со стороны фасада -IP21)
Глубина щита, мм	600
Высота, мм	2000

Главный распределительный щит ГРЩ

Главный распределительный щит (ГРЩ) предназначен для приема и распределения электроэнергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания отходящих линий, а также для учета потребляемой энергии силовых и коммунальных нагрузок в сетях переменного тока напряжением 380/220 В с номинальным током 100 и 200 А и глухозаземленной нейтралью в жилых домах повышенной этажности.

Применяется главный распределительный щит (ГРЩ) в жилых домах, где имеются электроприемники I категории и имеют два ввода, разделенных перегородкой.

Для жилых домов свыше 17-ти этажей в главные распределительные щиты (ГРЩ) добавляется панель шириной 800 мм с контакторами.

По назначению и конструктивному исполнению электрораспределительные щиты делятся на:

- главные распределительные щиты (ГРЩ);
- вторичные распределительные щиты (ВРЩ).

Главный распределительный щит для жилых домов ГРЩД

Главный распределительный щит для жилых домов ГРЩД предназначен для приема и распределения электроэнергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания отходящих линий, а также учета потребляемой энергии силовых и коммунальных нагрузок в сетях переменного тока 380/220 В с номинальным током 100 и 200 А и глухозаземленной нейтралью в жилых домах повышенной этажности. ГРЩД выпускается с двумя вариантами схем управления коммунального освещения:

- для кварталов с комплексной диспетчеризацией;
- для кварталов без комплексной диспетчеризации;

Электродинамическая стойкость шин, кА - 30 Климатическое исполнение - УХЛ3 Степень защиты - IP00 Глубина щита, мм - 600

Счетчики поставляются в отдельной упаковке комплектно со щитом, если это оговорено заказом. При заказе необходимо представить опросный лист.

Технические характеристики

Основная функциональная часть ГРЩ — т. н. сборные шины, представляющие собой толстые медные полосы, расположенные вдоль всего распределительного щита. К сборным шинам подключены пучки кабелей для приема электроэнергии от генераторов и отдельные кабели для подачи электроэнергии потребителям.

Электрическая схема ГРЩ обеспечивает возможность отсоединения каждого генератора электростанции и каждого потребителя от сборных шин с помощью автоматического выключателя. Схемой ГРЩ предусматривается подключение измерительных приборов и аппаратуры защиты и управления электростанцией.

На передней стенке (панели) ГРЩ расположены все необходимые ручки управления автоматами, измерительные приборы, переключатели, сигнальные глазки, а также электрическая схема электростанции.

В некоторых случаях управление электростанцией производится не с ГРЩ, а с пульта управления, в котором размещены для удобства оператора все необходимые ручки, кнопки, переключатели, измерительные приборы.

Роль ГРЩ может выполнять ВРУ или щит низкого напряжения подстанции. ВРЩ значительно проще по устройству и меньше по размерам.

Конструктивно ГРЩ состоит из одинаковых прямоугольных секций высотой 2 м, глубиной около 0,6 м, шириной 0,6-0,8 м. Длина всего ГРЩ колеблется в зависимости от мощности электростанции от 3 до 15 м. С боков щит закрыт торцевыми панелями.

Шкафы распределительные низкого напряжения серии ШРНН

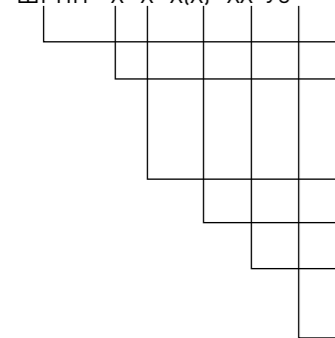
Шкафы распределительные низкого напряжения серии ШРНН. Конструкция шкафов дает возможность при проведении монтажных и наладочных работ удобно развести и подключить питающие кабели, а во время эксплуатации ШРНН выполнять работы на каждом фидере, не отключая при этом всю секцию. Данные шкафы являются аналогом TUR, ШНН.

Шкафы распределительные низкого напряжения ШРНН предназначены для комплектования распределительных устройств напряжением 0,4 кВ переменного тока частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, служащих для приема, распределения электрической энергии, защиты от перегрузок и токов короткого замыкания отходящих линий и выпускаются в соответствии с техническими условиями ТУ 3434 - 004 - 18370720 - 03.

Шкафы предназначены для установки в специальных электропомещениях. Нормальная работа шкафов обеспечивается при температуре окружающего воздуха от - 45°С до + 40° С.

Структура условного обозначения

ШРНН - X - X - X(X) - XX УЗ



Шкаф распределительный низкого напряжения одностороннего обслуживания

исполнение:

01 - левый

02 - правый

число отходящих линий (фидеров)

номинальный ток вводного (секционного) выключателей нагрузки

номинальный ток и тип автоматического выключателя комбинированного шкафа S(M) SACE Isomax S7(Masterpact NW)

климатическое исполнение и категория

Конструкция и состав изделия

Конструктивно шкаф представляет собой каркас, собранный из металлических узлов и профилей с по мощью болтовых соединений. Для обеспечения безопасной эксплуатации выключатели нагрузки закрываются фальшпанелью, между фидерами устанавливаются изоляционные перегородки, сверху шкафа шинные выводы закрывает защитный кожух.

Токоведущие части выполнены из меди.

Шкафы распределительные низкого напряжения сертифицированы в системе сертификации ГОСТ.

Исполнение шкафов ШРНН определяется схемой главных цепей, в зависимости от которых может быть установлено следующее оборудование:

Выключатели автоматические: Masterpact NW (Schneider Electric), SACE: Isomax S6, 7 (ABB) до 2000 А. BA 5731 или Compact NS1 00N 100 А -- питание ЯСН; Multi9 3p C60L. 4А — питание блока АВР-ЮкВ. — Multi9 1 p C60L4A --- питание ЩТЗТ.

Выключатели нагрузки: XLBM2 1 PиX1_BM3-1 P (ABB), ARS2-1 HARS3-1 (Apator Elec-tro). OETLK185-2, OETL K3-2 до 31 50 А (ABB). Изготовитель оставляет за собой право замены вышеуказанных аппаратов на аналогичные.

Технические характеристики

Классификация исполнения шкафов представлена в табл. 11

Таблица 11

Признаки классификации шкафов	Исполнение
По виду конструкции	Защищенное с фасадной и боковых сторон, шкафное
По месту установки	Внутренней установки
По возможности перемещения	Стационарное
По степени защиты оболочек	С фасадной стороны, боковых сторон — IP20 С остальных сторон — IP00
По способу установки составных частей	Со стационарными и выдвигаемыми составными частями
По мерам защиты обслуживающего персонала	Защита с помощью устройств защиты Без внутреннего разделения
По виду внутреннего разделения	Без внутреннего разделения
По типам электрических соединений	Со стационарными и разъёмными электрическими соединениями

Основные параметры шкафов представлены в табл. 12

Таблица 12

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное рабочее напряжение, В	380/220
Частота, Гц	50
Номинальный ток, А	630 800 1000 1250 1600 2000 2500 3150
Допустимый длительно выдерживаемый ток, А	860 1480 2110 2720 3170
Номинальный ударный ток (ток электродинамической стойкости сборных шин и отпаек от них, амплитудное значение), кА	16 31,5 50 63 80
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (ток термической стойкости, действующее значение апериодической составляющей) в течение 1 с, кА	16,3 12,5 20 25 31,5
Номинальное напряжение изоляции, В	660

Габаритно-присоединительные и установочные размеры ШРНН с вводными и секционными выключателями нагрузки (ВН) приведены на рис. 8 как справочные, пояснения приведены в таблице 13.

Схема главных цепей шкафа показана на рис. 9. Типы шкафов с вводными выключателями нагрузки (ВН) и величины их номинального тока указаны в табл. 14. Типы шкафов с вводными и секционными выключателями нагрузки (ВН) и величины их номинального тока представлены в табл. 15. Типы комбинированных шкафов и величины их номинального тока содержатся в табл. 16. Максимальное количество присоединяемых к аппаратам проводов или жил кабелей (медных или алюминиевых), а также их сечения указаны в табл. 17

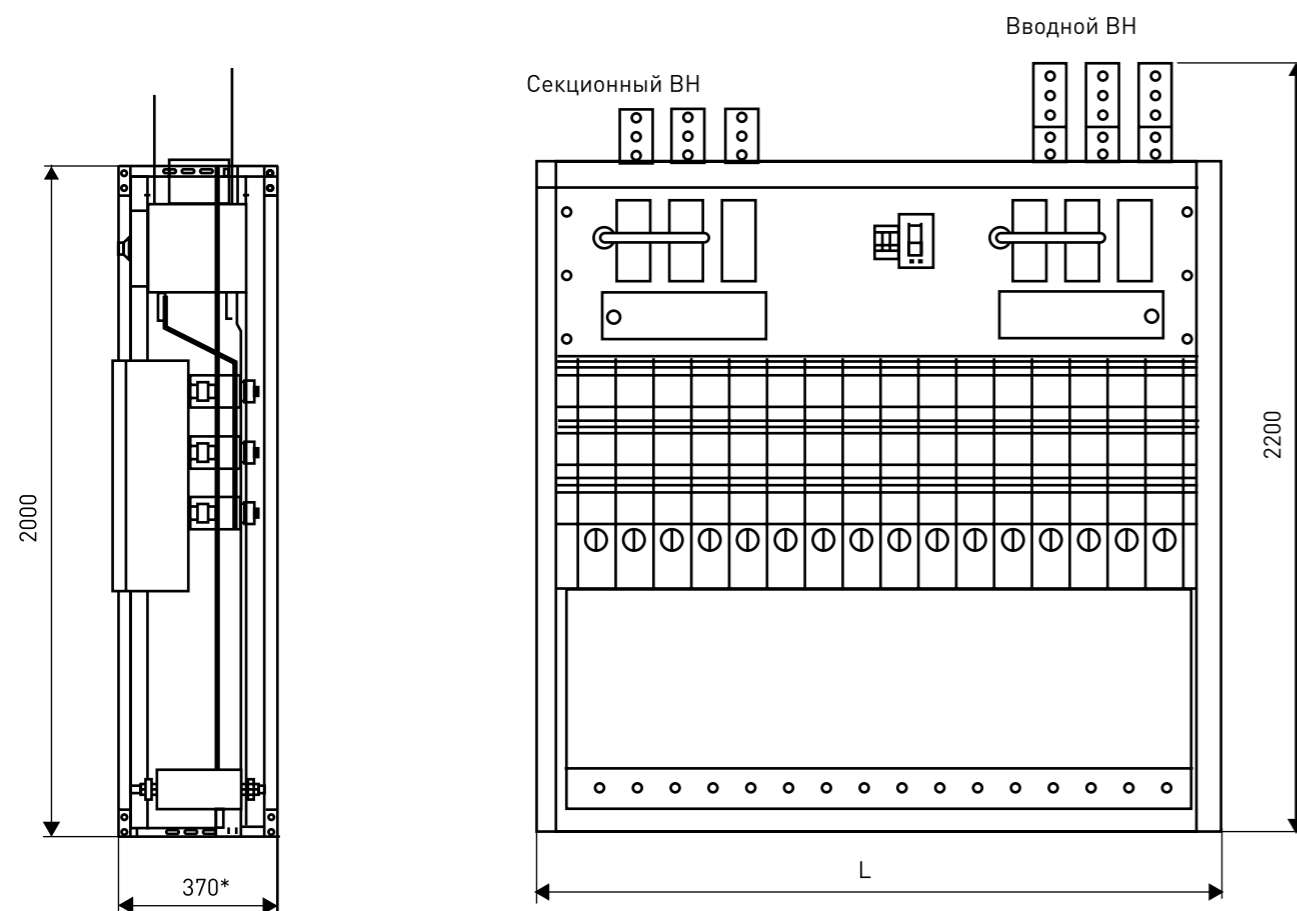


Рис.8 Габаритные размеры шкафов ШРНН с вводным и секционным выключателем нагрузки
* - данная компоновка - для правого шкафа (левый - зеркально)

Таблица 13

Количество присоединений										
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Ширина ШРНН с вводным выключателем нагрузки, мм	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2600	2800
Ширина ШРНН с вводным и секционным выключателями нагрузки, мм	-	-	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2600	2800

Примечание: для ШРНН с вводными выключателями нагрузки на ток 3150 А, глубина шкафа составляет 450 мм

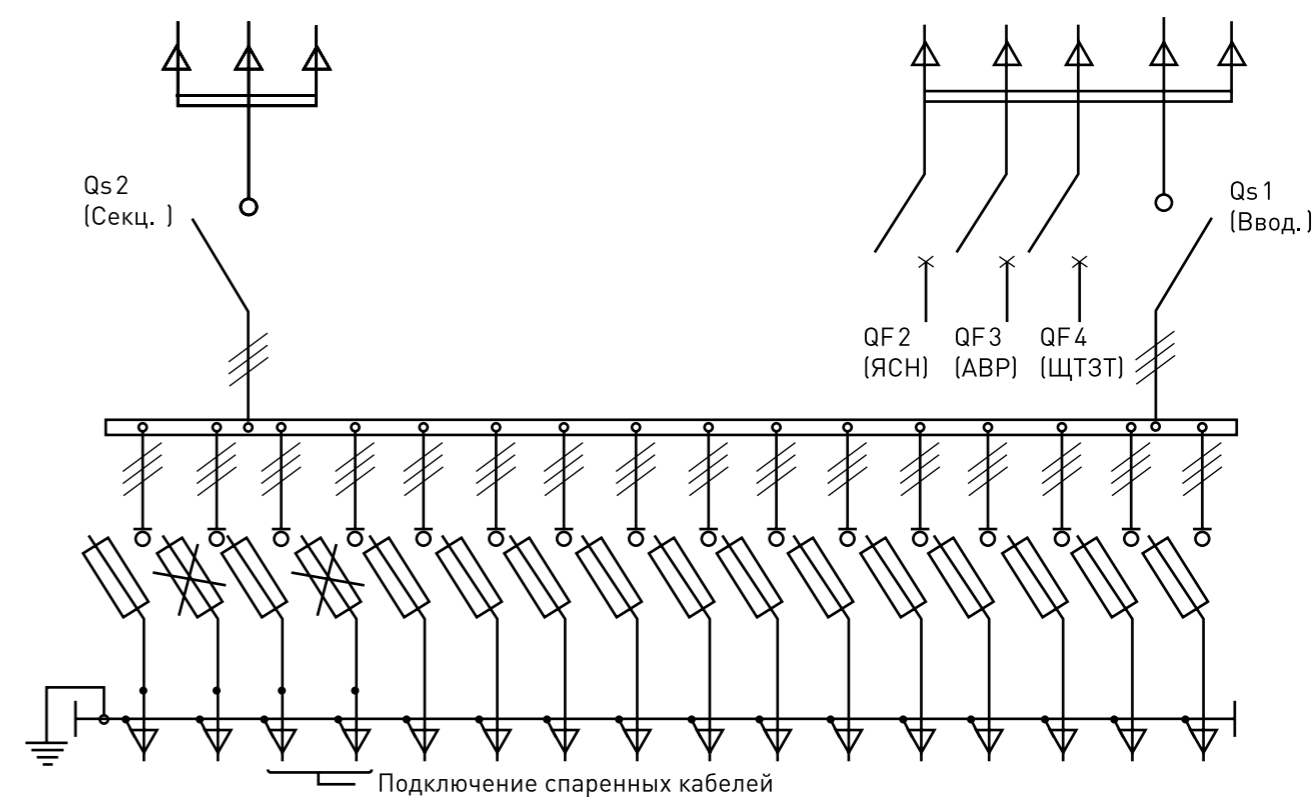


Рис.9. Схема главных цепей ШРНН с вводными и секционными выключателями нагрузки

Таблица 14

Тип шкафа	I ном. сборных шин, А	Тип вводного выключателя нагрузки	Количество присоединений / Токи плавких вставок, А
ШРНН-Х-Х-3150УЗ	3150	OETL3150	6-24/40-630
ШРНН-Х-Х-2500УЗ	2500	OETL 2500	6-24/40-630
ШРНН-Х-Х-2000УЗ	2000	OETL2500	6-24/40-630
ШРНН-Х-Х-1600УЗ	1600	OETL1600	6-24/40-630
ШРНН-Х-Х-1250УЗ	1250	OETL1250	6-24/40-630
ШРНН-Х-Х-1000УЗ	1000	OETL1000	6-24/40-630
ШРНН-Х-Х-800УЗ	800	OETL 800	6-24/40-630
ШРНН-Х-Х-630УЗ	630	OETL 630	6-24/40-630

Таблица 15

Тип шкафа	I ном. сборных шин, А	Тип вводного выключателя нагрузки	Количество присоединений/ Токи плавких вставок, А
ШРНН-Х-Х-3150 (2500)УЗ	3150	OETL3150/OETL2500	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-3150 (1600)УЗ	3150	OETL3150/OETL1600	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-2500 (1600)УЗ	2500	OETL 2500/OETL 1600	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-2500 (1250)УЗ	2500	OETL 2500/OETL 1250	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-2000 (1250)УЗ	2000	OETL 2500/OETL 1250	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-1600 (1250)УЗ	1600	OETL 1600/OETL 1250	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-1600 (800)УЗ	1600	OETL 1600/OETL 800	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-1250 (800)УЗ	1250	OETL 1250/OETL 800	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-1250 (630)УЗ	1250	OETL 1250/OETL 630	10-24/40-630
ШРНН-Х-Х-800 (630)УЗ	800	OETL 1800/OETL 630	10-24/40-630

Таблица 16

Тип шкафа	I ном. сборных шин, А	Тип вводного/ секционного выключателя нагрузки	Количество присоединений / Токи плавких вставок, А	Блок ВН/ автомат. выключатель
ШРНН-Х-Х-3150(2500)-2000М УЗ	3150	OETL3150/OETL2500	6-10/40-630	OETL2500/ Masterpact NW20
ШРНН-Х-Х-3150(2500)-1600МУЗ	3150	OETL3150/OETL2500	6-10/40-630	OETL1600/ Masterpact NW16
ШРНН-Х-Х-3150(2500)-1250S УЗ	3150	OETL3150/OETL2500	6-12/40-630	OETL1250/ SACE Isomax S7
ШРНН-Х-Х-3150(2500)-800S УЗ	3150	OETL3150/OETL2500	6-12/40-630	OETL800 / SACE Isomax S6
ШРНН-Х-Х-3150(1600)-1600М УЗ	3150	OETL3150/OETL1600	6-10/40-630	OETL1600/ Masterpact NW16
ШРНН-Х-Х-3150(1600)-1250S УЗ	3150	OETL3150/OETL1600	6-12/40-630	OETL1250/ SACE Isomax S7
ШРНН-Х-Х-3150(1600)-800S УЗ	3150	OETL3150/OETL1600	6-12/40-630	OETL800 / SACE Isomax S6
ШРНН-Х-Х-2500(1600)-1600М УЗ	2500	OETL2500/OETL1600	6-10/40-630	OETL1600/ Masterpact NW16
ШРНН-Х-Х-2500(1600)-1250S УЗ	2500	OETL2500/OETL1600	6-12/40-630	OETL1250/ SACE Isomax S7
ШРНН-Х-Х-2500(1600)-800S УЗ	2500	OETL2500/OETL1600	6-12/40-630	OETL800/ SACE Isomax S6
ШРНН-Х-Х-2500(1250)-1250S УЗ	2500	OETL2500/OETL1250	6-12/40-630	OETL1250/ SACE Isomax S7
ШРНН-Х-Х-2500(1250)-800Sy3	2500	OETL2500/OETL1250	6-12/40-630	OETL800 / SACE Isomax S6
ШРНН-Х-Х-1600(1250)-1250S УЗ	1600	OETL1600/OETL1250	6-12/40-630	OETL1250/ SACE Isomax S7
ШРНН-Х-Х-1600(1250)-800S УЗ	1600	OETL1600/OETL1250	6-12/40-630	OETL800/ SACE Isomax S6
ШРНН-Х-Х-1600(800)-800Sy3	1600	OETL1600/OETL800	6-12/40-630	OETL800/ SACE Isomax S6
ШРНН-Х-Х-1250(800)-800Sy3	1250	OETL1250/OETL800	6-12/40-630	OETL800/ SACE Isomax S6

Таблица 17

Номинальный ток вводных аппаратов, А	Максимальное количество проводов или жил кабелей	Сечение мм ²
630	1	240
800	2	
1000	2	
1500	3	
2000	4	
2500	5	
3150	6	

Условия эксплуатации

Подготовка к монтажу, монтаж, наладка и эксплуатация шкафов должны соответствовать требованиям руководства по эксплуатации, сопроводительной документации на комплектующие изделия и обеспечиваются заказчиком. Шкафы устанавливаются на закладные конструкции и крепятся при помощи сварки в четырех углах нижнего пояса каждого шкафа. Крепление может осуществляться также при помощи болтовых соединений через отверстия, выполненные в нижнем поясе изделия. Подключение внешних проводов и кабелей к зажимам выключателей нагрузки осуществляется сверху, подсоединение отходящих кабелей - снизу. Режим работы шкафов - продолжительный, обслуживание - периодическое.

Эксплуатация шкафов должна проводиться в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", а также "Правилами устройств электроустановок" (ПУЭ) и руководством по эксплуатации.

В процессе эксплуатации необходимо не реже одного раза в два года, а также после аварийных состояний проводить:

- осмотр и подтяжку болтовых контактных соединений;
- очистку от пыли.

Профилактические работы по проверке шкафов необходимо проводить только при снятом напряжении.

Комплект поставки и оформление заказа

В комплект поставки шкафов входит:

- шкаф распределительный низкого напряжения - согласно опросному листу;
- плавкие вставки - согласно опросному листу;
- защитная перемычка - 1 шт.;
- эксплуатационная документация на комплектующую аппаратуру, которую предприятия-поставщики передают изготовителю - 1 экз.;
- руководство по эксплуатации — 1 экз.;
- паспорт - 1 шт.

Основным документом, который необходим для правильного оформления и выполнения заказа является опросный лист, в котором указываются данные шкафа, входящего в состав РУ-0,4 кВ. Опросный лист составляется заказчиком (проектной организацией) и согласовывается с изготовителем на начальном этапе проектирования. В опросном листе указываются следующие данные:

По каждому шкафу, входящему в состав заказа: схема главных цепей и тип шкафа; номинальный ток и ток динамической стойкости шин;

- тип, каталожный номер и номинальный ток коммутирующих и защитных аппаратов;
- ток расцепителя автомата или плавкой вставки;
- коэффициент трансформации трансформаторов тока;
- марка, сечение и количество подходящих кабелей.

При оформлении заказа необходимо предоставление проектной документации в части, касающейся заказываемого оборудования. Заказ принимается к исполнению только после согласования с изготовителем опросного листа с учетом всех возможных изменений и дополнений.

Все вопросы, связанные с изготовлением ШРНН с нетиповыми решениями (схем, компоновочных решений, и т.п.) должны быть оговорены в отдельном документе и согласованы с изготовителем.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (бланк) для заказа ШРНН

1	Номер заказа и дата	
2	Каталожный номер схемы	
3	Зав. номер ШРНН и дата выпуска	
4	Условное обозначение ШРНН	
5	Номин. ток сборных шин, А	
6	Ток дин. стойкости шин, кА	
7	Вводной выкл. нагрузки, QS1	
8	Секц. выкл. нагрузки, QS2	
9	Автомат питания ЯСН, QF2	
10	Автомат абонента QF1	
11	Принципиальная схема первичных соединений шкафа	
Запрашиваемые данные (нужное вписать или отметить)		
12	Типоисполнение шкафа	левое
13	Система заземления	PE + N <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>
14	Автомат пит. бл. АВР-10кВ QF3	<input type="checkbox"/>
15	Автомат пит. ШТЗТ, QF4	<input type="checkbox"/>
16	Номер фидера	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
	Тип фидера	
17	Номинальный ток фидера	
18	Ток плавкой вставки	
19	Объединение фидера	
20	Первичный ток ТТ	
21	Количество и сечение присоединяемых кабелей	4x185 4x185 4x185 4x185 4x120 4x120 4x120 4x95 4x95 4x95 4x95 4x95 4x120 4x120
Данные о заказчике т проектанте		
22	Наименование объекта	
23	Заказчик и его адрес	
24	Проектная организация и ее адрес	



Низковольтные комплектные устройства для распределения и учета электрической энергии

Содержание раздела

Низковольтные комплектные устройства для распределения и учета электрической энергии

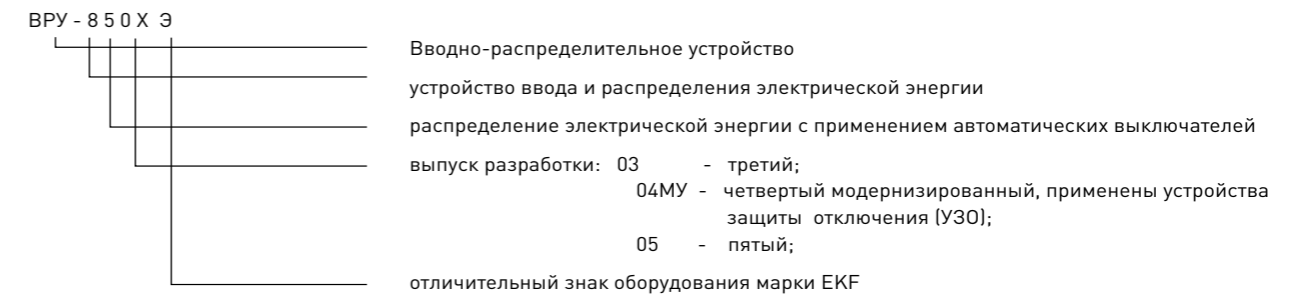
Вводно-распределительные устройства ВРУ8503Э, ВРУ8504Э МУ, ВРУ8505Э	39
Вводно-распределительные устройства ВРУ1Э и ВРУ3Э	120
Щафы распределительные силовые серии ШР11, ШРС1	143
Пункты распределительные серии ПР11	147
Пункты распределительные серии ПР8503.....	154
Щитки осветительные серий ОП, ОЩ, ОЩВ, УОЩВ	161
Щитки этажные серии ЩЭ	164
Устройство этажное распределительное типа УЭРМС	167
Щитки квартирные типа ЯК	170
Ящички с понижающим трансформатором ЯТП	175

Вводно-распределительные устройства

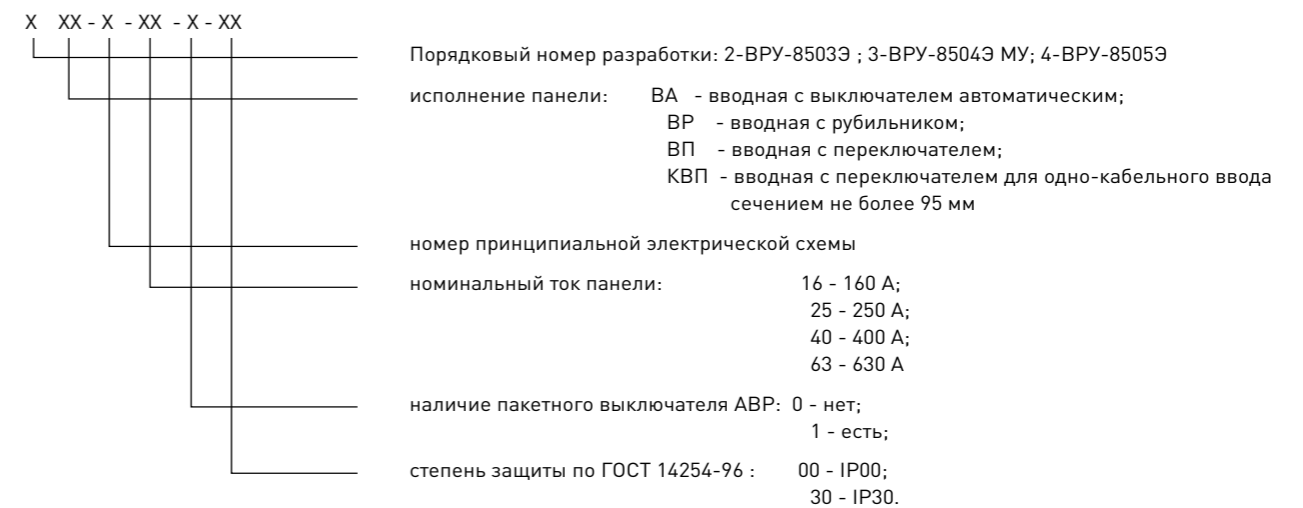
ВРУ-8503Э, ВРУ-8504Э МУ, ВРУ-8505Э

Предназначены для приема, распределения и учета электрической энергии напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц в сетях с глухозаземленной нейтралью для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях, а также для нечастых (до шести в час) оперативных включений отключений электрических сетей. ВРУ могут изготавливаться для применения с системами заземления TN-S, TN-C, TN-C-S, по ГОСТ 30331.2/ГОСТ Р 50571.2

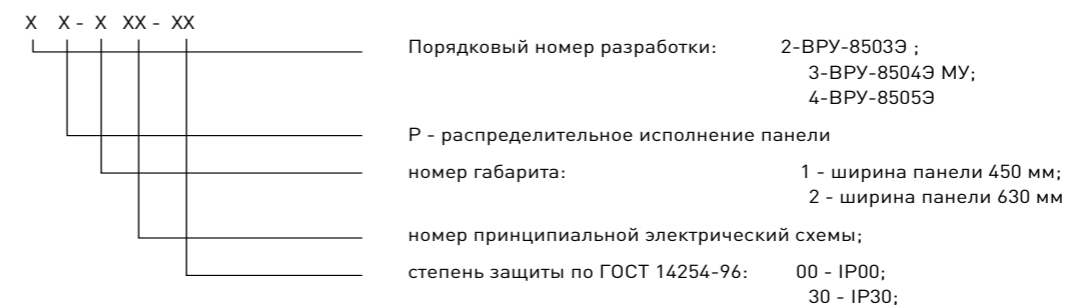
Структура условного обозначения вводно-распределительных устройств



Структура условного обозначения вводных панелей



Структура условного обозначения распределительных панелей



Структура условного обозначения панелей авр:

X АВР - XX - X - XX

Порядковый номер разработки:

- 2-ВРУ-8503Э ;
- 3-ВРУ-8504Э МУ;
- 4-ВРУ-8505Э

номинальный ток панели (100, 160, 250, 400 А)

дополнительный номер исполнения (только для панелей 100 А):

- 01 – дополнительные 2 автомата
- 02 – дополнительные 3 автомата

нет номера - без дополнительных автоматов

степень защиты по ГОСТ 14254-96:

- 00 - IP00;
- 30 - IP30;

Конструкция

ВРУ комплектуется из отдельных панелей одностороннего обслуживания. Каждая панель представляет собой сварную металлоконструкцию из гнутых стальных профилей, внутри которой размещена аппаратура главных и вспомогательных цепей. Доступ в панель обеспечен со стороны фасада через дверь.

Ввод питающих кабелей выполняется снизу. Вывод проводов отходящих линий может осуществляться вверх или вниз.

Технические характеристики

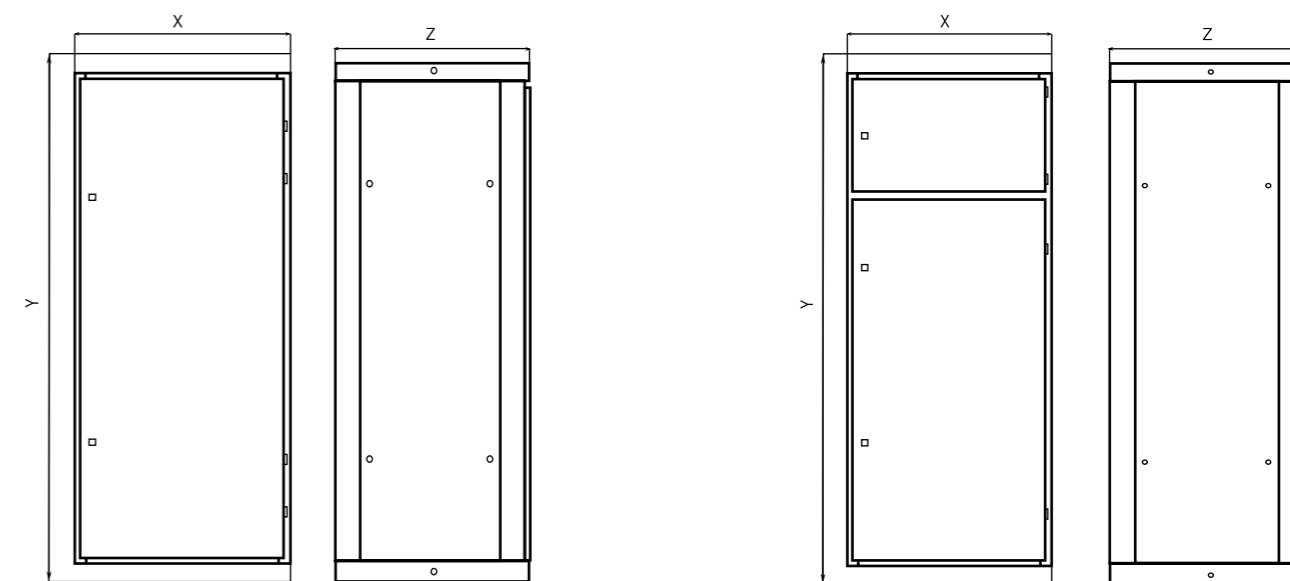
Исполнение: напольный; толщина металла: 1,5 мм; навесные элементы: 1,2 мм; краска: порошково-полиэфирная; цвет: RAL 7035; степень защиты: IP30.

Внешний вид, габаритные и установочные размеры - см. рис. 1 и таблицу 1

Таблица 1

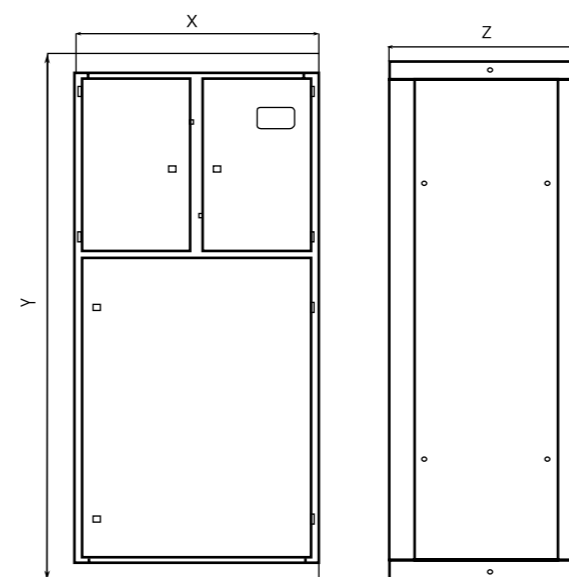
Номер габарита. Ток АВР	Размеры, мм		
	Н	L	B
1	1800 - для ВРУ-8504Э МУ 2000 - для ВРУ-8503Э, ВРУ-8505Э	450	400. 450
2		630	400. 450
ХАВР-100, 160, 250		630	400. 450
ХАВР-400	2000	800	700

Типы панелей приведены в таблице 2.



А) вводная панель

Б) распределительная панель



В) вводно-распределительная панель

Таблица установочных размеров, мм

Модель	Корпус		
	X	Y	Z
А	450	2000	450
	600	2000	450
	800	2000	450
	450	1800	450
	600	1800	450
	800	1800	450
Б	600	2000	450
	800	2000	450
	600	1800	450
В	800	1800	450
	630	2000	450
	630	1800	450

Монтажная панель

Модель	Ширина	Высота	Профиль
Для ВРУ ширина 450	375	50	
	375	160	
	375	220	
Для ВРУ ширина 600	525	50	
	525	160	
	525	220	
Для ВРУ ширина 800	725	50	
	725	160	
	725	220	

Рис.1 Габаритные и установочные размеры

Таблица 2. - Типы панелей

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		
			Поз. обозначение	Наименование	Кол-во
1	2ВР-1-25-0-00 2ВР-1-25-0-30 3ВР-1-25-0-00 3ВР-1-25-0-30		C1, C2, C3	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ	3
			F1, F2, F3	Предохранитель ППН -250А ЕКФ	3
			Q, S, E	Рубильник ВР32, 250 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	1 1 1
2	2ВР-1-40-0-00 2ВР-1-40-0-30 3ВР-1-40-0-00 3ВР-1-40-0-30		C1, C2, C3	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ	3
			F1, F2, F3	Предохранитель ППН -400А ЕКФ	3
			Q, S, E	Рубильник ВР32, 400 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	1 1 1
3	2ВР-1-63-0-00 2ВР-1-63-0-30 3ВР-1-63-0-00 3ВР-1-63-0-30		C1, C2, C3	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ	3
			F1, F2, F3	Предохранитель ППН-630А ЕКФ	3
			Q, S, E	Рубильник ВР32, 630 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	1 1 1
4	2ВР-2-25-0-00 2ВР-2-25-0-30 3ВР-2-25-0-00 3ВР-2-25-0-30		PA1, PA2, PA3	Амперметр 250/5 А	3
			PU, S1, T1-T6	Вольтметр 450В Переключатель	1 1
			P1, C1, C2, C3	Тр-р тока ТТЗ 30-250/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1
5	2ВР-2-40-0-00 2ВР-2-40-0-30 3ВР-2-40-0-00 3ВР-2-40-0-30		PA1, PA2, PA3	Амперметр 400/5 А	3
			PU, S1, T1-T6	Вольтметр 450В Переключатель	1 1
			P1, C1, C2, C3	Тр-р тока ТТЗ 60-400/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1
6	2ВР-2-63-0-00 2ВР-2-63-0-30 3ВР-2-63-0-00 3ВР-2-63-0-30		PA1, PA2, PA3	Амперметр 600/5 А	3
			PU, S1, T1-T6	Вольтметр 450В Переключатель	1 1
			P1, C1, C2, C3	Тр-р тока ТТЗ 60-400/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1

Продолжение таблицы 2

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		
			Поз. обозначение	Наименование	Кол-во
7	2ВР-3-25-0-00 2ВР-3-25-0-30 3ВР-3-25-0-00 3ВР-3-25-0-30		PA1, PA2, PA3	Амперметр 100/5 А	3
			PU, S1, T1-T6	Вольтметр 450В Переключатель	1 1
			P1, S2, C1, C2, C3	Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1
8	2ВР-3-40-0-00 2ВР-3-40-0-30 3ВР-3-40-0-00 3ВР-3-40-0-30		PA1, PA2, PA3	Амперметр 100/5 А	3
			PU, S1, T1-T6	Вольтметр 450В Переключатель	1 1
			P1, S2, C1, C2, C3	Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1
9	2ВР-3-63-0-00 2ВР-3-63-0-30 3ВР-3-63-0-00 3ВР-3-63-0-30		PA1, PA2, PA3	Амперметр 100/5 А	3
			PU, S1, T1-T6	Вольтметр 450В Переключатель	1 1
			P1, S2, C1, C2, C3	Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме					
			Поз. обозначение	Наименование	Кол-во			
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85033, ВРУ-85043 МУ, ВРУ-85053								
10	2ВП-4-25-0-00		C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S1 E	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-250А ЕКФ Переклю­чат­ель ВР32, 250 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 3 1 1			
	2ВП-4-40-0-00					C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S1 E	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-400А ЕКФ Переклю­чат­ель ВР32, 400 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 3 1 1
	3ВП-4-25-0-00							
11	2ВП-4-40-0-00		C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S1 E	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-400А ЕКФ Переклю­чат­ель ВР32, 400 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 3 1 1			
	2ВП-4-63-0-00					C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S1 E	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-630А ЕКФ Переклю­чат­ель ВР32, 630 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 3 1 1
	3ВП-4-63-0-00							
12	2ВП-4-63-0-00		C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S1 E	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-630А ЕКФ Переклю­чат­ель ВР32, 630 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 3 1 1			
	2ВП-4-63-0-00					C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S1 E	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-630А ЕКФ Переклю­чат­ель ВР32, 630 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 3 1 1
	3ВП-4-63-0-00							
13	2ВП-5-25-0-00		PA1, PA2, PA3 PU S1 T1-T6 P1	Амперметр 250/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ 30-250/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1			
	2ВП-5-25-0-30					PA1, PA2, PA3 PU S1 T1-T6 P1	Амперметр 400/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ 60-400/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1
	3ВП-5-25-0-00							
14	2ВП-5-40-0-00		PA1, PA2, PA3 PU S1 T1-T6 P1	Амперметр 400/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ 60-400/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1			
	2ВП-5-40-0-30					PA1, PA2, PA3 PU S1 T1-T6 P1	Амперметр 400/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ 60-400/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1
	3ВП-5-40-0-00							
15	2ВП-5-63-0-00		PA1, PA2, PA3 PU S1 T1-T6 P1	Амперметр 600/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ-60-600/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1			
	2ВП-5-63-0-30					PA1, PA2, PA3 PU S1 T1-T6 P1	Амперметр 600/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ-60-600/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1
	3ВП-5-63-0-00							

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме					
			Поз. обозначение	Наименование	Кол-во			
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85033, ВРУ-85043 МУ, ВРУ-85053								
16	2ВП-6-25-0-00		PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1	Амперметр 100/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1			
	2ВП-6-25-0-30					PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1	Амперметр 100/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1
	3ВП-6-25-0-00							
17	2ВП-6-40-0-00		PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1	Амперметр 100/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1			
	2ВП-6-40-0-30					PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1	Амперметр 100/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1
	3ВП-6-40-0-00							
18	2ВП-6-63-0-00		PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1	Амперметр 100/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1			
	2ВП-6-63-0-30					PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1	Амперметр 100/5 А Вольтметр 450В Переклю­чат­ель Тр-р тока ТТЗ-А-100/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный	3 1 1 1
	3ВП-6-63-0-00							

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		
			Поз. обозначение	Наименование	Кол-во
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85033, ВРУ-85043 МУ, ВРУ-85053					
19	2ВП-7-25-0-00 2ВП-7-25-0-30 3ВП-7-25-0-00 3ВП-7-25-0-30 4ВП-2-25-0-00 4ВП-2-25-0-30		PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1 S2 C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S3 E	Амперметр 250/5 А Вольтметр 450В Переключатель Трансформатор тока ТТ3 30-250/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА-99/160А ЕКФ Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-250А ЕКФ Переключатель ВР32, 250 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 1 1 3 1 3 3 1 1 1
	2ВП-7-40-0-00 2ВП-7-40-0-30 3ВП-7-40-0-00 3ВП-7-40-0-30 4ВП-2-40-0-00 4ВП-2-40-0-30		PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1 S2 C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S3 E	Амперметр 400/5 А Вольтметр 450В Переключатель Трансформатор тока ТТ3 60-400/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА-99/160А ЕКФ Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-400А ЕКФ Переключатель ВР32, 400 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 1 1 3 1 3 3 1 1 1
	2ВП-7-63-0-00 2ВП-7-63-0-30 3ВП-7-63-0-00 3ВП-7-63-0-30 4ВП-2-63-0-00 4ВП-2-63-0-30		PA1, PA2, PA3 PV S1 T1-T6 P1 S2 C1, C2, C3 F1, F2, F3 Q S3 E	Амперметр 600/5 А Вольтметр 450В Переключатель Трансформатор тока ТТ3-60-600/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА-99/160А ЕКФ Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Предохранитель ППН-630А ЕКФ Переключатель ВР32, 630 А Выключатель автоматический 6А, ВА47-63ЕКФ Патрон с ЛН	3 1 1 3 1 3 3 1 1 1
	2ВА-8-16-0-00 2ВА-8-16-0-30 3ВА-8-16-0-00 3ВА-8-16-0-30		T1 - T3 P1 1C1,1C2,1C3 2C1,2C2,2C3 QF1, QF2	Трансформатор тока ТТ3 30-250/5А ЕКФ Счетчик 3-х фазный Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Выключатель автоматический ВА-99/160А ЕКФ	3 1 6 2
23	2ВА-8-25-0-00 2ВА-8-25-0-30 3ВА-8-25-0-00 3ВА-8-25-0-30 4ВА-8-25-0-00 4ВА-8-25-0-30		T1 - T3 P1 1C1,1C2,1C3 2C1,2C2,2C3 QF1, QF2	Трансформатор тока 60-300/5 А ЕКФ Счетчик 3-х фазный Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Выключатель автоматический ВА-99/250А ЕКФ	3 1 6 2

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		
			Поз. обозначение	Наименование	Кол-во
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85033					
1	2Р-101-00 2Р-101-30		S1-S60 Q K1 - K10 Sb1-Sb10	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Рубильник ВР32, 250 А Контактор КМЭ 2510 ЕКФ Кнопки управления	60 1 10 10
	2Р-102-00 2Р-102-30		S1-S12 Q	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Рубильник ВР32, 250 А	12 1
	2Р-103-00 2Р-103-30		S1-S16 Q	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Рубильник ВР32, 250 А	16 1
	2Р-104-00 2Р-104-30		S1-S45 S46-S49 Q	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Рубильник ВР32, 250 А	45 4 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
5	2P-105-00 2P-105-30		S1-S16, S24-S30 S16-S23, S31-S34 Q K1-K5 Sb1-Sb10	Выключатель автоматический ВА47-63(1n) EKF Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Рубильник ВР32, 250 А Контактор КМЭ 2510 EKF Кнопки управления	30 4 1 5
	2P-106-00 2P-106-30		S1-S15 S16-S23 S24-S27 Q	Выключатель автоматический ВА47-63(1n) EKF Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3n) EKF Рубильник ВР32, 250А	15 8 4 1
7	2P-107-00 2P-107-30		S1-S12	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF	12
	2P-108-00 2P-108-30		S1-S8 S9-S11	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3n) EKF	8 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
9	2P-109-00 2P-109-30		S1-S4 S5-S10	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3n) EKF	4 6
	2P-110-00 2P-110-30		S1-S24 S25-S27	Выключатель автоматический ВА47-63(1n) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3n) EKF	24 3
11	2P-111-00 2P-111-30		S1-S12 S13-S18	Выключатель автоматический ВА47-63(1n) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3n) EKF	12 6
	2P-112-00 2P-112-30		S1-S12 S13-S16 S17-S19	Выключатель автоматический ВА47-63(1n) EKF Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3n) EKF	12 4 3
13	2P-113-00 2P-113-30		S1-S8 S9-S11	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Выключатель автоматический ВА-99/160A(3n) EKF	8 3
	2P-114-00 2P-114-30		S1-S4 S5-S7 S8-S10	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3n) EKF Выключатель автоматический ВА-99/160A(3n) EKF	4 3 3
15	2P-115-00 2P-115-30		S1-S4 S5-S7 S8	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Выключатель автоматический ВА-99/160A(3n) EKF Выключатель автоматический ВА-99/800A (3n) EKF	4 3 1
	2P-116-00 2P-116-30		S1-S4 S5-S7 S8-S9	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) EKF Выключатель автоматический ВА-99/160A(3n) EKF Выключатель автоматический ВА-99/250A(3n) EKF	4 3 2

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85033					
17	2P-117-00 2P-117-30		S1-S8 Q	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF Рубильник ВР32, 250 А	8 1
			12 1		
18	2P-118-00 2P-118-30		S1-S16 Q	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF Рубильник ВР32, 250 А	12 1
			2 30 3 4 5		
19	2P-119-00 2P-119-30		K1 - K2 S1-S30 S31-S33 S34-S37 S38-S42	Реле РПЛ - 14004 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3п) EKF Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF Выключатель пакетный ПВ	2 30 3 4 5
			4		
20	2P-120-00 2P-120-30		S1-S4	Выключатель автоматический ВА-99/250А EKF	4
21	2P-121-00 2P-121-30		S1-S15 S16-S33	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) EKF Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF	15 16

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85033					
22	2P-122-00 2P-122-30		Q S1-16	Рубильник ВР32, 250 А Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF	1 16
23	2P-123-00 2P-123-30		Q S1-S15 S16	Рубильник ВР32, 250 А Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF Выключатель автоматический ВА47-100(3п) EKF	1 15 1
24	2P-123-00 2P-123-30		S1-S30 S31-S37 K1-K5 Sb1-Sb10	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF Контактор КМЭ 1210 EKF Кнопки управления	30 7 5 10

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
25	2P-127-00 2P-127-30		1S1-1S26 1S27, 2S1-2S8 K1-K5 Sb1-Sb10	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Кнопки управления	26 9 5 10
26	2P-128-00 2P-128-30		1S1-1S4 1S5, 2S1 1S6, 2S2	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 2 2
27	2P-129-00 2P-129-30		1S1-1S4 2S1-2S3 Q	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ Рубильник ВР 32, 250 А	4 3 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
28	2P-130-00 2P-130-30		1S1-1S4 1S5 - 1S6 2S1 - 2S3	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ	4 2 3
29	2P-131-00 2P-131-30		1S1-1S30 2S1-2S8 K1-K4 Sb1-Sb10	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Кнопки управления	30 8 4 10
30	2P-132-00 2P-132-30		1S1-1S3 2S1 2S2	Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/800А (3п) ЕКФ	3 1 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
31	2P-133-00 2P-133-30		1S1-1S6 2S1, 2S2	Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	6 2
			1S1-1S8 2S1, 2S2	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	8 2
33	2P-135-00		1S1-1S8 2S1 - 2S6	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ	8 6
34	2P-136-00 2P-136-30		1S1-1S6 2S1, 2S3	Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/160А(3п) ЕКФ	6 3
			1S1, 1S2 2S1, 2S2	Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4
36	2P-138-00 2P-138-30		1S1 - 1S8, 2S1 - 2S4 1Q 2Q	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Рубильник ВР 32, 100 А Рубильник ВР 32, 250 А	12 1 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
37	2P-139-00 2P-139-30		S1 - S45 S46 - S55 K3-K7 K8-K10	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ 3-10 Реле РПЛ-14004 Контактор КМЭ 2510 ЕКФ	45 10 5 3
			1S1 - 1S6 2S1 - 2S3	Выключатель автоматический ВА-99/160А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ.	6 3
39	2P-141-00 2P-141-30		1S1 - 1S6 2S1 - 2S4	Выключатель автоматический ВА-99/160А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ	6 4
			1S1 - 1S6 2S1 - 2S6	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ	12

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
41	2P-143-00 2P-143-30		1S1 - 1S30 1S31-2S1 - 2S8 1K1 - 1K5 Sb1-Sb10	Выключатель автоматический ВА47-63(1n) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3n) ЕКФ Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Кнопки управления	30 9 5
42	2P-144-00 2P-144-30		1S1 - 1S12, 2S1 - 2S12 1S13-1S17, 2S13- 2S16 2S17	Выключатель автоматический ВА47-63(1n) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3n) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/160А(3n) ЕКФ	24 5 4 1
43	2P-145-00 2P-145-30		1S1 - 1S3 2S1 - 2S3 2S4, 2S5	Выключатель автоматический ВА47-100(3n) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/160А(3n) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3n) ЕКФ	3 3 2

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
44	2P-160-00 2P-160-30		C1 - C3 K1 - K2 P S1 - S5 S6 - S36 T1 - T3 S37, S38	Конденсатор КЗ-1000В-0,47 мкФ Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА47-63(3n) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1n) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-10	3 2 1 5 31 3 2
45	2P-201-00 2P-201-30		S1 - S28	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) ЕКФ	28
46	2P-202-00 2P-202-30		S1 - S25 S26 - S46	Выключатель автоматический ВА47-63(1n) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3n) ЕКФ	25 21
47	2P-203-00 2P-203-30		S1 - S21	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) ЕКФ	21
48	2P-204-00 2P-204-30		S1 - S20	Выключатель автоматический ВА47-63(3n) ЕКФ	20
49	2P-205-00 2P-205-30		Q S1 - S15	Рубильник ВР 32, 250 А Выключатель автоматический ВА47-63(3n) ЕКФ	1 15

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
50	2P-210-00 2P-210-30		1S1 - 1S14 2S1 - 2S14	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF	28
			1S1 - 1S10 2S1 - 2S10	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF	20
52	2P-212-00 2P-212-30		K1 K2 K3-K7 K9-K11 S1-S75 S76-S85 Sb1-Sb6	Фотореле ФР-2У3 Реле времени программное ТЭ-16 Реле РПЛ-14004 Контактор КМЭ 1210 EKF Выключатель автоматический ВА47-63(1п) EKF Пакетный выключатель ПВ-310 Кнопки управления	1 1 1 5 31 75 10 6

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
53	2P-213-00 2P-213-30		K1 K2 K3, K4, K6, K8 1S11-1S24 1S28, 2S1-2S6 2S7-2S11 1S29-1S33, 2S12, 2S13	Фотореле ФР-2У3 Реле времени программное ТЭ-16 Реле РПЛ-14004 Выключатель автоматический, ВА47-63(1п) EKF Выключатель автоматический ВА-99/250A(3п) EKF Выключатель автоматический ВА-99/125A(3п) EKF Пакетный выключатель ПВ-310	1 1 1 4 31 3 5 7
			K1 K2 K3-K6 K9-K12 S1-S50 S51-S57 S58-S66 Sb1-Sb8	Фотореле ФР-2У3 Реле времени программное ТЭ-16 Реле РПЛ-14004 Контактор КМЭ 1210 EKF Выключатель автоматический ВА47-63(1п) EKF Выключатель автоматический ВА-99/125A(3п) EKF Пакетный выключатель ПВ-310 Кнопки управления	1 1 1 4 4 50 7 9 8

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
55	2P-220-00 2P-220-30		C1 - C3 P	Конденсатор КЗ – 1000 В 0,47 мкФ	3
			S1 - S25 Q S26 - S32 T1 - T3	Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Рубильник ВР 32, 250 А Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)	1 25 1 7 3
56	2P-221-00 2P-221-30		C1 - C3 P	Конденсатор КЗ – 1000 В 0,47 мкФ	3
			S1 - S14 Q T1 - T3	Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Рубильник ВР 32, 250 А Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)	1 14 1 3
57	2P-222-00 2P-222-30		C1 - C3 P	Конденсатор КЗ – 1000 В 0,47 мкФ	3
			S1 - S4 Q T1 - T3	Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ Рубильник ВР 32, 250 А Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)	1 4 1 3
58	2P-223-00 2P-223-30		C1 - C3 P	Конденсатор КЗ – 1000 В 0,47 мкФ	3
			S1 - S7 S8 - S10 T1 - T3	Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)	1 7 3 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8503Э					
59	2P-224-00 2P-224-30		F1 - F3 K1 - K3 P S S1 - S5 S6 - S30 S31 - S33 T1 - T3	Предохранитель ППН-100А ЕКФ Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Счетчик 3-х фазный Переключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ 3-10 Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)	3 3 3 1 5 25 3 3
			K1 - K3 P S1 S2 - S16 T1 - T3 Sb1 - Sb4	Контактор КМЭ(р) 6511 ЕКФ Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Кнопки управления	2 1 1 15 3 4
60	2P-225-00 2P-225-30		S1 T1 - T3 K1 K2 Sb1 Sb2 Sb3 Sb4 S11 S12+ S14 S15+ S16	Контактор КМЭ(р) 6511 ЕКФ Счетчик 3-х фазный Выключатель автоматический ВА47-100(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Кнопки управления	2 1 1 15 3 4

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
1	ЗР-101-00 ЗР-101-30		К1-К5 Q Q1-Q50 Q51-Q54	Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель рубной ВР32-35В31250-32У3 Выключатель автоматический ВА47-43 [1п] ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	5 1 50 4 3
2	ЗР-102-00 ЗР-102-30		К1-К5 Q Q1-Q25 Q26-Q33	Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель рубной ВР32-35В31250-32У3 Выключатель автоматический ВА47-43 [1п] ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	5 1 25 8 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
3	ЗР-104-00 ЗР-104-30		Q Q1-Q12 Q13-Q15	Выключатель рубной ВР32-35В31250-32У3 Выключатель автоматический ВА47-43 [3п] ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	1 12 3
4	ЗР-105-00 ЗР-105-30		Q1-Q12 Q13-Q16 Q17-Q19	Выключатель автоматический ВА47-43 [3п] ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	12 4 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Кол-во	Примечание
			Поз. обозначение	Наименование		
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ						
5	ЗР-106-00 ЗР-106-30		Q1-Q12 Q13-Q17	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	12 5	
6	ЗР-107-00 ЗР-107-30		K1-K3 K4, K5 Q1-Q25 Q26-Q31 Q32-Q35 S1-S5	Реле промежуточное РПЛ-131... Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ	3 2 25 6 4 5 3	

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Кол-во	Примечание
			Поз. обозначение	Наименование		
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ						
7	ЗР-108-00 ЗР-108-30		K1-K4 Q1-Q25 Q26-Q31 S1-S5	Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ	4 25 8 5 3	
8	ЗР-109-00 ЗР-109-30		Q1-Q25 Q26-Q31 Q32-Q35 Q36-Q38 S1-S5	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ	25 6 4 3 5	

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
9	ЗР-110-00 ЗР-110-30		Q1-Q25 Q26-Q37	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	25 12
10	ЗР-111-00 ЗР-111-30		Q1-Q25 Q26-Q31 Q32, Q33	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	25 6 2

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
11	ЗР-112-00 ЗР-112-30		K3-K7 K8, K9 Q1-Q54 S1-S10	Реле промежуточное РПЛ-131... Контактор КМЗ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	5 2 54 10 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
12	ЗР-113-00 ЗР-113-30		<p>В К1 К3, К4, К6 К9, К10 Q1-Q25 Q26-Q29 S1-S5</p>	<p>Фотореле ФР-2УЗ Реле времени программное ТЭ-16 Реле промежуточное РПЛ-131... Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ</p>	<p>1 1 3 2 25 4 5 3</p>

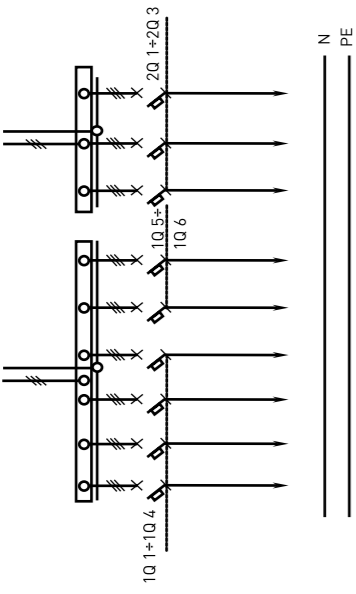
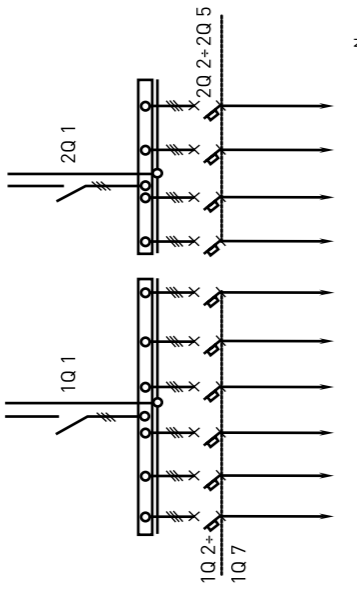
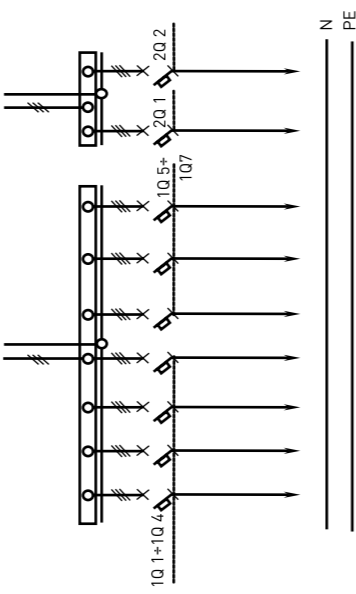
№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
14	ЗР-116-00 ЗР-116-30		<p>С1-С3 К1, К2 Р Q1 Q2-Q27 Q28-Q33 S1-S2 Т1-Т3</p>	<p>Конденсатор КЭ-7с-1000В-0,47 мкФ. Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Счетчик электронный трехфазный Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п)ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)</p>	<p>3 2 1 1 1 26 6 2 3</p>
15	ЗР-117-00 ЗР-117-30		<p>С1-С3 К1, К2 Р Q1 Q2-Q27 Q28-Q33 S1-S2 Т1-Т3</p>	<p>Конденсатор КЭ-7с-1000В-0,47 мкФ. Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Счетчик электронный трехфазный Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п)ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)</p>	<p>3 2 1 1 1 26 6 2 3</p>

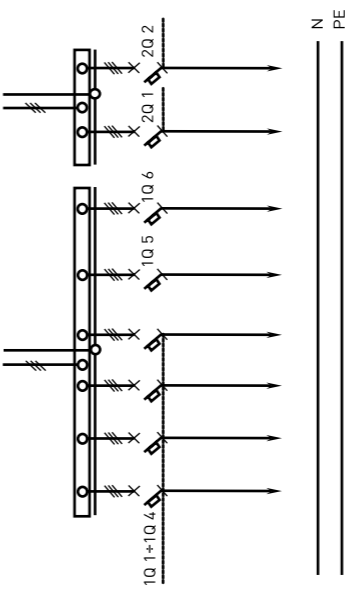
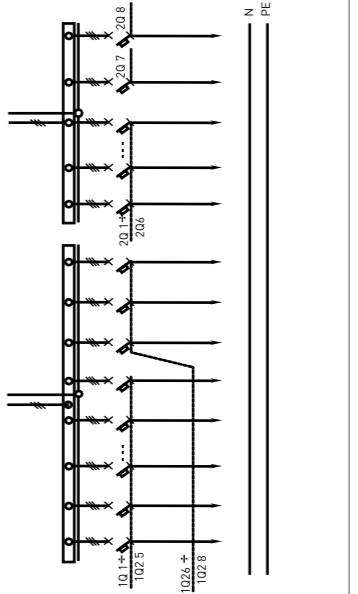
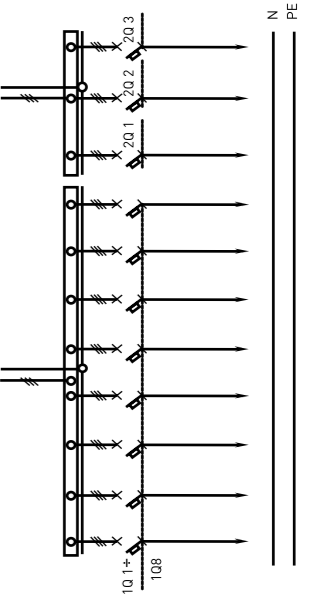
№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
16	ЗР-118-00 ЗР-118-30		Р Q1-Q3 Q4, Q5 Т1-Т3	Счетчик электрической энергии электронный Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ)	1 5 3
17	ЗР-119-00 ЗР-119-30		K1-K4 K9, K10 Q1-Q38 Q39-Q41 P Т1-Т3 S1-S5	Реле промежуточное РПЛ-131... Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Счетчик электронный трехфазный Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ	4 2 38 3 1 3 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
18	ЗР-120-00 ЗР-120-30		1Q1 1Q2-1Q7 2Q1-2Q25 2Q26-2Q29	Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	1 6 25 4
19	ЗР-121-00 ЗР-121-30		1Q1 1Q2-1Q26 1Q27-1Q30 2Q1-2Q6	Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ	1 25 4 6
20	ЗР-122-00 ЗР-122-30		1Q1 1Q2-1Q26 1Q27-1Q32 2Q1, 2Q2	Выключатель рубной ВР32-31В31250-32У3 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	1 25 6 1 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
21	3Р-123-00 3Р-123-30		К1-К5 1Q1-1Q25 2Q1-2Q4 S1-S5	Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п)ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	5 25 4 5 3
22	3Р-124-00 3Р-124-30		1Q1-1Q25, 2Q1-2Q25 1Q26-1Q29 2Q26-2Q31	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ	50 4 6

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
23	3Р-125-00 3Р-125-30		1Q1-1Q8 2Q1-2Q6	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ	8 6
24	3Р-126-00 3Р-126-30		1Q1-1Q6 1Q7-1Q10 2Q1-2Q3	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	6 4 3
25	3Р-127-00 3Р-127-30		1Q1-1Q6 1Q7-1Q9 2Q1-2Q2	Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	6 4 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
26	ЗР-128-00 ЗР-128-30		1Q1-1Q4 1Q5, 1Q6, 2Q1-2Q3	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 5
27	ЗР-129-00 ЗР-129-30		1Q1, 2Q1 1Q2-1Q7 2Q2-2Q5	Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	2 6 4
28	ЗР-130-00 ЗР-130-30		1Q1-1Q4 1Q5+, 1Q7, 2Q2	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
29	ЗР-131-00 ЗР-131-30		1Q1-1Q4 1Q5, 1Q6, 2Q1, 2Q2	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 4
30	ЗР-132-00 ЗР-132-30		1Q1-1Q4 1Q5+, 1Q7, 2Q1-2Q8	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	25 3 6 2
31	ЗР-133-00 ЗР-133-30		1Q1-1Q4 1Q7, 2Q3	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	8 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Поз. обозначение	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
				Наименование	Кол-во	
32	ЗР-134-00 ЗР-134-30		<p>К1-К5 1Q1-1Q25 2Q1-2Q4 S1-S10</p>	<p>Реле промежуточное РПЛ-131... Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16</p>	<p>5 25 4 10 3</p>	

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Поз. обозначение	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
				Наименование	Кол-во	
33	ЗР-135-00 ЗР-135-30		<p>К1, К2 Q1-Q25 1Q1-1Q8 S1-S3</p>	<p>Контактор КМ3 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ</p>	<p>2 25 8 3 2</p>	

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание					
			Поз. обозначение	Наименование						
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ										
34	ЗР-136-00 ЗР-136-30		1Q1-1Q4 Q1, Q2, 2Q1, 2Q2	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 4					
						35		1Q1-1Q4 Q1, Q2, 2Q1, 2Q2	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 4

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание					
			Поз. обозначение	Наименование						
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ										
37	ЗР-139-00 ЗР-139-30		Q1, 2Q1 1Q1-1Q4 Q2, 2Q2	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	6 2					
						38		1Q1-1Q4 Q1, 2Q1, Q2, 2Q2	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 4

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
40	ЗР-142-00 ЗР-142-30		1Q1-1Q4 Q1, Q2, 2Q1, 2Q2	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 4
41	ЗР-143-00 ЗР-143-30		1Q1-1Q4 Q1, Q2, 2Q1-2Q3	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 5
42	ЗР-144-00 ЗР-144-30		1Q1-1Q4 Q1, Q2, 2Q1-2Q3	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
43	ЗР-145-00 ЗР-145-30		A1, A2 K1 Q1-Q18 Q19-Q26 S1-S2 S3	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Реле промежуточное РПЛ-131... Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ1-16 Выключатель пакетный ПВ...	2 1 18 8 2 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
44	3Р-146-00 3Р-146-30		<p>А1-А20 К1-К3 К8, К9 Q1-Q15 S1-S3 S4 S5</p>	<p>Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Реле промежуточное РПЛ-131... Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16 Выключатель пакетный ПВ2-16 Выключатель пакетный ПВ1-16</p>	<p>20 3 2 15 3 1 1</p>

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
45	3Р-147-00 3Р-147-30		<p>А1-А12 К1, К2 Q Q1-Q20 Q21-Q24</p>	<p>Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ</p>	<p>12 2 1 20 4 2</p>

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
46	ЗР-148-00 ЗР-148-30		A1-A3 Q Q1-Q14 Q15-Q22	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-43(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	3 1 14 8
				A1-A9 1Q1-1Q14, 2Q8-2Q17, 1Q15-1Q18, 2Q1-2Q7	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Выключатель автоматический ВА47-43(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
48	ЗР-150-00 ЗР-150-30		A1-A6 K1-K5 K8, K9 Q1-Q28 P T1-T3 S1, S4, S5 S2 S3	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Реле промежуточное РПЛ-131... Контактор КМ3 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-43(1п) ЕКФ Счетчик электронный трехфазный Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-16 Выключатель пакетный ПВ1-16 Выключатель пакетный ПВ2-16	6 5 2 28 1 3 3 1 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
49	3Р-151-00 3Р-151-30		A1-A11 K1, K2 K8, K9 Q1, Q2 Q3-Q7 P T1-T3 S1 S2, S3	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Реле промежуточное РПЛ-131... Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Счетчик электронный трехфазный Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ2-16 Выключатель пакетный ПВ1-16	11 2 2 2 5 1 3 1 2

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
50	3Р-152-00 3Р-152-30		A1-A8 Q1, Q20-Q22 Q2-Q19 P T1-T3	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Счетчик электронный трехфазный Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)	8 4 18 1 3
51	3Р-155-00 3Р-155-30		A1-A3 K3, K4, K8 1Q1-1Q19 2Q1-2Q4 P T1-T3 S1-S3	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-16	3 3 19 4 1 3 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8504Э МУ					
52	3Р-156-00 3Р-156-30		A1-A5 K3, K4, K8, K9 Q1-Q29 Q30-Q33 P T1-T3 S1-S4	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВЗ-16	5 4 4 4 1 3 4

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8504Э МУ					
53	3Р-157-00 3Р-157-30		K3 1Q1-1Q19 1Q20-1Q23 2Q1 P T1-T3 S1	Реле промежуточное РПЛ-131... Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВЗ-16	1 19 4 4 1 3 1
54	3Р-158-00 3Р-158-30		A1-A5 K3, K4, K8, K9 Q1-Q40 P T1-T3 S1-S7	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВЗ-16	5 4 40 1 3 7

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
55	ЗР-159-00 ЗР-159-30		Р 101, 201, 102 Т1-Т3	Счетчик электрической энергии Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ)	1 3 3
56	ЗР-160-00 ЗР-160-30		А1 К3, К4, К8 101-1019 201-2015 1020-1023 2016-2017 S1-S5	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЗ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-43(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	1 3 34 6 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
57	ЗР-161-00 ЗР-161-30		К3, К4 Q1-Q38 Q39-Q45 S1-S4	Реле промежуточное РПЛ-131... Выключатель автоматический ВА47-43(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	2 38 7 4
58	ЗР-162-00 ЗР-162-30		Q1-Q4 101, 102, 201-203	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	4 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
59	ЗР-163-00 ЗР-163-30		1Q2, 1Q3 2Q2-2Q7 1Q1, 2Q1	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	8 2
60	ЗР-164-00 ЗР-164-30		K3-K5 Q1-Q26 Q27-Q34 S1-S5	Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	3 26 8 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
61	ЗР-201-00 ЗР-201-30		1Q1 1Q2-1Q10 2Q1-2Q12	Выключатель ВРЗ2 Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	1 9 12
62	ЗР-202-00 ЗР-202-30		1Q1-1Q12 2Q1-2Q12	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	24

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
63	ЗР-203-00 ЗР-203-30		101-1038 1039-1047 201-206 207-2010	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	38 9 6 4
64	ЗР-207-00 ЗР-207-30		Q1-Q38 Q39-Q47 Q48-Q59	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	38 9 12

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
65	ЗР-208-00 ЗР-208-30		В К1 К3-К7 К9, К10 Q1-Q40 Q41-Q46 S1-S13	Фотореле ФР-2У3 Реле времени программное ТЭ-16 Реле промежуточное РПЛ-131... Контактор КМ3 Т210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	1 1 5 2 40 6 13 4

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
66	3Р-210-00 3Р-210-30		В К1 К3-К6, К8 К9, К10 Q1-Q40, 1Q1-1Q18 1Q19-1Q24 S1-S7	<p>Фотореле ФР-2У3</p> <p>Реле времени программное ТЭ-16</p> <p>Реле промежуточное РПЛ-131...</p> <p>Контактор КМЭ 1210 ЕКФ</p> <p>Выключатель автоматический ВА47-43ЕКФ</p> <p>Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ</p> <p>Выключатель пакетный ПВ3-16</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>58</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>4</p>

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
67	3Р-211-00 3Р-211-30		А1-А12 К2-К6 К8, К9 1Q1-1Q15, 2Q1-2Q27 1Q16-1Q21 1S1, 1S2, 2S1-2S5	<p>Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ)</p> <p>Реле промежуточное РПЛ-131...</p> <p>Реле времени программное ТЭ-16</p> <p>Контактор КМЭ 1210 ЕКФ</p> <p>Выключатель автоматический ВА47-43(1п) ЕКФ</p> <p>Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ</p> <p>Выключатель пакетный ПВ3-16</p>	<p>12</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>42</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>3</p>

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8504Э МУ					
68	ЗР-220-00 ЗР-220-30		C1-C3 P Q1 Q2-Q4 Q4.2-Q4.7 T1-T3	Конденсатор КЗ-7с-1000В-0, 47 мкф. Счетчик электронный трехфазный ВР32 Выключатель ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ)	3 1 1 40 6 3
69	ЗР-221-00 ЗР-221-30		C1-C3 P Q1 Q2-Q10 Q11-Q16 T1-T3	Конденсатор КЗ-7с-1000В-0, 47 мкф. Счетчик электронный трехфазный ВР32 Выключатель ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ)	3 1 1 9 6 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-8504Э МУ					
70	ЗР-222-00 ЗР-222-30		C1-C3 P Q1-Q9 Q10-Q12 T1-T3	Конденсатор КЗ-7с-1000В-0, 47 мкф. Счетчик электронный трехфазный Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ)	3 1 9 3 3
71	ЗР-223-00 ЗР-223-30		F1-F3 K1-K3 P Q1 Q2-Q22 Q23-Q25 S1-S3 T1-T3	Предохранитель ППН-100А ЕКФ Контактор КМЗ 1210 ЕКФ Счетчик электронный трехфазный Переключатель пакетный ППЗ-100/Н2 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ1-16 Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ)	3 3 1 1 21 3 3 3 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85043 МУ					
72	3Р-224-00 3Р-224-30		K1, K2 P Q1 Q2-Q16 S1, S2 T1-T3	Контактор КМЭ(р) 6511 EKF Счетчик электронный трехфазный Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) EKF Выключатель автоматический ВА47-63(1п)EKF Кнопки управления Трансформатор тока ТТЗ (EKF)	2 1 1 15 2 3
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
1	4Р-101-00 4Р-101-30		K1-K7 Q Q1-Q68 Q59-Q62	Контактор КМЭ 1210 EKF Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) EKF Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) EKF	7 1 58 4

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
2	4Р-102-00 4Р-102-30		Q Q1-Q12 Q13-Q15	Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63(3п) EKF Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) EKF	1 12 3
3	4Р-103-00 4Р-103-30		K3-K9 Q1-Q57 S1-S10	Контактор КМЭ 1210 EKF Выключатель автоматический ВА47-63(1п) EKF Выключатель пакетный ПВЗ-16	7 57 10

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
4	4Р-104-00 4Р-104-3		В К1 К3, К4, К6, К9, К10 Q1-Q38 Q39-Q42 S1-S5	Фотореле ФР-2УЗ Реле времени программное ТЭ-16 Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	1 1 5 38 4 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
5	4Р-104-00 4Р-104-30		1Q1-1Q19 2Q20-2Q25 1Q20-1Q23 K3-K6, K8, K9 S1-S5 2Q1-2Q19	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ	19 6 4 6 5 19

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
6	4Р-107-00 4Р-107-30		101-1038 201-204 K1-K5, K8, K9 S1-S10	Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	38 4 7 10

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
7	4Р-108-00 4Р-108-30		A1-A10 K1-K3 Q Q1-Q19 Q20-Q23	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ	10 3 1 19 4

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
8	4P-109-00 4P-109-30		<p>A1 K3, K4, K8 Q1-1Q19, 2Q1-2Q15 1Q20, 1Q23, 2Q16-2Q17 1S1, 1S2, 2S1, 2S2</p>	<p>1 Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (EKF) Контактор КМЭ 1210 EKF 3 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) EKF 34 Выключатель автоматический ВА-99/125A(3п) EKF 6 Выключатель пакетный ПВ3-16 4</p>	

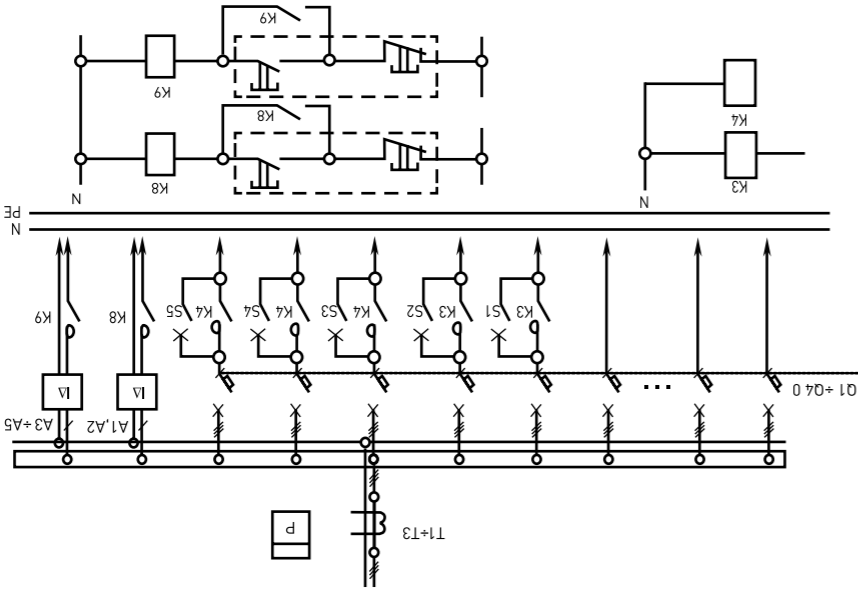
№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
9	4P-110-00 4P-110-30		<p>K3, K4 Q1-Q38 Q39-Q45 S3-S4</p>	<p>2 Реле промежуточное РПЛ-131... 38 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) EKF 7 Выключатель автоматический ВА-99/125A(3п) EKF 4 Выключатель пакетный ПВ3-16</p>	
10	4P-111-00 4P-111-30		<p>Q1-Q4 1Q1-1Q2 2Q1-2Q3</p>	<p>4 Выключатель автоматический ВА-99/125A(3п) EKF 5 Выключатель автоматический ВА-99/250A(3п) EKF</p>	

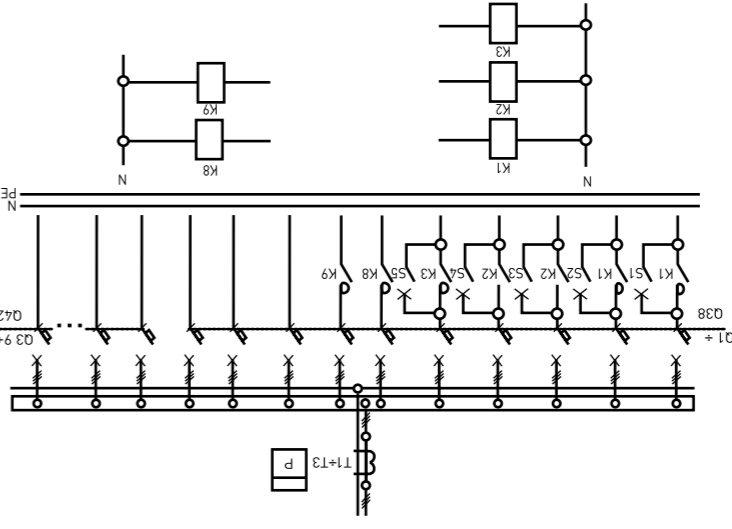
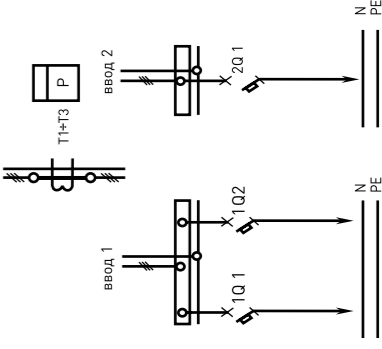
№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
11	4Р-112-00 4Р-112-30		1Q2, 1Q3 2Q2-2Q7 1Q1, 2Q1	Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/250А(3п) ЕКФ	8 2
12	4Р-113-00 4Р-113-30		K3-K5 Q1-Q26 Q27-Q34 S1-S4	Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	3 26 8 4

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
13	4Р-120-00 4Р-120-30		A1-A10 K1, K2, K8, K9 Q1-Q4 Q5-Q15 P T1-T3 S1-S3	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Счетчик электронный трехфазный Трансформатор тока ТТЗ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-16	10 4 4 11 1 3 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
14	4P-121-00 4P-121-30		A1-A3 K3, K4, K8, K9 101-1019 201-204 P T1-T3 S1-S3	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-16	3 4 4 19 4 1 3 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
15	4P-122-00 4P-122-30		A1-A5 K3, K4, K8, K9 Q1-Q29 Q30-Q33 P T1-T3 S1-S4	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-16	5 4 4 29 4 1 3 4
16	4P-123-00 4P-123-30		K3 101-1019 1020-1023,201 P T1-T3 S1	Реле промежуточное РПЛ-131... Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-16	1 19 5 1 3 1

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
17	4P-124-00 4P-124-30		A1-A5 K3, K4, K8, K9 Q1-Q40 P T1-T3 S1-S5	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-16	5 4 40 1 3 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
18	4P-125-00 4P-125-30		K1-K3, K8, K9 Q1-Q38 Q39-Q42 P T1-T3 S1-S5	Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125A(3п) ЕКФ Счетчик электрической энергии Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ) Выключатель пакетный ПВ3-16	5 38 4 1 3 5
19	4P-126-00 4P-126-30		P 1Q1, 1Q2, 2Q1 T1-T3	Счетчик электрической энергии Выключатель автоматический ВА-99/250A(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТЭ (ЕКФ)	1 3 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Поз. обозначение	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
				Наименование	Кол-во	
20	4P-201-00 4P-201-30		<p>В</p> <p>К1</p> <p>К3-К7, К9, К10</p> <p>Q1-Q58</p> <p>Q59-Q64</p> <p>S1-S11</p>	<p>Фотореле ФР-2У3</p> <p>Реле времени программное ТЭ-16</p> <p>Контактор КМЭ 1210 ЕКФ</p> <p>Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ</p> <p>Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ</p> <p>Выключатель пакетный ПВ3-16</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>8</p> <p>58</p> <p>6</p> <p>11</p>	

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Поз. обозначение	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
				Наименование	Кол-во	
21	4P-202-00 4P-202-30		<p>В</p> <p>К1</p> <p>К3-К6, К8-К10</p> <p>Q1-Q29</p> <p>2Q1-2Q29</p> <p>2Q30-2Q35</p> <p>S1-S7</p>	<p>Фотореле ФР-2У3</p> <p>Реле времени программное ТЭ-16</p> <p>Контактор КМЭ 1210 ЕКФ</p> <p>Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ</p> <p>Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ</p> <p>Выключатель пакетный ПВ3-16</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>7</p> <p>58</p> <p>6</p> <p>7</p>	

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
22	4P-203-00 4P-203-30		A1-A8 K2-K6, K8, K9 101-1029 201-2029 2030-2035 S1-S7	Устройство защитного отключения УЗО 2-32/30 (ЕКФ) Контактор КМЭ 1210 ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16	8 7 58 6 7
23	4P-204-00 4P-204-30		C1-C3 P Q Q1-Q15 Q15-Q16 T1-T3	Конденсатор помехозащитный Счетчик электрической энергии Выключатель ВР32 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Трансформатор тока ТТ3 (ЕКФ)	3 1 1 58 6 3

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме		Примечание
			Поз. обозначение	Наименование	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ ВРУ-85053					
24	4P-205-00 4P-205-30		F1-F3 K1-K4 P Q1 Q2-Q30 Q31-Q36 S1-S3 T1-T3	Предохранитель ППН-100А ЕКФ Контактор КМЭ 1210 ЕКФ ... Счетчик электрической энергии Переключатель врубойной ВР32-31В71250-32У3 Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(3п) ЕКФ Выключатель пакетный ПВ3-16 Трансформатор тока ТТ3 (ЕКФ)	3 4 1 1 29 6 4 3
25	4P-210-00 4P-210-30		K1, K2 P Q Q1-Q15 S1-S2 T1-T3	Контактор КМЭ(р) 6511 ЕКФ Счетчик электрической энергии Выключатель автоматический ВА-99/125А(3п) ЕКФ Выключатель автоматический ВА47-63(1п) ЕКФ Кнопки управления Трансформатор тока ТТ3 (ЕКФ)	2 1 1 15 2 3

Условия эксплуатации

- Высота над уровнем моря не более 2000 м;
- Температура окружающего воздуха от +1 до +40°C;
- Высота над уровнем моря не более 2000 м;
- Окружающая среда не взрывоопасная, не содержит агрессивных газов или паров, разрушающих металлы и изоляцию.

Ошиновка ВРУ выдерживает без повреждений ударный ток короткого замыкания 10 КА.

Степень защиты - IP30 и IP00 по ГОСТ 14254-96.

Комплектность поставки

В комплект поставки входят:

- Двери;
- задняя панель;
- монтажный уголок - 2шт.;
- монтажные панели
H = 220 - 1шт.;
- H = 160 - 2шт.;
- H = 50 перфорированная - 2шт.;
- замки ЗУ;
- ключи от дверей - по 1 шт. на каждый замок;
- схема электрическая - задание заводу-изготовителю (по просьбе заказчика);
- паспорт - 1 экземпляр.

Боковые панели поставляются отдельно.

Панели ВРУ изготавливаются следующих видов:

- вводные с выключателем врубным;
- вводные с переключателем врубным;
- вводные с выключателями автоматическими;
- распределительные с выключателями автоматическими на отходящих линиях;
- распределительные с автоматикой управления освещением лестнично-лифтового узла и коридоров;
- распределительные с отделением учета;
- панели с аппаратурой АВР.
- 3-х кабельные КПЗ и 2-х кабельные КП2

Возможно изготовление нестандартных типоразмеров и наполнение корпусов ВРУ, в том числе ЩО-70, ЩО-91, а также монтаж панелей, фальшпанелей по чертежам Заказчика.

Для размещения заказов на панели ВРУ необходимо передать изготовителю техническую документацию (опросные листы).

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (бланк)
для заказа панелей распределительных устройств типа ВРУ-8503Э (ВРУ-8504Э МУ, ВРУ-8505Э)

Запрашиваемые данные		Ответы заказчика									
Межпанельные соединения, сечение межпанельных проводов	Схемы панелей										
Межпанельные соединения											
Тип панели, ширина, мм											
Номер ввода, обозначение отходящих линий											
Тип отключающего или блокирующе-го аппарата, номинальный ток, А											
Тип аппарата, номинальный ток, распределителя, А											
Расчетный ток линий, А											
Число и сечение проводов, мм											
Тип трансформатора тока, номинальный ток, А											
Тип счетчика, номинальное напряжение и ток											

Наименование заказчика, его координаты: _____

Проектная организация, ее координаты: _____

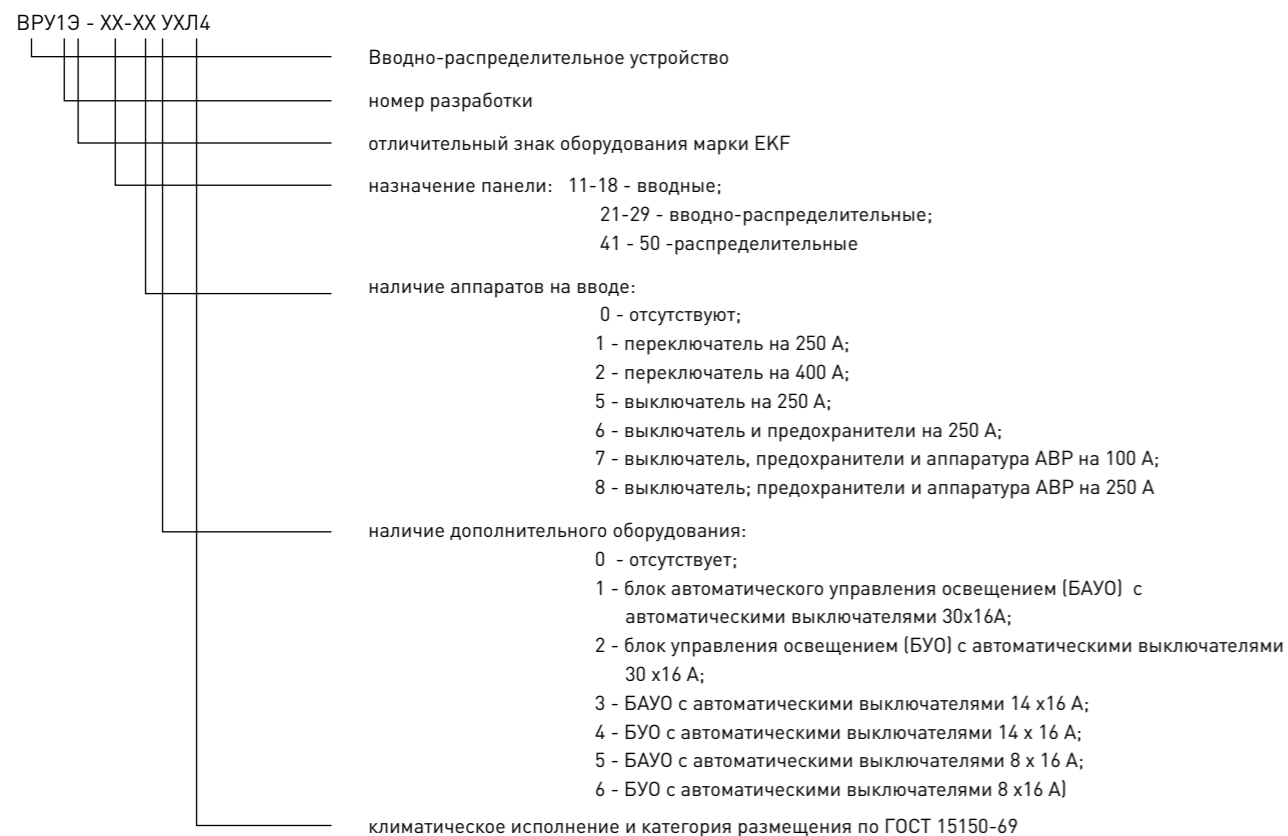
Наименование объекта: _____

Вводно-распределительные устройства ВРУ-1Э и ВРУ-3Э

Предназначены для приема и распределения электроэнергии, защиты оборудования от перегрузок и токов короткого замыкания в сетях переменного тока напряжением 380/220 В, частотой 50 и 60 Гц а, также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Вводно-распределительные устройства комплектуются из панелей одностороннего обслуживания и могут быть однопанельными и многопанельными. Панели ВРУ-3Э разработаны для замены панелей ВРУ-1Э и отличаются улучшенной компоновкой, меньшими габаритами, весом и металлоемкостью.

Структура условного обозначения



Технические характеристики

Комплектуются из панелей одностороннего обслуживания и могут быть однопанельными и многопанельными.

В панелях установлены аппараты учета. Для управления освещением сетей общего пользования применены блоки автоматического и неавтоматического управления освещением (для ВРУ-1Э - см. табл.3). В качестве командных аппаратов использованы фотореле или фотореле в комбинации с реле времени.

Ошиновка выдерживает без повреждений ударный ток короткого замыкания 10 кА. Система шин ВРУ-1Э: L1, L2, L3, PEN Система шин ВРУ-3Э: L1, L2, O, N, PE. Панели ВРУ-1Э имеют номинальные токи 100, 250, 400А. Ввод проводов и кабелей предусмотрен снизу и сверху, вывод - вниз или через верхнюю съемную крышку.

Масса панели ВРУ-1Э - не более 155 кг, ВРУ-3Э - не более - 119кг.

Внешний вид, габаритные и установочные размеры - см. рис. 2. Схемы панелей ВРУ-1Э и устанавливаемая в них аппаратура приведены в табл. 4, схемы панелей ВРУ-3Э приведены в табл. 5.

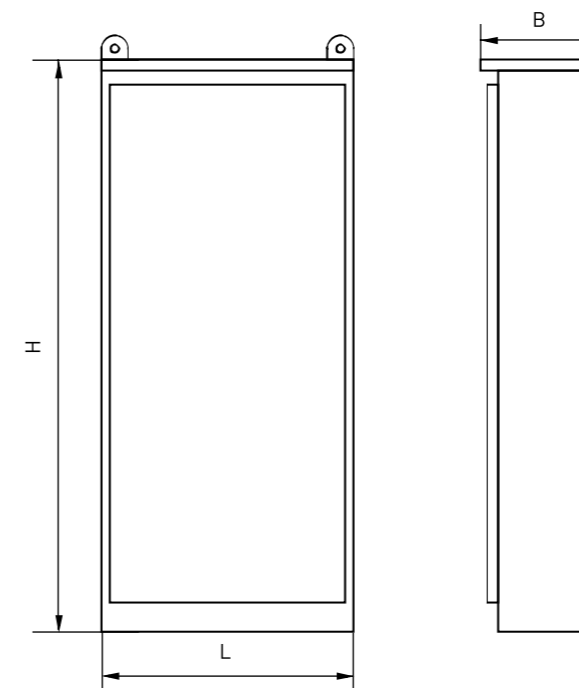


Рис.2 Общий вид и габаритные размеры ВРУ-1Э и ВРУ-3Э

Габариты		
Н	L	B
1600	450	300
1600	600	300
1800	450	450
1800	600	450
1800	800	450
2000	450	450
2000	600	450
2000	800	450
1700	800	450

Таблица 3

Тип панели (последние 2 цифры)	Вид аппарат	Кол. аппарат.	Блок автоматического управления освещением			Неавтом. управление освещением	№ схемы
			фотореле	реле времени	уличное освещение		
01	Автом.	30	+	+	-	-	10-563-00Э1.1
	Автом.	30	+	+	+	-	10-563-00Э1.2
02	Автом.	30	-	-	-	+	10-613-00Э1.0
	Автом.	14	+	+	-	-	10-563-00-Э2.1
03	Автом.	14	+	+	+	-	10-563-00Э2.2
	Автом.	14	-	-	-	+	10-613-00-Э2.0
55, 65	Предохр.	8	+	-	-	-	10-563-00Э3.1
	Предохр.	8	+	+	+	-	10-563-00-Э3.2
55, 66	Предохр.	8	-	-	-	+	10-613-00Э3.0
55,63	Автом.	14	+	-	-	-	10-563-00-Э4.1
	Автом.	14	+	+	+	-	10-563-00-Э4.2
54, 64	Автом.	14	-	-	-	+	10-613-00Э4.0

Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря - не более 2000 м;
- температура окружающего воздуха от +1 до +35 °С;
- группа условий эксплуатации в части воздействия окружающей среды - М2 по ГОСТ 17516.1-90. Степень защиты - 1Р3Х по ГОСТ 14254-96 (со стороны дна IP00).

Для размещения заказов на панели ВРУ необходимо передать изготовителю техническую документацию (опросные листы).

Таблица 4

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета	
				Вид	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего	домо-управл. нагрузок
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ											
1	ВРУ1-11-10УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН-ЕКФ QS1, QS2: Переключатели SF1, SF2: Автоматические выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания ТА1-ТА6: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 50/5...250/5	-	250	2x250	-	-	2	-	-
2	ВРУ1-12-10УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН-ЕКФ QS1, QS2: Переключатели SF1, SF2: Автоматические выключатели А 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 50/5...250/5	-	250	2x250	-	-	1	1	-

Продолжение таблицы 4

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета	
				Вид	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего	домо-управл. нагрузок
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ											
3	ВРУ1-13-20УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН-ЕКФ QS1, QS2: Переключатели SF1, SF2: Автоматические выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания ТА1-ТА6: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 200/5...400/5	-	400	2x400	-	-	2	-	-
4	ВРУ1-14-20УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН-ЕКФ QS1, QS2: Переключатели SF1, SF2: Автоматические выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 200/5...400/5	-	400	2x400	-	-	1	1	-

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета
				Вид	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ										
5	ВРУ1-17-70УХЛ4 (панель с АВР)		SF1, SF2: Автоматические выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания КМ1, КМ2: Контакторы КТЭ ЕКФ ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 50/5...100/5 QF1, QF2: Автоматические выключатели ВА-99 ЕКФ	-	Рис.	100	100	-	1	-
6	ВРУ1-18-80УХЛ4 (панель с АВР)		SF1, SF2: Автоматические выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания КМ1, КМ2: Контакторы КТЭ ЕКФ ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 100/5...200/5 QF1, QF2: Автоматические выключатели ВА-99 ЕКФ	-	Рис.	250	250	-	1	-

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета
				Вид	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ										
1	ВРУ1-41-00УХЛ4 ВРУ1-42-01УХЛ4 ВРУ1-42-02УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН-ЕКФ FU7-FU7: Предохранители ППН-ЕКФ	-	Рис.	-	-	-	30x16 30x16	- - -
2	ВРУ1-43-00УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН-ЕКФ FU7-FU7: Предохранители ППН-ЕКФ ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 100/5...300/5	-	Рис.	-	-	ППН 2x100-7x100 ЕКФ	-	- - 1

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета		
				Вид	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего	домо-управл. нагрузок	абонентских нагрузок
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ												
3	ВРУ1-44-00УХЛ4 ВРУ1-45-01УХЛ4 ВРУ1-45-02УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН-ЕКФ FU7-FU27: Предохранители ППН-ЕКФ	- Автом. Неавт.	- 3.1 3.2	- - -	- - -	- ППН 2x250+7x100 ЕКФ 30x16 30x16	- - -	- - -	- - -	
4	ВРУ1-46-00УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН-ЕКФ FU7-FU27: Предохранители ППН-ЕКФ ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 100/5...300/5	-	-	-	-	- ППН 2x250+7x100 ЕКФ	-	-	1	

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета		
				Вид	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего	домо-управл. нагрузок	абонентских нагрузок
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ												
5	ВРУ1-47-00УХЛ4 ВРУ1-48-03УХЛ4 ВРУ1-48-04УХЛ4		FU1-FU15: Предохранители ППН-ЕКФ FU16-FU30: Предохранители ППН-ЕКФ	- Автом. Неавт.	- 3.3 3.4	- - -	- - -	- ППН 5x100+5x100 ЕКФ 14x16 14x16	- - -	- - -	- - -	
6	ВРУ1-49-00УХЛ4 ВРУ1-49-03УХЛ4 ВРУ1-49-04УХЛ4		FU1-FU15: Предохранители ППН-ЕКФ FU16-FU30: Предохранители ППН-ЕКФ	Автом. Неавт. -	3.3 3.4 -	- - -	- - -	- ППН 5x60+5x60 ЕКФ 14x16 14x16	- - -	- - -	- - -	

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета	
				Вид	Рис.			однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего	домо-управл. нагрузок	абонентских нагрузок

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

7	ВРУ1-50-00УХЛ4		<p>FU1-FU12: Предохранители ППН-ЕКФ FU13-FU24: Предохранители ППН-ЕКФ</p>	-	-	-	-	-	-	-	-							
	ВРУ1-50-01УХЛ4											Автом.	3.1	-	ППН 4x250-4x250 ЕКФ	-	-	-
	ВРУ1-50-02УХЛ4											Неавт.	3.2	-	-	-	-	-

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

1	ВРУ1-21-10УХЛ4		<p>FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU9: Предохранители ППН-ЕКФ FU10-FU18: Предохранители ППН-ЕКФ QS1: Переключатель выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания TA1 - TA3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 50/5...250/5</p>	-	200	1x250	-	-	-	-	-	-

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета	
				Вид	Рис.			однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего	домо-управл. нагрузок	абонентских нагрузок

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

2	ВРУ1-22-53УХЛ4		<p>FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU21: Предохранители ППН-ЕКФ QS1: Переключатель выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания</p>	Автом. с авт. выкл.	3.5	-	-	14x16	-	-	-									
	ВРУ1-22-54УХЛ4											Неавт. с авт. выкл.	3.6	-	14x16	-	1	-		
	ВРУ1-22-55УХЛ4											Автом. с авт. выкл.	3.7	200	2x250	ПН2 5x100	E27 8x16	-	1	-
	ВРУ1-22-56УХЛ4											Неавт. с авт. выкл.	3.8	-	-	-	E27 8x16	1	-	-
3	ВРУ1-23-53УХЛ4		<p>FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU18: Предохранители ППН-ЕКФ QS1, QS2: Выключатели выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания TA1-TA3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 30/5...250/5</p>	Автом. с авт. выкл.	3.5	-	-	14x16	-	-	-									
	ВРУ1-23-54УХЛ4											Неавт. с авт. выкл.	3.6	-	14x16	-	1	-		
	ВРУ1-23-55УХЛ4											Автом. с авт. выкл.	3.7	200	2x250	ПН2 5x100	E27 8x16	1	-	-
	ВРУ1-23-56УХЛ4											Неавт. с авт. выкл.	3.8	-	-	-	E27 8x16	-	1	-

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета
				Вид	Рис.			однофазных (в блоке упр. освещ.)	трехфазных	
4	ВРУ1-24-53УХЛ4		FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU21: Предохранители ППН-ЕКФ QS1, QS2: Выключатели с авт. выкл. SF1, SF2: Автоматические выключатели ВА 47-63 ЕКФ EL1, EL2: Лампы накаливания ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 30/5...100/5	Автом.	3.5	200	2x250	14x16	-	1
	ВРУ1-24-54УХЛ4			Неавт. с авт. выкл.	3.6			14x16	-	1
	ВРУ1-24-55УХЛ4			Автом.	3.7			E27 8x16	-	1
	ВРУ1-24-56УХЛ4			Неавт.	3.8			E27 8x16	-	1
5	ВРУ1-25-63УХЛ4		FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU18: Предохранители ППН-ЕКФ SF2: Автоматический выключатель ВА-99 EL1: Лампа накаливания QF1-Автоматический выключатель ВА-99	Автом. с авт. выкл.	3.5	200	1x250	14x16	-	1
	ВРУ1-25-64УХЛ4			Неавт. с авт. выкл.	3.6			14x16	-	1
	ВРУ1-25-65УХЛ4			Автом. с авт. выкл.	3.7			E27 8x16	-	1
	ВРУ1-25-66УХЛ4			Неавт. с авт. выкл.	3.8			E27 8x16	-	1

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета
				Вид	Рис.			однофазных (в блоке упр. освещ.)	трехфазных	
6	ВРУ1-26-63УХЛ4		FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU15: Предохранители ППН-ЕКФ SF 2: Автоматический выключатель ВА 47-63 ЕКФ EL1: Лампа накаливания ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 50/5...250/5 QF 1- Автоматический выключатель ВА-99 ЕКФ	Автом. с авт. выкл.	3.5	200	1x250	14x16	1	-
	ВРУ1-26-64УХЛ4			Неавт. с авт. выкл.	3.6			14x16	-	1
	ВРУ1-26-65УХЛ4			Автом. с авт. выкл.	3.7			E27 8x16	-	1
	ВРУ1-26-66УХЛ4			Неавт. с авт. выкл.	3.8			E27 8x16	-	1
7	ВРУ1-27-63УХЛ4		FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU18: Предохранители ППН-ЕКФ SF2: Автоматический выключатель ВА 47-63 ЕКФ EL1: Лампа накаливания ТА1-ТА3: Трансф-ры тока ТТЭ ЕКФ 30/5...100/5 QF 1- Автоматический выключатель ВА-99 ЕКФ	Автом. с авт. выкл.	3.5	200	1x250	14x16	-	1
	ВРУ1-27-64УХЛ4			Неавт. с авт. выкл.	3.6			14x16	-	1
	ВРУ1-27-65УХЛ4			Автом. с авт. выкл.	3.7			E27 8x16	-	1
	ВРУ1-27-66УХЛ4			Неавт. с авт. выкл.	3.8			E27 8x16	-	1

№ п/л	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		Кол-во аппаратов учета	
				Вид	Рис.			однофазных (в блоке упр. общего освещ.)	трехфазных	домо-управл. нагрузок	абонентских нагрузок
ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ											
8	ВРУ1-28-63УХЛ4		FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU18: Предохранители ППН-ЕКФ SF2: Автоматический выключатель ВА 47-63 ЕКФ EL1: Лампа накаливания ТА1-ТА3: Трансформаторы тока ТТЭ ЕКФ 30/5...100/5 QF 1- Автоматический выключатель ВА-99 ЕКФ	Автом.	3.5	200	1x250	14x16	1	-	-
	ВРУ1-28-64УХЛ4		Неавт. с авт. выкл.	3.6	200	1x250	14x16	1	-	-	-
	ВРУ1-28-65УХЛ4		Автом.	3.7	200	1x250	E27 8x16	1	-	-	-
	ВРУ1-28-66УХЛ4		Неавт. с авт. выкл.	3.8	200	1x250	E27 8x16	1	-	-	-
9	ВРУ1-29-63УХП4		FU1-FU3: Предохранители ППН-ЕКФ FU4-FU15: Предохранители ППН-ЕКФ SF2: Автоматический выключатель ВА 47-63 ЕКФ EL1: Лампа накаливания ТА1-ТА6: Трансформаторы тока ТТЭ ЕКФ 30/5...100/5 QF 1- Автоматический выключатель ВА-99 ЕКФ	Автом. с авт. выкл.	3.5	200	1x250	14x16	1	1	1
	ВРУ1-29-64УХЛ4		Неавт. с авт. выкл.	3.6	200	1x250	14x16	1	-	-	-
	ВРУ1-29-65УХЛ4		Автом. с авт. выкл.	3.7	200	1x250	E27 8x16	1	-	-	-
	ВРУ1-29-66УХЛ4		Неавт. с авт. выкл.	3.8	200	1x250	E27 8x16	1	-	-	-

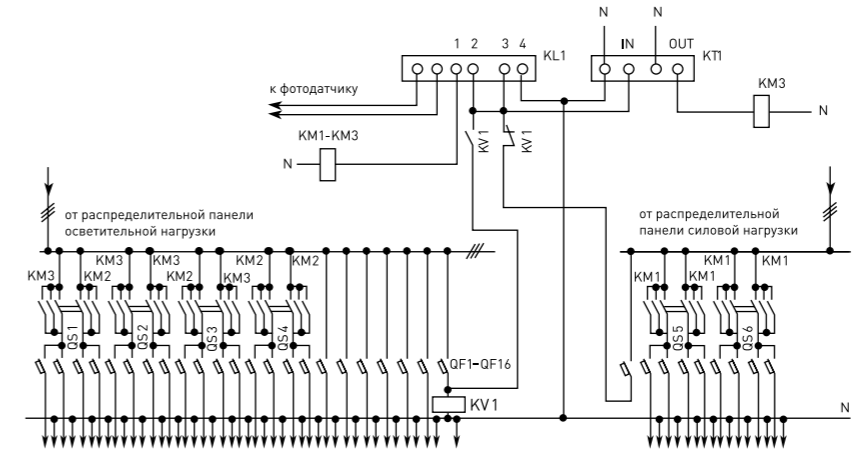


рис. 3.1

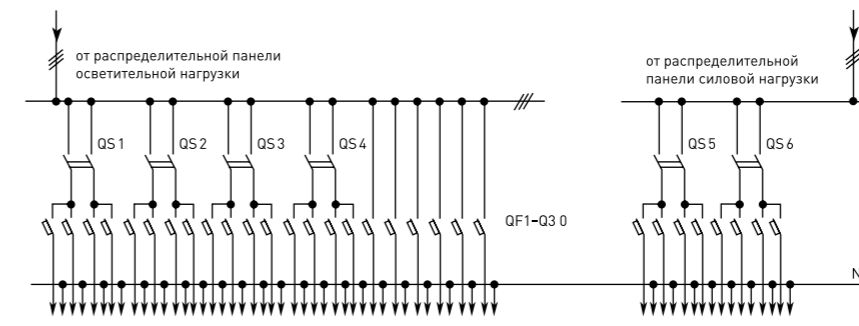


рис. 3.2

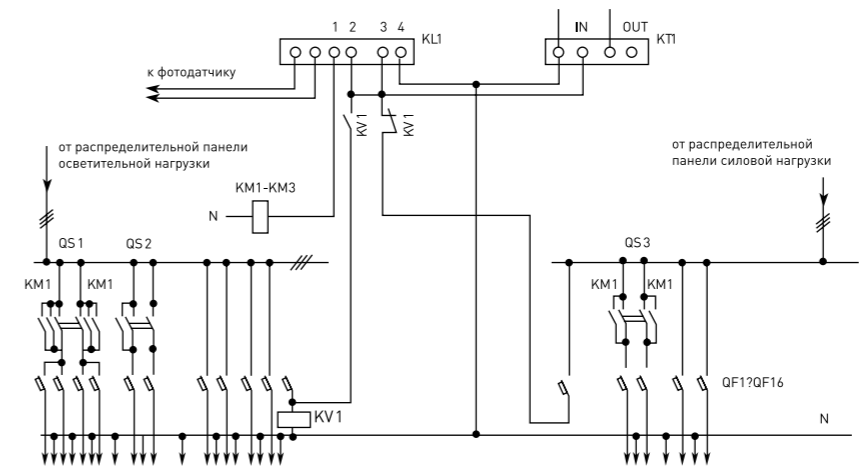


рис. 3.3

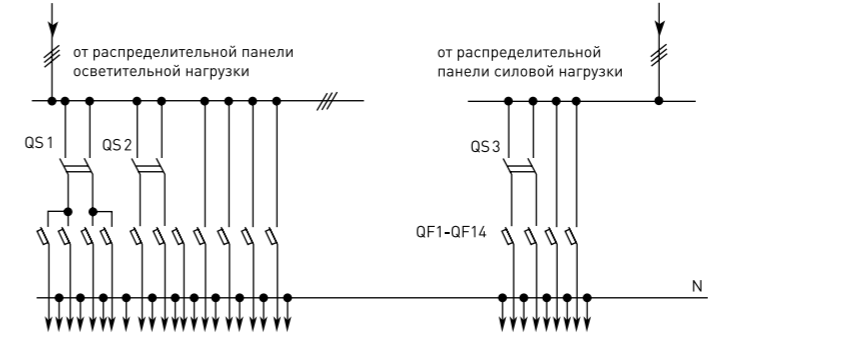


рис. 3.4

Условные обозначения	
KM1 - KM3	Пускатель ПМЛ
KV1	Промежуточное реле
KL1	Фотореле DLS 1/50
KT1	Реле времени ТЭ
QS1 - QS6	Разъединители
QF1 - QF32	Автоматические выключатели

Условные обозначения	
QS1 - QS6	Разъединители
QF1 - QF30	Автоматические выключатели

Условные обозначения	
KM1	Пускатель ПМЛ
KV1	Промежуточное реле
KL1	Фотореле DLS 1/50
KT1	Реле времени ТЭ
QS1 - QS3	Разъединители
QF1 - QF16	Автоматические выключатели

Условные обозначения	
QS1 - QS3	Разъединители
QF1 - QF14	Автоматические выключатели

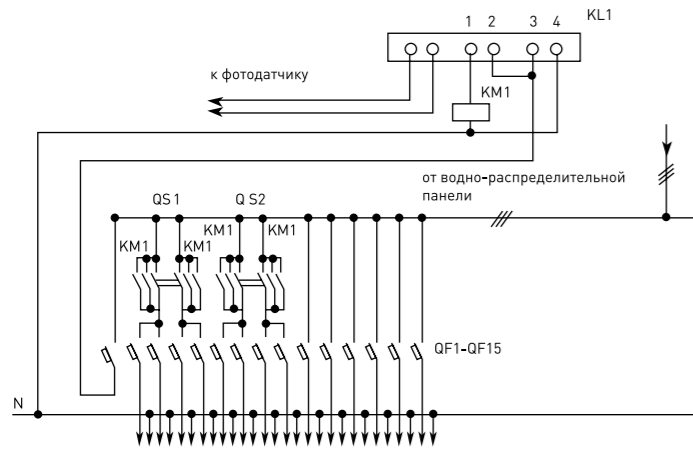


рис.3. 5

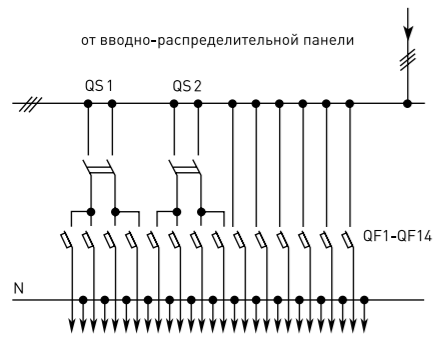


рис. 3.6

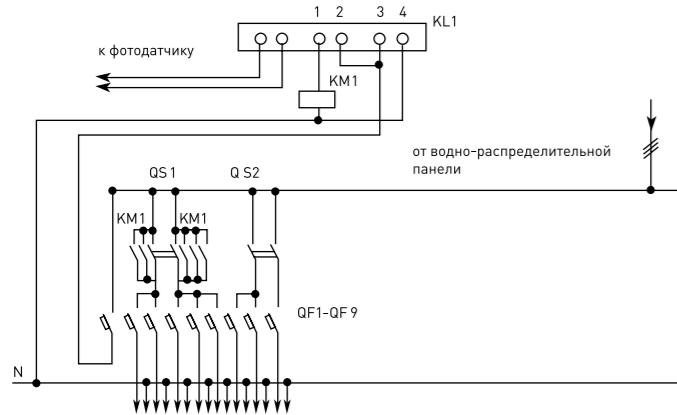


рис. 3.7

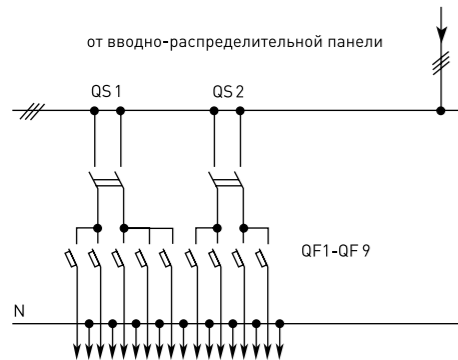


рис. 3.8

Условные обозначения	
KM1	Пускатель ПМЛ
KL1	Фотореле DLS 1/50
QS1 - QS2	Разъединители
QF1 - QF15	Автоматические выключатели

Условные обозначения	
QS1 - QS2	Разъединители
QF1 - QF14	Автоматические выключатели

Условные обозначения	
KM1	Пускатель ПМЛ
KL1	Фотореле DLS 1/50
QS1 - QS2	Разъединители
QF1 - QF9	Автоматические выключатели

Условные обозначения	
QS1 - QS2	Разъединители
QF1 - QF19	Автоматические выключатели

Таблица 5

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во аппаратов учета		
				Рис.	Рис.			Трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего абонентских нагрузок
1	ВРУ33-10УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН ЕКФ 250А P1, P2: Счетчики (учет общих нагрузок) QS1, QS2: Переключатели 250 А T1-T3: Трансформаторы тока ТТЭ ЕКФ 200/5	-	500	2x250	-	-	2	-
2	ВРУ-33-11УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН ЕКФ 250А P1: Счетчик (учет общей нагрузки) P2: Счетчик (учет домоуправлен-ческих нагрузок) QS1, QS2: Переключатели 250 А T1-T6: Трансформаторы тока ТТЭ ЕКФ 200/5	-	500	2x250	-	-	1	-

Рис 3. Схемы блока управления освещением распределительных панелей для табл. 4 (начало рис. 3 на стр. 169)

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А			домоупр. нагрузка абонентских нагрузок	
				Рис.	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего		
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ												
3	ВРУ-33-12УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН ЕКФ 400А P1, P2: Счетчики (учет общих нагрузок) QS1, QS2: Переключатели 400 А T1-T3: Трансформаторы тока ТТЭ ЕКФ 400/5	-	800	2x400	-	-	2	-	-	
4	ВРУ-33-13УХЛ4		FU1-FU6: Предохранители ППН ЕКФ 400А P1: Счетчик (учет общей нагрузки) P2: Счетчик (учет домоупр. нагрузок) QS1, QS2: Переключатели 400 А T1-T6: Трансформаторы тока ТТЭ ЕКФ 400/5	-	800	2x400	-	-	1	1	-	

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А			домоупр. нагрузка абонентских нагрузок	
				Рис.	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего		
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ												
5	ВРУ-33-14УХЛ4 (панель с АВР)		FU1-FU3: Предохранители ППН ЕКФ 250/160А P1: Счетчик (учет общей нагрузки) QS1, QS2: Выключатели автоматические ВА-99/250 А ЕКФ KM1, KM2: Контактор реверсивный КТЭ ЕКФ T1-T3: Трансформаторы тока ТТЭ ЕКФ 150/5	-	160	2x160	-	-	1	-	-	
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ												
1	ВРУ-33-20УХЛ4 ВРУ-33-21УХЛ4 ВРУ-33-22УХЛ4		FU1-FU27: Предохранители ППН ЕКФ 100А	4.1 4.2 -	800	-	PN2 2X100+8X100	30x16 14x16 -	-	-	-	

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линии, А		
				Рис.	Рис.			Трёхфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	Кол-во общего
2	ВРУ-33-23УХЛ4		Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме FU1-FU30: Предохранители ППН ЕКФ 100А	4.1	800	-	-	3x16	-	-
	ВРУ-33-24УХЛ4			4.2				14x16	-	-
	ВРУ-33-25УХЛ4			-				ПН2 5x100+5x100	-	-
3	ВРУ-33-26УХЛ4		Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме FU1-FU6: Предохранители ППН ЕКФ 250А FU7-FU27: Предохранители ППН ЕКФ 100А	4.1	800	-	-	30x16	-	-
	ВРУ-33-27УХЛ4			4.2				14x16	-	-
	ВРУ-33-28УХЛ4			-				ПН2 5x100+5x100	-	-

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линии, А		
				Рис.	Рис.			Трёхфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	Кол-во общего
4	ВРУ-33-29УХЛ4		Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме FU1-FU24: Предохранители ППН ЕКФ 250А	4.1	800	-	-	30x16	-	-
	ВРУ-33-30УХЛ4			4.2				14x16	-	-
	ВРУ-33-31УХЛ4			-				ПН2 4x250+4x250	-	-
1	ВРУ-33-40УХЛ4		Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме FU1-FU3: Предохранители ППН ЕКФ 250/160А FU4-FU18: Предохранители ППН ЕКФ 100А P1: Счетчик (учет домоуправ. нагр.) Q5: Выключатель автоматический ВА-99/250 А ЕКФ Т1-Т3: Трансформаторы тока ТТ9 ЕКФ 150/5	4.3	250	1x250	-	14x16	-	1
	ВРУ-33-40УХЛ4			-				5x100	-	-

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

№ п/п	Тип панели	Схема первичных соединений	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме	Блок управления освещением		Ном ток панели, А	Кол-во и ном. ток вводного аппарата, А	Кол-во и ном. ток аппаратов линий, А		
				Рис.	Рис.			трехфазных	однофазных (в блоке упр. освещ.)	общего
2	ВРУ-33-41УХЛ4		FU1-FU3: Предохранители ППН ЕКФ 250А FU4-FU18: Предохранители ППН ЕКФ 100А P1: Счетчик (учет домоупр. нагр.) QS: Выключатель автоматический ВА-99/250 А ЕКФ ТА1-ТА3: Трансформаторы тока ТТ3 ЕКФ 200/5	4.3	250	1x250	5x100	14x16	1	-
3	ВРУ-33-42УХЛ4		FU1-FU3: Предохранители ППН ЕКФ 250А FU4-FU18: Предохранители ППН ЕКФ 100А P1: Счетчик (учет домоупр. нагр.) QS1, QS2: Выключатели автоматические ВА-99/250 А ЕКФ Т1-Т3: Трансформаторы тока ТТ3 ЕКФ 200/5	4.3	250	2x250	5x100	14x16	-	1
4	ВРУ-33-43УХЛ4		FU1-FU3: Предохранители ППН ЕКФ 250А FU4-FU18: Предохранители ППН ЕКФ 100А P1: Счетчик (учет домоупр. нагр.) QS1, QS2: Выключатели автоматические ВА-99/250 А ЕКФ	4.3	250	2x250	5x100	14x16	1	-

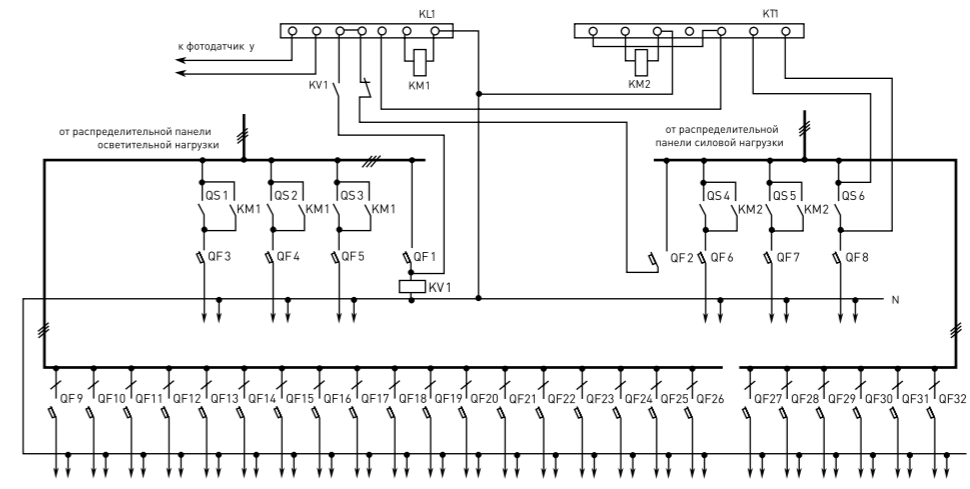


рис. 4.1

Условные обозначения	
KM1 - KM2	Контакты
KV1	Промежуточное реле
KL1	Фотореле
KT1	Реле времени
QS1 - QS6	Разъединители
QF1 - QF32	Автомат. выкл.

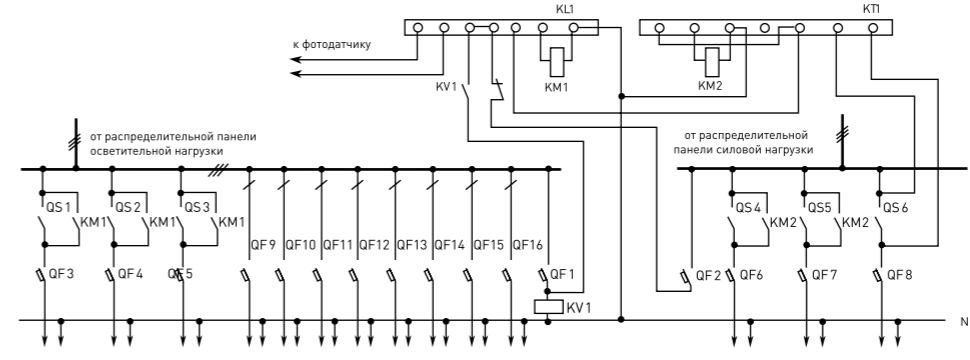


рис. 4.2

Условные обозначения	
KM1 - KM2	Контакты
KV1	Промежуточное реле
KL1	Фотореле
KT1	Реле времени
QS1 - QS6	Разъединители
QF1 - QF32	Автомат. выкл.

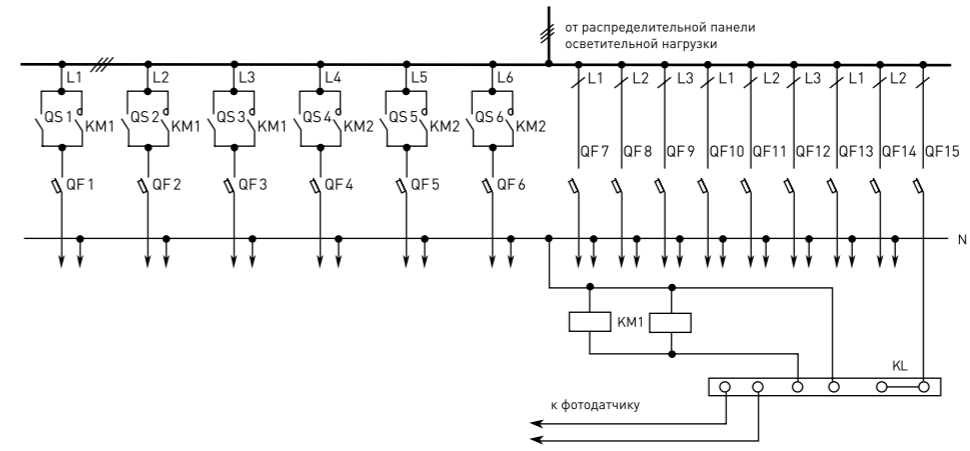


рис. 4.3

Условные обозначения	
KM1 - KM2	Контакты
KV1	Промежуточное реле
KL1	Фотореле
KT1	Реле времени
QS1 - QS6	Разъединители
QF1 - QF32	Автомат. выкл.

Рис. 4. Схемы блока управления освещением распределительных панелей для табл. 5

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (бланк) для заказа панелей типа ВРУ - 1Э (ВРУ - 3Э)

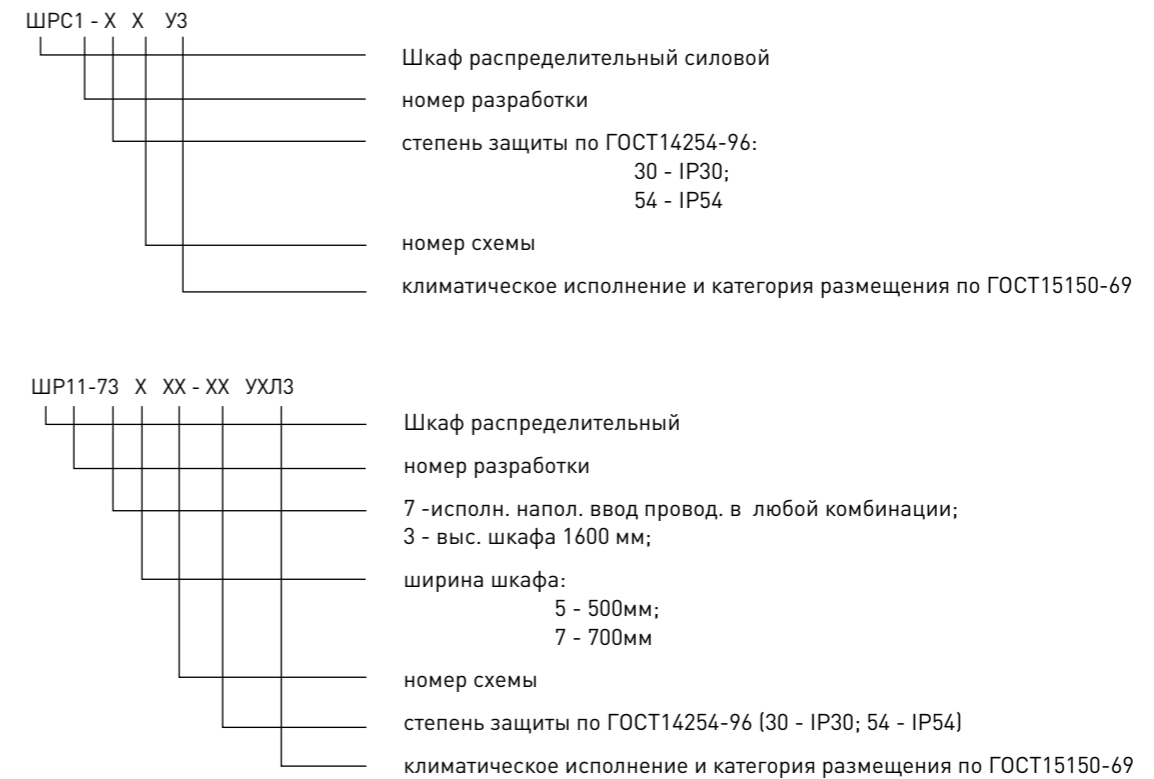
Запрашиваемые данные	Ответы заказчика	
	ВРУ ___ - ___ - ___ - ___	IP ___
Тип устройства		
Количество вводных аппаратов		
Номинальный ток вводных аппаратов		
Тип блока управления освещением		
Тип аппаратов учета нагрузок	Общих	Абонентских
Количество аппаратов		
Направление подающих и отходящих кабелей (дно или крыша)		
Система шин		
Другие параметры		

Наименование заказчика, его координаты: _____
 Проектная организация, ее координаты: _____
 Наименование объекта: _____

Шкафы распределительные серии ШР11, ШРС1

Шкафы распределительные ШРС1, ШР11 предназначены для приема и распределения электрической энергии. Шкафы рассчитаны на номинальные токи до 400 А и номинальное напряжение до 380 В в сетях с глухозаземленной нейтралью трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и с защитой отходящих линий предохранителями ППН ЕКФ. Ввод и вывод проводов и кабелей предусмотрены снизу шкафа.
 Выдерживаемый ударный ток: при ном. токе шкафа 250 А не менее 10 кА;
 при ном. токе шкафа 400 А не менее 25 кА.
 Силовые шкафы ШР11 в отличие от шкафов ШРС1 имеют дополнительно возможности для применения. Так, в шкафах ШР11-73512 - ШР11-73517 на вводе установлены предохранители ППН ЕКФ, а в шкафах ШР11-73518 - ШР11-73523 предусмотрены два ввода. В остальном конструкция и схемы шкафов идентичны.
 Возможна замена ППН(ЕКФ), автоматическими выключателями серии ВА 47-63, ВА 47-100, ВА-99, а так же автоматическими выключателями других отечественных и зарубежных производителей.

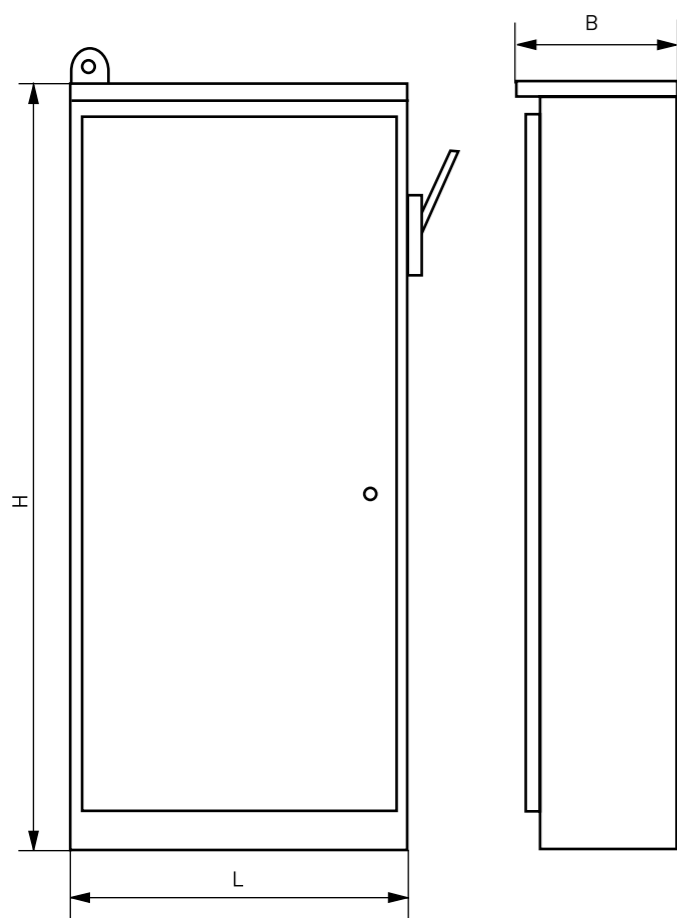
Структура условного обозначения



Технические характеристики

Внешний вид, габаритные и установочные размеры - см. рис. 5. Электрические схемы ШРС1 и ШРС11, а так же устанавливаемая в них аппаратура приведены в табл. 6. Масса колеблется от 54 до 80 кг.
 Степень защиты IP 30 (ШРС1-20УЗ- ШРС1-28УЗ), IP 54 (ШРС1-50УЗ - ШРС1-58УЗ), со стороны дна IP00 по ГОСТ 14254-96.

Для размещения заказов на ШРС1 и ШР11 необходимо передать изготовителю техническую документацию (опросные листы).



Габариты, мм		
H	L	B
1700	800	450
1600	700	300
1600	500	300

Рис.5 Общий вид распределительных шкафов ШРС1 и ШР11

Таблица 6

ШР11	ШРС1	Номинальный ток, А	ППН-33 ЕКФ	ППН-35 ЕКФ	ППН-37 ЕКФ	Принципиальная схема первичных соединений
-73701-30У3, УХЛ3 -73701-54У2	-20У3 -50У3	250 200	5	-	-	
-73702-30У3, УХЛ3 -73702-54У2	-21 У3 -51У3	250 200	-	5	-	
-73703-30У3, УХЛ3 -73703-54У2	-22У3 -52У3	250 200	2	3	-	

Продолжение таблицы 6

ШР11	ШРС1	Номинальный ток, А	ППН-33 ЕКФ	ППН-35 ЕКФ	ППН-37 ЕКФ	Принципиальная схема первичных соединений
-73504-30У3, УХЛ3 -73504-54У2	-23У3 -53У3	400 320	8	-	-	
-73505-30У3, УХЛ3 -73505-54У2	-24У3 -54У3	400 320	-	8	-	
-73506-30У3, УХЛ3 -73506-54У2	-	400 320	-	-	8	
-73707-22У3, УХЛ3 -73707-54У2	-	400 320	-	3	2	
-73708-30У3, УХЛ3 -73708-54У2	-26У3 -56У3	400 320	-	-	5	
-	-27У3 -57У3	400 320	-	5	2	
-73509-30У3, УХЛ3 -73509-54У2	-25У3 -55У3	400 320	4	4	-	
-73510-30У3, УХЛ3 -73510-54 У2	-28У3 -58У3	400 320	2	4	2	
-73511-30У3, УХЛ3 -73511-54 У2	-	400 320	-	6	2	
-73512-30У3, УХЛ3 -73512-54У2	-	400 320	8	-	-	
-73513-30У3, УХЛ3 -73513-54У2	-	400 320	-	8	-	
-73514-30У3, УХЛ3 -73514-54У2	-	400 320	-	-	8	
-73515-30У3, УХЛ3 -73515-54У2	-	400 320	4	4	-	
-73516-30У3, УХЛ3 -73516-54 У2	-	400 320	2	4	2	
-73517-30У3, УХЛ3 -73517-54У2	-	400 320	-	6	2	
-73518-22У3, УХЛ3 -73518-54У2	-	400 320	8	-	-	
-73519-30У3, УХЛ3 -73519-54У2	-	400 320	-	8	-	
-73520-30У3, УХЛ3 -73520-54У2	-	400 320	-	-	8	
-73521-22У3, УХЛ3 -73521-54 У2	-	400 320	4	4	-	
-73522-30У3, УХЛ3 -73522-54У2	-	400 320	2	4	2	
-73523-30У3, УХЛ3 -73523-54У2	-	400 320	-	6	2	

Примечание: схема ШР11-73707; ШР11-73708 соответствует первой схеме таблицы 6.

Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря - не более 2000 м;
- температура окружающего воздуха от +1 до +35 °С;
- окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов или паров, разрушающих металлы и изоляцию.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (бланк) для заказа шкафов распределительных силовых ШРС1 (ШР11)

Запрашиваемые данные	Ответы заказчика	
	ШРС _____	IP _____
Тип устройства		
Наличие вводного аппарата		
Номинальный ток вводного аппарата		
Тип предохранителей		
Количество предохранителей		
Направление подводящих и отходящих кабелей (дно или крыша)		
Система шин		
Другие параметры		

Наименование заказчика, его координаты: _____
 Проектная организация, ее координаты: _____
 Наименование объекта: _____

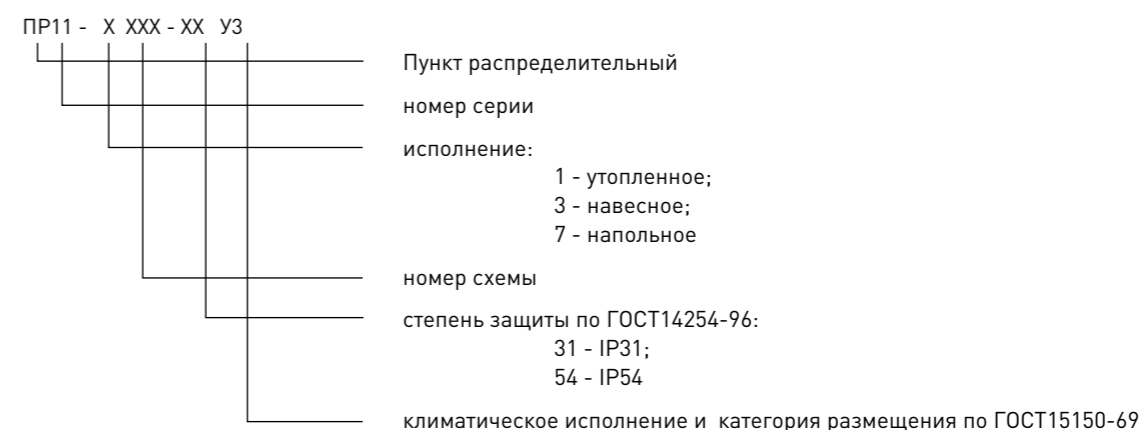
Пункты распределительные серии ПР11

Пункты предназначены для приема, распределения электрической энергии и защиты электрических установок напряжением до 600В переменного тока частотой 50–60 Гц при перегрузках и коротких замыканиях в сетях, для нечастых включений (до 6 раз в сутки) и отключений электрических цепей и пусков асинхронных двигателей.

Область применения — промышленные, общественные, сельскохозяйственные, другие здания и сооружения, торговые павильоны, металлические сооружения с повышенными требованиями электробезопасности.

Пункты предназначены для работы в условиях умеренного климата. Все пункты оборудованы системами крепления автоматических выключателей обеспечивающими обслуживание только с лицевой стороны.

Структура условного обозначения



Технические характеристики

Основные параметры пунктов и количество встраиваемых аппаратов приведены в таблице 7. Внешний вид и электрическая схема указаны на рис. 6

Пункты распределительные комплектуются:

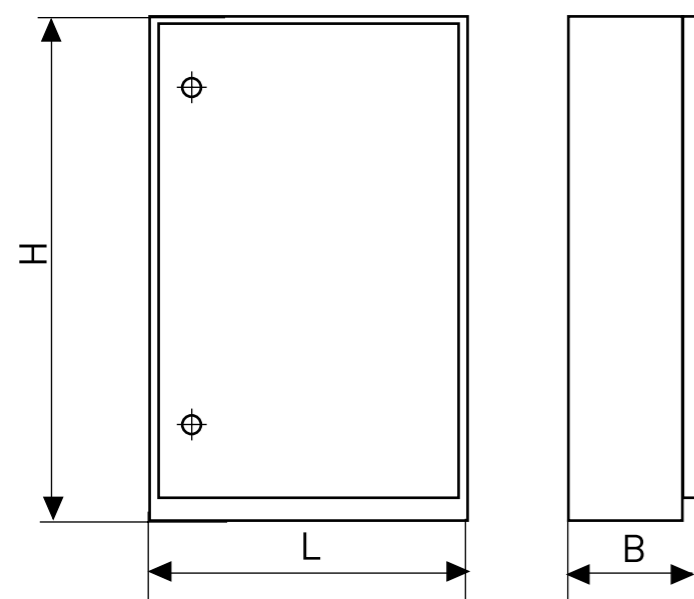
- а) ввод:
 - 160 А, 250 А ВА99 (допускается замена на ВА57-35, ВА57Ф-35)
 - 400 А, 630 А ВА99 (допускается замена на ВА51-39)
- б) линии:
 - однополюсные ВА99, ВА 47-100, ВА47-63 с характеристикой С на токи от 1А до 63А
 - трехполюсные до 63А ВА99
 - до 100 А ВА99
 - до 250 А ВА99 (допускается замена на ВА51-35, АЕ2056ММ, АЕ2046М, ВА57-35, ВА57Ф-35).

Номинальный режим работы пунктов - продолжительный.

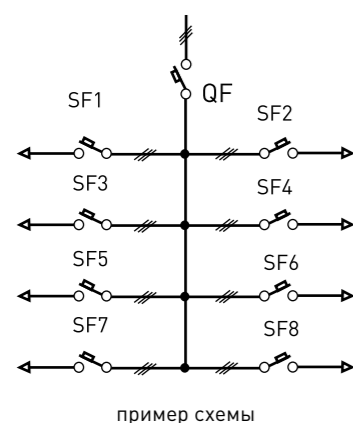
Номинальный ток распределительного пункта и выключателей на отходящих линиях снижается на 10% - в шкафах со степенью защиты оболочки IP21. Сборные шины допускают наибольший ударный ток короткого замыкания при номинальных токах пунктов: 160, 250, 400А - 25кА; 600А - 50кА.

Срок службы до замены пунктов - не менее 25 лет, при этом в течении данного срока могут заменяться аппараты и провода, панели оборудуются специальным крепежом обеспечивающим гарантированное обслуживание только с лицевой стороны, без снятия панелей.

Безотказная наработка щитков не менее 9 000 часов. Гарантийный срок эксплуатации - 2 года со дня ввода щитков в эксплуатацию.



Габариты	H	L	B
I	500	400	220
II	650	500	220
III	800	600	250
IV	1000	650	300
V	1200	750	300



Условные обозначения	
QF	Вводной автоматический выключатель
SF1-SF8	Отходящие автоматические выключатели

Рис. 6 Общий вид, габаритные размеры и пример схемы шкафа распределительного ПР11

Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря не более 2000 м, при высоте более 1000 м номинальные токи шкафов с вводными выключателями типа АЗ700 снижаются на 10%;
- температура окружающего воздуха для климатических исполнений:
У1, УЗ - от минус 45 до плюс 40°C;
Т1, ТЗ - от минус 10 до плюс 45°C;
УХЛЗ - от минус 60 до плюс 40°C;
- окружающая среда - нормальная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, для шкафов со степенью защиты IP21;
- рабочее положение шкафов в пространстве вертикальное с допустимым отклонением от него в любую сторону на 5°С;
- группа условий эксплуатации М1 по ГОСТ 17516.1-90.

Степень защиты при открытых дверях для всех исполнений IP21, IP54 по ГОСТ14254-96.

Таблица 7

Тип	Номинальный ток вводного автомата, А	Номинал. ток шкафа, А	Количество автоматических выключателей	
			1 пол.	3 пол.
ПР11-1045-31УЗ ПР11-3045-31УЗ ПР11-3045-54У1	-	90	6	-
ПР11-1046-31УЗ ПР11-3046-31УЗ ПР11-3046-54У1	100	90	6	-
ПР11-1047-31УЗ ПР11-3047-31УЗ ПР11-3047-54У1	-	90	-	2
ПР11-1048-31УЗ ПР11-3048-31УЗ ПР11-3048-54У1	100	90	-	2
ПР11-1049-31УЗ ПР11-3049-31УЗ ПР11-3043-54У1	-	90	3	1
ПР11-1050-31УЗ ПР11-3050-31УЗ ПР11-3050-54У1	100	90	3	1
ПР11-1051-31УЗ ПР11-3051-31УЗ ПР11-3051-54У1	-	225	12	-
ПР11-1052-31УЗ ПР11-3052-31УЗ ПР11-3052-54У1	250	225	12	-
ПР11-1053-31УЗ ПР11-3053-31УЗ ПР11-3053-54У1	-	225	-	4
ПР11-1054-31УЗ ПР11-3054-31УЗ ПР11-3054-54У1	250	225	-	4
ПР11-1055-31УЗ ПР11-3055-31УЗ ПР11-3055-54У1	-	225	6	2
ПР11-1056-31УЗ ПР11-3056-31УЗ ПР11-3056-54У1	250	225	6	2
ПР11-1057-31УЗ ПР11-3057-31УЗ ПР11-3057-54У1	-	225	18	-
ПР11-1058-31УЗ ПР11-3058-31УЗ ПР11-3058-54У1	250	225	18	-
ПР11-1059-31УЗ ПР11-3059-31УЗ ПР11-3059-54У1	-	225	-	6
ПР11-1060-31УЗ ПР11-3060-31УЗ ПР11-3060-54У1	250	225	-	6
ПР11-1061-31УЗ ПР11-3061-31УЗ ПР11-3061-54У1	-	225	12	2
ПР11-1062-31УЗ ПР11-3062-31УЗ ПР11-3062-54У1	250	225	12	2

Продолжение таблицы 7

Тип	Номинальный ток вводного автомата, А	Номинал. ток шкафа, А	Количество автоматических выключателей	
			1 пол.	3 пол.
ПР11-1063-31У3 ПР11-3063-31У3 ПР11-3063-54У1	-	225	6	4
ПР11-1064-31У3 ПР11-3064-31У3 ПР11-3064-54У1	250	225	6	4
ПР11-1065-31У3 ПР11-3065-31У3 ПР11-3065-54У1	-	225	24	-
ПР11-1066-31У3 ПР11-3066-31У3 ПР11-3066-54У1	250	225	24	-
ПР11-1067-31У3 ПР11-3067-31У3 ПР11-3067-54У1	-	225	-	8
ПР11-1068-31У3 ПР11-3068-31У3 ПР11-3068-54У1	250	225	-	8
ПР11-1069-31У3 ПР11-3069-31У3 ПР11-3069-54У1	-	225	18	2
ПР11-1070-31У3 ПР11-3070-31У3 ПР11-3070-54У1	250	225	18	2
ПР11-1071-31У3 ПР11-3071-31У3 ПР11-3071-54У1	-	225	12	4
ПР11-1072-31У3 ПР11-3072-31У3 ПР11-3072-54У1	250	225	12	4
ПР11-1073-31У3 ПР11-3073-31У3 ПР11-3073-54У1	-	225	6	6
ПР11-1074-31У3 ПР11-3074-31У3 ПР11-3074-54У1	250	225	6	6
ПР11-1075-31У3 ПР11-3075-31У3 ПР11-3075-54У1	-	225	30	-
ПР11-1076-31У3 ПР11-3076-31У3 ПР11-3076-54У1	250	225	30	-
ПР11-1077-31У3 ПР11-3077-31У3 ПР11-3077-54У1 ПР11-7077-21 У3* ПР11-7077-54У3*	-	225	-	10
ПР11-1078-31У3 ПР11-3078-31У3 ПР11-3078-54У1 ПР11-7078-31У3* ПР11-7078-54У3*	250	225	-	10

Продолжение таблицы 7

Тип	Номинальный ток вводного автомата, А	Номинал. ток шкафа, А	Количество автоматических выключателей	
			1 пол.	3 пол.
ПР11-1079-31У3 ПР11-3079-31У3 ПР11-3079-54У1	-	225	24	2
ПР11-1080-31У3 ПР11-3080-31У3 ПР11-3080-54У1	250	225	24	2
ПР11-1081-31У3 ПР11-3081-31У3 ПР11-3081-54У1	-	225	18	4
ПР11-1082-31У3 ПР11-3082-31У3 ПР11-3082-54У1	250	225	18	4
ПР11-1083-31У3 ПР11-3083-31У3 ПР11-3083-54У1	-	225	12	6
ПР11-1084-31У3 ПР11-3084-31У3 ПР11-3084-54У1	250	225	12	6
ПР11-1085-31У3 ПР11-3085-31У3 ПР11-3085-54У1	-	225	6	8
ПР11-1086-31У3 ПР11-3086-31У3 ПР11-3086-54У1	250	225	6	8
ПР11-1087-31У3 ПР11-3087-31У3 ПР11-3087-54У1	-	360	18	-
ПР11-1088-31У3 ПР11-3088-31У3 ПР11-3088-54У1	400	360	18	-
ПР11-1089-31У3 ПР11-3089-31У3 ПР11-3089-54У1	-	360	-	6
ПР11-1090-31У3 ПР11-3090-31У3 ПР11-3090-54У1	400	360	-	6
ПР11-1091-31У3 ПР11-3091-31У3 ПР11-3091-54У1	-	360	12	2
ПР11-1092-31У3 ПР11-3092-31У3 ПР11-3092-54У1	400	360	12	2
ПР11-1093-31У3 ПР11-3093-31У3 ПР11-3093-54У1	-	360	6	4
ПР11-1094-31У3 ПР11-3094-31У3 ПР11-3094-54У1	400	360	6	4
ПР11-1095-31У3 ПР11-3095-31У3 ПР11-3095-54У1	-	360	24	-

Продолжение таблицы 7

Тип	Номинальный ток вводного автомата, А	Номинал. ток шкафа, А	Количество автоматических выключателей	
			1 пол.	3 пол.
ПР11-1096-31У3 ПР11-3096-31У3 ПР11-3096-54У1	400	360	24	-
ПР11-1097-31У3 ПР11-3097-31У3 ПР11-3097-54У1	-	360	-	8
ПР11-1098-31У3 ПР11-3098-31У3 ПР11-3098-54У1	400	360	-	8
ПР11-1099-31У3 ПР11-3099-31У3 ПР11-3099-54У1	-	360	18	2
ПР11-1100-31У3 ПР11-3100-31У3 ПР11-3100-54У1	400	360	18	2
ПР11-1101-31У3 ПР11-3101-31У3 ПР11-3101-54У1	-	360	12	4
ПР11-1102-31У3 ПР11-3102-31У3 ПР11-3102-54У1	400	360	12	4
ПР11-1103-31У3 ПР11-3103-31У3 ПР11-3103-54У1	-	360	6	6
ПР11-1104-31У3 ПР11-3104-31У3 ПР11-3104-54У1	400	360	6	6
ПР11-1105-31У3 ПР11-3105-31У3 ПР11-3105-54У1	-	360	30	-
ПР11-1106-31У3 ПР11-3106-31У3 ПР11-3106-54У1	400	360	30	-
ПР11-1107-31У3 ПР11-3107-31У3 ПР11-3107-54У1 ПР11-7107-31У3* ПР11-7107-54У1*	-	360	-	10
ПР11-1108-31У3 ПР11-3108-31У3 ПР11-3108-54У1 ПР11-7108-31У3* ПР11-7108-54У1*	400	360	-	10
ПР11-1109-31У3 ПР11-3109-31У3 ПР11-3109-54У1	-	360	24	2
ПР11-1110-31У3 ПР11-3110-31У3 ПР11-3110-54У1	400	360	24	2
ПР11-1111-31У3 ПР11-3111-31У3 ПР11-3111-54У1	-	360	18	4

Продолжение таблицы 7

Тип	Номинальный ток вводного автомата, А	Номинал. ток шкафа, А	Количество автоматических выключателей	
			1 пол.	3 пол.
ПР11-1112-31У3 ПР11-3112-31У3 ПР11-3112-54У1	400	360	18	4
ПР11-3113-31У3 ПР11-3113-31У3 ПР11-3113-54У1	-	360	12	6
ПР11-1114-31У3 ПР11-3114-31У3 ПР11-3114-54У1	400	360	12	6
ПР11-1115-31У3 ПР11-3115-31У3 ПР11-3115-54У1	-	360	6	8
ПР11-1116-31У3 ПР11-3116-31 У3 ПР11-3116-54У1	400	360	6	8
ПР11-3117-21У3 ПР11-3117-54У1	-	225	6	4
ПР11-3118-31У3 ПР11-3118-54У1	250	225	-	4
ПР11-3119-31У3 ПР11-3119-54У1 ПР11-7119-31У3* ПР11-7119-54У1*	-	360	-	6
ПР11-3120-31У3 ПР11-3120-54У3 ПР11-7120-31У3* ПР11-7120-54У3*	400	360	-	6
ПР11-3121-31У3 ПР11-3121-54У1 ПР11-7121-31У3* ПР11-7121-54У1*	-	567	-	8
ПР11-3122-31У3 ПР11-3122-54У1 ПР11-7122-31У3* ПР11-7122-54У1*	630	567	-	8
ПР11-3123-31У3 ПР11-7123-31У3* ПР11-7123-54У1* ПР11-3123-54У1	-	567	-	12
ПР11-3124-31У3 ПР11-7124-31У3* ПР11-7124-54У3* ПР11-3124-54У1	630	567	-	12

* - напольное исполнение шкафа

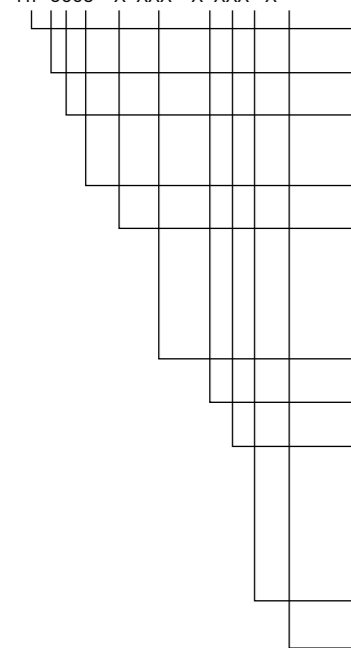
Пункты распределительные серии ПР8503

Таблица 8

Пункты распределительные ПР8503 предназначены для приема, распределения электрической энергии и защиты электрических установок напряжением до 600В переменного тока частотой 50–60 Гц при перегрузках и коротких замыканиях в сетях, для нечастых включений (до 6 раз в сутки) и отключений электрических цепей и пусков асинхронных двигателей в сетях с номинальным напряжением до 660 В переменного тока частоты 50 и 60 Гц.

Структура условного обозначения

ПР 8503 - X XXX - X XXX X



- Пункт распределительный
- 8 - ввод, учет, распределение электроэнергии
- группа класса: 5 - распределение электрической энергии с применением автоматических выключателей переменного тока
- 03 - порядковый номер в данной серии
- исполнение:
 - 1 - утопленное;
 - 3 - навесное;
 - 7 - напольное
- номер схемы
- обозначение степени защиты оболочки
- обозначение ввода и изоляции кабеля:
 - 2 - IP54, ввод сверху;
 - 4 - IP54, ввод снизу;
 - 1 - IP21, ввод сверху;
 - 3 - IP21, ввод снизу
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69
- буква, отображающая уставку срабатывания модуля защиты отключения:
 - A=30мА;
 - B=100мА;
 - C=300мА

Технические характеристики

Устанавливаемая аппаратура и габаритные размеры пунктов распределительных указаны в таблице 8 и 9. Общий вид указан на рис. 6 (а, б, в). Масса пунктов распределительных не более 101 кг

Ток динамической стойкости составляет 30кА.

Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря до 4300м; при эксплуатации пунктов распределительных на высоте над уровнем моря 2000 м и более номинальный ток должен быть снижен на 10% на каждые 1000м;
- климатическое исполнение и категория применения по ГОСТ 15150-63 УЗ для пунктов распределительных со степенью защиты IP21 и УХЛ2 для шкафов со степенью защиты IP54;
- окружающая среда нормальная, невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию; группа условий эксплуатации МЗ по ГОСТ 17516.1-90;
- рабочее положение в пространстве – вертикальное; допускается отклонение от рабочего положения до 5° в любую сторону.

Степень защиты при открытых дверях для всех исполнений пунктов распределительных ПР8503 - IP20, при закрытых дверях - IP21, IP54.

Номер схемы пунктов распределительных ПР8503			Автоматические выключатели		
			ввода	распределения	
исполнение				количество	количество
			Тип, номинальный ток, А		
навесное	напольное	утопленное	количество	ВА47-63 ЕКФ, ВА 99/125А ЕКФ	ВА 99/250А ЕКФ
				от 10 до 125А	от 125 до 250А
1001	7001	3001	1	6	
1002	7002	3002	1	8	нет
1003	7003	3003	1	10	нет
1004	7004	3004	1	12	нет
1005	7005		1	нет	4
1006	7006		1	нет	6
1007	7007		1	2	2
1008	7008		1	4	2
1009	7009		1	6	2
1010	7010		1	8	2
1011	7011	3011	нет	6	нет
1012	7012	3012	нет	8	нет
1013	7013	3013	нет	10	нет
1014	7014		нет	12	нет
1015	7015		нет	нет	4
1016			нет		6
1017			нет	2	2
1018			нет	4	2
1019	7019		нет	6	2
1020	7020		нет	8	2
1021	7021		нет	2	4
1022	7022		нет	4	4
1023	7023		1	4	4
1024	7024		1	2	4

Продолжение таблицы 8

Номер схемы пунктов распределительных ПР8503			Автоматические выключатели		
			количество	распределения	
количество		Тип, номинальный ток, А			
Тип, номинальный ток, А					
от 10 до 125А				от 125 до 250А	
исполнение			количество	распределения	
навесное	напольное	утопленное		Тип, номинальный ток, А	
			количество	от 10 до 125А	
				от 125 до 250А	
1051	7051	3051	1	6	нет
1052	7052	3052	1	8	нет
1053	7053	3053	1	10	нет
1054	7054	3054	1	12	нет
1055	7055		1	нет	4
1056	7056		1	2	4
1057	7057		1	4	4
1058	7058		1	нет	6
1059	7059		1	2	2
1060	7060		1	4	2
1061	7061		1	6	2
1062	7062		1	8	2
1063	нет	3063	нет	6	нет
1064	7064	3064	нет	8	нет
1065	7065	3065	нет	10	нет
1066	7066	3066	нет	12	нет
1067	7067		нет	нет	4
1068	7068		нет	2	4
1069	7069		нет	4	4
1070	7070		нет	нет	6
1071	нет		нет	2	2
1072	нет		нет	4	2
1073	7073		нет	6	2
1074	7074		нет	8	2

Продолжение таблицы 8

Номер схемы пунктов распределительных ПР8503			Автоматические выключатели			
			количество	однополюсных		трехполюсных
количество		ВА 47-63 ЕКФ		ВА 99/250А ЕКФ	ВА 47-63 ЕКФ ВА47-100 ЕКФ	
Тип, номинальный ток, А						
от 10 до 63А						от 100 до 250А
исполнение			количество	распределения		
навесное	напольное	утопленное		Тип, номинальный ток, А		
			количество	от 10 до 63А		
				от 100 до 250А		
1075	7075	3075	нет	36	нет	
1076	7076	3076	нет	30	2	
1077	7077	3077	нет	24	4	
1078	7078	3078	нет	18	6	
1079	7079	3079	нет	12	8	
1080	7080	3080	1	36	нет	
1081	7081	3081	1	30	2	
1082	7082	3082	1	24	4	
1083	7083	3083	1	18	6	
1084	7084	3084	1	12	8	
1085	7085	3085	нет	30	нет	
1086	7086	3086	нет	24	2	
1087	7087	3087	нет	18	4	
1088	7088	3088	нет	12	6	
1089	7089	3089	нет	6	8	
1090	7090	3090	1	30	нет	
1091	7091	3091	1	24	2	
1092	7092	3092	1	18	4	
1093	7093	3093	1	12	6	
1094	7094	3094	1	6	8	
1095	7095	3095	нет	24	нет	
1096	7096	3096	нет	18	2	
1097	7097	3097	нет	12	4	
1098	7098	3098	нет	6	6	

Продолжение таблицы 8

Номер схемы пунктов распределительных ПР8503			Автоматические выключатели			
			ввода	однополюсных	трехполюсных	
исполнение			количество	ВА47-63 ЕКФ	ВА 99/250А ЕКФ	ВА 47-63 ЕКФ ВА 47-100 ЕКФ
навесное	напольное	утопленное		от 10 до 63А	от 100 до 250А	от 10 до 100А
1099	7099	3099	1	24		нет
1100	7100	3100	1	18		2
1101	7101	3101	1	12		4
1102	7102	3102	1	6		6
1103	нет	3103	нет	18		нет
1104	нет	3104	нет	12		2
1105	нет	3105	нет	6		4
1106	7106	3106	1	18		нет
1107	7407	3107	1	12		2
1108	7108	3108	1	6		4
1109	7109		нет	6	4	2
1110	нет		нет	6	2	2
1111	7111		нет	6	2	4
1112	7112		нет	6	2	6
1113	7113		нет	12	2	4
1114	7114		нет	12	2	4
1115	7115		нет	18	2	2
1116	7116		нет	6	4	2
1117	7117		1	6	2	2
1118	7118		1	6	2	4
1119	7119		1	6	2	6
1120	7120		1	12	2	2
1221	7121		1	12	2	4
1122	7122		1	18	2	2

Таблица 9

Номер схемы пунктов распределительных ПР8503		Автоматические выключатели	
		ввода	распределения
исполнение		количество	
тип, номинальный ток		тип, номинальный ток	
навесное	утопленное	ВА 99/250А ЕКФ	ВА 99/125А ЕКФ; ВА 99/160А ЕКФ
		от 125 до 250А	от 12.5 до 160А
1130	3130	1	4
1131	3131	1	6
1332	3132	1	8
1133	3133	1	10
1134	3134	нет	12
1135	3135	нет	10
1136	3136	нет	12
1137	3137	нет	10

Продолжение таблицы 9

Номер схемы пунктов распределительных ПР8503		Автоматические выключатели	
		ввода	распределения
		количество	
исполнение		тип, номинальный ток	
навесное	утопленное	ВА 99/250А ЕКФ	ВА 47-63 ЕКФ
		от 100 до 250А	от 10А до 63А

1160	3160	1	10
1161	3161	1	8
1162	3162	1	6
1163	3163	1	4
1196	3196	нет	6
1197	3197	нет	8
1198	3198	нет	10
1199	3199	нет	12

Щитки осветительные серий ОЩ, ОЩВ, УОЩВ

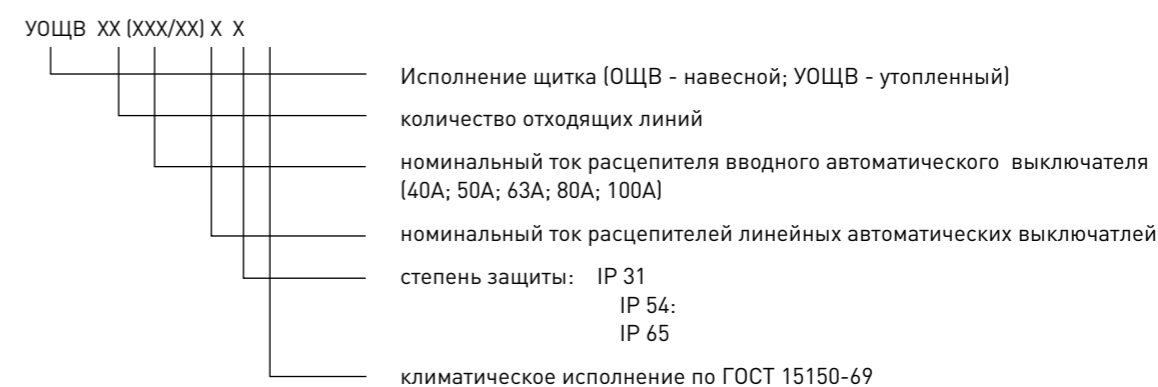
Щитки осветительные предназначены для приема и распределения электрической энергии в сетях трехфазного переменного тока напряжением 380/220 В, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, а также защиты отходящих линий при перегрузках и коротких замыканиях. Номинальный ток расцепителей автоматических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

Щитки осветительные изготавливаются в металлических боксах с порошковым покрытием, со степенью защиты IP31. Щитки комплектуются DIN-рейками, автоматическими выключателями, шинами "N" и "PE". Щитки могут быть изготовлены в корпусах со степенью защиты IP54, IP65.

Сальники ввода, вывода и комплектность оговариваются отдельно, при заказе изделия.

Возможно изготовление любых осветительных щитов по схеме заказчика как в металлических, так и в пластмассовых боксах.

Структура условного обозначения



Технические характеристики

Защита однофазных групповых сетей от перегрузки и токов короткого замыкания осуществляется однополюсными автоматическими выключателями. Номинальный ток расцепителей одинаковый для всех выключателей - 16, 20 или 25 А (указывается при заказе).

Различные модификации щитков имеют на вводе зажимы или автоматические или пакетные выключатели. Ввод и вывод проводов и кабелей сетей осуществляется через верхнюю и нижнюю съемные крышки. Максимальное число и сечение жил проводов, присоединяемых к одному вводному нажиму, 2х50 мм².

Общий вид и габаритные размеры щитков осветительных представлен на рис. 7.

Основные технические характеристики указаны в таблице 10.

Климатическое исполнение - УХЛ4.

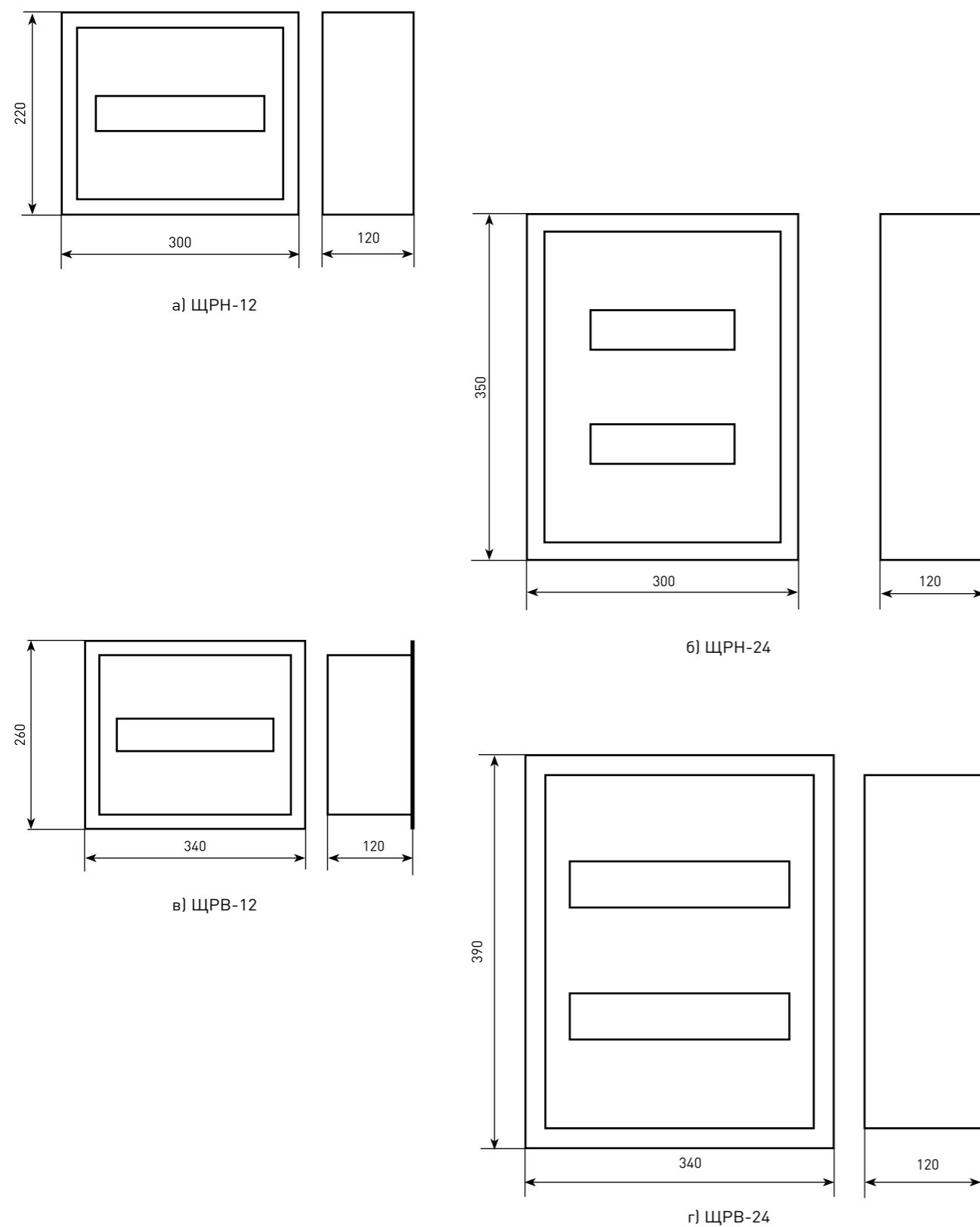


Рис. 7 Общий вид габаритные размеры щитков

Таблица 10

Типоисполнение	Количество автоматических выключателей на линиях	Номинальный ток вводного автомата, А	Исполнение	Тип корпуса
ОЩВ 12 (100/16А) ЕКФ	12	100	навесное	ЩРН-24
ОЩВ 12 (100/25А) ЕКФ	12	100		ЩРН-24
ОЩВ 12 (63/16А) ЕКФ	12	63		ЩРН-24
ОЩВ 12 (63/25А) ЕКФ	12	63		ЩРН-24
ОЩВ 18 (100/16А) ЕКФ	18	100		ЩРН-24
ОЩВ 18 (100/25А) ЕКФ	18	100		ЩРН-24
ОЩВ 6 (100/16А) ЕКФ	6	100		ЩРН-12
ОЩВ 6 (100/25А) ЕКФ	6	100		ЩРН-12
ОЩВ 6 (63/16А) ЕКФ	6	63		ЩРН-12
ОЩВ 6 (63/25А) ЕКФ	6	63		ЩРН-12
ОЩВ 9 (63/16А) ЕКФ	9	63		ЩРН-12
ОЩВ 9 (63/25А) ЕКФ	9	63		ЩРН-12
УОЩВ 12 (100/16А) ЕКФ	12	100	углубленное	ЩРВ-24
УОЩВ 12 (100/25А) ЕКФ	12	100		ЩРВ-24
УОЩВ 12 (63/16А) ЕКФ	12	63		ЩРВ-24
УОЩВ 12 (63/25А) ЕКФ	12	63		ЩРВ-24
УОЩВ 6 (100/16А) ЕКФ	6	100		ЩРВ-12
УОЩВ 6 (100/25А) ЕКФ	6	100		ЩРВ-12
УОЩВ 6 (63/16А) ЕКФ	6	63		ЩРВ-12
УОЩВ 6 (63/25А) ЕКФ	6	63		ЩРВ-12

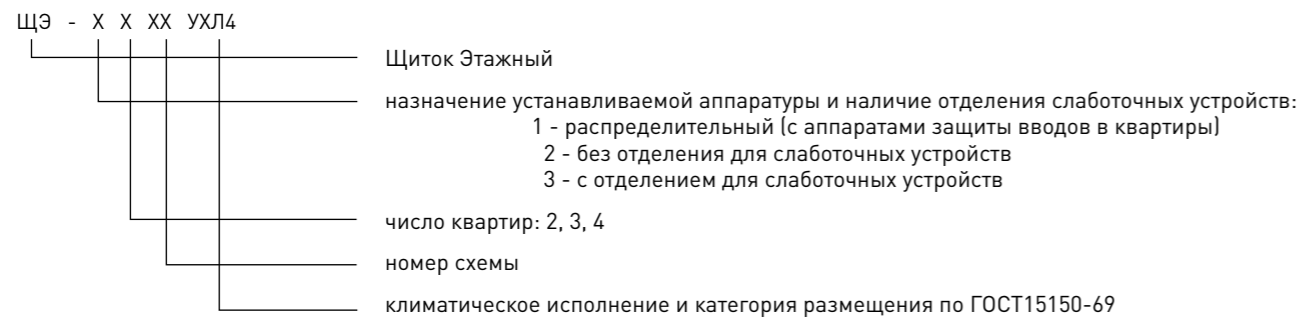
Щитки этажные серии ЩЭ

Щитки этажные предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии напряжением 220В (380В), а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Электросчетчик на ЩЭ не устанавливается, передается в заводской упаковке.

Щитки устанавливаются стационарно в нишах на этажных площадках жилых домов. Ввод линии электропитания в щиток производится без разрезания магистрали 380/220В.

Структура условного обозначения



Технические характеристики

Щиток состоит из металлического каркаса, разделенного на три отсека:

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

Дверцы второго и третьего отсеков имеют замки, открываемые ключом. Дверца первого отсека закрывается на защелку, обеспечивающую доступ к рукояткам автоматов. В дверце, закрывающей отсек учета, предусмотрены окна для снятия показаний счетчиков.

В абонентском отсеке на вводе в квартиру по заказу может быть установлен двухполюсный автоматический выключатель, пакетный выключатель двухполюсный или устройство защитного отключения (УЗО) и шины "N", на отходящих линиях устанавливаются автоматические выключатели 16; 25; 31,5 А. УЗО устанавливаются для защиты от поражения электрическим током при прикосновении к открытой проводке или к электрооборудованию, оказавшемуся под напряжением и для предотвращения возгорания, возникающего в следствии длительного протекания токов утечки и развивающихся из них токов короткого замыкания.

В отсеке учета устанавливаются однофазные электрические счетчики, клеммник для подсоединения проводов. В щитках, устанавливаемых на первом этаже, устанавливается автоматический выключатель для отключения стояка при проведении ремонтно-профилактических работ.

Вводные зажимы допускают присоединение неразрезных проводов стояка сечением до 50 мм² и выполнение ответвлений от них проводами сечением до 10 мм². Максимальное число и сечение жил проводов и кабелей, присоединяемых к одному зажиму: 1x70 мм².

При этом необходимо учитывать, что количество модулей (включая вводные автоматы), не должно превышать 24 модуля.

Общий вид и габаритные размеры щитков - см. рис. 8

Примеры схем указаны на рис. 9

Типы щитков приведены в таблице 11

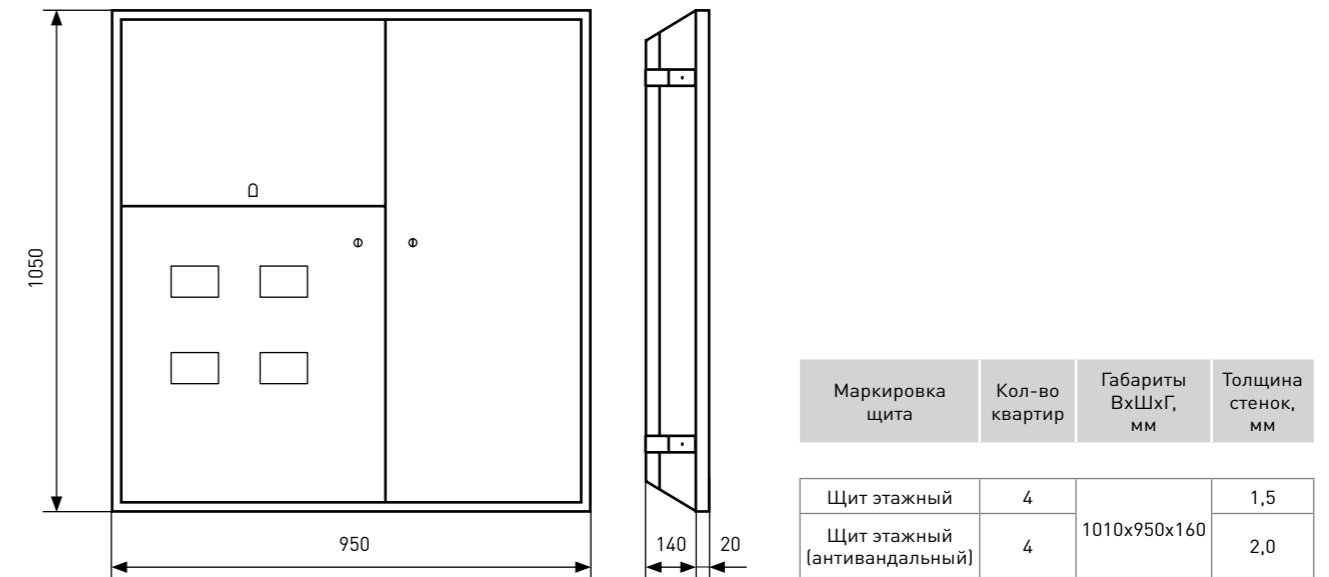


Рис. 8 Общий вид и габаритные размеры распределительных щитков этажных

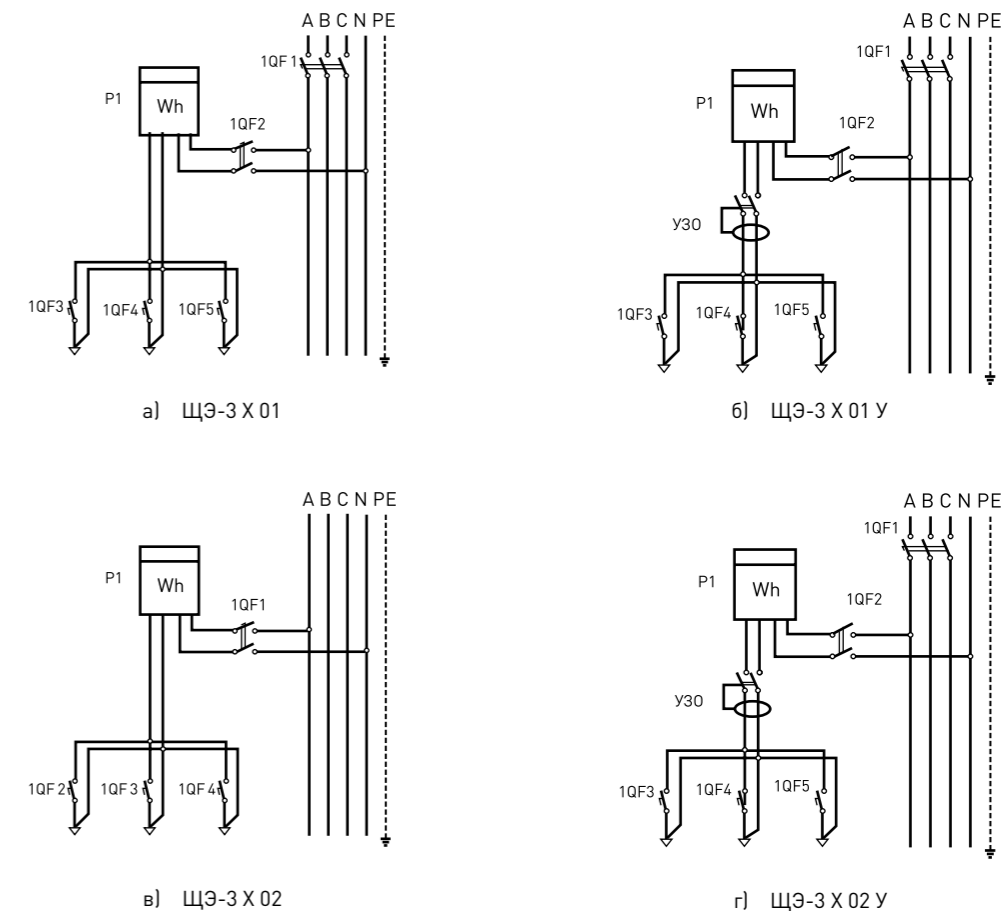


Рис. 9 Схемы электрические принципиальные

Таблица 11

Наименование	Кол-во квар-тир	Авт. выкл. ВА47-100 ЕКФ, 100 А, для откл. стояка	Число аппаратов на квартиру			Число отходящих автоматов на квартиру			Рис.
			Счетчик однофазн. [10-40А]	Ввод ВА47-63 ЕКФ, 2п, 40А	УЗО ЕКФ 2п, 40А 30мА	ВА47-63 ЕКФ, 1п, 16А	ВА47-63 ЕКФ, 1п, 25А	ВА47-63 ЕКФ, 1п, 32А	
ЩЭ-3201-21УХЛ4	2	1	1	1	-	2	1	-	9.а
ЩЭ-3201У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3202-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3202У-21УХЛ4		1			9.г				
ЩЭ-3203-21УХЛ4	2	1	1	1	-	3	-	-	9.а
ЩЭ-3203У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3204-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3204У-21УХЛ4		1			9.г				
ЩЭ-3205-21УХЛ4	2	1	1	1	-	2	-	1	9.а
ЩЭ-3205У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3206-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3206У-21УХЛ4		1			9.г				
ЩЭ-3301-21УХЛ4	3	1	1	1	-	2	1	-	9.а
ЩЭ-3301У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3302-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3302У-21УХЛ4		1			9.г				
ЩЭ-3303-21УХЛ4	2	1	1	1	-	3	-	-	9.а
ЩЭ-3303У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3304-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3304У-21УХЛ4		1			9.г				
ЩЭ-3305-21УХЛ4	2	1	1	1	-	2	-	1	9.а
ЩЭ-3305У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3306-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3306У-21УХЛ4		1			9.г				
ЩЭ-3401-21УХЛ4	4	1	1	1	-	2	1	-	9.а
ЩЭ-3401У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3402-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3402У-21УХЛ4		1			9.г				
ЩЭ-3403-21УХЛ4	4	1	1	1	-	3	-	-	9.а
ЩЭ-3403У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3404-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3404У-21УХЛ4		1			9.г				
ЩЭ-3405-21УХЛ4	4	1	1	1	-	2	-	1	9.а
ЩЭ-3405У-21УХЛ4					1				9.б
ЩЭ-3406-21УХЛ4		-			-				9.в
ЩЭ-3406У-21УХЛ4		1			9.г				

Условия эксплуатации

- высота над уровнем моря - не более 2000 м;
 - температура окружающего воздуха от +1 до 35°C;
 - группа условий эксплуатации в части воздействия окружающей среды - М1 по ГОСТ 17516.1-90.
- Климатическое исполнение - УХЛ4.
Степень защиты IP30 по ГОСТ 14254-96.

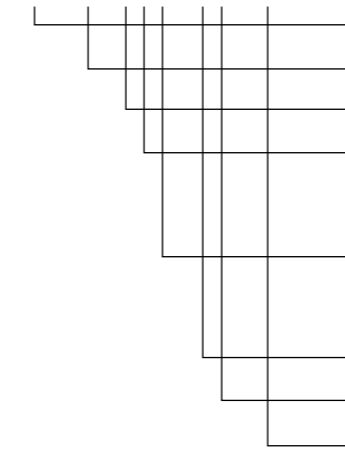
Устройство этажное распределительное типа УЭРМС

Устройство этажное распределительное типа УЭРМС предназначено для приема, распределения, защиты проводов и аппаратов щитка учетно-распределительного и отходящих линий от токов короткого замыкания и перегрузки, учета потребляемой электрической энергии в сетях переменного тока 380/220 В с частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, а также для размещения устройств телефонной, радиотрансляционной и телевизионной сетей и оборудования автоматической системы учета электропотребления (АСУЭ).

Так же УЭРМС предназначено для защиты от поражения электрическим током при случайном прикосновении к токоведущим или нетоковедущим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции токоведущих частей, защиты от сверхтоков на вводе в квартиру, для предотвращения возникновения пожаров, вызванных воспламенением изоляции проводов из-за чрезмерно больших токов утечки на землю, путем непрерывного контроля сопротивления изоляции сети. В состав УЭРМС входит ЩУР (щит учетно-распределительный), см. рис. 10.

Структура условного обозначения

УЭРМС - х х х х - х х УХЛ4



- Устройство этажное распределительное модульной конструкции
- секционное
- количество квартир на этаже: 1, 2, 3, 4
- характеристика схемы ввода в квартиру:
1 - однофазная
3 - трехфазная
- расположение стоякового короба связи и сигнализации:
Л - левое
отсутствие буквы - правое
- номинальный ток расцепителей вводных автоматов, А
- высота устройства - по заказу (этажные перекрытия от 2600 до 3500 мм)
- климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

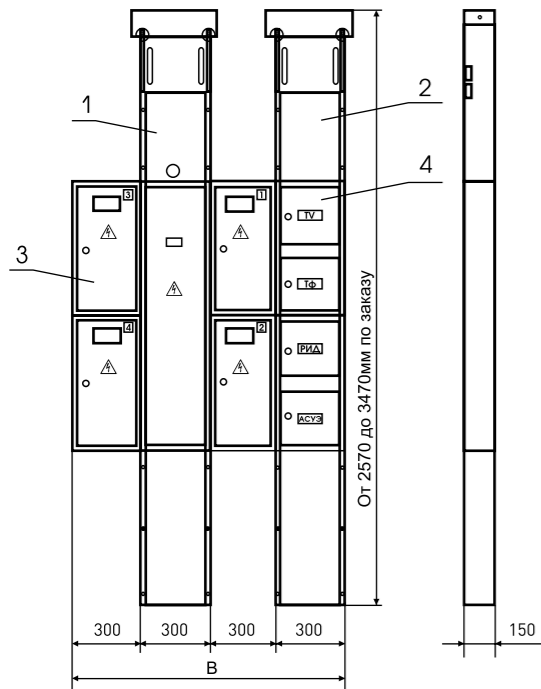
Технические характеристики

Классификация:
Устройство классифицируется по количеству квартир на этаже; схеме ввода; расположению короба связи и сигнализации; номинальному току вводных автоматов; высоте устройства.
Технические данные указаны в таблице 12.

Конструкция:
Устройство состоит из двух вертикальных коробов на раме и набора модульных ящиков, в которых размещается электро- и слаботочное оборудование. Короба являются связующими элементами всего устройства.
Габаритные размеры и варианты исполнения приведены на рис. 10-11.
Схемы электрические принципиальные приведены на рис. 12-13.

Таблица 12

Название параметра	Значение
Напряжение сети, В	380/220
Частота, Гц	50
Степень защиты по ГОСТ 14254-80	
С лицевой стороны и боков	IP30
С остальных сторон	IP00
Установленный срок службы, не менее	15 лет
В электротехническом коробе можно проложить один или два комплекта стояковых проводов	



Условные обозначения:

- В = 900 для 1 и 2 кв. УЭРМС
 В = 1200 для 3 и 4 кв. УЭРМС
- 1 - Короб КЭТ (короб электротехнический)
 2 - Короб КСС (короб связи и сигнализации)
 3 - Ящик ЩУР (щит учетно-распределительный)
 от одного до четырех штук
 4 - Ящик ЩСС (щит связи и сигнализации) - 2 шт.
 Оборудование в ЩСС устанавливается заказчиком на объекте.
 Каждый ЩСС имеет 2 отсека,
 TV - отсек телевизионного оборудования
 ТФ - отсек телефонной сети
 РИД - отсек радиосети и диспетчеризации
 АСУЭ - отсек автоматизированной системы учета электропотребителей

Рис.10 Габаритные размеры УЭРМС

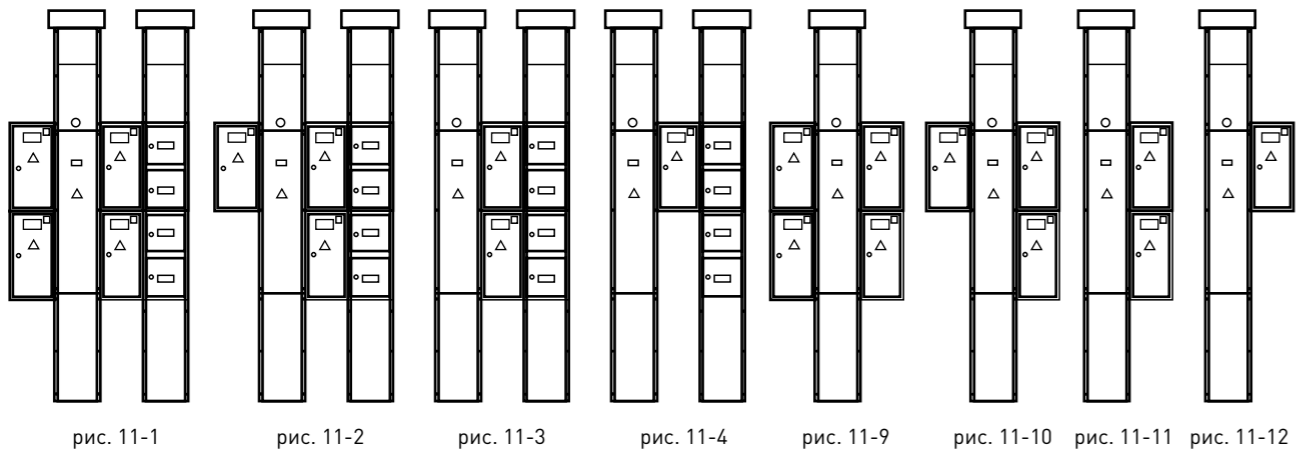


рис. 11-1 рис. 11-2 рис. 11-3 рис. 11-4 рис. 11-9 рис. 11-10 рис. 11-11 рис. 11-12

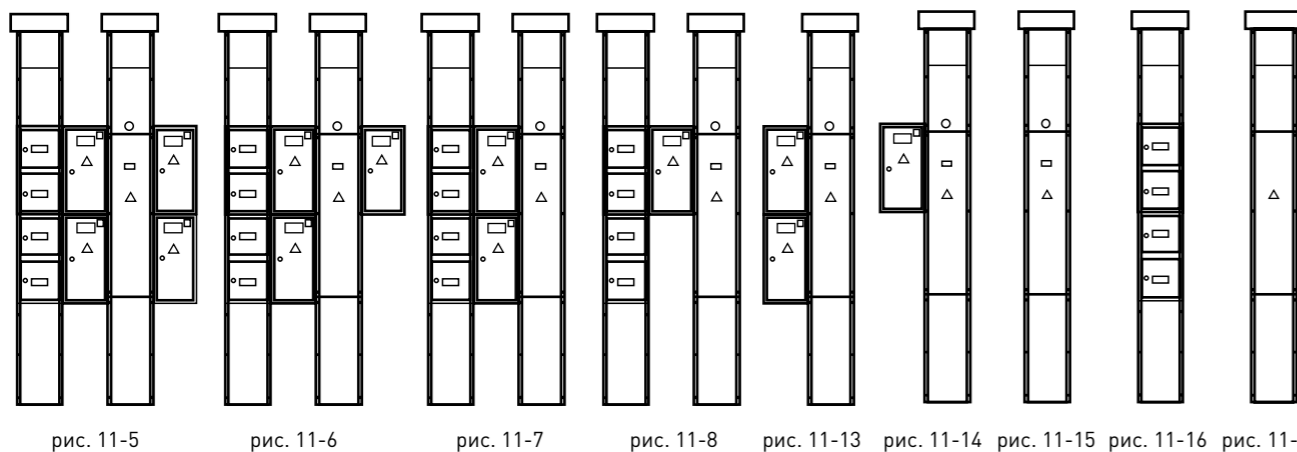
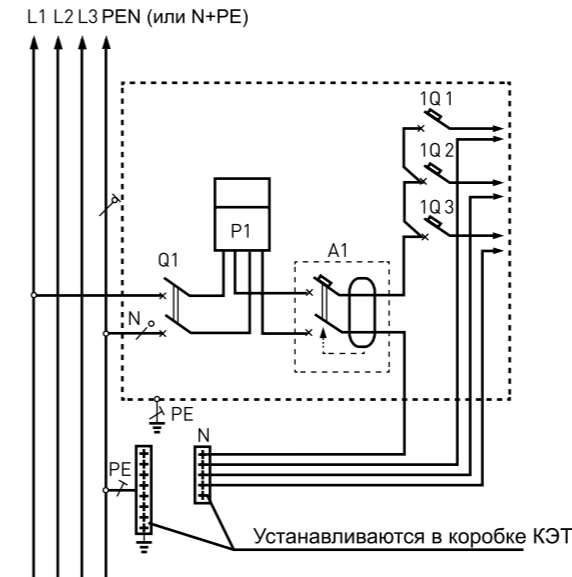


рис. 11-5 рис. 11-6 рис. 11-7 рис. 11-8 рис. 11-13 рис. 11-14 рис. 11-15 рис. 11-16 рис. 11-17

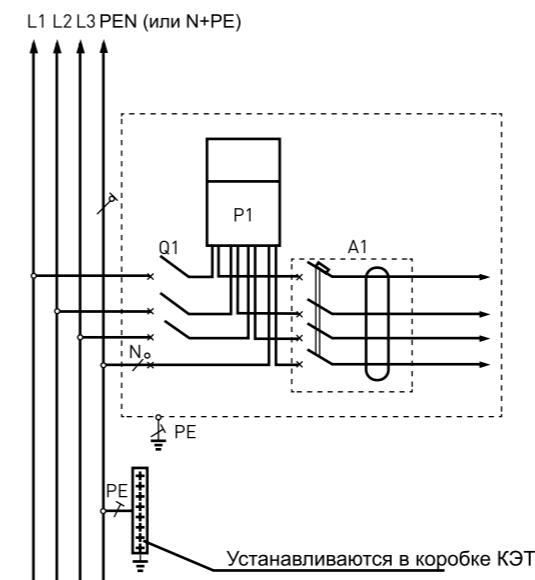
Рис.11 Варианты исполнений УЭРМС



Условные обозначения	
Q1	Ввыключатель нагрузки ВН-63 ЕКФ, 63 А, 2п - устанавливается в отдельном отсеке ЩУР под пломбой
P1	Электрический счетчик, 1ф - устанавливается заказчиком на объекте
A1	Дифференциальный автоматический выключатель, АД-2 ЕКФ 2п, от 10 до 50 А
1Q1-1Q3	набор групповых автоматических выключателей ВА 47-63 ЕКФ, ВА47-100 ЕКФ или УЗО ЕКФ, устанавливаемых на DIN-рейку. Этот набор может быть установлен отдельно в ящике квартирном.

Помимо выключателя нагрузки, максимальное количество автоматических выключателей и УЗО, устанавливаемых на DIN-рейку, не более 8 модулей по ширине (1 модуль - 17,5 мм).

Рис.12 Схема электрическая щита ЩУР - однофазный ввод



Условные обозначения	
Q1	Ввыключатель нагрузки ВН-63 ЕКФ, 63 А, 3п - устанавливается в отдельном отсеке ЩУР под пломбой
P1	Электрический счетчик, 3ф - устанавливается заказчиком на объекте
A1	Дифференциальный автоматический выключатель, АД-4 ЕКФ, 4п, от 10 до 40 А

Помимо выключателя нагрузки в щите можно разместить оборудование на DIN-рейке, не более 8 модулей по ширине (1 модуль - 17,5 мм).

Рис.13 Схема электрическая щита ЩУР - трехфазный ввод

Условия эксплуатации

Номинальное значение климатических факторов внешней среды - УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 и по ГОСТ 15543.1-83, при этом наибольшая высота над уровнем моря - 2000 м, окружающая среда невзрывоопасная и не содержащая агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

Комплектность поставки:

1. Устройство УЭРМС - 1 шт
2. Ключ для винтов - 1 шт.
3. Паспорт и Инструкция по монтажу -1 шт.

Примечание: 1. По требованию заказчика количество паспортов, инструкций и ключей может быть изменено.
 2. Оборудование средств связи и сигнализации заводом-изготовителем не комплектуются. Они устанавливаются на объекте монтажными организациями. 3.* 1 ключ на 10 изделий, но не менее 1-го ключа на заказ.

Формулирование заказа: Устройство типа УРМС-41-40-УХЛ4, рис. 11-1, высота перекрытия - 2800 мм

Щитки квартирные типа ЯК

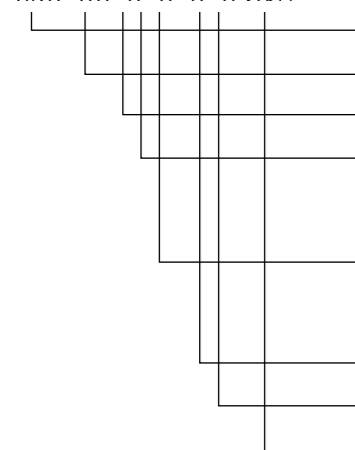
Таблица 14

Щитки квартирные групповые типа ЯК (далее щитки) предназначены для распределения электрической энергии и для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях в сетях с глухозаземленной нейтралью напряжением 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц.

Щитки применяются в жилых зданиях массового строительства, индивидуальных зданиях, а также в коттеджах, сельских домах и других небольших строениях.

Структура условного обозначения

ЯК X - X X - X - X - X - X УХЛ4



- Щиток квартирный ящичного типа
- номер разработки
- номинальный рабочий ток щитка
- количество фаз на вводе в квартиру
- количество однофазных групп, защищаемых автоматическими выключателями или УЗО
- +X - количество трехфазных групп, защищаемых автоматическими выключателями или УЗО
- Н - навесной
- В - встраиваемый
- номер схемы по каталогу
- климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89

Технические характеристики

Классификация:

Щитки классифицируются (табл. 13) по номинальному току, количеству фаз на входе и габаритным размерам. Технические данные указаны в таблице 14.

Конструкция:

Щитки представляют собой ящик с утепленной дверью, под которой установлена защитная панель, закрывающая аппараты. Внешний вид и габаритные размеры приведены на рис. 14-15, таблица 15. Схемы электрические принципиальные представлены на рис. 16

Таблица 13

Тип щитка	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток щитка, А	Количество фаз на вводе	Габаритные размеры, мм
ЯК1-40-1-5-Н-1 УХЛ4	220	40	1	350x300x120
ЯК1-40-1-5-В-1 УХЛ4				390x340x120
ЯК2-32-3-7+1- В-2 УХЛ4	220/380	32	3	520x310x120
ЯК2-25-3-4+1- В-3 УХЛ4		25	3	
ЯК2-50-1-5-В-4 УХЛ4		50	1	
ЯК2-50-1-5-В-5 УХЛ4		50	1	
ЯК2-32-3-7+1-2 УХЛ4		32	3	
ЯК2-25-3-4+1-3 УХЛ4		25	3	
ЯК2-50-1-5-4 УХЛ4		50	1	
ЯК2-50-1-5-5 УХЛ4		50	1	

Название параметра	Значение
Напряжение сети, В	380/220
Частота, Гц	50
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP31

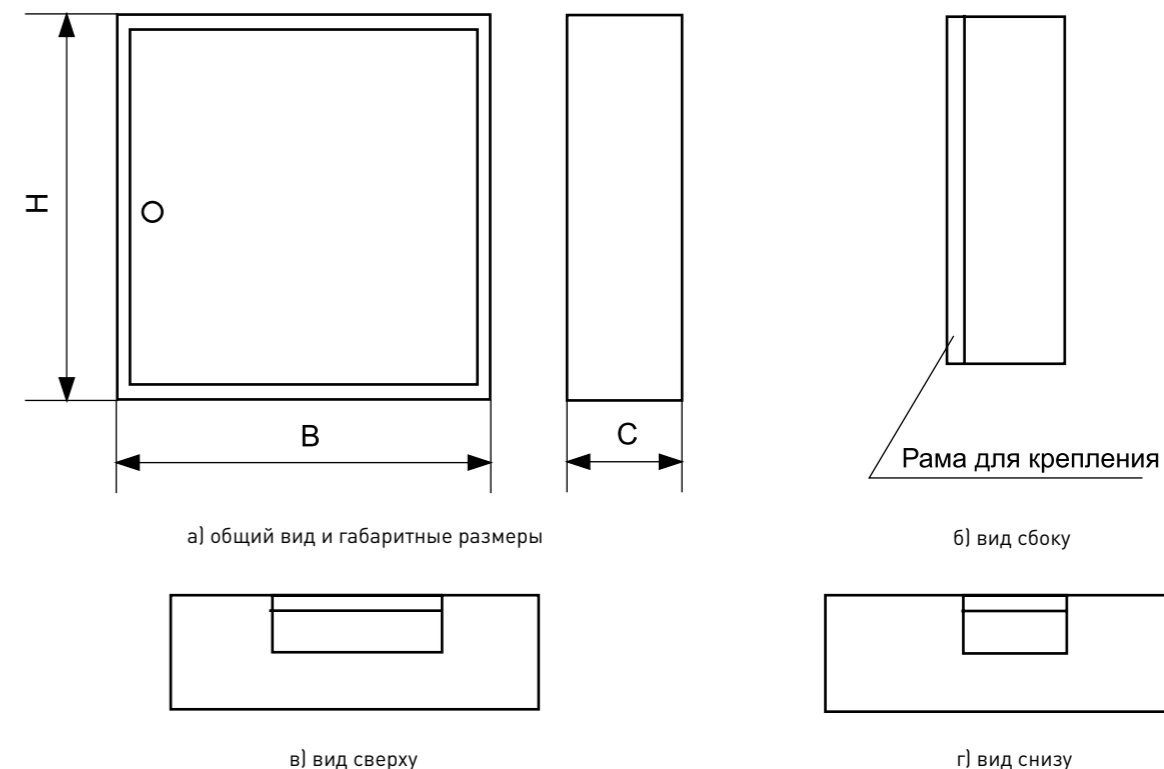
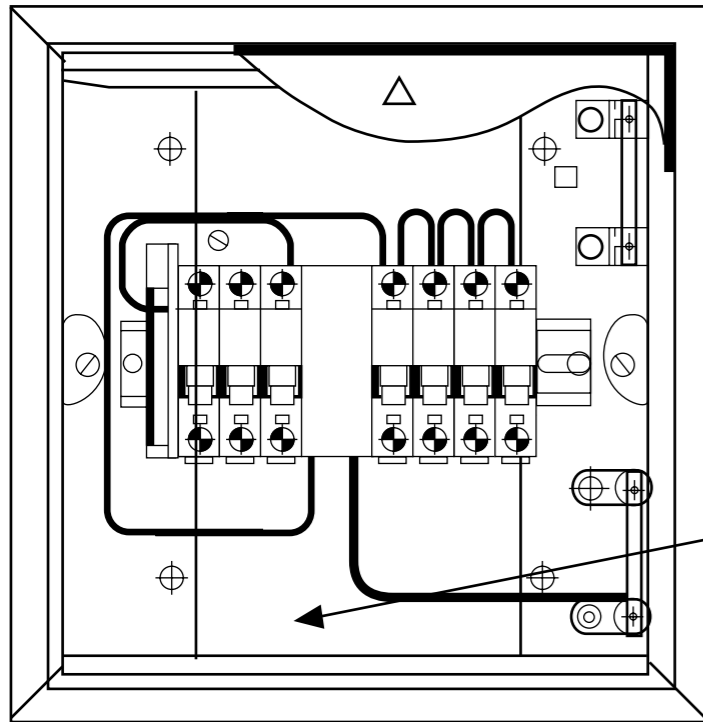


Рис.14 Общий вид и габаритные размеры щитка

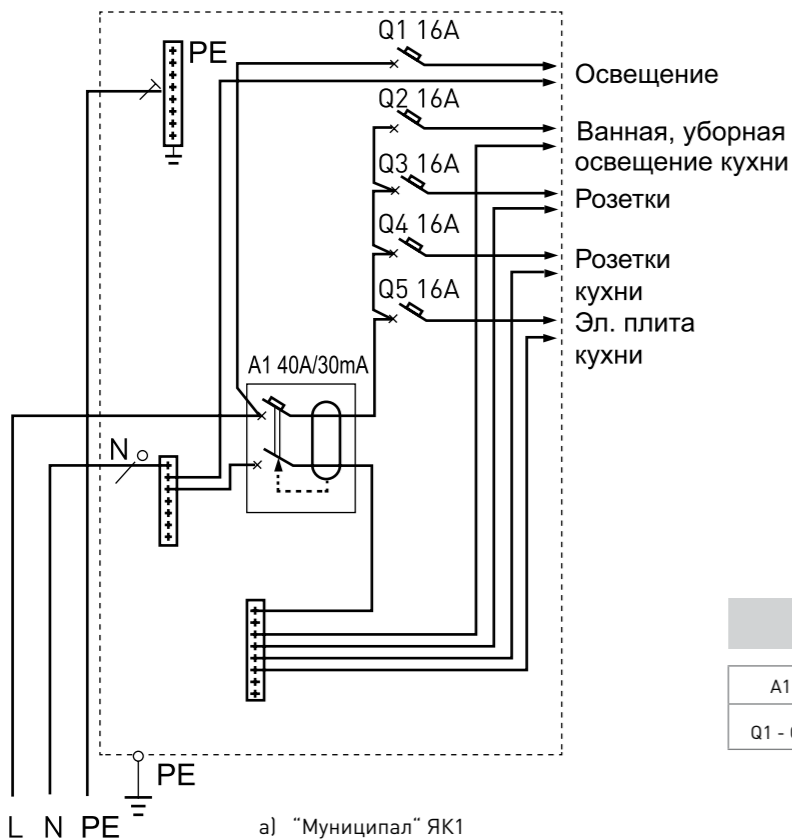
Таблица 15

Тип щитка	Размеры, мм новые			Масса, не более, кг	Рис.	Примечание
	Н	В	С			
ЯК1-40-1-5-Н-1 УХЛ4	350	300	120	5	14.б	схема 16.а
ЯК1-40-1-5-В-1 УХЛ4				5	14.б	
ЯК2-32-3-7+1- В-2 УХЛ4	520	310	120	11	14.в,г	схема 16.б
ЯК2-25-3-4+1- В-3 УХЛ4				10	14.в,г	схема 16.в
ЯК2-50-1-4+1-В-4 УХЛ4				9,5	14.в,г	схема 16.г
ЯК2-25-3-4+1- В-5 УХЛ4				9,5	14.в,г	схема 16.д
ЯК2-32-3-7+1- 2 УХЛ4				11	14.а	схема 16.б
ЯК2-25-3-4+1- 3 УХЛ4				10	14.а	схема 16.в
ЯК2-25-3-4+1- 4 УХЛ4				9,5	14.а	схема 16.г
ЯК2-25-3-4+1- 5 УХЛ4				9,5	14.а	схема 16.д



Вырез в задней стенке шкафа для подвода проводов
(вариант без этого выреза - по индивидуальному заказу)

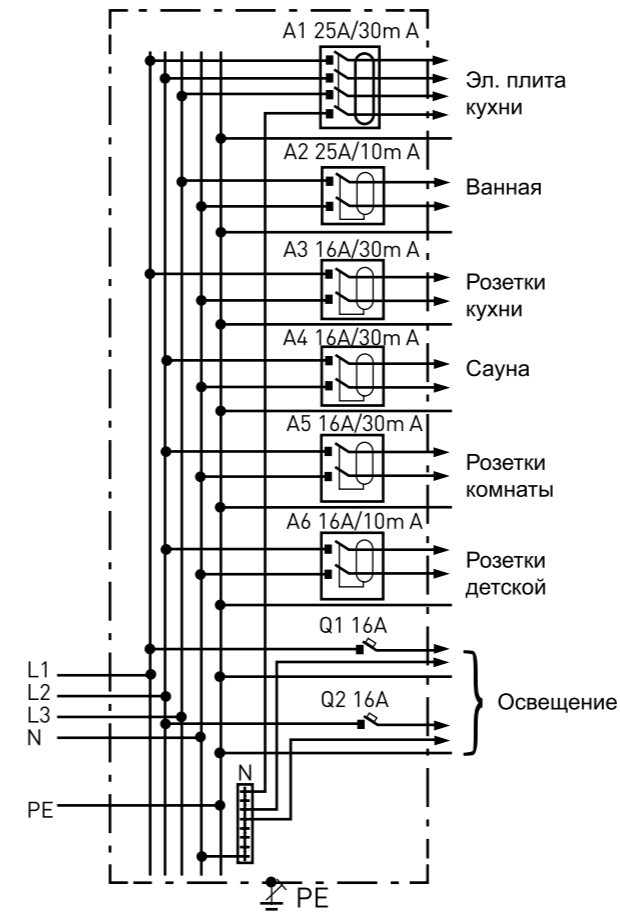
Рис.15 Вид спереди при открытой двери и без защитной панели



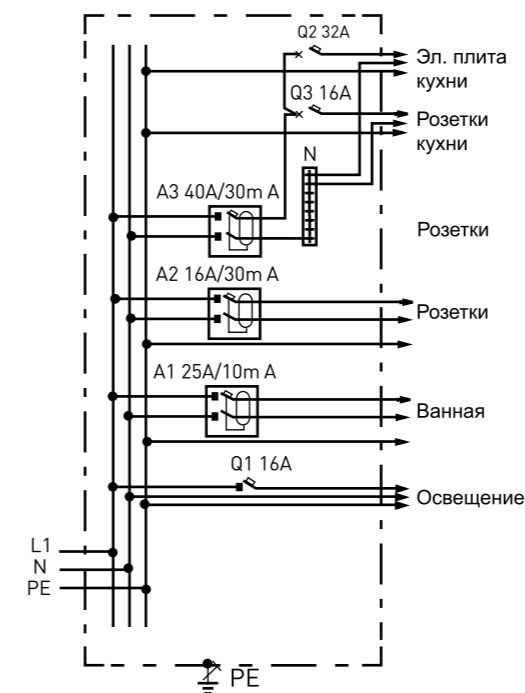
Условные обозначения	
A1	Диф. автомат АД-32 ЕКФ, 2п, 40А, 30мА
Q1 - Q5	Авт. выключатель ВА47-63 ЕКФ, 1п, 16А

а) "Муниципал" ЯК1

Окончание рис. 16 на стр. 210



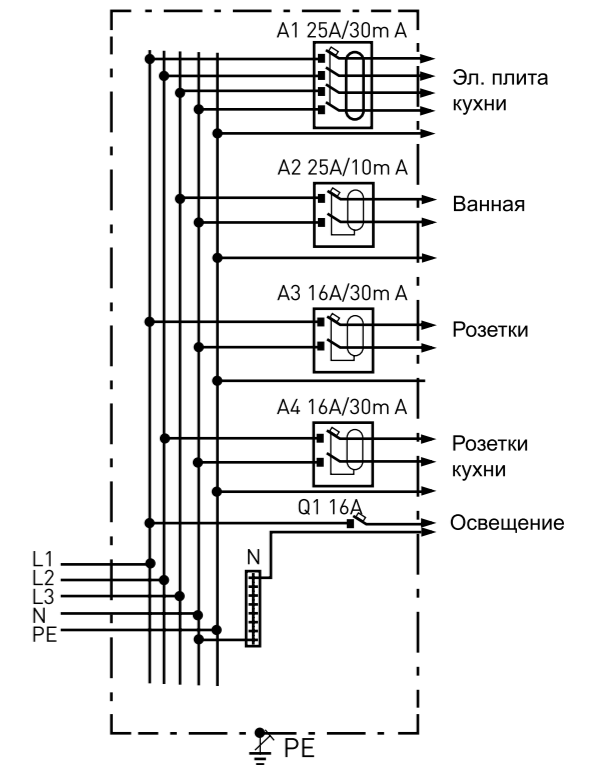
б) "Экстра" ЯК2



г) "Комфорт" ЯК2

Условные обозначения

A1	Устройство защит. откл. УЗО ЕКФ 4п, 25А, 30мА
A2	Устройство защит. откл. УЗО ЕКФ 2п, 25А, 10мА
A3 - A5	Устройство защит. откл. УЗО ЕКФ 2п, 16А, 30А
A6	Устройство защит. откл. УЗО ЕКФ 2п, 16А, 10мА
Q1, Q2	Автоматический выключатель ВА47-63 ЕКФ, 1п, 16А



Условные обозначения

A1	Диф. автомат АД-4 ЕКФ 4п, 25А, 30мА
A2	Диф. автомат АД-2 ЕКФ 2п, 25А, 10мА
A3, A4	Диф. автомат АД-32 ЕКФ 2п, 16А, 30мА
A6	Устройство защит. откл. УЗО ЕКФ 2п, 16А, 10мА
Q1	Авт. выключатель ВА47-63 ЕКФ, 1п, 16А

в) "Прима" ЯК2

Условные обозначения

A1	Диф. автомат АД-2 ЕКФ 2п, 25А, 10мА
A2	Диф. автомат АД-32 ЕКФ 2п, 16А, 30мА
A3	Диф. автомат АД-32 ЕКФ 2п, 40А, 30мА
Q1, Q3	Авт. выключатель ВА47-63, 1п, 16А
Q2	Авт. выключатель ВА47-63 ЕКФ, 1п, 32А

Окончание рис. 16 на стр. 210

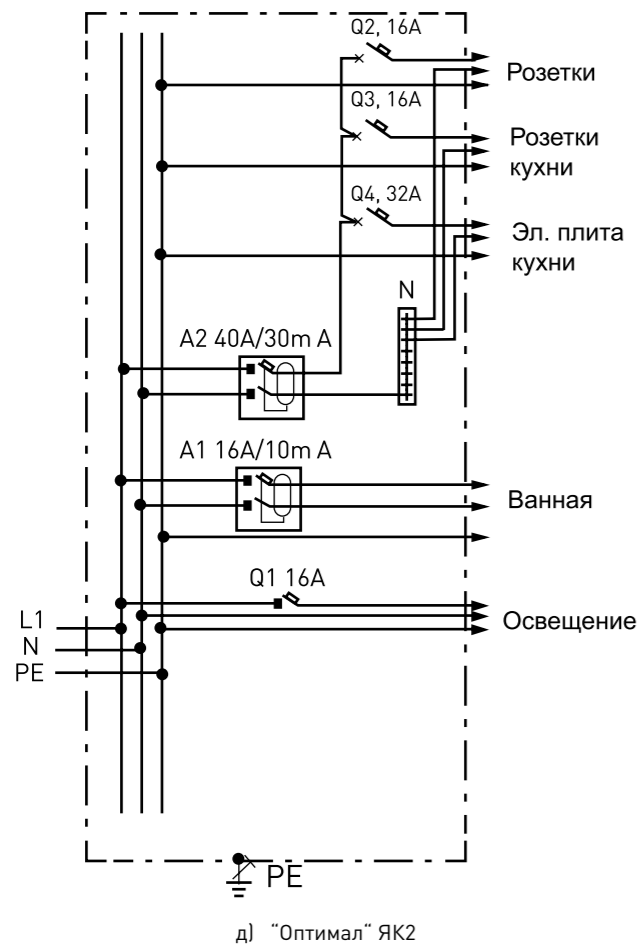


Рис.16 Схемы электрические

Щитки также могут изготавливаться по схемам, предоставленным заказчиками. В шкафах вмещается оборудование, устанавливаемое на DIN-рейке из расчета:

- ЯК1 - ввод - ширина оборудования 8 модулей (1 модуль - 17,5 мм)
- группа - 12 модулей - 1 ряд
- ЯК2 - ввод - 6 модулей
- группа - 12 модулей - 3 ряда

Расчетные токи и количество фаз на вводе берутся согласно таблице 13.

Условия эксплуатации

Номинальное значение климатических факторов внешней среды - УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 и по ГОСТ 15543.1-83, при этом наибольшая высота над уровнем моря - 2000 м, окружающая среда невзрывоопасная и не содержащая агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

Номинальное рабочее значение механических внешних воздействующих факторов (ВВФ) по ГОСТ 17516.1-90 для группы механического исполнения М1.

Комплектность поставки:

1. Щиток 1 шт.
2. Паспорт 1 экз.
3. Ключ 2 шт.

Формулирование заказа: Щиток типа ЯК1-40-1-5-1 УХЛ4

Условные обозначения	
A1	Диф. автомат АД-2 ЕКФ 2п, 16А, 10мА
A2	Диф. автомат АД-32 ЕКФ 2п, 40А, 30мА
Q1 - Q3	Авт. выключатель ВА47-63 ЕКФ, 1п, 16А
Q4	Авт. выключатель ВА47-63 ЕКФ, 1п, 32А

Ящики с понижающим трансформатором ЯТП

Ящики ЯТП предназначены для преобразования напряжения 220В (380В) переменного тока с частотой 50Гц в безопасное напряжение 12 В (24 В, 36 В, 42 В) и служат для питания линий ремонтного освещения подключения переносных светильников и электроинструмента.

Ящики ЯТП-УЗ изготовлены из штампованного металлического листа и сварных конструкций.

Номинальные значения рабочих параметров, конструкция и принципиальные схемы позволяют выполнять задачи отвечающие требованиям заказчика.

Соответствует ГОСТ Р 51321.1-2000.

Структура условного обозначения

ЯТП - X - XXX / XX X X

X	Ящик с понижающим трансформатором напряжения
XXX	номинальная мощность трансформатора
XX	номинальное напряжение первичной обмотки (220 В; 380 В)
X	Номинальное напряжение вторичной обмотки (12 В, 24 В, 36 В, 42 В)
X	Степень защиты: IP 30, IP 54
X	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69

Технические характеристики

Варианты исполнения:

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

Другие варианты по договоренности и запросу.

Для ввода и вывода в верхней и нижней частях ящика предусмотрена по три надруба.

Номинальный режим работы - продолжительный. Допускаемая частота включений - не более 3 в час.

Масса - не более 9 кг.

Степень защиты IP 30 по ГОСТ14254-96.

Категория применения - АС-21 по ГОСТ 30011.3-93.

Общий вид и габаритные размеры ЯТП указан на рис. 17

Примеры электрических схем приведены на рис. 18

Основные технические характеристики - см. в таблице 16

Таблица 16

Наименование параметра	Значение
Номинальная мощность, кВА	0,25
Номинальное напряжение первичное, В	380/220
Номинальный ток уставки автоматического выключателя на первичной обмотке трансформатора, А	10
Номинальное напряжение вторичное, В	12; 24; 36; 42
Номинальный ток уставки автоматического выключателя на вторичной обмотке трансформатора, А	10
Степень защиты оболочки	IP 30, IP 54

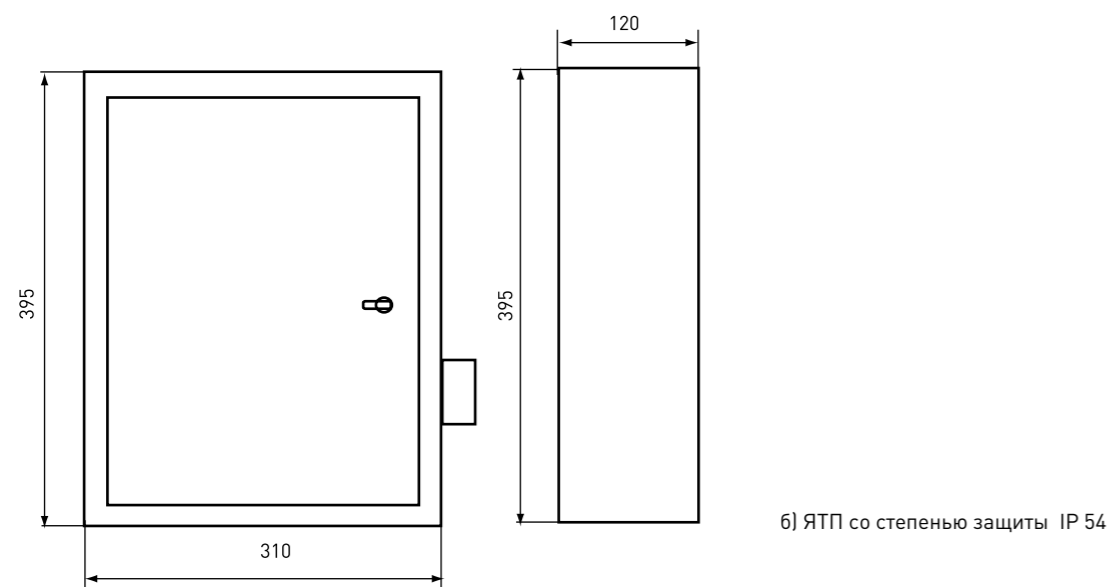
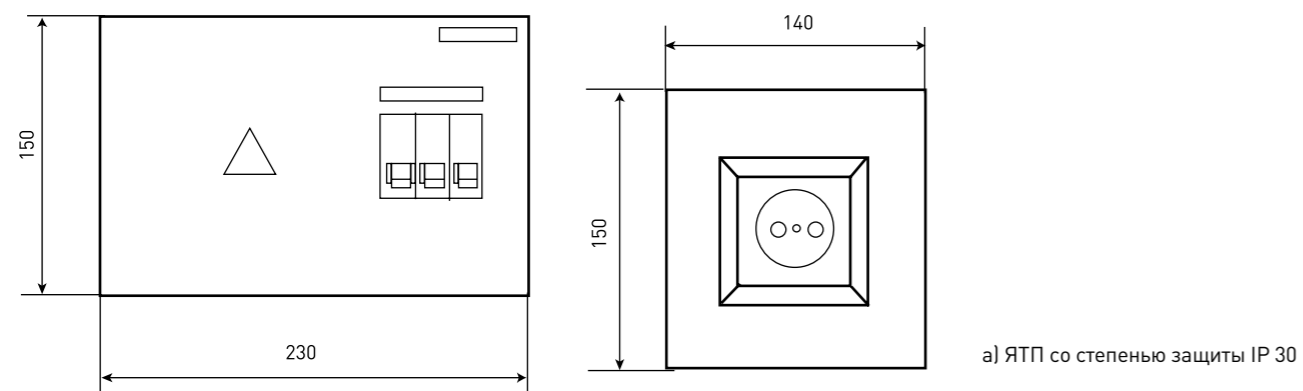


Рис. 17 Общий вид и габаритные размеры ящика силового ЯТП

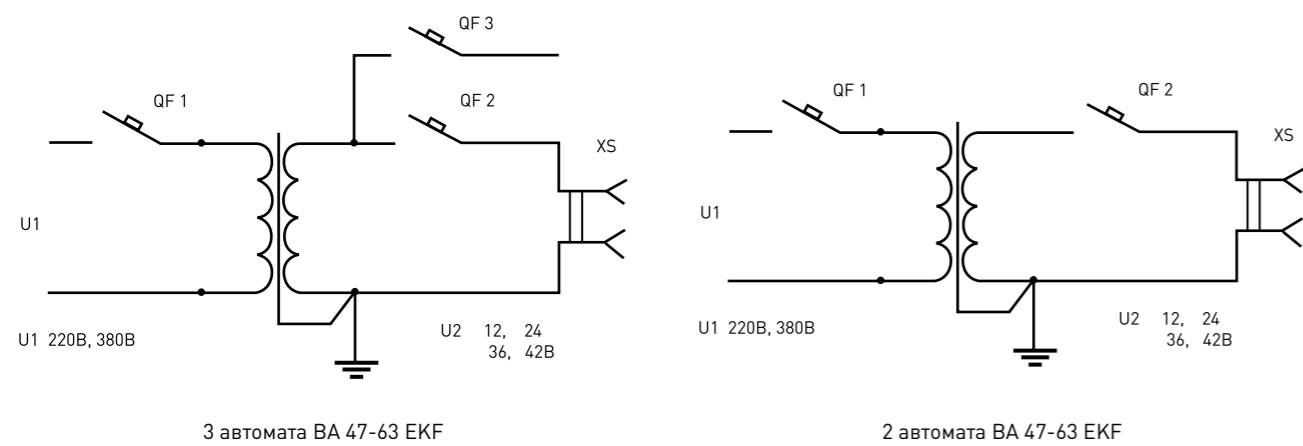


Рис. 18 Примеры электрических схем



Низковольтные комплектные устройства
для управления и автоматизации

Содержание раздела

Низковольтные комплектные устройства
для управления и автоматизации

Щит станции управления ЩСУ	179
Ящички управления Я 5000, РУСМ 5000	181
Ящички и шкафы АВР ЯУ (ШУ)8250, блоки и панели БУ (ПУ) 8250.....	198
Щиты автоматического переключения на резерв ЩАП.....	200

Щит станции управления ЩСУ

Предназначен для управления насосными агрегатами с асинхронными двигателями в тепловых пунктах холодного и горячего водоснабжения в ручном или автоматическом режиме работы.

Структура условного обозначения

ЩСУ
 |
 _____ Щит системы управления

Технические характеристики

Конструкция:

Щит состоит из двух шкафов с вводно-распределительными устройствами (УВР) и трех шкафов ЩСУ, в одном из которых расположены ЧП и в двух других - панели с пускорегулирующей аппаратурой для рабочих и резервных насосов (автоматические выключатели, магнитные пускатели и электросчетчики). В шкафу ЧП, кроме этого, расположен блок АВР для питания шкафа автоматики, задвижки на вводе водопровода и вентиля отопления.

Включение насосов производится с помощью кнопок, расположенных на двери. Здесь же расположены переключатели режима "Ручной" (М - местный) - "Автоматический" (Д - дистанционный). Насосы, питаемые от ЧП, могут включаться как от сети - "Пуск от сети", так и от ЧП - "Пуск от ЧП". Маркировка кнопок и переключателей произведена в соответствии с расчетной электросхемой типового проекта, т.е. НО -1 (насос отопления № 1) и т. д.

В случае возникновения ошибки в работе ЧП расположенная на его панели автоматика самостоятельно подключит насос к сети и предотвратит сбой в работе последнего.

Для питания токового датчика давления (4-20 мА) из ЧП выдается напряжение +15 В. Подключается датчик с клеммами ЧП: 14 - "Плюс датчика" (Выход +15 В) и 17 - "Минус датчика" (Вход усилителя).

Для подключения датчика рекомендуется экранированный провод сечением 0,35 мм². В качестве аналогового задатчика давления используется переменный резистор, установленный на панели ЧП. На одной из панелей ЧП расположен блок питания +24 В для питания реле подключения пускателя насоса к сети при возникновении ошибки. Обычно при нормальной работе это не требуется, но в крайнем случае, для аппаратного сброса ошибки ЧП - замкнуть кратковременно перемычкой клеммы ЧП 20 и 14 при этом убедиться, что источник ошибки устранен.

В программе работы ЧП предусмотрен режим регулирования Р1. Переключение на этот режим производится параметром СР.11. При значении этого параметра, равного 1, работа без PI-регулятора, при значении параметра, равного 19 - с PI-регулятором. Значение давления в процентах от максимума задается параметром СР. 15. Качество регулирования задается параметрами СР.17 - коэффициент пропорционального влияния K_p и СР.18 - коэффициент интегрального влияния (сглаживания бросков) K_i .

Заводская установка этих параметров выставлена на оптимальный режим, но, если есть необходимость дальнейшего улучшения, то можно сделать регулировку по месту. При этом руководствуются следующим: если регулирование насоса медленное, то K_p увеличивается (например, путем удвоения) до тех пор, пока не начнутся колебания. При этом необходимо подрегулировать время разгона и торможения - СР.6 и СР.7. Если насос с самого начала проявляет колебания, то необходимо уменьшить K_p вдвое до прекращения колебаний. K_i регулируется аналогично. Если насос приходит в стабильное состояние очень долго - увеличивается K_i , если идут колебания - K_i уменьшается.

Основные технические характеристики указаны в таблице 17

Таблица 17

Наименование параметра	Значение
Максимальное напряжение питания, В	380
Частота тока, Гц	50
Максимальный ток (до 250А)	80
Количество частотных преобразователей (ЧП), шт	до 5
Мощность ЧП (до 250 кВт)	1,5-30
Количество подключаемых к каждому ЧП насосных агрегатов, включая резервные, шт	3
Количество подключаемых к ЦСУ насосных и управляющих задвижками агрегатов, включая резервные, шт	до 17
Номинальный ток АВР, А	25-40
Длина экранированного кабеля до электродвигателей, м	100
Момент затяжки клемм ЧП, Н х м	0,5
Напряжение питания датчика давления, В	+15
Тип датчика	КРТ-1А
Ток датчика, мА	4-20
Габаритные размеры (без УВР), мм	2000x2400x450
Габаритные размеры УВР, мм	2000x1260x450

Условия эксплуатации

- номинальные значения климатических факторов для климатического исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89, при этом:
- высота над уровнем моря до 2000м; при установке выше 1000 м мощность снижается на 1% на каждые 100 м;
- рабочая температура окружающей среды от минус 10 до 45 °С;
- температура хранения от минус 25 до 70 °С;
- относительная влажность до 95% при температуре окружающего воздуха 25 °С, без росы;
- отсутствие прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы, лакокрасочные покрытия и электроизоляцию;
- не допускается работа в условиях проникновения воды, водяной пыли и тумана.

Степень защиты IP20 по ГОСТ 14254-96.

Требования техники безопасности по ГОСТ 12.1.030-81, ГОСТ 12.1.038-82, действующим "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

По способу защиты человека от поражения электрическим током устройство относится к классу 01 по ГОСТ 12.2.007.7-83.

Требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91 и ГОСТ 27924-88.

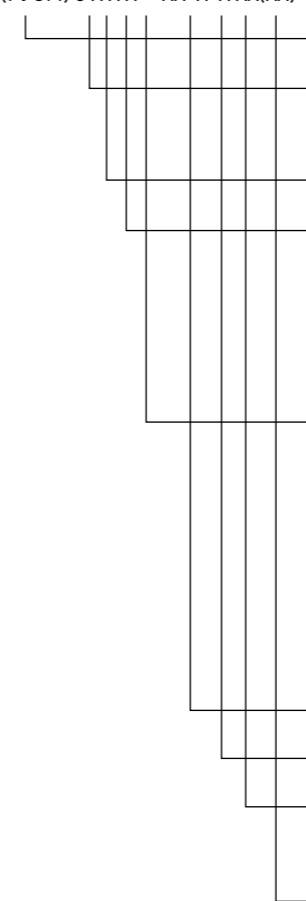
Ящики управления Я5000, РУСМ5000

Ящики управления типа Я5000, (РУСМ5000, ЩУ5000) предназначены для управления асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором мощностью до 75 кВт., работающими в продолжительном, кратковременном или повторно-кратковременном режимах. Ящики управления РУСМ5000 применяются в помещениях с высокой влажностью и изготавливаются в корпусах со степенью защиты IP54. Соответствуют ГОСТ Р51321.1-2000.

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

Структура условного обозначения

Я(РУСМ) 5 X X X - XX X XX(XX)*



Вид НКУ по конструкции (степень защиты Я - IP30, РУСМ - IP54)

класс по назначению: 5 - управление асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором

группа в классе 5: 1 - нереверсивный; 4 - реверсивный

номер разработки: 1 - автоматический выключатель на каждый фидер;

2 - автоматический выключатель на два фидера;

3 - без автоматического выключателя;

4 - с промежуточным реле

в данной серии: 0 - однофидерные без ПКУ;

1 - однофидерные с ПКУ;

2 - однофидерные без ПКУ, авт. выкп. с блок - контактом;

3 - однофидерные с ПКУ, авт. выкл. с блок - контактом;

4 - двухфидерные без ПКУ;

5 - двухфидерные с ПКУ.

исполнение по току (см. таблицу 18).

исполнение по напряжению силовой цепи: 7 - 380В, 50 Гц; 8-400В, 50 Гц; 9 - 415В, 50 Гц

исполнение по напряжению цепи управления: 3 - 110 В, 50 Гц; 4 - 220 В, 50 Гц;

7 - 380 В, 50 Гц

климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69.

* Примечание: - указывается на второй фидер в нереверсивных двухфидерных ящиках с одним автоматическим выключателем на два фидера

Таблица 18

Типовой индекс	Ном. ток авт.выкл., А	Уставка теплового реле, А	Ном. ток контактора, А	Величина контактора
18	1,6	0,38 - 0,65	10	1
20	1,6	0,61 - 1,0		
22	2	0,95 - 1,6		
24	3,15	1,5 - 2,6		
26	5	2,4 - 4,0		
28	8	3,8 - 6,0		
29	10	5,5 - 8,0		
30	12,5	7 - 10		
31	16	9,5 - 14	25	2
32	20	13 - 19		
34	31,5	18-25		
35	40	27,2 - 36,8		
36	50	34 - 40		
37	63	42,5 - 57,5		
38	80	53,5 - 63,0	63	4
39	100	68 - 92		
40	125	85 - 100	100	5
41	160	106 - 143		
42	160	136 - 160	160	6

Технические характеристики

Внешний вид указан на рис. 19.

Примеры принципиальных схем ящиков приведены на рис. 20.

Основные технические характеристики и габаритные размеры указаны в таблице 19.

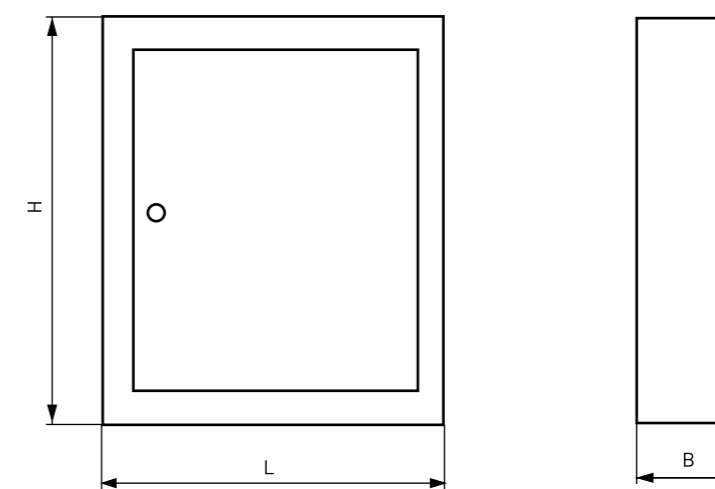
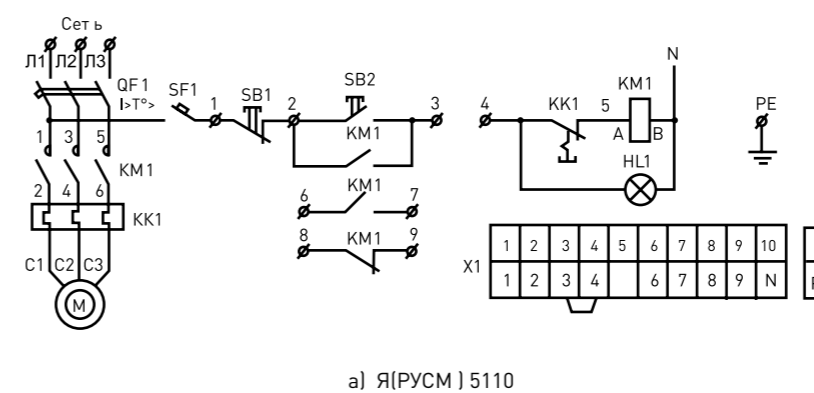
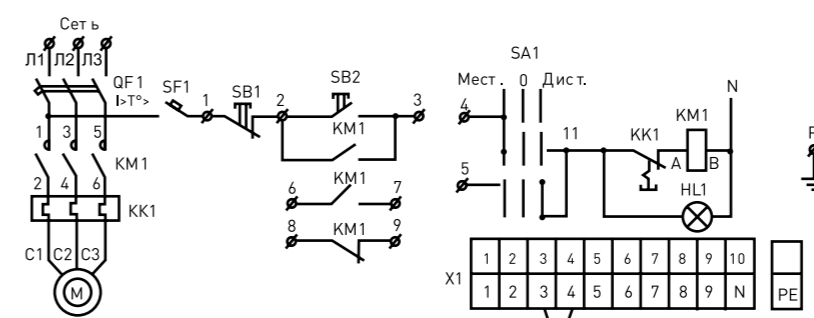


Рис. 19 Внешний вид Я 5000, РУСМ 5000



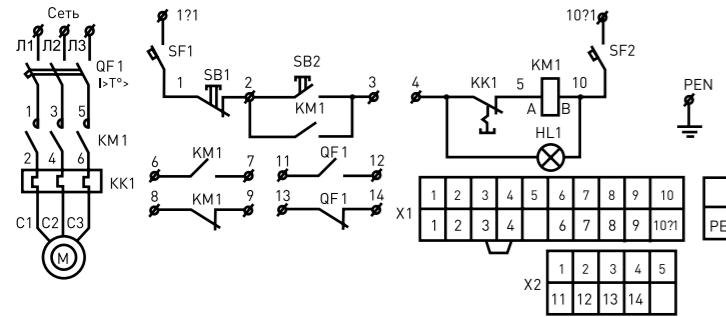
а) Я(РУСМ) 5110

Условные обозначения	
KM1	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
SB1, SB2	Кнопка ABLF-22
HL1	Лампа сигнальная AL-22825
X1	Колодка клеммная JXB



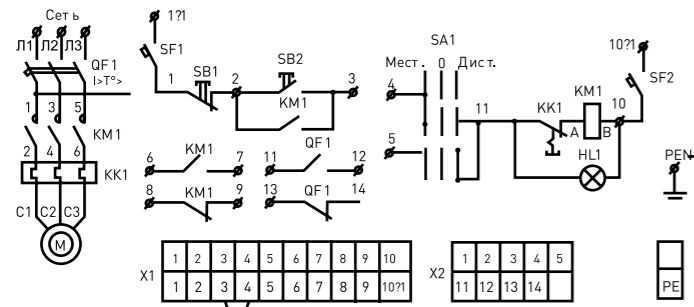
б) Я(РУСМ) 5111

Условные обозначения	
KM1	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
SB1,SB2	Кнопка ABLF-22
SA1	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
HL1	Лампа сигнальная AL-22825
X1	Колодка клеммная JXB



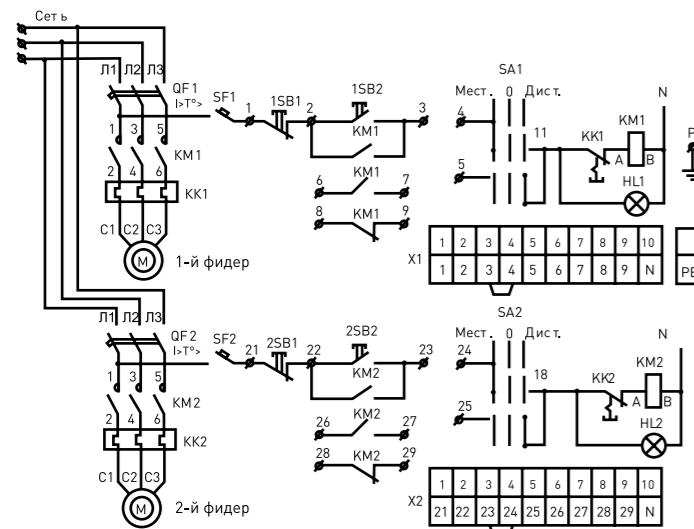
в) Я(РУСМ) 5112

Условные обозначения	
KM1	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1, SF2	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
SB1, SB2	Кнопка ABLF-22
HL1	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2	Колodka клеммная JXB



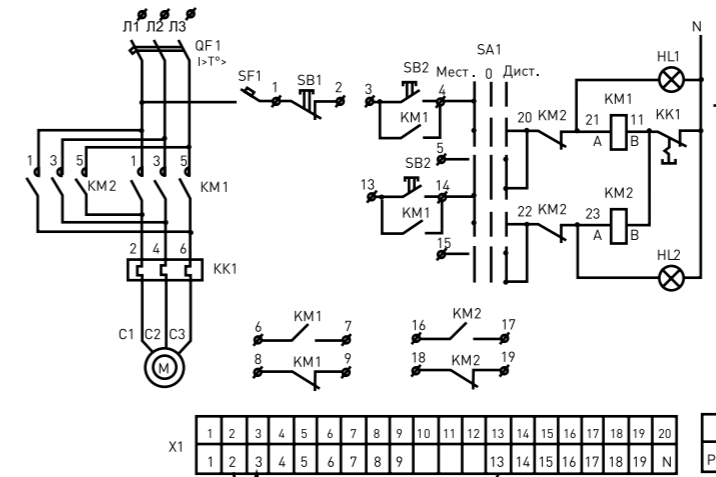
г) Я(РУСМ) 5113

Условные обозначения	
KM1	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1, SF2	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
SB1, SB2	Кнопка ABLF-22
HL1	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2	Колodka клеммная JXB



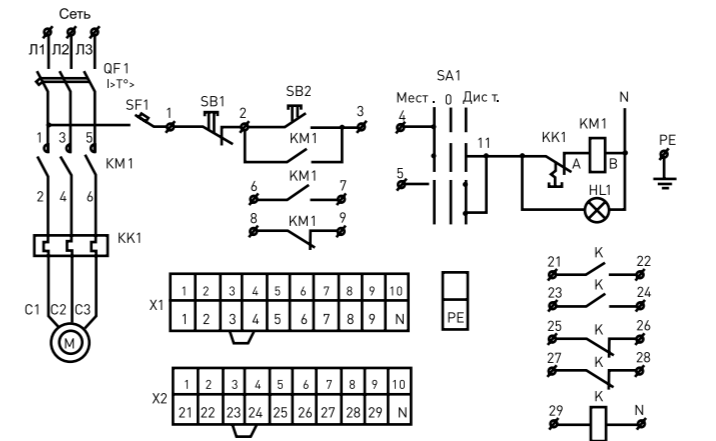
д) Я(РУСМ) 5115

Условные обозначения	
KM1, KM2	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1, KK2	Тепловое реле РТЭ
QF1, QF2	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1, SF2	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
1SB1, 1SB2, 2SB1, 2SB2	Кнопка ABLF-22
SA1, SA2	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
HL1, HL2	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2	Колodka клеммная JXB



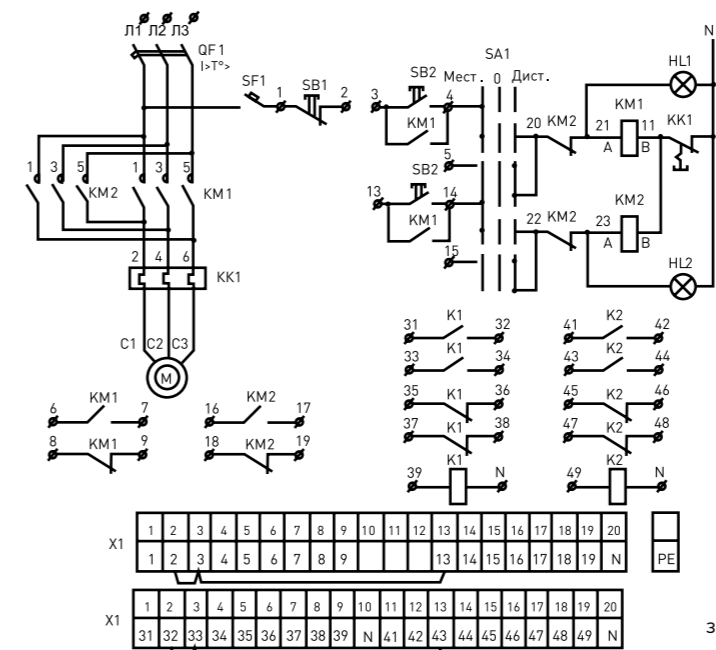
е) Я(РУСМ) 5411

Условные обозначения	
KM1, KM2	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1, SF2	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
SB1, SB2	Кнопка ABLF-22
SA1	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
HL1, HL2	Лампа сигнальная AL-22825
X1	Колodka клеммная JXB



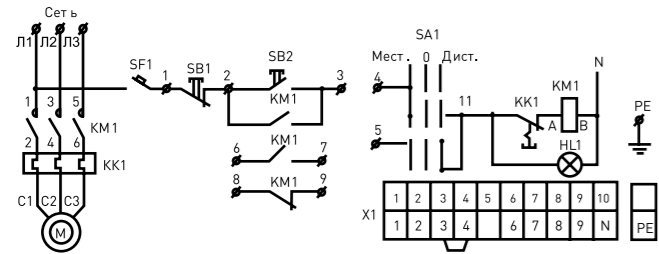
ж) Я(РУСМ) 5141

Условные обозначения	
KM1	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
SB1, SB2	Кнопка ABLF-22
SA1	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
HL1	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2	Колodka клеммная JXB
K	Промежуточное реле РПЛ-122 220В



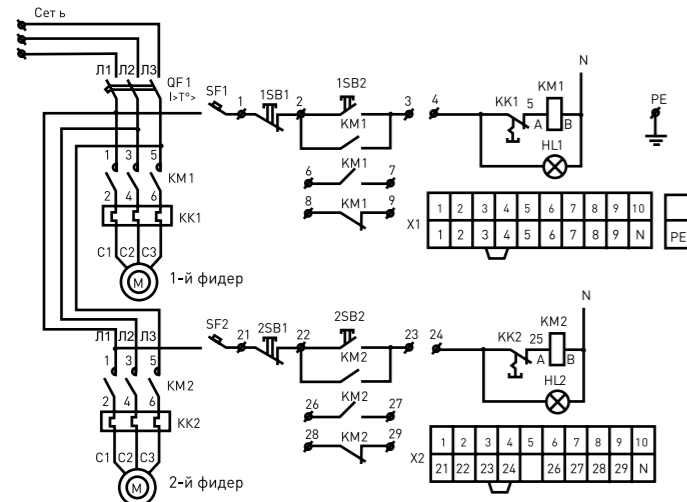
з) Я(РУСМ) 5441

Условные обозначения	
KM1, KM2	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
SB1, SB2	Кнопка ABLF-22
SA1	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
HL1, HL2	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2	Колodka клеммная JXB
K1, K2	Промежуточное реле РПЛ-122 220В



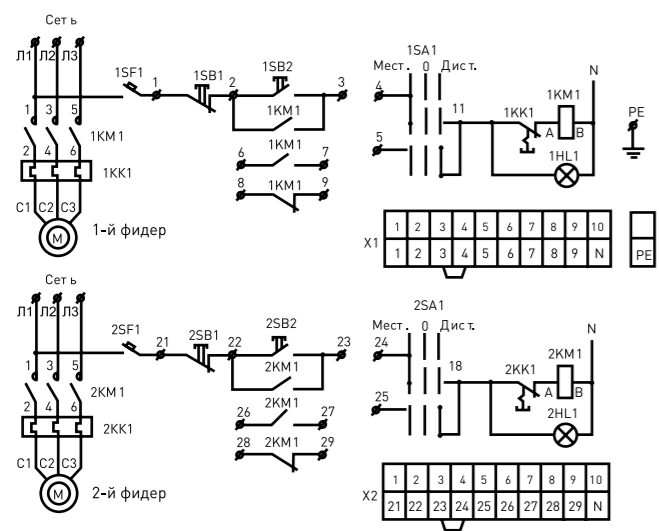
и) Я(РУСМ) 5131

Условные обозначения	
KM1, KM2	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1	Тепловое реле РТЭ
SF1	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
SB1, SB2	Кнопка ABLF-22
SA1	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
HL1	Лампа сигнальная AL-22825
X1	Колодка клеммная JXB



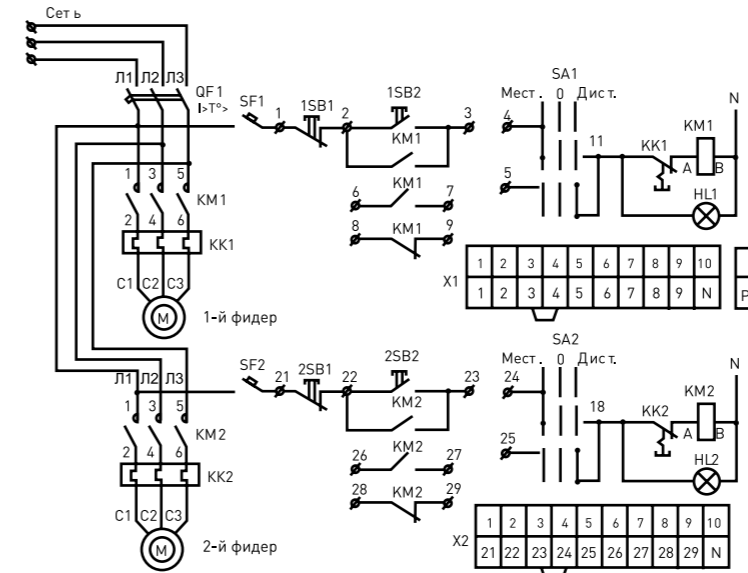
к) Я(РУСМ) 5124

Условные обозначения	
KM1, KM2	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1, KK2	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1, SF2	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
1SB1, 1SB2 2SB1, 2SB2	Кнопка ABLF-22
HL1, HL2	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2	Колодка клеммная JXB



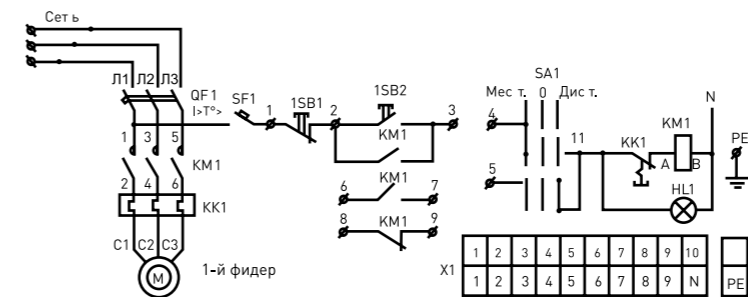
л) Я(РУСМ) 5135

Условные обозначения	
1KM1, 2KM1	Пускатель КМЭ или КТЭ
1KK1, 2KK1	Тепловое реле РТЭ
1SF1, 2SF1	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
1SB1, 1SB2 2SB1, 2SB2	Кнопка ABLF-22
1SA1, 2SA1	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
1HL1, 2HL1	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2	Колодка клеммная JXB



м) Я(РУСМ) 5125

Условные обозначения	
KM1, KM2	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1, KK2	Тепловое реле РТЭ
QF1	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1, SF2	Автомат. выключатель ВА47-63, 1п, 1А(С)
1SB1, 1SB2 2SB1, 2SB2	Кнопка ABLF-22
SA1, SA2	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
HL1, HL2	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2	Колодка клеммная JXB



н) Я(РУСМ) 5119

Условные обозначения	
KM1, KM2, KM3	Пускатель КМЭ или КТЭ
KK1, KK2, KK3	Тепловое реле РТЭ
QF1, QF2, QF3	Автомат. выключатель ВА47-63 или ВА-99
SF1, SF2, SF3	Автомат. выкл. ВА47-63, 1п, 1А(С)
1SB1, 1SB2 2SB1, 2SB2 3SB1, 3SB2	Кнопка ABLF-22
SA1, SA2, SA3	Переключатель ALC-22 3р длинная ручка
HL1, HL2, HL3	Лампа сигнальная AL-22825
X1, X2, X3	Колодка клеммная JXB

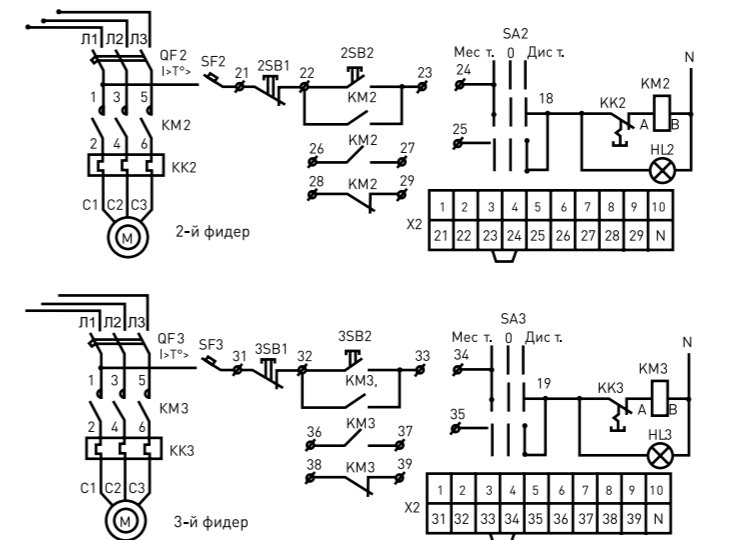


Рис. 20 Примеры электрических схем

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ОДНОФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ							
Я 5110 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395х310х220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63.0	80			
	39	80	68-92	100			500х400х220 (ЩРНМ-2)
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	42	160	136-160	160			
ОДНОФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ							
Я 5111 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395х310х220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63.0	80			
	39	80	68-92	100			500х400х220 (ЩРНМ-2)
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	42	160	136-160	160			

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ОДНОФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ							
Я 5410 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395х310х220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63.0	80			
	39	80	68-92	100			500х400х220 (ЩРНМ-2)
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	42	160	136-160	160			
ОДНОФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ							
Я 5411 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395х310х220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63.0	80			
	39	80	68-92	100			500х400х220 (ЩРНМ-2)
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	42	160	136-160	160			

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ОДНОФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ РЕЛЕ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ							
Я 5112 (РУС Я 5141 (РУСМ) М)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395x310x220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63.0	80			
	39	80	68-92	100			500x400x220 (ЩРНМ-2)
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	42	160	136-160	160			
ОДНОФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ РЕЛЕ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ							
Я 5441 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	500x400x220 (ЩРНМ-2)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63.0	80			
	39	80	68-92	100			650x500x220 (ЩРНМ-3)
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	42	160	136-160	160			

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ДВУХФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ И ЛАМПОЙ НА КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5114 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395x310x220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63.0	80			
	39	80	68-92	100			500x400x220 (ЩРНМ-2)
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	42	160	136-160	160			
ДВУХФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ НА КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5115 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395x310x220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63.0	80			
	39	80	68-92	100			500x400x220 (ЩРНМ-2)
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	42	160	136-160	160			

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ОДНОФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ РЕЛЕ, С КНОПКОЙ И ЛАМПОЙ							
Я 5112 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395х310х220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63,0	80			
39	80	68-92	100				
40	100	85-100	125				
41	125	106-143	160				
42	160	136-160	160				
ОДНОФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ РЕЛЕ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ							
Я 5113 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395х310х220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63,0	80			
39	80	68-92	100				
40	100	85-100	125				
41	125	106-143	160				
42	160	136-160	160				

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ОДНОФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ							
Я 5412 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395х310х220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63,0	80			
39	80	68-92	100				
40	100	85-100	125				
41	125	106-143	160				
42	160	136-160	160				
ОДНОФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ							
Я 5413 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395х310х220 (ЩРНМ-1)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
	38	63	53,5 - 63,0	80			
39	80	68-92	100				
40	100	85-100	125				
41	125	106-143	160				
42	160	136-160	160				

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ДВУХФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ, С КНОПКОЙ И ЛАМПОЙ НА КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5414 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6	~380 50 Гц	~220 50 Гц	500x400x220 (ЩРНМ-2)
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
	34	25	18-25	31,5			
	35	32	27,2 - 36,8	40			
	36	40	34-40	50			
	37	50	42,5-57,5	63			
Я 5415 (РУСМ)	38	63	53,5 - 63.0	80	~380 50 Гц	~220 50 Гц	650x500x220 (ЩРНМ-3)
	39	80	68-92	100			
	40	100	85-100	125			
	41	125	106-143	160			
	18	0,6	0,38-0,65	1,6			
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
34	25	18-25	31,5				
35	32	27,2 - 36,8	40				
36	40	34-40	50				
37	50	42,5-57,5	63				
38	63	53,5 - 63.0	80				
39	80	68-92	100				
40	100	85-100	125				
41	125	106-143	160				
42	160	136-160	160				

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ОДНОФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, С КНОПКОЙ И ЛАМПОЙ							
Я 5130 (РУСМ)	31	12,5	9,5-14	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395x310x220 (ЩРНМ-1)	
	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 НЕРЕВЕРСИВНЫЕ БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ							
Я 5131 (РУСМ)	31	12,5	9,5-14	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395x310x220 (ЩРНМ-1)	
	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 КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ							
Я 5430 (РУСМ)	31	12,5	9,5-14	~380 50 Гц	~220 50 Гц	395x310x220 (ЩРНМ-1)	
	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				

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ОДНОФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, С КНОПКОЙ И ЛАМПОЙ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ							
Я 5431 (РУСМ)	31	12,5	9,5-14				395x310x220 (ЩРНМ-1)
	32	16	13-19				
	34	25	18-25				
	35	32	27,2 - 36,8				500x400x220 (ЩРНМ-2)
	36	40	34-40				
	37	50	42,5-57,5				
	38	63	53,5 - 63,0				800x650x250 (ЩРНМ-4)
	39	80	68-92				
	40	100	85-100				
	41	125	106-143				
42	160	136-160					
ДВУХФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, С КНОПКОЙ И ЛАМПОЙ НА КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5135 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65				~380 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				
	31	12,5	9,5-14				
	32	16	13-19				
34	25	18-25					
ДВУХФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ БЕЗ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ НА КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5435 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65				~380 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				
31	12,5	9,5-14					
32	16	13-19					
34	25	18-25					

Продолжение таблицы 19

Тип	Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Предел регулировки тока тепл. реле, А	Ном. ток расц. авт. выкл., А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры ВхШхГ, мм (Бокс)
					силовой	управления	
ДВУХФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ С ОДНИМ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ НА 2 ФИДЕРА, С КНОПКОЙ И ЛАМПОЙ НА КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5124 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65	1,6			~380 50 Гц
	20	1,0	0,61 -1,0	1,6			
	22	1,6	0,95-1,6	2			
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
34	25	18-25	31,5				
ДВУХФИДЕРНЫЕ НЕРЕВЕРСИВНЫЕ С ОДНИМ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ НА 2 ФИДЕРА, С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ НА КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5125 (РУСМ)	18	0,6	0,38-0,65				~380 50 Гц
	20	1,0	0,61-1,0				
	22	1,6	0,95-1,6	3,15			
	24	2,5	1,5-2,6	5			
	26	4	2,4-4,0	8			
	28	6	3,8-6,0	10			
	29	8	5,5-8,0	12,5			
	30	10	7-10	16			
	31	12,5	9,5-14	20			
	32	16	13-19	31,5			
34	25	18-25	40				
ДВУХФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С ОДНИМ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ НА 2 ФИДЕРА С КНОПКОЙ И ЛАМПОЙ НА КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5434 (РУСМ)	22	1,6	0,95-1,6	2,0			~380 50 Гц
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			
34	25	18-25	31,5				
ДВУХФИДЕРНЫЕ РЕВЕРСИВНЫЕ С ОДНИМ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ НА 2 ФИДЕРА С КНОПКОЙ, ЛАМПОЙ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ КАЖДЫЙ ФИДЕР							
Я 5425 (РУСМ)	22	1,6	0,95-1,6	2,0			~380 50 Гц
	24	2,5	1,5-2,6	3,15			
	26	4	2,4-4,0	5			
	28	6	3,8-6,0	8			
	29	8	5,5-8,0	10			
	30	10	7-10	12,5			
	31	12,5	9,5-14	16			
	32	16	13-19	20			

Ящики и шкафы АВР ЯУ (ШУ)8250, блоки и панели БУ (ПУ) 8250

Таблица 20

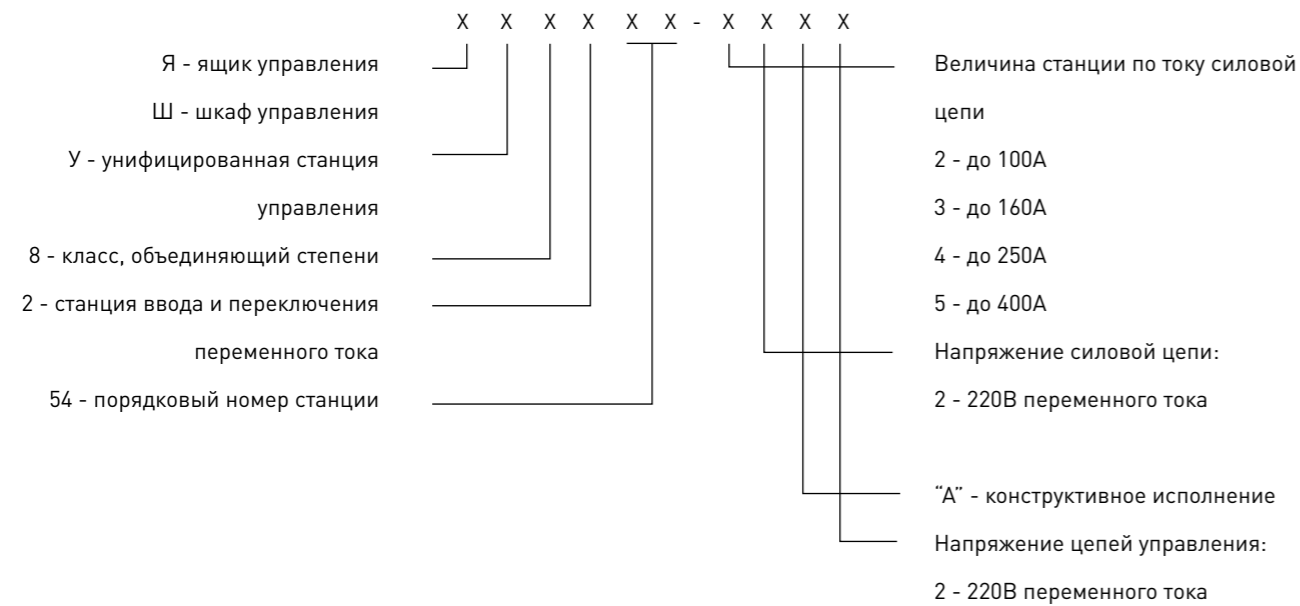
Ящики и шкафы серии ЯУ(ШУ) 8250 предназначены для автоматического переключения на резерв освещения и силового электрооборудования при исчезновении напряжения нормального питания в сетях постоянного и переменного тока с фазным напряжением до 220В.

Переключение потребителей на нормальное питание осуществляется автоматически - при восстановлении напряжения питания.

Режим работы - длительный.

Конструктивное исполнение станций управления - защищенное в унифицированных ящиках или шкафах в зависимости от номинального тока.

Структура условного обозначения



Модификации ящиков и шкафов АВР ЯУ(ШУ) 8250 предоставлены в таблице 20

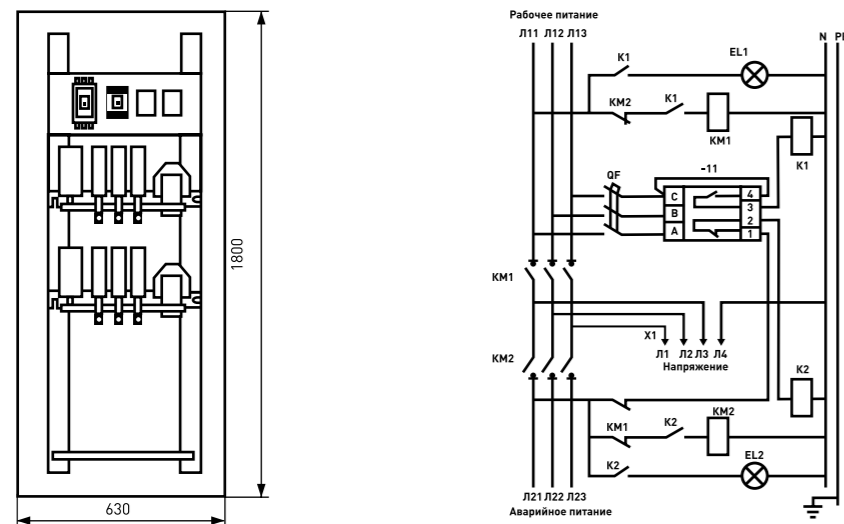


Рис. 21 Общий вид блока управления ШУ 8250 и его электрическая принципиальная схема.

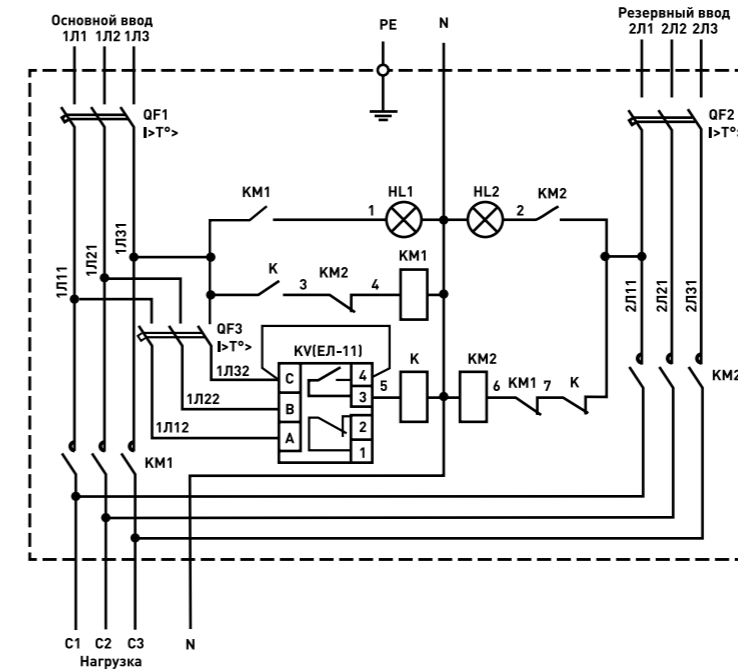
Тип станции	Типовой индекс	Нормальное питание			Аварийное питание			Основные и аварийные потребители	Приспособления для ослабления шума контакторов	Габаритные размеры ВxШxГ, мм
		Ном. ток, А	Ном. Фазное напряжение цепей, В	Количество полюсов или фаз	Ном. ток, А	Ном. Фазное напряжение цепей, В	Количество полюсов или фаз			
ЯУ 8351	11A1	40	-110	-110	2	40	-110	-110	Общие	800x600x250 (ШРНМ-4)
	12A2		-220	-220			-220	-220		
	31A1	160	-110	-110		160	-110	-110		
	32A2		-220	-220			-220	-220		
ЯУ 8352	21A1	-	-110	-110	2	25	До -220	-	Раздельные	800x600x250 (ШРНМ-4)
	31A1	-	-110	-110		160	До -220	-		
	32A2		-220	-220			-220	-220		
ЯУ 8353	01A1	-	-127	-127	2	25	До -220	-	Общие	800x600x250 (ШРНМ-4)
	02A2		-220	-220			-220	-220		
	31A1	-	-127	-127		160	До -220	-		
ЯУ 8251	11A1	40	-127	-127	2	40	-127	-127	Общие	800x600x250 (ШРНМ-4)
	12A2		-220	-220			-220	-220		
	31A1	160	-127	-127		160	-127	-127		
	32A2		-220	-220			-220	-220		
ЯУ 8252	11A1	40	-127	-127	2	40	-110	-110	Общие	800x600x250 (ШРНМ-4)
	12A2		-220	-220			-220	-220		
	21A1	100	-127	-127		100	-110	-110		
	22A2		-220	-220			-220	-220		
	31A1	160	-127	-127		160	-110	-110		
ШУ 8253	21A1	100	-127	-127	3 и нулевой провод	100	-127	-127	Общие	1800x530x450
	22A2		-220	-220			-220	-220		
	31A1	160	-127	-127		160	-127	-127		
	32A2		-220	-220			-220	-220		
	41A1	250	-127	-127		250	-127	-127		
	42A2		-220	-220			-220	-220		
	51A1	400	-127	-127		400	-127	-127		
	52A2		-220	-220			-220	-220		
	61A1	630	-127	-127		630	-127	-127		
	62A2		-220	-220			-220	-220		
ЯУ 8254	11A1	40	-127	-127	2	40	-127	-127	Общие	800x600x250 (ШРНМ-4)
	12A2		-220	-220			-220	-220		
	21A1	100	-127	-127		100	-127	-127		
	22A2		-220	-220			-220	-220		
	31A1	160	-127	-127		160	-127	-127		
	32A2		-220	-220			-220	-220		
	41A1	250	-127	-127		250	-127	-127		
	42A2		-220	-220			-220	-220		
	51A1	400	-127	-127		400	-127	-127		
	52A2		-220	-220			-220	-220		
ЯУ 8255	11A1	40	-127	-127	2	40	-110	-110	Общие	1800x630x450
	12A2		-220	-220			-220	-220		
	21A1	100	-127	-127		100	-110	-110		
	22A2		-220	-220			-220	-220		
	31A1	160	-127	-127		160	-110	-110		
	32A2		-220	-220			-220	-220		
ШУ 8254	41A1	250	-127	-127	3 и нулевой провод	250	-127	-127	Общие	1800x500x450
	42A2		-220	-220			-220	-220		
	51A1	400	-127	-127		400	-127	-127		
	52A2		-220	-220			-220	-220		
ЯУ 8255	61A1	630	-127	-127	2	630	-127	-127	Общие	1800x500x450
	62A2		-220	-220			-220	-220		
	11A1	40	-127	-127		40	-110	-110		
	12A2		-220	-220			-220	-220		
	21A1	100	-127	-127		100	-110	-110		
	22A2		-220	-220			-220	-220		
ШУ 8258	41A1	250	-127	-127	3 и нулевой провод	250	-110	-110	Общие	1800x500x450
	42A2		-220	-220			-220	-220		
ШУ 8258	61A1	630	-127	-127	3 и нулевой провод	630	-127	-127	Общие	1800x500x450
	62A2		-220	-220			-220	-220		

Щиты автоматического переключения на резерв ЩАП

Щиты типа ЩАП предназначены для автоматического переключения на резервное питание приборов освещения и силового электрооборудования при исчезновении нормального сетевого напряжения и для возврата электроцепей в исходное состояние при восстановлении в сети нормального напряжения.

Таблица 21

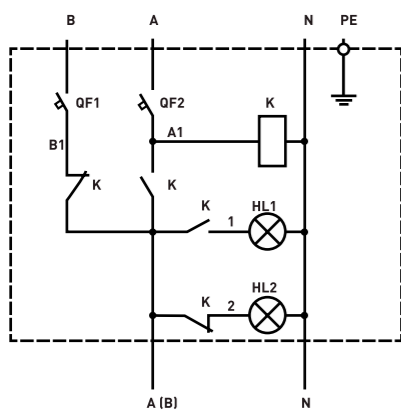
Тип щитка	I ном. А	U ном. А	Комплекующая аппаратура					Бокс
			Авт. выкл. ВМ-40	Авт. выкл. АЕ2046 (ВА61-29)	Реле РЭП-34-22-11	Реле контр. фаз ЕП-11	Магн. пускат. ПМЛ	
ЩАП-12	10	220	2	-	1	-	-	ЩРН-12
ЩАП-23	25	380/220	-	2	-	1	2	ЩРНМ-1
ЩАП-33	40	380/220	-	2	-	1	2	ЩРНМ-2
ЩАП-43	63	380/220	-	2	-	1	2	ЩРНМ-3
ЩАП-53	100	380/220	2	2	-	1	2	ЩРНМ-4
ЩАП-63	160	380/220	2	2	-	1	2	ЩРНМ-4



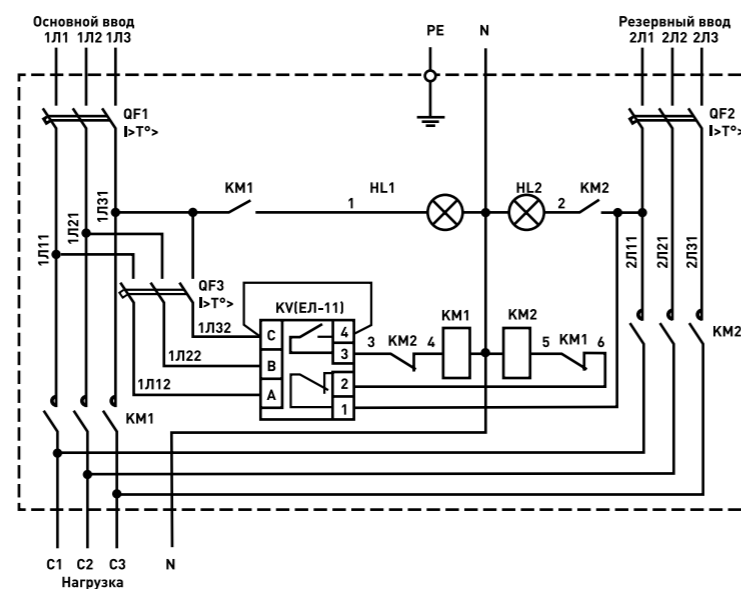
в) ЩАП-53, ЩАП-63

Рис. 22 Схемы электрические принципиальные щитов ЩАП

Схемы электрические принципиальные щитов ЩАП



а) ЩАП-12



б) ЩАП-23, ЩАП-33, ЩАП-43

Таблица значений степеней защиты IP

Схемы методов испытаний степени защиты (IPxx) от проникновения посторонних твердых тел, пыли, воды (в соответствии со стандартом Международной электротехнической комиссии IEC 598 и Европейскими нормами EN 60598)

Возможные значения кода IP

	IP x0	IP x1	IP x2	IP x3	IP x4	IP x5	IP x6	IP x7	IP x8
IP 0x	IP 00								
IP 1x	IP 10	IP 11	IP 12						
IP 2x	IP 20	IP 21	IP 22	IP 23					
IP 3x	IP 30	IP 31	IP 32	IP 33	IP 34				
IP 4x	IP 40	IP 41	IP 42	IP 43	IP 44				
IP 5x	IP 50				IP 54	IP 55			
IP 6x	IP 60					IP 65	IP 66	IP 67	IP 68

Защита от посторонних твердых тел, пыли

Первая цифра IP(Xx)	Вид защиты	Схема метода испытаний	
0	Защиты нет		
1	Защита от твердых тел размером ≥ 50 мм		Шарик диаметром 50 мм и стандартный испытательный щуп
2	Защита от твердых тел размером $\geq 12,5$ мм		Шарик диаметром 12,5 мм и стандартный испытательный щуп
3	Защита от твердых тел размером $\geq 2,5$ мм		стандартный испытательный щуп (или провод диаметром 2,5 мм)
4	Защита от твердых тел размером $\geq 1,0$ мм		стандартный испытательный щуп (или провод диаметром 1,0 мм)
5	Частичная защита от пыли		Камера пыли (циркуляция талька)
6	Полная защита от пыли		Камера пыли (циркуляция талька)

Защита от воды

Вторая цифра IP(xX)	Вид защиты	Схема метода испытаний	
0	Защиты нет		
1	Защита от капель конденсата, падающих вертикально		Оросительная система в камере искусственного дождя
2	Защита от капель падающих под углом до 15°		Оросительная система в камере искусственного дождя
3	Защита от капель падающих под углом до 60°		Дождевальная установка с поворотным выходным патрубком
4	Защита от брызг, падающих под любым углом		Дождевальная установка с поворотным выходным патрубком
5	Защита от струй, падающих под любым углом		Гидронасос со шлангом и насадкой диаметром 6,3 мм, расход воды 12,5 л/мин
6	Защита от динамического воздействия потоков воды (морская волна)		Гидронасос со шлангом и насадкой диаметром 12,5 мм, расход воды 100 л/мин
7	Защита от попадания воды при погружении на определенную глубину и время		Погружение в ванну со слоем воды 1 м
8	Защита от воды при неограниченном времени погружения на определенную глубину	Испытания по методике, согласованной с заказчиком или конечным потребителем	

Нам доверяют:

Репутация компании EKF подтверждается высоким качеством изделий используемых при комплектации НКУ на объектах любого уровня, как то: квартиры, коттеджи, офисы, административные здания и производственные помещения. Наш подход удовлетворит самого требовательного заказчика.

Среди объектов НКУ на EKF:

СМУ-9 Мосметростроя г. Москва;
УСЭ ОАО "Газпром";
ОАО «ТНК –ВР «Холдинг»
ТД «Перекресток» г. Санкт-Петербург
ТД «Техносила» г. Санкт-Петербург
Торгово-развлекательный комплекс г. Чебоксары
СУ-205 г. Москва;
СУ-155 г. Москва;
Компания "Донстрой", г. Москва;
Фирма "КРОСТ", г. Москва;
ООО "Завод теплоизоляции";
ФГУП "УЭ НЦЧ РАН" г. Черноголовка;
Научно-производственное объединение "ИЗОЛЯТОР";
ЗАО "ЭДСК";
ООО Научно производственное предприятие "ЯРОС";
ЭНИЦ ВНИИ АЭС г. Электрогорск;
ФГУП ГНЦ РФ-ФЭИ;
Аэропорт, г. Актау;
ЗАО "Союз" - строительство гостиниц;
ООО "Интер Трейд";
ЖСК "Эталон";
ООО "Виват-Строй", г. Москва;
ООО "Исток" г. Брянск;
Предприятие "Контакт" г. Брянск.
Ефремовский масло-сыродельный комбинат;
ООО СК "Подмосковные зори";
ПГК "Пример"-строительство гаражей;

а также множество офисных зданий, торговых центров, промышленных зданий, жилых комплексов – более 8000 объектов во всех регионах России и СНГ.

УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА!

С октября 2007 года на всей территории Российской Федерации и стран СНГ начинает действовать специальное предложение от компании ООО "ЭКФ" - Программа "ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ПО СБОРКЕ НКУ".

ЕКФ СЕГОДНЯ ЭТО:

- Компания получившая известность и заслужившая доверие среди специалистов-энергетиков, монтажников, проектировщиков и сборщиков в РФ и на территории СНГ;
- Один из ведущих производителей низковольтного оборудования России;
- Самая динамично развивающаяся компания на рынке электротехнической продукции России (рост в течение последних трех лет составляет более 100 % в год).
- Собственные конструкторские и производственные подразделения.
- Более 3000 наименований высококачественной электротехнической продукции под собственной торговой маркой EKF.
- Производство и комплектация в рамках интегрированной системы управления качеством, приведенной в соответствие с международным стандартом ISO 9001:2000.
- Пятилетняя гарантия на всю продукцию EKF.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ЕКФ ЭТО:

- Сотрудничество с крупным производителем качественного и надежного оборудования;
- Развитая продуманная система логистики;
- Региональные склады в крупнейших транспортных центрах;
- Индивидуальный подход к каждому партнеру, личные менеджеры;
- Маркетинговая поддержка любой сложности;

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Товарный кредит для поддержания складского запаса;
- Доставка оборудования
- Реклама в каталоге НКУ EKF в списке авторизованных производителей и в Интернете;
- Информация о проектах, поступившая из проектных институтов и по другим каналам;
- Организация встреч с ген.подрядными организациями и с конечными заказчиками;
- Обучение Ваших сотрудников продукции EKF;
- Консультации технических специалистов по оптимальному выбору комплектующих для сокращения сроков изготовления и уменьшения стоимости
- Организация семинаров для инженеров и монтажников;
- Организация семинаров для заказчиков;
- Реклама на выставках;
- Техническая поддержка;

СРЕДИ НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ:

- Автоматические выключатели до 1600 А
- Устройства защитного отключения (УЗО)
- Дифференциальные автоматы (АД)
- Силовые автоматические выключатели, в том числе с регулировкой
- Аппаратура управления
- Металлокорпуса, более 120 серийных вариантов, в том числе для изготовления ВРУ, ШРС, ЩЭ, УЭРМС, Я5000, ПР, ЩО
- А так же порядка 3 000 наименований изделий для монтажа

Ознакомиться с полным ассортиментом компании EKF Вы можете на нашем сайте www.ekf.ru Вся интересующую информацию Вы также можете получить у наших менеджеров по телефону (495) 788-88-15 или по электронной почте info@flavir.com

КОМПАНИЯМ ПРОШЕДШИМ ОФИЦИАЛЬНУЮ СЕРТИФИКАЦИЮ, БУДЕТ ПРИСВОЕН СТАТУС "ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР ПО СБОРКЕ НКУ" И СЕРТИФИКАТ ПОДТВЕРЖДАЮЩИЙ ЭТОТ ФАКТ.

С уважением, Генеральный директор
ООО "ЭКФ" Д.В. Назаров



Мы используем надежные комплектующие EKF

Коммутационная модульная аппаратура

Выключатели автоматические



УЗО и Диф. Автоматы



Устройство защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) серии ОПВ



Силовые автоматические выключатели

Выключатели автоматические серии ВА-99



Выключатели автоматические серии ВА-99С



Выключатели автоматические серии ВА-45



Контакты

Контакты малогабаритные серии КМЭ и пускатели магнитные в корпусе IP 65



Контакты серии КТЭ



Пускатели электромагнитные серии ПМ12



Стабилизаторы напряжения

Стабилизатор напряжения серий СНЭ1, СНЭ3



Аппаратура управления

Светосигнальная арматура



Кнопки управления



Переключатели



Силовая аппаратура и аппаратура измерения

Предохранители плавкие ППН с индикатором работоспособности



Счетчики электрической энергии СКЭТ



Трансформаторы тока ТТЭ и ТТЭ-А



Корпуса электрощитов

Щиты распределительные металлические ЩРН, ЩРВ



Корпуса для щитов этажных серии ШЭ УЭРМС



Корпуса силовые



Монтажное и распределительное оборудование

Аксессуары к корпусам



Изделия для монтажа



Распределительные устройства



Термоусаживаемые трубки (ТУТ)



Перфорированные кабельные каналы



* Более подробную информацию по комплектующим, смотрите в общем каталоге электротехнической продукции EKF за 2008 год.