

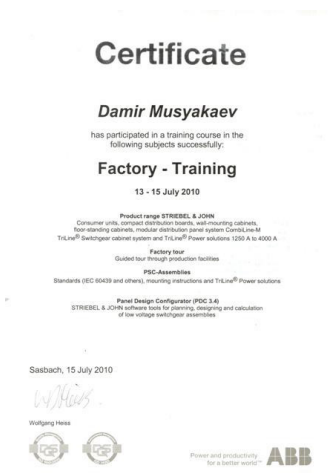
Номенклатурный  
**КАТАЛОГ**  
2018/2020

ООО «ЭЛЕКТРОЛЮКС» - коммерческое предприятие, более 7 лет работающее на рынке электрощитового оборудования. Основными направлениями деятельности нашего предприятия является производство электрощитового оборудования для распределения и управления электроэнергией на токи до 6300А. Применяемые в системах энергоснабжения зданий и сооружений различного назначения: строительной, химической, нефтегазовой и других отраслей производства.

Мы в оптимальные сроки спроектируем и изготовим электрощитовое оборудование по техническому заданию заказчика. Наш процесс производства отличается современными технологиями.

А готовая продукция - надежностью, безопасностью, долговечностью и приемлемыми ценами. Нашим клиентам предоставляется гарантия на оборудование до 2-х лет, возможность отсрочки платежа и гибкая система скидок.

## НАШИ СЕРТИФИКАТЫ



## СОДЕРЖАНИЕ:

1.ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ	
1.1.Панели распределительных щитов ЩО70.....	1
2.НКУ ВВОДА, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ	
2.1.Главные распределительные щиты ГРЩ.....	61
3.УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ	
3.1.Блоки ввода и распределения электроэнергии БМ8100, БМ8300, БМ8900, БМК8500, БМК8800, БМК8900, БМИ8000, БМИ8100, БМИ8500.....	66
3.2.Блоки и панели управления асинхронными двигателями серии БМ5030 .....	69
3.3. НКУ для автоматических установок пожаротушения.....	71
3.4.Щиты управления для насосных станций.....	71
3.5.Ящики управления асинхронными двигателями серии Я5000 .....	74
4.ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА	
4.1. Вводно-распределительные устройства серии ВРУ8 и ВРУ8М.....	81
4.2.Щитки этажные серии ВРУ8-Э .....	98
4.3.Щиток коммерческого учета серии ВРУ8.....	100
4.4.Вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ1А.....	104
5.ПУНКТЫ И ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ	
5.1.Пункты распределительные серии ПР11.....	138
5.2.Пункты распределительные серии ПР8501 и 8503.....	147
5.3.Пункты распределительные серии ПР8804 .....	187
5.4.Шкафы распределительные ШР-11 и ШРС-1.....	190
6.ЩИТКИ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ	
6.1.Щитки осветительные серии ОЩ.....	194
6.2.Ящики управления освещением серии ЯУО9601-9603.....	196
7.НКУ ВВОДА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С АВР	
7.1.НКУ ввода электроэнергии с АВР серии ШУ-8700.....	201
7.2.НКУ серии ЯУ(ШУ)-8200 ввода электроэнергии с АВР, выполненные на контакторах...	205
7.3. НКУ серии ЯУ(ШУ)-8300 ввода электроэнергии с АВР, выполненные на автоматиче- ских выключателях с мотор редукторами.....	210
7.4.НКУ серии ЩАП устройства АВР.....	215
8. КОМПЛЕКТНЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ КОНДЕНСАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ НИЗКОГО НАПРЯЖЕ- НИЯ СЕРИИ УКР44.....	217
9.ЯЩИКИ ВВОДНЫЕ СИЛОВЫЕ ЯР, ЯРП, ЯПР,ЯПРП.....	222
10.ШИНЫ ЗАЗЕМЛЕНИЯ	
10.1.ШДУП-шина дополнительного уравнивания потенциалов.....	224
10.2.Главная заземляющая шина ГЗШ.....	226
11.НКУ, ПО НЕТИПОВЫМ И ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРОЕКТАМ.....	227

# 1.Оборудование для трансформаторных подстанций

## 1.1.Панели распределительных щитов ЩО70, ЩО91

- Панели линейные
- Панели вводные
- Панели секционные
- Панели вводно-линейные
- Панели вводно-секционные

Панели распределительных щитов ЩО70Э-1УЗ, ЩО70Э-2УЗ, ЩО91Э 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.

## 1.2.ЩО-70: структура условного обозначения:

**ЩО**-70-Х-ХХУЗ      Наименование изделия: Панель распределительного щита одностороннего обслуживания

ЩО-**70**- Х-ХХУЗ      Модификация

ЩО-70- **Х**-ХХУЗ      Габариты изделия: 1 – габарит 1 2 – габарит 2

ЩО-70- Х-**ХХ**УЗ      Условный номер схемы

ЩО-70- Х-ХХ**УЗ**      УЗ – климатическое исполнение

## 1.3.Технические характеристики панелей ЩО70

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

Панели распределительных щитов изготавливаются со сборными шинами, имеющими электродинамическую устойчивость 30кА (ЩО70Э-1УЗ) и 50кА (ЩО70Э-2УЗ, ЩО70Э-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 ЩО70Э-1УЗ, ЩО70Э-2УЗ – 2200 мм, панелей ЩО70Э-3УЗ, ЩО91Э – 2000 мм. Глубина панелей всех типов – 600 мм.

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

#### 1.4. Условия эксплуатации панели ЩО70.

- 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 панели распределительных щитов в части воздействия окружающей среды – М2 по ГОСТ 17516.1-90.



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-0143			QS1QS2 QS3QS4 FU1FU2 FU3FU4 TA1TA2 TA3TA4 PA1PA2 PA3PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная
Щ0703-1-0243			QS1QS2 QS3QS4 FU1FU2 FU3FU4 TA1TA2 TA3TA4 PA1PA2 PA3PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная
Щ0703-1-0343			QS1QS2 QS3QS4 FU1FU2 FU3FU4 TA1TA2 TA3TA4 PA1PA2 PA3PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-0493			QS1 FU1, FU2 TA1 PA1	Рубильник Предохранитель Трансформатор тока Амперметр	1 3 1 1	Линейная
Щ0703-1-0543			QS1, QS2 QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 6 6 6 6	Линейная
Щ0703-1-0543			QS1, QS2 QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 6 6 6 6	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-0743			QS1, QS2 QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Рубильник Предохранитель Трансформатор тока Амперметр	2 4 4 4	Линейная
Щ0703-1-0843			QS1, QS2 QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 4 4 4	Линейная
Щ0703-1-0943			QS1, QS2 QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 2 2 2	Линейная



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-1093			QS1, QS2 QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 2 2 2	Линейная
Щ0703-1-1193			QS1 QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 P11	Выкл. разъединитель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	1 4 3 3 1	Линейная
Щ0703-1-1243			QS1 QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 P11	Выкл. разъединитель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	1 4 3 3 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-1343			QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	6 6 6	Линейная
Щ0703-1-1443			QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	6 6 6	Линейная
Щ0703-1-1543			QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	4 4 4	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-16У3			QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	4 4 4	Линейная
Щ0703-1-17У3			QS1 QF1 TA1 PA1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная
Щ0703-1-18У3			QF1, QS2 QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Выключатель автоматический Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 2 2 2	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектации и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-1993			QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Выключатель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 2 2 2	Линейная
ЩО703-1-2093			QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 P1	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	4 3 3 1	Линейная
ЩО703-1-2193			QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 P1	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	4 3 3 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-2393			QS1 QF1 TA1 PA1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная
Щ0703-1-2493			QS1 QF1 TA1 PA1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная
Щ0703-1-2543			QS1 QF1 TA1 PA1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-2693			QS1, QS2 QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Выкл. разъединитель Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 6 6 6	Линейная
ЩО703-1-2793			QS1 QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 PI	Выкл. разъединитель Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	1 4 3 3 1	Линейная
ЩО703-1-2893			QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр	6 6 6	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-2943			QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 PI1	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	4 3 3 1	Линейная
Щ0703-2-0193			QS1-QS2 QS3-QS4 FU1-FU6 FU7-FU12 TA1-TA3 TA4-TA6 PA1-PA2 PA3-PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 3 3 2 2	Линейная
Щ0703-2-0243			QS1-QS4 FU1-FU12 TA1-TA4 PA1-PA4	Рубильник Предохранитель Трансформатор тока Амперметр	4 12 4 4	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-0343			QS1, QS2 QS3, QS4 FU1-FU6 FU7-FU12 TA1, TA2 TA3, TA4 PA1, PA2 PA3, PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная
Щ0703-2-0443			QS1 FU1-FU3 TA1 PA1	Рубильник Предохранитель Трансформатор тока Амперметр	1 3 1 1	Линейная
Щ0703-2-0543			QS1, QS2 GF1-GF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Рубильник Предохранитель Трансформатор тока Амперметр	2 6 6 6 6	Линейная



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-0643			QS1QS2 QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 6 6 6	Линейная
Щ0703-2-0743			QS1QS2 QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 4 4 4	Линейная
Щ0703-2-0843			QS1QS2 QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 4 4 4	Линейная

Тип панели	Схема подключения оборудования	Габаритные размеры	Аппаратура комплектации и их условные обозначения на схеме			Исполнительная пагинация
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-0993			QF1, QF2 QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Выключатель Выключатель Трансформатор тока Линейметр	2 2 2 2	Линейная
Щ0703-2-1033			QF1, QF2 QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Выключатель Выключатель Трансформатор тока Линейметр	2 2 2 2	Линейная
Щ0703-2-1143			QF1 QF1-QF2 TA1, TA2 PA1, PA2 RI1	Выключатель Выключатель Трансформатор тока Амперметр Счетчик электрический	1 4 3 3 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-1243			QF1 QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 P11	Выключатель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	1 4 3 3 1	Линейная
Щ0703-2-1343			QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	6 6 6	Линейная
Щ0703-2-1443			QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	6 6 6	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-2-1593			QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр	4 4 4	Линейная
ЩО703-2-1693			QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр	4 4 4	Линейная
ЩО703-2-1743			QS1 QF1 TA1 PA1	Рубильник Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-1893			QS1, QS2 QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Выключатель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 2 2 2	Линейная
Щ0703-2-1943			QS1, QS2 QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Выключатель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 2 2 2	Линейная
Щ0703-2-2043			QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 PII	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	4 3 3 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-2193			QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 PI1	Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	4 3 3 1	Линейная
Щ0703-2-2193			QS1 QF1 TA1 PA1	Рубильник Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная
Щ0703-2-2343			QF1 TA1 PA1 PI1	Выкл. автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	1 1 1 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-2543			QS1 QF1 TA1 PA1	Рудильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная
Щ0703-2-2643			QS1 QS2 QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Рудильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 6 6 6	Линейная
Щ0703-2-2843			QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	6 6 6	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектации и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Литературное	Кол.	
Щ0703 2 2943			QF1-QF4 TA1-TA2 PA1-PA3 P1	Выключатель нагрузки Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	4 1 3 1	Линейная
Щ0703-3-0793			QS1-QS2 QS3-QS4 FU1-FU6 FU7-FU12 TA1-TA2 TA3-TA4 PA1-PA2 PA3-PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная
Щ0703 3 0793			QS1-QS4 FU1-FU12 TA1-TA2 PA1-PA3	Рубильник Предохранитель Трансформатор тока Амперметр	4 12 4 4	Линейная



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-29У3			QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 P11	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	4 3 3 1	Линейная
Щ0703-3-01У3			QS1, QS2 QS3, QS4 FU1-FU6 FU7-FU12 TA1, TA2 TA3, TA4 PA1, PA2 PA3, PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная
Щ0703-3-02У3			QS1-QS4 FU1-FU12 TA1-TA3 PA1-PA3	Рубильник Предохранитель Трансформатор тока Амперметр	4 12 4 4	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-3-0343			QS1, QS2 QS3, QS4 FU1-FU6 FU7-FU12 TA1, TA2 TA3, TA4 PA1, PA2 PA3, PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная
Щ0703-3-0543			QS1, QS2 QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 6 6 6	Линейная
Щ0703-3-0643			QS1, QS2 QF1-QF6 TA1-TA4 PA1-PA4	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 4 4 4	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-3-0793			QS1, QS2 QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Выключатель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 2 2 2	Линейная
ЩО703-3-0843			QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3 PT	Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Счетчик трехфазный	4 3 3 1	Линейная
ЩО703-3-0893			QS1, QS2 QF1-QF4 TA1-TA3 PA1-PA3	Выключатель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 4 3 3	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-3-0943			QS1 QF1 TA1 PA1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная
Щ0913-1			QS1, QS2 QS3, QS4 FU1-FU6 FU7-FU12 TA1, TA2 TA3, TA4 PA1, PA2 PA3, PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная
Щ0913-2			QS1-QS4 FU1-FU12 TA1-TA4 PA1-PA4	Выключатель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	4 12 4 4	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО913-3			QS1, QS2 QS3, QS4 FU1-FU6 FU7-FU12 TA1, TA2 TA3, TA4 PA1, PA2 PA3, PA4	Рубильник Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр	2 2 6 6 2 2 2 2	Линейная
ЩО913-4			QS1 FU1-FU3 TA1 PA1	Рубильник Предохранитель Трансформатор тока Амперметр	1 3 1 1	Линейная
ЩО913-5			QS1, QS2 QF1-QF6 TA1-TA6 PA1-PA6	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 6 6 6	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0913-6			QS1, QS2 QF1-QF4 TA1-TA4 PA1-PA4	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 4 4 4	Линейная
Щ0913-7			QS1, QS2 QF1, QF2 TA1, TA2 PA1, PA2	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	2 2 2 2	Линейная
Щ0913-8			QS1 QF1 TA1 PA1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр	1 1 1 1	Линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-3043			QS1 FU1-FU3 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выкл.разъединитель Предохранитель Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-3143			QS1 QF1-QF3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-3243			QS1 FU1-FU3 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выкл. разъединитель Предохранитель Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-3393			QS1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-3493			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выключатель Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-3543			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-3693			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-3793			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-3893			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-3943			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
Щ0703-1-4243			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-4343			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-44У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-45У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-46У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-4-793			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-1-5093			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-5193			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-5243			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-5243			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
Щ0703-1-5443			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-5593			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-5643			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-1-5743			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-60У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-61У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-1-62У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-6493			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-6543			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-6643			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-6793			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-1-7993			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-8043			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выключатель Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-81У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-1-82У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-2-36У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-2-3743			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-2-3843			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-2-3943			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-40У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-2-41У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
Щ0703-2-44У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-45У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-2-46У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
Щ0703-2-47У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-48У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-2-49У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
Щ0703-2-54У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-2-5543			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-2-5643			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-2-5743			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-2-5843			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-2-5943			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-2-6443			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-2-65У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО703-2-66У3			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
ЩО703-2-67У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-6843			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-2-6943			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Выключатель автоматический Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная
Щ0703-3-1543 (600)			QS1 FU1-FU3 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выкл. разъединитель Предохранитель Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-3-1643 (600)			QS1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 1	Вводная
Щ0703-3-1743 (600)			QS1 FU1-FU3 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выкл.разъединитель Предохранитель Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 3 1	Вводная
Щ0703-3-1743			QS1 FU1-FU3 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выкл. разъединитель Предохранитель Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-3-1843			QS1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выкл. разъединитель Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 3 3 1	Вводная
Щ0703-3-1943 (600)			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выкл.разъединитель Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-3-2043 (600)			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Выкл.разъединитель Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-3-2193			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-3-2243			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-3-2343			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-3-24У3			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0913-15(600)			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0913-20(700)			QS1 QF1 TA1-TA4 PA1-PA3 PV1	Рубильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 4 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО913-21			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рудильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО913-22			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рудильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная
ЩО913-24 (700)			QS1 QF1 TA1-TA3 PA1-PA3 PV1	Рудильник Автоматический выкл Трансформатор тока Амперметр Вольтметр	1 1 3 3 1	Вводная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0913-25			<i>QS1</i> <i>QF1</i> <i>TA1-TA3</i> <i>PA1-PA3</i> <i>PV1</i>	<i>Рубильник</i> <i>Автоматический выкл</i> <i>Трансформатор тока</i> <i>Амперметр</i> <i>Вольтметр</i>	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0913-26			<i>QS1</i> <i>QF1</i> <i>TA1-TA3</i> <i>PA1-PA3</i> <i>PV1</i>	<i>Рубильник</i> <i>Автоматический выкл</i> <i>Трансформатор тока</i> <i>Амперметр</i> <i>Вольтметр</i>	1 1 3 3 1	Вводная
Щ0703-1-7243			<i>QS1</i> <i>QF1</i> <i>QS2</i>	<i>Рубильник</i> <i>Автоматический выкл</i>	2 1	Секционная



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-73У3			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл.	2 1	Секционная
Щ0703-1-74У3			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл.	2 1	Секционная
Щ0703-1-75У3			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл.	2 1	Секционная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЩО703-1-7643			QS1QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная
ЩО703-1-7743			QS1QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная
ЩО703-1-7843			QS1QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-8343			QS1, QS2, QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная
Щ0703-2-7343			QS1, QS2, QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная
Щ0703-2-7443			QS1, QS2, QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-2-7743			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная
Щ0703-2-7843			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная
Щ0703-3-3743			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-3-3843			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная
Щ0913-35			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная
Щ0913-36			QS1, QS2 QF1	Рубильник Автоматический выкл	2 1	Секционная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-1-8443			<p>QS1 QS2-QS4 FU1-FU3 FU4-FU12 TA1-TA3 TA4-TA6 PA1-PA3 PA4-PA6 PV1</p>	<p>Выключатель Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр Вольтметр</p>	<p>1 3 3 9 3 3 3 3 1</p>	Вводно-линейная
Щ0703-1-8543			<p>QS1 QS2-QS4 FU1-FU3 FU4-FU12 TA1-TA3 TA4-TA6 PA1-PA3 PA4-PA6 PV1</p>	<p>Выключатель Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр Вольтметр</p>	<p>1 3 3 9 3 3 3 3 1</p>	Вводно-линейная
Щ0703-3-4543			<p>QS1 QS2-QS4 FU1-FU3 FU4-FU12 TA1-TA3 TA4-TA6 PA1-PA3 PA4-PA6 PV1</p>	<p>Выключатель Рубильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр Вольтметр</p>	<p>1 3 3 9 3 3 3 3 1</p>	Вводно-линейная

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Щ0703-3-4643			QS1-QS4 QS2-QS4 FU1-FU3 FU4-FU12 TA1-TA3 TA4-TA6 PA1-PA3 PA4-PA6 PV1	Выключатель Рядильник Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока Трансформатор тока Амперметр Амперметр Вольтметр	1 3 3 9 3 3 3 3 1	Вводно-линейная
Щ0703-1-8643			QS1-QS3 FU1-FU6 TA1-TA6 PA1-PA6 PV1, PV2	Выключатель Предохранитель Трансформатор тока Амперметр Амперметр Вольтметр	3 6 6 6 6 2	Вводно-секционная
Щ0703-1-8743			QS1-QS3 FU1-FU6 TA1-TA6 PA1-PA6 PV1, PV2	Выключатель Предохранитель Трансформатор тока Амперметр Амперметр Вольтметр	3 6 6 6 6 2	Вводно-секционная

## 2.НКУ ввода, распределения и управления, выполненные на конструктивах шкафов и комплектующих различных фирм

### 2.1. Главные распределительные щиты ГРЩ

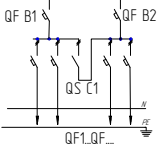

Назначение:

Главные распределительные щиты серии ГРЩ предназначены для комплектования низковольтных распределительных устройств и шкафов управления на объектах энергетики, промышленности. Щиты серии ГРЩ изготавливаются на базе шкафов различных производителей.

Оборудование может использоваться для построения всех типов главных, вторичных и конечных низковольтных распределительных щитов, рассчитанных на токи до 3200 А (6300А) и предназначенных для промышленных или административных зданий.

В любые из шкафов и ячеек данной серии устанавливаются стандартные аппараты, устройства, комплектующие для монтажа и присоединения. Выбор зависит от поставленных задач, размеров распределительного щита и объекта.

**В зависимости от требований заказчика, мы можем предложить исполнения ГРЩ в корпусах зарубежных фирм: ABB (серия TriLine-R IP55), Schneider Electric (Sarel Spacial 6000, PRISMA), Legrand (XL3), Rittal, DKC (RAM).**

Тип панели	Однолинейная схема ГРЩ (пример)	Внешний вид
ГРЩ		

Условия использования

- Высота над уровнем моря не выше 1000 м;
- Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, едких паров и газов, разрушающих металл и изоляцию;
- Категория размещения — УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Щиты ГРЩ выпускаются с глухозаземленной нейтралью для систем заземления TN-C, по заказу могут быть изготовлены ГРЩ для систем заземления TN-S и TN-C-S.



ГРЩ изготавливаются в соответствии с техническими требованиями ГОСТ Р 51321.1-2000 и технических условий ТУ3434-003-98346003-2007.

Общие характеристики:

Номинальный ток нагрузки $I_e$	3200 А (4000 А)
Максимальный ударный ток к.з.	187 кА
Ток термической стойкости	85 кА/1 с (действующее значение)
Частота	50/60 Гц
Номинальное напряжение изоляции на главных шинах	1000В

Состав ГРЩ и краткая техническая характеристика

Главные распределительные щиты состоят из:

- Вводного (вводных) шкафов ШВ;
- Секционного (в случае исполнения ГРЩ с двумя вводами) ШС;
- Линейных шкафов ШЛ.

Щиты серии ГРЩ выполняются на базе шкафов, комплектующих коммутационной аппаратуры различных производителей. Оперативное обслуживание шкафов ГРЩ и доступ к кабельным присоединениям производится с фасада, доступ к ошиновке осуществляется с задней и передней стороны шкафа. Для удобства обслуживания и монтажа предусмотрены двери с фасадной и задней стороны шкафов. С фасадной стороны шкафов ГРЩ для обеспечения безопасности обслуживающего персонала вся коммутационная аппаратура закрыта фальшпанелями.

Главный распределительный щит с одним вводом состоит из панели ввода (ШВ) и панелей отходящих линий (ШЛ).

Главный распределительный щит с двумя вводами состоит из:

- Панелей ввода (ШВ),
- Панелей отходящих линий (ШЛ)
- Панели секционного выключателя (ШС).

Панель ввода (ШВ) содержит вводной выключатель, выключатели отходящих линий, отсек шинных соединений, кабельный канал и релейную сборку для управления вводным выключателем.

Панель отходящих линий (ШЛ) содержит аппаратуру отходящих линий, отсек шинных соединений и кабельный канал.

Панель секционная (ШС) содержит секционный выключатель, выключатели отходящих линий, отсек шинных соединений, кабельный канал и релейную сборку для управления вводными и секционным выключателями.

В качестве вводных, секционного и отходящих автоматических выключателей применяются селективные автоматические выключатели в выкатном исполнении или в выдвигном исполнении. Выключатели отходящих линий имеют ручной привод.

По требованию заказчика возможна установка выключателей с мотор-редуктором. Ошиновка в шкафах ГРЩ выполняется на номинальный ток равный номинальному току автоматического выключателя ввода ГРЩ, указанного в опросном листе ГРЩ. Нулевая шина в ГРЩ допускает протекание тока, равного 100% от номинального тока силового трансформатора. Подключение вводного шкафа к трансформатору осуществляется кабелем (сверху или снизу) или шинопроводом вверху.

В щитах ГРЩ предусмотрены следующие защиты:

1. От многофазных коротких замыканий;
2. От однофазных коротких замыканий (при соответствующем указании в опросном листе);
3. От коротких замыканий в цепях управления и сигнализации.

В ГРЩ с двумя вводами имеется возможность автоматического включения секционного выключателя (схема АВР) при исчезновении, снижении или превышении на одной из фаз напряжения на одном из вводов (при заказе ГРЩ это необходимо указать в опросном листе). При срабатывании АВР отключается соответствующий вводной выключатель и включается с заданной выдержкой времени секционный выключатель. При этом предусмотрены защиты от включения секционного выключателя на одно и многофазное короткое замыкание секции шин.

В щитах ГРЩ предусмотрена следующая сигнализация

АВР включен.

1. Положение вводных и секционного выключателей (для отходящих автоматов по заказу).
2. Аварийное отключение вводного и секционного выключателей (для отходящих автоматов по заказу).
3. Аварийное отключение в результате однофазного замыкания на землю на шинах ГРЩ (при соответствующем указании в опросном листе).
4. Общий сигнал отклонения нормального режима работы ГРЩ.

Контроль напряжения на вводах осуществляется вольтметром с переключателем. Контроль тока на вводах осуществляется амперметрами встроенными во вводные автоматы (они осуществляют показания при нагрузке выше 20%), по заказу могут быть установлены дополнительные амперметры на вводах с переключателем или амперметрами на двери при использовании для защиты вводов автоматических выключателей. Для контроля нагрузки на каждый отходящий автомат устанавливается по одному трансформатору тока и амперметру (при соответствующем указании в опросном листе).

При наличии соответствующих указаний в опросном листе на изготовление ГРЩ возможна установка трансформаторов тока на вводах для коммерческого учета активной и реактивной энергии. Электронные счетчики активно-реактивной энергии устанавливаются в отдельном шкафу с габаритами 600 × 550 × 200 и поставляется с многожильным кабелем 12 × 2,5 для его подключения. Длину кабеля и размещение шкафа учета необходимо предусматривать в проекте строительной части.

Структура условного обозначения:

ГРЩ -Э-XXX-IPXX УХЛ4	Наименование изделия: Главный распределительный щит.
ГРЩ-Э -XXX-IPXX УХЛ4	Производитель: ООО «ЭЛЕКТРОЛЮКС».
ГРЩ-Э-XXX -IPXX УХЛ4	Номинальный ток: 002 — 250 А 004 — 400 А 006 — 630 А 008 — 800 А 010 — 1000 А 012 — 1250 А 016 — 1600 А 200 — 2000 А 250 — 2500 А 320 — 3200 А 400 — 4000 А
ГРЩ-Э-XXX-IPXX УХЛ4	Степень защиты: IP20, IP30, IP31, IP54, IP55.
ГРЩ-Э-XXX-IPXX УХЛ4	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

## Ниже представлен пример на конструктивах и комплектующих фирмы DKC

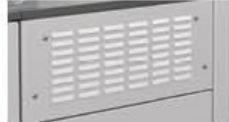
### Контроль и управление тепловым балансом установки



Тепловой баланс включает в себя контроль температуры и влажности (точки росы) внутри установки в рабочем режиме.



"RAM Klima" – система контроля микроклимата. Полный перечень всего необходимого оборудования для организации управления и контроля за микроклиматом внутри ГРЩ.



Аксессуары из общего ассортимента "RAM block". Для организации отвода избыточной тепловой энергии из установки.

### Линейная сборка и транспортировка



Объединение панелей в линейную сборку, аксессуары для транспортировки секций.



Решение для транспортировки отдельных секций. Стандартные аксессуары из ассортимента "RAM block" способны выдержать нагрузку до 1000 кг с коэффициентом запаса 1,25.



Решение для транспортировки и усиления объединения линейных сборок. Конструктивно объединяет решения для транспортировки и объединения секций в линейную сборку.

### Организация шинных и кабельных трасс



Решения для построения шинных токоведущих трасс и вводных кабельных секций



Шинодержатели и аксессуары для шинных трасс. Универсальная система шинодержателей позволяет без труда выстроить систему шин на номинальные токи до 4000 Ампер.



Аксессуары из общего ассортимента "RAM block". Для организации кабельного ввода и обеспечения необходимого уровня защиты системы от внешних воздействий

### "RAM power" – система распределения электроэнергии



Специализированные решения для монтажа автоматических выключателей.



Для воздушных автоматических выключателей (АВВ) на номинальные токи до 4000 Ампер. Решения созданы с применением передовых разработок в области организации систем распределения электроэнергии.



Для автоматических выключателей в литом корпусе (МССВ) на номинальные токи до 630 Ампер. Учитывают все нюансы в конструкции автоматических выключателей основных производителей.



## 3. Устройства управления электродвигателями

3.1. Блоки ввода и распределения электроэнергии БМ8100, БМ8300, БМ8900, БМК8500, БМК8800, БМК8900, БМИ8000, БМИ8100, БМИ8500

Назначение:

Блоки серии БМ8100, БМ8300, БМ8900, БМК8500, БМК8800, БМК8900, БМИ8000, БМИ8100, БМИ8500 предназначены для ввода и распределения электроэнергии на ток до 400А:

Блоки ввода БМ8100 обеспечивают подачу и отключение электроэнергии на функционально законченную часть схемы, расположенную в одном или нескольких шкафах.

Блоки автоматического ввода резерва БМ8300 предназначены для обеспечения бесперебойного питания ответственных объектов электроснабжения.

Блоки распределения электроэнергии БМК8500 обеспечивают защиту людей от поражения электрическим током и оборудования от нештатных режимов работы.

Блоки ввода и распределения БМК8800 и БМК8900 обеспечивают защиту потребителя при нарушении параметров питающей сети и появлении утечек тока в цепи нагрузки со стороны потребителя.

Блоки с импульсной защитой БМИ8010 обеспечивают ограничение импульса перенапряжения, поступающего из сети к электропотребителям.

Блоки ввода и распределения электроэнергии с импульсной защитой БМИ8101 и БМИ8550 кроме защиты от перегрузки и токов к.з., также обеспечивают ограничение импульса перенапряжения, поступающего из сети к электропотребителям

Шинные блоки БМ8920 обеспечивают силовую развязку распределения электроэнергии с целью оптимальной компоновки внутри шкафа.

Конструкция:

Блоки серии Б8000 представляют собою открытые или защищенные НКУ одностороннего переднего обслуживания. Комплектующая аппаратура блоков установлена на металлической панели. Все панели имеют одну ширину — 450 мм, высота панели кратна 50 мм. Номинальное рабочее напряжение блоков  $U_n=380В$ , 50Гц.

Блоки рассчитаны на установку в открытые или защищенные щиты. В открытом щите в качестве несущей конструкции используется каркас шкафа без дверей, без задней и боковых стенок, но с крышей, а также с боковыми стенками по торцам щита.

Блоки БМК8510 с выключателями на ток до 25 А подключаются к силовому шинному проводу через силовые клеммные зажимы, установленные на основании блока, что упрощает демонтаж вышедших из строя выключателей или съем блоков.

Блоки БМК8511, 8512 с выключателями на ток до 63 А содержат внутренние

шины распределения и обеспечивают подключение подходящих проводов сечением до 70 мм<sup>2</sup> и отходящих проводов сечением до 25 мм<sup>2</sup>. Блоки БМ8550, 8551 позволяют подключать провода на вводе и на выходе сечением до 25 мм<sup>2</sup>, блок БМ8552 на вводе подключается проводами до 70 мм<sup>2</sup>, на выходе до 25 мм<sup>2</sup>.

Блоки БМ8100 позволяют подключать провода от 16 до 2×185 мм<sup>2</sup>, что позволяет подводить в шкаф кабели больших сечений.

Блоки БМ8300 позволят реализовать ввод электроэнергии в шкаф и функцию АВР в отдельном шкафу. На дверь шкафа в этом случае можно установить вольтметры: на каждый ввод и на выход блока с АВР и световую сигнализацию по каждому из вводов. Блоки БМ8300 позволяют подключать провода до 70 мм<sup>2</sup>.

В качестве несущих конструкций используются шкафы различных производителей.

Наличие блоков ввода и распределения электроэнергии серий БМ8000, БМК8000, БМИ8000 позволяет компоновать шкафы распределения электроэнергии индивидуального исполнения с большим набором функциональных защит.

Структура условного обозначения БМ8100, БМ8300, БМК8800, БМК8900:

<b>БМХ Х Х ХХ-ХХ ХХ Х</b> УХЛ4	Вид НКУ по конструкции: БМ — блок модульный; БМК — блок модульный с комбинированной защитой; БМИ — блок модульный с импульсной защитой.
<b>БМХ Х Х ХХ-ХХ ХХ Х</b> УХЛ4	Класс НКУ по назначению: 8 — НКУ ввода и распределения электроэнергии.
<b>БМХ Х Х ХХ-ХХ ХХ Х</b> УХЛ4	Группа НКУ в классе 8: 1 — НКУ ввода; 3 — НКУ ввода с АВР; 5 — НКУ распределения; 8 — прочие НКУ ввода; 9 — прочие НКУ распределения; 0 — другие НКУ.
<b>БМХ Х Х ХХ -ХХ ХХ Х</b> УХЛ4	Порядковый номер НКУ в пределах групп
<b>БМХ Х Х ХХ-ХХ ХХ Х</b> УХЛ4	Исполнение по току: 32 — на ток 16А; 41 — на ток 125А; 33 — на ток 20А; 42 — на ток 160А; 34 — на ток 25А; 43 — на ток 200А; 35 — на ток 32А; 44 — на ток 250А;

	36 — на ток 40А; 45 — на ток 320А; 37 — на ток 50А; 46 — на ток 400А; 38 — на ток 63А; 5А — на ток 10кА; 39 — на ток 80А; 5Б — на ток 40кА. 40 — на ток 100А;
БМХ Х Х ХХ-ХХ ХХ Х УХЛ4	Исполнение по напряжению: 7Х — 380В, 50Гц в силовой цепи, Х4 — цепь управления ~ 220В 50Гц, Х0 — цепь управления отсутствуют.
БМХ Х Х ХХ-ХХ ХХ ХУХЛ4	Фирма производитель комплектующих *
БМХ Х Х ХХ-ХХ ХХ ХУХЛ4	Климатическое исполнение и категория размещения

\* — в случае когда не указана фирма производитель комплектующих по умолчанию берутся аппараты производства России.

Структура условного обозначения БМК8500:

БМКХ Х ХХ-ХХХ УХЛ4	Вид НКУ по конструкции: БМК - блок модульный с комбинированной защитой.
БМКХ Х ХХ-ХХХ УХЛ4	Класс НКУ по назначению: 8 - НКУ ввода и распределения электроэнергии.
БМКХ Х ХХ-ХХХ УХЛ4	Группа НКУ в классе 8: 5 - НКУ распределения электроэнергии с применением автоматических выключателей.
БМКХ Х ХХ-ХХХ УХЛ4	Порядковый номер НКУ в пределах групп: 10 - однорядный блок до 25А; 11 - однорядный блок до 63А; 12 - двухрядный блок до 63А;
БМКХ Х ХХ- ХХХ УХЛ4	Порядковый номер схемы распределения
БМКХ Х ХХ- ХХХ УХЛ4	Климатическое исполнение и категория размещения.

### 3.2.Блоки и панели управления асинхронными двигателями серии БМ5030.

Назначение:

Серия блоков БМ5030 предназначена для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором мощностью до 300 кВт. Блоки БМ5030 предназначены для установки в шкафах щитов станций управления. Блоки предназначены для управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором, работающими в категории применения АСЗ по ГОСТ 11206, т.е. пуск двигателя и отключение работающего двигателя. Возможно применение блоков для кратковременного и повторно кратковременного режимов работы.

Основные технические параметры:

Мощность управляемых двигателей:	нереверсивных	до 300 кВт;
	реверсивных	до 300 кВт.
Напряжение:	главной цепи	~ 380 В 50 Гц,
	цепей управления	~ 220 В 50 Гц
Исполнение по току главной цепи	нереверсивных	0,5...250 А (в блоках с пускателями);
		320...630 А (в блоках с контакторами).
	реверсивных	0,5...250 А (в блоках с пускателями);
		320...630 А (в блоках с контакторами).

Питание цепи управления предусмотрено — фазным напряжением ~ 220В от собственной силовой цепи ~ 380В по схеме «фаза-нуль». Защита цепи управления от короткого замыкания и перегрузки осуществляется автоматическим выключателем в фазном проводе. В блоках на ток до 20А автоматический выключатель отсутствует, поскольку в них данная защита обеспечена выключателем главной цепи.

Конструкция:



Блоки серии БМ5030 представляют собой открытые или защищенные НКУ одностороннего переднего обслуживания.

Комплектуемая аппаратура блоков до 250А установлена на металлической панели. Панели по высоте и по установочным размерам кратны шагу 50 мм, а по ширине приняты одного размера 450 мм.

Комплектуемая аппаратура блоков с контакторами устанавливается на раму с помощью с-образных реек и z-профилей.

Блоки серии БМ5030 поставляются:

- в составе щитов открытого исполнения;
- в составе щитов защищенного исполнения;
- в отдельных шкафах;
- отдельными блоками.

В качестве несущих конструкций используются шкафы различных производителей.

При заказе возможны варианты различных схемных решений, в том числе введение дополнительных промежуточных реле, реле тока, реле времени, контрольной или сигнализирующей аппаратуры, что необходимо оговаривать при формулировании заказа!

Структура условного обозначения:

<b>БМ</b> - 5 XXXX-XX 74 X УХЛ4	Вид НКУ по конструкции: БМ — блок модульный;
БМ- <b>5</b> XXXX-XX 74 X УХЛ4	Класс НКУ по назначению: 5 — управление асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором;
БМ- 5 <b>X</b> XXX-XX 74 X УХЛ4	Группа НКУ в классе 5: 1 — управление нереверсивным двигателем, 4 — управление реверсивным двигателем;
БМ- 5 <b>XXX</b> X-XX 74 X УХЛ4	Порядковый номер серии в классе 5: 30.
БМ- 5 <b>XXXX</b> -XX 74 X УХЛ4	Модификация по аппаратному составу *.
БМ- 5 XXXX- <b>XX</b> 74 X УХЛ4	Исполнение по току
БМ- 5 XXXX-XX 74 X УХЛ4	Исполнение по напряжению: 7 — главная цепь — 380 В, 50 Гц, 4 — цепь управления — 220 В, 50 Гц.
БМ- 5 XXXX-XX 74 <b>X</b> УХЛ4	Климатическое исполнение и категория размещения

\* — индекс (А, Б, В, Г) определяет наличие дополнительных резервных клеммников цепей управления

### 3.3. НКУ для автоматических установок пожаротушения

НКУ предназначены для управления и сигнализации установок водяного, пенного и газового пожаротушения. По конструктивному исполнению НКУ представляют собой шкафы и многоблочные ящики. Степень защиты IP31.



### 3.4. Щиты управления для насосных станций

Щит управления насосной станцией представляет собой комплектное низковольтное устройство, обеспечивающее комплексную защиту и автоматизацию управления технологическими процессами перекачки воды. Схемы щитов управления разработаны на базе микропроцессорной техники с возможностью регистрации событий и параметров, и интеграции в систему АСУ по промышленному протоколу ModBus.

Отличительной особенностью щита является то, что он обеспечивает энергоэффективное управление технологическим процессом работы станции благодаря плавному пуску насосов, чередованию насосов в работе для контролируемой выработки ресурса насосных агрегатов и предотвращению выхода из строя во время простоя.

Обеспечивает защиту трубопроводов, насосных агрегатов от гидравлических ударов. Благодаря этому применение щита эффективно при модернизации действующих и строительстве новых объектов, в проектах которых были предусмотрены шкафы управления старых разработок.

В настоящее время выпускаются щиты управления следующими насосными станциями:

1. Станция первого подъема воды.

2. Станция второго подъема воды.
3. Канализационная насосная станция.

Щиты управления станциями объединяют следующие функции:

1. Резервирование питания.
2. Управление и защита двигателей и механизмов от недопустимых режимов работы.
3. Защита оборудования от затопления.
4. Поддержание климата в помещении с помощью приточной и вытяжной вентиляции.
5. Управление освещением.
6. Учет наработки оборудования, учет воды, учет электроэнергии.
7. Диспетчеризация.

Применение щитов управления насосными станциями позволяет:

автоматизировать процессы перекачки воды; уменьшить влияние пуска двигателей на питающую сеть за счет ограничения бросков тока и провалов напряжения в сети; уменьшить стоимость эксплуатации механизмов путем снижения механического износа и улучшения эксплуатационной готовности оборудования; уменьшить стоимость проектных работ за счет применения комплектного щита управления насосными станциями.

С лицевой стороны на дверцах шкафов расположены органы управления и сигнализации, такие как: сигнальная арматура, переключатели режимов работы, панель оператора.

Щиты управления насосными станциями изготавливаются как с применением отечественных комплектующих, так и комплектующих фирмы Schneider Electric, ABB, Legrand, EKF, TDM и т.д.

В качестве устройства защиты и управления двигателем применяется прибор УЗУД-ЭП производства ООО «Горизонт», г. Екатеринбург.

Основные функции УЗУД-ЭП:

- защита от асимметрии тока;
- защита от обрыва фазы;
- защита от перегрузки по току;
- максимально токовая защита; защита от перегрева обмотки статора (при наличии встроенного позистора);
- защита от уменьшения сопротивления изоляции двигателя;
- сигнализация отсутствия нагрузки на двигателе;

-дистанционное включение двигателя, изменение уставок, контроль характеристик двигателя, чтение архива аварий по интерфейсу RS-485.

Для контроля питающего напряжения могут быть применены трехфазные реле контроля напряжения RM4TR32 фирмы Schneider Electric либо реле ЕЛ-11 и РСН25М по выбору заказчика.

Для контроля уровня жидкости применяются сигнализаторы уровня САУ-М6 и САУ-М2 производства «ОВЕН».

Для контроля и управления системой вентиляции применяется контроллер приточной вентиляции ТРМ33 или ТРМ133 производства «ОВЕН».

Щиты управления содержат источник бесперебойного питания (ИБП) со временем работы 3 часа. ИБП предна-значен только для бесперебойной работы контроллера во время отсутствия основного питания. Оборудование станции от ИБП не запитывается.

Щит может быть укомплектован GSM модемами МС35 или ТС65. Щит может комплектоваться по заказу другими типами оборудования.



### 3.5. Ящики управления асинхронными двигателями серии Я5000

#### Назначение:

Ящики серии Я5000 предназначены для местного, дистанционного и автоматического управления асинхронными электродвигателями мощностью до 75 кВт с длительным режимом работы, а также для сигнализации и защиты асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором (пуск электродвигателя и отключение вращающегося электродвигателя).

Возможно применение ящиков Я5000 для кратковременного и повторно-кратковременного режима работы.

Ящики управления серии Я5000 производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

#### Конструкция:

Ящик серии Я5000 представляет собой металлический бокс с аппаратурой и приборами установленными внутри бокса на С-образных планках и на двери бокса. Снизу ящика предусмотрены отверстия для ввода проводов, кабелей и труб. Ящик серии Я5000 предназначен для установки на стене, колонне или др. вертикальном основании. Ящики серии Я5000 выпускаются однофидерные, двухфидерные и трехфидерные.

По наличию аппаратов ручного управления на двери ящика предусмотрено 2 варианта:

- С кнопкой и сигнальной лампой;
- С кнопкой, сигнальной лампой и переключателем.

По наличию автоматического выключателя предусмотрено три варианта:

- С выключателем на каждый фидер;
- С одним выключателем на два или на три фидера;
- Без выключателя.

#### Общие характеристики:

Номинальное напряжение			380/220В
Номинальный ток	однофидерные	неревверсивные	0,6...160А
	двухфидерные	реверсивные	до 40А
	трехфидерные	неревверсивные и реверсивные	до 10А
Частота			50Гц
Способ обслуживания			одностороннее
Степень защиты			IP31, IP54

Структура условного обозначения:

Я 5X XX-XX XX X	Я- ящик управления
Я 5X XX-XX XX X	5- управление асинхронными двигателями
Я 5X XX-XX XX X	Группа: 1- управление нереверсивными электродвигателями 4- управление реверсивными электродвигателями
Я 5X XX-XX XX X	Порядковый номер разработки: 1X — ящики с автоматическими выключателями на каждый фидер; 2X — ящики с автоматическим выключателем на два фидера; 3X — ящики без автоматических выключателей; 4X — ящики с промежуточными реле.  X0...X3 — однофидерные; X4...X7 — двухфидерные; X8...X9 — трехфидерные.
Я 5X XX-XXXX X	Исполнение по току
Я 5X XX-XXXX X	Исполнение по напряжению: 73 — номинальное напряжение переменного тока частоты 50Гц:силовой цепи - 380В, цепи управления — 110В; 74 — номинальное напряжение переменного тока частоты 50Гц:силовой цепи - 380В, цепи управления — 220В; 77 — номинальное напряжение переменного тока частоты 50Гц:силовой цепи - 380В, цепи управления — 380В.
Я 5X XX-XX XXX	Климатическое исполнение и категория размещения: УХЛ 4.

Оформление заказа:

Для двухфидерных ящиков должны выполняться следующие условия:

- Оба фидера одного ящика должны выбираться на одинаковое напряжение;
- Если управляемые двигатели имеют разную мощность, то 1-й фидер следует выбирать на меньший ток, 2-й на больший;

- В нереверсивных двухфидерных ящиках с одним выключателем на два фидера сумма токов обоих фидеров не должна превышать ток расцепителя автоматического выключателя;
- Реверсивные двухфидерные ящики с одним выключателем на два фидера предназначены для приводов задвижек, поэтому оба фидера в них одинаковы по току, работают поочередно и автоматический выключатель в них предусмотрен из расчета тока одного фидера.

Трехфидерные ящики управления ЯУ 5000 изготавливаются только в одном варианте: с одинаковым током всех трех фидеров, фазное напряжение цепей управления.

Возможно изготовление ящиков и шкафов управления одно- и многофидерных двигателями мощностью до 500 кВт. По этому вопросу и за получением дополнительной информации обращаться в ООО «ЭЛЕКТРОЛЮКС».

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЯРЧУСМ) 5110			KM1 KK1 QF1 HL1 SF1 SB1, SB2 X1	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная	1 1 1 1 1 2 1	Однофазный нереверсивный ящик управления
ЯРЧУСМ) 5111			KM1 KK1 QF1 HL1 SF1 SB1, SB2 X1, X2 SA1	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная Переключатель	1 1 1 1 1 2 2 1	Однофазный нереверсивный ящик управления
ЯРЧУСМ) 5112			KM1 KK1 QF1 HL1 SF1 SB1, SB2 X1, X2	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная	1 1 1 1 1 2 2	Однофазный нереверсивный ящик управления



Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЯРЧМ) 5130			KM1 KK1 QF1 HL1 SF1 SB1, SB2 X1, X2 SA1	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная Переключатель	1 1 1 1 1 2 2 1	Однофидерный нереверсивный ящик управления
ЯРЧМ) 5130			KM1 KK1 QF1 HL1 SF1 SB1, SB2 X1	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная	1 1 1 1 1 2 1	Однофидерный нереверсивный ящик управления
ЯРЧМ) 5131			KM1 KK1 QF1 HL1 SF1 SB1, SB2 X1, X2 SA1	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная Переключатель	1 1 1 1 1 2 2 1	Однофидерный нереверсивный ящик управления

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура комплектации и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЯР(УСМ) 5141			KM1 KK1 QF1 HL1 SF1 SB1, SB2 X1, X2 SA1 K	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная Переключатель Промежуточное реле	1 1 1 1 1 2 2 1 1	Однофазер- ный неревер- сий ящик управления
ЯР(УСМ) 5411			KM1, KM2 KK1 QF1 HL1, HL2 SF1 SB1-SB3 X1 SA1	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная Переключатель	2 1 1 2 1 3 1 1	Однофазер- ный неревер- сий ящик управления
ЯР(УСМ) 5441			KM1, KM2 KK1 QF1 HL1, HL2 SF1 SB1-SB3 X1 SA1 K	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Колодка клеммная Переключатель Промежуточное реле	2 1 1 2 1 3 1 1 1	Однофазер- ный неревер- сий ящик управления

Тип панели	Схема первичных соединений	Габаритные размеры	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЯРЧУСМ) 5115			KM1, KM2 KK1, KK2 QF1, QF2 HL1, HL2 SF1, SF2 SB1, SB2 2SB1, 2SB2 X1-X4 SA1, SA2	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Кнопка Колодка клеммная Переключатель	2 2 2 2 2 2 2 4 2	Однофидерный нередвер- ный ящик управления
ЯРЧУСМ) 5125			KM1, KM2 KK1, KK2 QF1 HL1, HL2 SF1, SF2 SB1, SB2 2SB1, 2SB2 X1-X4 SA1, SA2	Пускатель Тепловое реле Автоматический выкл. Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Кнопка Колодка клеммная Переключатель	2 2 1 2 2 2 2 4 2	Однофидерный нередвер- ный ящик управления
ЯРЧУСМ) 5135			KM1, KM2 KK1, KK2 HL1, HL2 SF1, SF2 SB1, SB2 2SB1, 2SB2 X1-X4 SA1, SA2	Пускатель Тепловое реле Лампа сигнальная Автоматический выкл. Кнопка Кнопка Колодка клеммная Переключатель	2 2 2 2 2 2 4 2	Однофидерный нередвер- ный ящик управления

## 4. Вводно-распределительные устройства

### 4.1. Вводно-распределительные устройства серии ВРУ8 и ВРУ8М

Назначение:

Устройства серии ВРУ8 и ВРУ8М предназначены для приема, распределения и учета электрической энергии напряжением 380/220В и ток до 400А переменного тока частотой 50Гц. Они обеспечивают учет электроэнергии в однофазных и трехфазных сетях, распределение и защиту от перегрузок и коротких замыканий каждого фидера, защиту от токов утечки на землю в случае использования УЗО, что позволяет предотвратить возникновение пожаров в связи с неисправностью в электропроводке и защиту людей от поражения электрическим током.

Устройства серии ВРУ8 и ВРУ8М предназначены для установки в местах, доступных при эксплуатации неквалифицированным персоналом для выполнения коммутационных операций, и предназначены для применения в производственных, общественных и жилых зданиях.

Конструкция:

Оболочки устройств выполнены по классу I и II.

По способу установки устройства серии ВРУ8 выпускаются:

1. навесные;
2. встраиваемые (для установки в нишах стен).

Дверь шкафа может комплектоваться замком (по желанию заказчика). Ввод и вывод питающих и отходящих линий устройств навесного исполнения производится через сальники, расположенные в верхней и нижней стенках щитка.

ВРУ8М (модернизированный):

С 2003 года серия ВРУ8 дополнена низковольтными комплектными устройствами ввода и распределения ВРУ8М, конструкция которых разработана с учетом новых требований предприятия «Энергосбыт» и ГОСТ Р 51732-2001.

Предприятием «Энергосбыт» согласовано конструктивное исполнение вводно-распределительных устройств серии ВРУ8М для применения их в электроустановках потребителей, обеспечивающих возможность защиты от несанкционированного доступа к расчетным приборам и цепям учета (письмо от 11.11.2002 г. Исх. № 102-17/5431).

Отличительная особенность устройств серии ВРУ8М: новая конструкция предотвращает несанкционированный доступ к расчетным приборам и цепям учета электрической энергии. Для этой цели предусмотрена разделительная перегородка между вводной/учетной частью и распределительной, а также отдельные оперативные панели с элементами для опломбирования

вводной/учетной части, что также позволяет обслуживать распределительный блок без вскрытия пломб с вводного/учетного блока (условное обозначение шкафов 22 и 24). Степень защиты устройств IP 31 или IP 54 для навесного исполнения, IP 30 — для встраиваемого исполнения.

Климатическое исполнение и категория размещения устройств ВРУ8 УХЛ4

Комплектация (стандартная):

Устройства серии ВРУ8 и ВРУ8М комплектуются защитной аппаратурой и приборами (преимущественно модульного исполнения) как отечественных производителей, так и производства иностранных фирм (Schneider Electric, Legrand, АВВ и др.), а так же их комбинациями.

Защитная аппаратура на вводе:

В качестве вводных защитных аппаратов могут устанавливаться в зависимости от типоразмера:

- автоматические выключатели;
- комбинация: автоматический выключатель + устройство защитного отключения (УЗО);
- дифференциальный автоматический выключатель;
- устройство защитного отключения;
- разъединитель.

Как правило в качестве вводного аппарата до 100А используются аппараты модульного исполнения.

По желанию заказчика возможна комплектация устройств аппаратами с аналогичными вышеприведенным параметрами и техническими характеристиками других производителей (серии «Домовой» Group Schneider, SIEMENS, АВВ и др.)

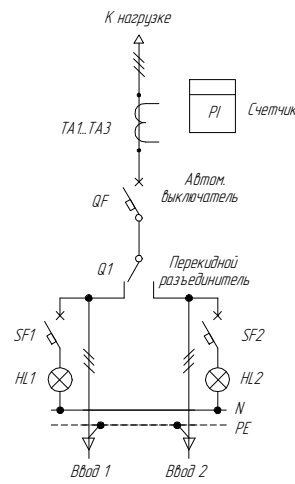
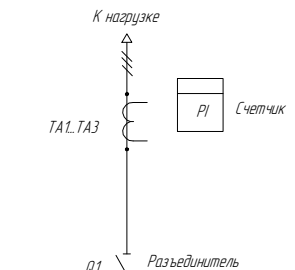
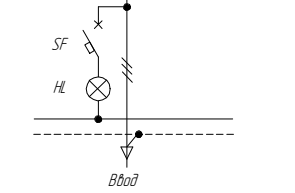
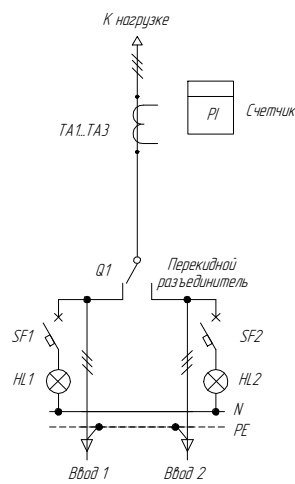
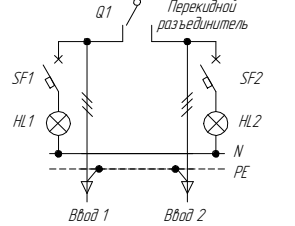
Учетная часть:

Типы счетчиков активной электроэнергии, устанавливаемые в устройствах ВРУ8, имеют класс точности не ниже 2,0 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51778-2001 и ГОСТР51628-2000.

Структура условного обозначения:

<b>ВРУ</b> 8X-XX-XX-XXX-XX УХЛ4	Буквенное обозначение
ВРУ <b>8</b> X-XX-XX-XXX-XX УХЛ4	Серия Тип: М — модернизированная
ВРУ <b>8X</b> -XX-XX-XXX-XX УХЛ4	Класс (тип оболочки): 1 — класс I (металлический шкаф) 2 — класс II (пластиковый шкаф)
ВРУ8X- <b>XX</b> -XX-XXX-XX УХЛ4	Тип вводного аппарата: 0 — нет защитного аппарата (устанавливается клеммник); 1 — автоматический выключатель; 2 — автоматический выключатель + УЗО; 3 — дифференциальный автоматический выключатель; 4 — УЗО; 5 — разъединитель.
ВРУ8X-XX- <b>X</b> X-XXX-XX УХЛ4	Функциональное назначение: 1 — вводное устройство с учетом электрической энергии; 2 — вводно-распределительное устройство с учетом электрической энергии; 3 — вводно-распределительное устройство; 4 — вводное устройство коммерческого учета.
ВРУ8X-XX- <b>XX</b> -XXX-XX УХЛ4	Исполнение: Н — навесное; В — встроенное.
ВРУ8X-XX-XX- <b>XXX</b> -XX УХЛ4	Номер схемы (см. соответствующую таблицу в номенклатурном каталоге)
ВРУ8X-XX-XX-XXX- <b>XX</b> УХЛ4	Степень защиты по ГОСТ 14254-96.
ВРУ8X-XX-XX-XXX-XX <b>УХЛ4</b>	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

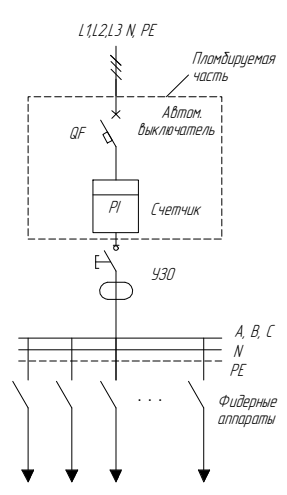
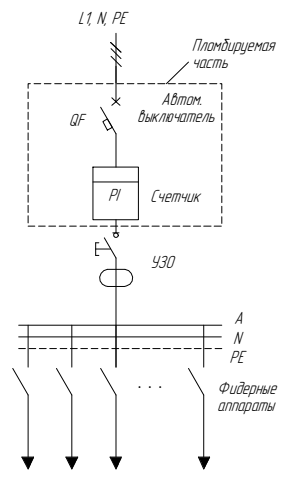
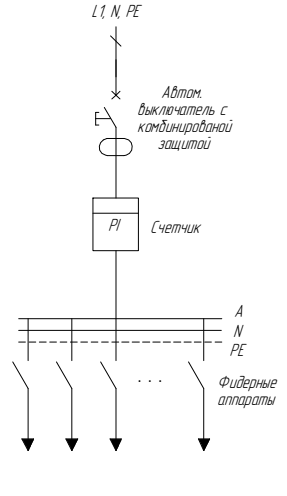
Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Элементы на схеме и устанавливаемая аппаратура		Класс I (Габаритные размеры)
			Обозначение	Наименование	
ВРУ-11-И-003-31 УХЛ4		До 100	Q1 QF SF HL PI	Разъединитель Автом.выключатель Автом. выключатель Лампа накаливания Трехфазный счетчик прямого включения	3ЗН (682 x 684 x 170)
ВРУ-11-И-001-31 УХЛ4		До 250	Q1 QF SF HL TA1-TA3 PI	Разъединитель Автом.выключатель Автом. выключатель Лампа накаливания Трансформатор тока Трехфазный счетчик прямого включения	4ЗН (898 x 684 x 170)
ВРУ-11-И-004-31 УХЛ4		До 100	Q1 QF SF1, SF2 HL1, HL2 PI	Перекидной разъед-ль Автом.выключатель Автом. выключатель Лампа накаливания Трехфазный счетчик прямого включения	3ЗН (682 x 684 x 170)

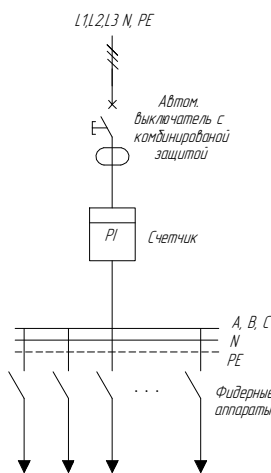
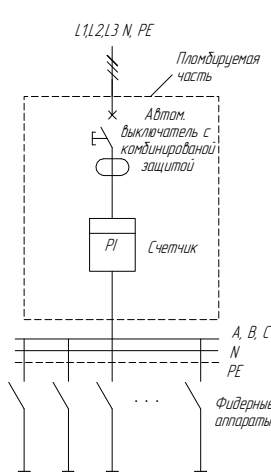
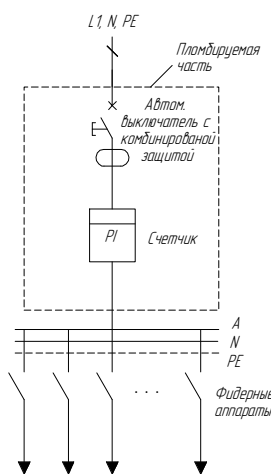
Тип панели	Однoliniейная схема	Внешний вид	Номинальный ток А	Элементы на схеме и устанавливаемая аппаратура		Класс I (Габаритные размеры)
				Обозначение	Наименование	
ВРУ8-11-1Н-002-31 УХЛ4			До 250	Q1 QF SF1, SF2 HL1, HL2 TA1-TA3 PI	Перекидной разъе́д-ль Автом. выключатель Автом. выключатель Лампа накаливания Трансформатор тока Трехфазный счетчик прямого включения	4Э (898 x 684 x 170)
ВРУ8-11-1Н-0104-31 УХЛ4 (Аналог ШУ-250)			До 400	Q1 SF HL TA1-TA3 PI	Разъединитель Автом. выключатель Лампа накаливания Трансформатор тока Трехфазный счетчик прямого включения	62 (700 x 750 x 255)
ВРУ8-11-1Н-010-54 УХЛ4 (Аналог ШУ-250)			До 400			62 (700 x 750 x 350)
ВРУ8-11-1Н-012-31 УХЛ4			До 400	Q1 SF1, SF2 HL1, HL2 TA1-TA3 PI	Перекидной разъе́д-ль Автом. выключатель Лампа накаливания Трансформатор тока Трехфазный счетчик прямого включения	62 (700 x 750 x 255)
ВРУ8-11-1Н-012-31 УХЛ4			До 400			62 (700 x 750 x 350)



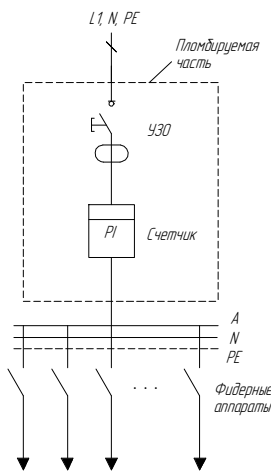
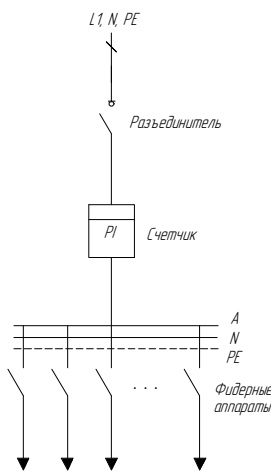
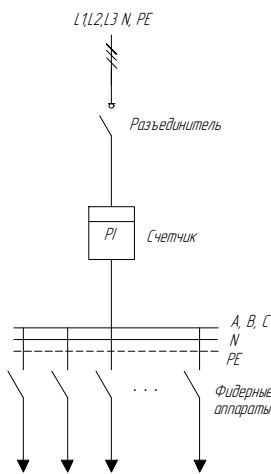
Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)
			однофазный	трехфазный	при I <sub>ном</sub> до 63 А	при I <sub>ном</sub> 80, 100 А	
ВРУ8-11-2Н-102-31 УХ/Л4		63	+	-	13	-	2Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2Н-102-54 УХ/Л4		63	+	-	13	-	2Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2В-102-30 УХ/Л4		63	+	-	13	-	2В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-11-2Н-106-31 УХ/Л4		63	+	-	28	-	3Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2Н-106-54 УХ/Л4		63	+	-	28	-	3Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2В-106-30 УХ/Л4		63	+	-	28	-	3В (712 x 380 x 170)
ВРУ8-11-2Н-121-31 УХ/Л4		63	+	-	3	-	05Н (380 x 180 x 130)
ВРУ8-11-2В-121-30 УХ/Л4		63	+	-	3	-	05В (420 x 220 x 130)
ВРУ8-11-2Н-104-31 УХ/Л4		100	-	+	12	10	2Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2Н-104-54 УХ/Л4		100	-	+	12	10	2Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2В-104-30 УХ/Л4		100	-	+	12	10	2В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-11-2Н-108-31 УХ/Л4		100	-	+	27	25	3Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2Н-108-54 УХ/Л4		100	-	+	27	25	3Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2В-108-30 УХ/Л4		100	-	+	27	25	3В (712 x 380 x 170)
ВРУ8-11-2Н-112-31 УХ/Л4		100	-	+	30		23Н (466 x 684 x 170)
ВРУ8-11-2Н-113-31 УХ/Л4		100	-	+	45		33Н (682 x 684 x 170)
ВРУ8-11-2Н-117-31 УХ/Л4		100	-	+	15+4*		33Н (682 x 684 x 170)
ВРУ8-11-2Н-115-31 УХ/Л4		250	-	+	60		43Н (898 x 684 x 170)
ВРУ8-11-2Н-116-31 УХ/Л4		250	-	+	45		43Н (898 x 684 x 170)
ВРУ8-11-2Н-118-31 УХ/Л4		250	-	+	15+8*		43Н (898 x 684 x 170)
ВРУ8М-11-2Н-104-31 УХ/Л4		100	-	+	15		22Н (560 x 350 x 150)
ВРУ8М-11-2Н-104-54 УХ/Л4			-	+	15		22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8М-11-2В-104-30 УХ/Л4			-	+	15		22В (660 x 450 x 150)
ВРУ8М-11-2Н-108-31 УХ/Л4			-	+	45		24Н (560 x 560 x 150)
ВРУ8М-11-2Н-108-54 УХ/Л4			-	+	45		24Г (560 x 560 x 165)
ВРУ8М-11-2Н-108-30 УХ/Л4			-	+	45		24В (660 x 660 x 150)

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)
			однофазный	трехфазный	при I <sub>ном</sub> до 63 А	при I <sub>ном</sub> 80, 100 А	
ВРУ8-11-2Н-102-31 УХЛ/4		63	+	-	15	-	22Н (560 x 350 x 150)
ВРУ8-11-2Н-102-54 УХЛ/4			+	-	15	-	22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8-11-2В-102-30 УХЛ/4			+	-	15	-	22В (660 x 450 x 150)
ВРУ8-11-2Н-106-31 УХЛ/4			+	-	45	-	24Н (560 x 560 x 150)
ВРУ8-11-2Н-106-54 УХЛ/4			+	-	45	-	24Г (560 x 560 x 165)
ВРУ8-11-2В-106-30 УХЛ/4			+	-	45	-	24В (660 x 660 x 150)
ВРУ8-12-2Н-102-31 УХЛ/4		63	+	-	11	-	21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-12-2Н-102-54 УХЛ/4		63	+	-	11	-	21Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-12-2В-102-30 УХЛ/4		63	+	-	11	-	21В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-12-2Н-106-31 УХЛ/4		63	+	-	26	-	31Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-12-2Н-106-54 УХЛ/4		63	+	-	26	-	31Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-12-2В-106-30 УХЛ/4		63	+	-	26	-	31В (712 x 380 x 170)
ВРУ8-12-2Н-104-31 УХЛ/4		100	-	+	8	6	21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-12-2Н-104-54 УХЛ/4		100	-	+	8	6	21Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-12-2В-104-30 УХЛ/4		100	-	+	8	6	21В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-12-2Н-108-31 УХЛ/4		100	-	+	23	21	31Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-12-2Н-108-54 УХЛ/4		100	-	+	23	21	31Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-12-2В-108-30 УХЛ/4		100	-	+	23	21	31В (712 x 380 x 170)

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)
			одноразный	трехразный	при I <sub>ном</sub> до 63 А	при I <sub>ном</sub> до 100 А	
ВРУ8-12-2Н-112-31 УХ/Л4		100	-	+	26		23Н (466 x 684 x 170)
ВРУ8-12-2Н-113-31 УХ/Л4		100	-	+	41		33Н (682 x 684 x 170)
ВРУ8-12-2Н-117-31 УХ/Л4		100	-	+	114 *		33Н (682 x 684 x 170)
ВРУ8-12-2Н-116-31 УХ/Л4		100	-	+	56		43Н (898 x 684 x 170)
ВРУ8М-12-2Н-104-31 УХ/Л4		100	-	+	11		22Н (560 x 350 x 150)
ВРУ8М-12-2Н-104-54 УХ/Л4		100	-	+	11		22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8М-12-2Н-104-30 УХ/Л4		100	-	+	11		22В (660 x 450 x 150)
ВРУ8М-12-2Н-108-31 УХ/Л4		100	-	+	41		24Н (560 x 560 x 150)
ВРУ8М-12-2Н-108-54 УХ/Л4		100	-	+	41		24Г (560 x 560 x 165)
ВРУ8М-12-2Н-108-30 УХ/Л4		100	-	+	41		24В (660 x 660 x 150)
ВРУ8-12-2Н-102-31 УХ/Л4			63	+	-	13	-
ВРУ8-12-2Н-102-54 УХ/Л4	63		+	-	13	-	22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8-12-2Н-102-30 УХ/Л4	63		+	-	13	-	22В (660 x 450 x 150)
ВРУ8-12-2Н-106-31 УХ/Л4	63		+	-	45	-	24Н (560 x 560 x 150)
ВРУ8-12-2Н-106-54 УХ/Л4	63		+	-	45	-	24Г (560 x 560 x 165)
ВРУ8-12-2Н-106-30 УХ/Л4	63		+	-	45	-	24В (660 x 660 x 150)
ВРУ8-13-2Н-102-31 УХ/Л4		63	+	-	11		21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-13-2Н-102-54 УХ/Л4		63	+	-	11		21Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-13-2Н-102-30 УХ/Л4		63	+	-	11		21В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-13-2Н-106-31 УХ/Л4		63	+	-	26		31Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-13-2Н-106-54 УХ/Л4		63	+	-	26		31Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-13-2Н-106-30 УХ/Л4		63	+	-	26		31В (712 x 380 x 170)
ВРУ8-13-2Н-121-31 УХ/Л4		63	+	-	1		05Н (380 x 180 x 130)
ВРУ8-13-2Н-121-30 УХ/Л4		63	+	-	1		05В (420 x 220 x 130)

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)	
			односекционный	трехсекционный	при I <sub>ном</sub> до 63 А	при I <sub>ном</sub> 80, 100 А		
ВРУ8-13-2Н-104-31 УХЛ/4		63	-	+	7		2Н (466 x 350 x 170)	
ВРУ8-13-2Н-104-54 УХЛ/4		63	-	+	7		2Н (466 x 350 x 170)	
ВРУ8-13-2В-104-30 УХЛ/4		63	-	+	7		2В (496 x 380 x 170)	
ВРУ8-13-2Н-108-31 УХЛ/4		63	-	+	22		3Н (682 x 350 x 170)	
ВРУ8-13-2Н-108-54 УХЛ/4		63	-	+	22		3Н (682 x 350 x 170)	
ВРУ8-13-2В-108-30 УХЛ/4		63	-	+	22		3В (712 x 380 x 170)	
ВРУ8-13-2Н-112-31 УХЛ/4		63	-	+	27		23Н (466 x 684 x 170)	
ВРУ8-13-2Н-113-31 УХЛ/4		63	-	+	42		33Н (682 x 684 x 170)	
ВРУ8-13-2Н-115-31 УХЛ/4		63	-	+	57		33Н (682 x 684 x 170)	
ВРУ8-13-2Н-117-31 УХЛ/4		63	-	+	15*4		43Н (898 x 684 x 170)	
ВРУ8М-13-2Н-104-31 УХЛ/4		63	-	+	12		22Н (560 x 350 x 150)	
ВРУ8М-13-2Н-104-54 УХЛ/4		63	-	+	12		22Г (560 x 350 x 165)	
ВРУ8М-13-2В-104-30 УХЛ/4		63	-	+	12		22В (660 x 450 x 150)	
ВРУ8М-13-2Н-108-31 УХЛ/4		63	-	+	42		24Н (560 x 560 x 150)	
ВРУ8М-13-2Н-108-54 УХЛ/4		63	-	+	42		24Г (560 x 560 x 165)	
ВРУ8М-13-2Н-108-30 УХЛ/4		63	-	+	42		24В (660 x 660 x 150)	
ВРУ8М-13-2Н-108-31 УХЛ/4			63	+	-	12		22Н (560 x 350 x 150)
ВРУ8М-13-2Н-108-54 УХЛ/4			63	+	-	12		22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8М-13-2Н-108-30 УХЛ/4	63		+	-	12		22В (660 x 450 x 150)	

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)
			однофазный	трехфазный	при I <sub>ном</sub> до 63 А	при I <sub>ном</sub> 80, 100 А	
ВРУ8-14-2Н-102-31 УХЛ/4		63	+	-	13	-	21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-14-2Н-102-54 УХЛ/4		63	+	-	13	-	21Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-14-2В-102-30 УХЛ/4		63	+	-	13	-	21В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-14-2Н-106-31 УХЛ/4		63	+	-	28	-	31Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-14-2Н-106-54 УХЛ/4		63	+	-	28	-	31Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-14-2В-106-30 УХЛ/4		63	+	-	28	-	31В (712 x 380 x 170)
ВРУ8-14-2Н-121-31 УХЛ/4		63	+	-	3	-	05Н (380 x 180 x 130)
ВРУ8-14-2В-121-30 УХЛ/4		63	+	-	3	-	05В (420 x 220 x 130)
ВРУ8-14-2Н-104-31 УХЛ/4		100	-	+	12	10	21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-14-2Н-104-54 УХЛ/4		100	-	+	12	10	21Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-14-2В-104-30 УХЛ/4		100	-	+	12	10	21В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-14-2Н-108-31 УХЛ/4		100	-	+	27	25	31Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-14-2Н-108-54 УХЛ/4		100	-	+	27	25	31Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-14-2В-108-30 УХЛ/4		100	-	+	27	25	31В (712 x 380 x 170)
ВРУ8-14-2Н-112-31 УХЛ/4		100	-	+	30		23Н (466 x 684 x 170)
ВРУ8-14-2Н-113-31 УХЛ/4		100	-	+	45		33Н (682 x 684 x 170)
ВРУ8-14-2Н-115-31 УХЛ/4		100	-	+	60		43Н (898 x 684 x 170)
ВРУ8-14-2Н-117-31 УХЛ/4		100	-	+	15+4 *		33Н (682 x 684 x 170)
ВРУ8М-14-2Н-104-31 УХЛ/4		100	-	+	15		22Н (560 x 350 x 150)
ВРУ8М-14-2Н-104-54 УХЛ/4		100	-	+	15		22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8М-14-2В-104-30 УХЛ/4		100	-	+	15		22В (660 x 450 x 150)
ВРУ8М-14-2Н-108-31 УХЛ/4		100	-	+	45		24Н (560 x 560 x 150)
ВРУ8М-14-2Н-108-54 УХЛ/4		100	-	+	45		24Г (560 x 560 x 165)
ВРУ8М-14-2Н-108-30 УХЛ/4		100	-	+	45		24В (660 x 660 x 150)

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)
			однофазный	трехфазный	при I <sub>ном</sub> до 63 А	при I <sub>ном</sub> 80, 100 А	
ВРУ8-14-2Н-102-31 УХЛ/14		63	+	-	15	-	22Н (560 x 350 x 150)
ВРУ8-14-2Н-102-54 УХЛ/14		63	+	-	15	-	22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8-14-2В-102-30 УХЛ/14		63	+	-	15	-	22В (660 x 450 x 150)
ВРУ8-14-2Н-106-31 УХЛ/14		63	+	-	45	-	24Н (560 x 560 x 150)
ВРУ8-14-2Н-106-54 УХЛ/14		63	+	-	45	-	24Г (560 x 560 x 165)
ВРУ8-14-2В-106-30 УХЛ/14		63	+	-	45	-	24В (660 x 660 x 150)
ВРУ8-15-2Н-102-31 УХЛ/14		63	+	-	13	-	21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-15-2Н-102-54 УХЛ/14		63	+	-	13	-	21Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-15-2В-102-30 УХЛ/14		63	+	-	13	-	21В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-15-2Н-106-31 УХЛ/14		63	+	-	28	-	31Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-15-2Н-106-54 УХЛ/14		63	+	-	28	-	31Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-15-2В-106-30 УХЛ/14		63	+	-	28	-	31В (712 x 380 x 170)
ВРУ8-15-2Н-121-31 УХЛ/14		63	+	-	3	-	05Н (380 x 180 x 130)
ВРУ8-15-2В-121-30 УХЛ/14		63	+	-	3	-	05В (420 x 220 x 130)
ВРУ8-15-2Н-104-31 УХЛ/14		100	-	+	12	-	21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-15-2Н-104-54 УХЛ/14		100	-	+	12	-	21Г (466 x 350 x 170)
ВРУ8-15-2В-104-30 УХЛ/14		100	-	+	12	-	21В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-15-2Н-108-31 УХЛ/14		100	-	+	27	-	31Н (682 x 350 x 170)
ВРУ8-15-2Н-108-54 УХЛ/14		100	-	+	27	-	31Г (682 x 350 x 170)
ВРУ8-15-2В-108-30 УХЛ/14		100	-	+	27	-	31В (712 x 380 x 170)

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)
			однофазный	трехфазный	при $I_{ном}$ до 63 А	при $I_{ном}$ 80, 100 А	
ВРУ8-15-2Н-112-31 УХЛ/4		100	-	+	30		23Н (466 x 684 x 170)
ВРУ8-15-2Н-113-31 УХЛ/4		100	-	+	45		33Н (682 x 684 x 170)
ВРУ8-15-2Н-115-31 УХЛ/4		100	-	+	60		43Н (898 x 684 x 170)
ВРУ8-15-2Н-117-31 УХЛ/4		100	-	+	15+4*		33Н (682 x 684 x 170)
ВРУ8М-15-2Н-104-31 УХЛ/4		100	-	+	15		22Н (560 x 350 x 150)
ВРУ8М-15-2Н-104-54 УХЛ/4		100	-	+	15		22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8М-15-2В-104-30 УХЛ/4		100	-	+	15		22В (660 x 450 x 150)
ВРУ8М-15-2Н-108-31 УХЛ/4		100	-	+	45		24Н (560 x 560 x 150)
ВРУ8М-15-2Н-108-54 УХЛ/4		100	-	+	45		24Г (560 x 560 x 165)
ВРУ8М-15-2Н-108-30 УХЛ/4		100	-	+	45		24В (660 x 660 x 150)
ВРУ8-15-2Н-102-31 УХЛ/4			63	+	-	15	-
ВРУ8-15-2Н-102-54 УХЛ/4	63		+	-	15	-	22Г (560 x 350 x 165)
ВРУ8-15-2В-102-30 УХЛ/4	63		+	-	15	-	22В (660 x 450 x 150)
ВРУ8-15-2Н-106-31 УХЛ/4	63		+	-	45	-	24Н (560 x 560 x 150)
ВРУ8-15-2Н-106-54 УХЛ/4	63		+	-	45	-	24Г (560 x 560 x 165)
ВРУ8-15-2В-106-30 УХЛ/4	63		+	-	45	-	24В (660 x 660 x 150)

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Устройство на вводе	Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)		
				при ном до 63 А	при ном 80, 100 А			
ВРУ8-10-3Н-301-31 УХЛ4		63	Клеммник 3Н24-16П63-В/В	11	—	10Н (250 x 350 x 95) 1Н (250 x 350 x 170)		
ВРУ8-10-3Н-301-54 УХЛ4		63		11	—	11Г (250 x 350 x 170)		
ВРУ8-10-3В-301-30 УХЛ4		63		11	—	10В (280 x 380 x 95)		
ВРУ8-10-3Н-303-31 УХЛ4			100	Клеммник 3Н27-35М135-160	26	—	21Н (466 x 350 x 170)	
ВРУ8-10-3Н-303-54 УХЛ4			100		26	—	21Г (466 x 350 x 170)	
ВРУ8-10-3В-303-30 УХЛ4			100		26	—	21В (496 x 380 x 170)	
ВРУ8-10-3Н-305-31 УХЛ4			100		41	—	31Н (682 x 350 x 170)	
ВРУ8-10-3Н-305-54 УХЛ4			100		41	—	31Г (682 x 350 x 170)	
ВРУ8-10-3В-305-30 УХЛ4			100		41	—	31В (712 x 380 x 170)	
ВРУ8-10-3Н-311-31 УХЛ4			100		41	—	23Н (466 x 684 x 170)	
ВРУ8-11-3Н-302-31 УХЛ4					63	Автоматический выключатель модульного типа	12	—
ВРУ8-11-3Н-302-54 УХЛ4	63				12		—	11Г (250 x 350 x 170)
ВРУ8-11-3В-302-30 УХЛ4	63				12		—	10В (280 x 380 x 95)
ВРУ8-11-3Н-304-31 УХЛ4	100				27		25	21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-11-3Н-304-54 УХЛ4	100	27		25	21Г (466 x 350 x 170)			
ВРУ8-11-3В-304-30 УХЛ4	100	27		25	21В (496 x 380 x 170)			
ВРУ8-11-3Н-306-31 УХЛ4	100	42		40	31Н (682 x 350 x 170)			
ВРУ8-11-3Н-306-54 УХЛ4	100	42		40	31Г (682 x 350 x 170)			
ВРУ8-11-3В-306-30 УХЛ4	100	42		40	31В (712 x 380 x 170)			
ВРУ8-11-3Н-312-31 УХЛ4	100	57		55	23Н (466 x 684 x 170)			
ВРУ8-11-3Н-307-31 УХЛ4	100	АЕ 2056, ВА57-31		15	—		21Н (466 x 350 x 170)	
ВРУ8-11-3Н-307-54 УХЛ4	100			15	—		21Г (466 x 350 x 170)	
ВРУ8-11-3В-307-30 УХЛ4	100			15	—		21В (496 x 380 x 170)	
ВРУ8-11-3Н-309-31 УХЛ4	100			30	—		31Н (682 x 350 x 170)	
ВРУ8-11-3Н-309-54 УХЛ4	100			30	—		31Г (682 x 350 x 170)	
ВРУ8-11-3В-309-30 УХЛ4	100			30	—		31В (712 x 380 x 170)	
ВРУ8-11-3Н-314-31 УХЛ4	100			45	—		23Н (466 x 684 x 170)	



Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Устройства на вводе	Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)		
				при ном. до 63 А	при ном. 80, 100 А			
ВРУ8-12-3Н-302-31 УХЛ4		63	Автоматический выключатель + УЗО	8	—	10Н (250 x 350 x 95) 1Н (250 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-302-54 УХЛ4		63		8	—	1Н (250 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3В-302-30 УХЛ4		63		8	—	10В (280 x 380 x 95)		
ВРУ8-12-3Н-304-31 УХЛ4		100		23	21	2Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-304-54 УХЛ4		100		23	21	2Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3В-304-30 УХЛ4		100		23	21	2В (496 x 380 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-306-31 УХЛ4		100		38	36	3Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-306-54 УХЛ4		100		38	36	3Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3В-306-30 УХЛ4		100		38	36	3В (712 x 380 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-312-31 УХЛ4		100		53	51	23Н (466 x 684 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-307-31 УХЛ4		100		11		2Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-307-54 УХЛ4		100		11		2Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3В-307-30 УХЛ4		100		11		2В (496 x 380 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-309-31 УХЛ4		100		26		3Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-309-54 УХЛ4		100		26		3Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-12-3В-309-30 УХЛ4		100		26		3В (712 x 380 x 170)		
ВРУ8-12-3Н-314-31 УХЛ4		100		41		23Н (466 x 684 x 170)		
ВРУ8-13-3Н-302-31 УХЛ4				63	Дифференциальный автоматический выключатель	7**		10Н (250 x 350 x 95) 1Н (250 x 350 x 170)
ВРУ8-13-3Н-302-54 УХЛ4				63		7**		1Н (250 x 350 x 170)
ВРУ8-13-3В-302-30 УХЛ4	63		7**			10В (280 x 380 x 95)		
ВРУ8-13-3Н-304-31 УХЛ4	63		22**			2Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-13-3Н-304-54 УХЛ4	63		22**			2Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-13-3В-304-30 УХЛ4	63		22**			2В (496 x 380 x 170)		
ВРУ8-13-3Н-306-31 УХЛ4	63		37**			3Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-13-3Н-306-54 УХЛ4	63		37**			3Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-13-3В-306-30 УХЛ4	63		37**			3В (712 x 380 x 170)		
ВРУ8-13-3Н-312-31 УХЛ4	63		52**			23Н (466 x 684 x 170)		

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Устройство на входе	Количество модулей распредел. по 18 мм		Класс I (Габаритные размеры)		
				при I <sub>ном</sub> до 63 А	при I <sub>ном</sub> от 80, 100 А			
ВРУ8-14-3Н-302-31 УХЛ/4		63	УЗО	11	—	10Н (250 x 350 x 95) 1Н (250 x 350 x 170)		
ВРУ8-14-3Н-302-54 УХЛ/4		63		11	—	1Н (250 x 350 x 170)		
ВРУ8-14-3В-302-30 УХЛ/4		63		11	—	10В (280 x 380 x 95)		
ВРУ8-14-3Н-304-31 УХЛ/4		100		26	—	21Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-14-3Н-304-54 УХЛ/4		100		26	—	21Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-14-3В-304-30 УХЛ/4		100		26	—	21В (496 x 380 x 170)		
ВРУ8-14-3Н-306-31 УХЛ/4		100		41	—	31Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-14-3Н-306-54 УХЛ/4		100		41	—	31Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-14-3В-306-30 УХЛ/4		100		41	—	31В (712 x 380 x 170)		
ВРУ8-14-3Н-312-31 УХЛ/4		100		56	—	23Н (466 x 684 x 170)		
ВРУ8-15-3Н-302-31 УХЛ/4				63	Разъединитель	12	—	10Н (250 x 350 x 95) 1Н (250 x 350 x 170)
ВРУ8-15-3Н-302-54 УХЛ/4				63		12	—	1Н (250 x 350 x 170)
ВРУ8-15-3В-302-30 УХЛ/4	63		12	—		10В (280 x 380 x 95)		
ВРУ8-15-3Н-304-31 УХЛ/4	100		27	—		21Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-15-3Н-304-54 УХЛ/4	100		27	—		21Н (466 x 350 x 170)		
ВРУ8-15-3В-304-30 УХЛ/4	100		27	—		21В (496 x 380 x 170)		
ВРУ8-15-3Н-306-31 УХЛ/4	100		42	—		31Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-15-3Н-306-54 УХЛ/4	100		42	—		31Н (682 x 350 x 170)		
ВРУ8-15-3В-306-30 УХЛ/4	100		42	—		31В (712 x 380 x 170)		
ВРУ8-15-3Н-312-31 УХЛ/4	100		57	—		23Н (466 x 684 x 170)		

Тип панели	Однолинейная схема	Устройства на вводе	Количество модулей распредел. по 18 мм	Тип шкафа Класс II		
				Серия шкафов (производитель)	Референс (габаритные размеры)	
ВРУ8-20-3Н-301-40 УХЛ/Л		Клеммник ЗН24-16П63-В/В	4	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13378 (с непрозрачной дверцей) 13368 (с прозрачной дверцей) (184 x 200 x 94)	
ВРУ8-21-3Н-301-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель	5			
ВРУ8-24-3Н-301-40 УХЛ/Л		УЗО	4**			
ВРУ8-20-3В-301-40 УХЛ/Л			Клеммник ЗН24-16П63-В/В	4	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13373 (с непрозрачной дверцей) 13303 (с прозрачной дверцей) (256 x 200 x 94)
ВРУ8-21-3В-301-40 УХЛ/Л			Авт. выключатель	5		
ВРУ8-24-3В-301-40 УХЛ/Л			УЗО	4**		
ВРУ8-20-3Н-303-40 УХЛ/Л		Клеммник ЗН24-16П63-В/В	8	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13379 (с непрозрачной дверцей) 13369 (с прозрачной дверцей) (256 x 200 x 94)	
ВРУ8-21-3Н-303-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель	9			
ВРУ8-22-3Н-303-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель+УЗО	5**			
ВРУ8-23-3Н-303-40 УХЛ/Л		Дифференциальный авт. выключатель	4**			
ВРУ8-24-3Н-303-40 УХЛ/Л		УЗО	8**			
ВРУ8-20-3В-303-40 УХЛ/Л			Клеммник ЗН24-16П63-В/В	8	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13374 (с непрозрачной дверцей) 13304 (с прозрачной дверцей) (280 x 222 x 92)
ВРУ8-21-3В-303-40 УХЛ/Л			Авт. выключатель	9		
ВРУ8-22-3В-303-40 УХЛ/Л			Авт. выключатель+УЗО	5**		
ВРУ8-23-3В-303-40 УХЛ/Л			Дифференциальный авт. выключатель	4**		
ВРУ8-24-3В-303-40 УХЛ/Л			УЗО	8**		
ВРУ8-20-3Н-305-40 УХЛ/Л		Клеммник ЗН24-16П63-В/В	14	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13380 (с непрозрачной дверцей) 13370 (с прозрачной дверцей) (364 x 221 x 100)	
ВРУ8-21-3Н-305-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель	15			
ВРУ8-22-3Н-305-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель+УЗО	11**			
ВРУ8-23-3Н-305-40 УХЛ/Л		Дифференциальный авт. выключатель	10**			
ВРУ8-24-3Н-305-40 УХЛ/Л		УЗО	14**			
ВРУ8-20-3В-305-40 УХЛ/Л			Клеммник ЗН24-16П63-В/В	14	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13375 (с непрозрачной дверцей) 13305 (с прозрачной дверцей) (398 x 252 x 102)
ВРУ8-21-3В-305-40 УХЛ/Л			Авт. выключатель	15		
ВРУ8-22-3В-305-40 УХЛ/Л			Авт. выключатель+УЗО	11**		
ВРУ8-23-3В-305-40 УХЛ/Л			Дифференциальный авт. выключатель	10**		
ВРУ8-24-3В-305-40 УХЛ/Л			УЗО	14**		

Тип панели	Однoliniейная схема	Устройство на входе	Количество модулей распредел. по 18 мм	Тип шкафа Класс II				
				Серия шкафов (производитель)	Референс (габаритные размеры)			
ВРУ8-20-3Н-307-40 УХЛ/Л		Клеммник ЭН24-16П63-В/В	20	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13912 (с непрозрач- ной дверцей) 13922 (с прозрачной дверцей) (256 x 326 x 96)			
ВРУ8-21-3Н-307-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель	21					
ВРУ8-22-3Н-307-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель+УЗО	17**					
ВРУ8-23-3Н-307-40 УХЛ/Л		Дифференциальный авт. выключатель	16**					
ВРУ8-24-3Н-307-40 УХЛ/Л		УЗО	20**	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13912 (с непрозрач- ной дверцей) 13922 (с прозрачной дверцей) (300 x 345 x 100)			
ВРУ8-20-3В-307-40 УХЛ/Л		Клеммник ЭН24-16П63-В/В	20					
ВРУ8-21-3В-307-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель	21					
ВРУ8-22-3В-307-40 УХЛ/Л		Авт. выключатель+УЗО	17**					
ВРУ8-23-3В-307-40 УХЛ/Л		Дифференциальный авт. выключатель	16**					
ВРУ8-24-3В-307-40 УХЛ/Л		УЗО	20**					
ВРУ8-20-3Н-311-40 УХЛ/Л			Клеммник ЭН24-16П63-В/В			32	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13913 (с непрозрач- ной дверцей) 13923 (с прозрачной дверцей) (256 x 451 x 96)
ВРУ8-21-3Н-311-40 УХЛ/Л			Авт. выключатель			33		
ВРУ8-22-3Н-311-40 УХЛ/Л	Авт. выключатель+УЗО		29**					
ВРУ8-23-3Н-311-40 УХЛ/Л	Дифференциальный авт. выключатель		28**					
ВРУ8-24-3Н-311-40 УХЛ/Л	УЗО		32**	Mini Pragma (Schneider Electric) или др.	13913 (с непрозрач- ной дверцей) 13923 (с прозрачной дверцей) (300 x 470 x 103)			
ВРУ8-20-3В-311-40 УХЛ/Л	Клеммник ЭН24-16П63-В/В		32					
ВРУ8-21-3В-311-40 УХЛ/Л	Авт. выключатель		33					
ВРУ8-22-3В-311-40 УХЛ/Л	Авт. выключатель+УЗО		29**					
ВРУ8-23-3В-311-40 УХЛ/Л	Дифференциальный авт. выключатель		28**					
ВРУ8-24-3В-311-40 УХЛ/Л	УЗО		32**					

## 4.2. Щитки этажные серии ВРУ8-Э

Назначение:

Предназначены для распределения и учета электроэнергии напряжением 220В, а также для защиты линий от перегрузок и коротких замыканий в пятипроводных сетях трехфазного переменного тока напряжением 380/220В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Возможна установка устройств защитного отключения, предназначенных для защиты от поражения электрическим током при прикосновении к открытой проводке или к электрооборудованию, оказавшемуся под напряжением и для предотвращения возгораний, возникающих вследствие длительного протекания токов утечки и развивающихся из них токов короткого замыкания.

Щитки этажные серии ВРУ8-Э производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

Конструкция:

Щиток состоит из металлического каркаса, разделенного на два отсека. Дверцы щитка имеют замки, открываемые специальным ключом.

В первом отсеке установлены счетчики электроэнергии, автоматические выключатели, количество которых пропорционально количеству обслуживаемых квартир. Дверца в верхней части отсека обеспечивает доступ к рукояткам автоматов, в дверце в нижней части отсека предусмотрены окна для снятия показаний счетчиков. Вся аппаратура устанавливается на съемной раме, что обеспечивает удобство при монтаже и установке щитка. Щитки имеют нулевую рабочую и нулевую защитную шины. Вводные зажимы допускают присоединение неразрезанных алюминиевых проводов стояка сечением до 35 кв.мм и выполнение ответвлений от них алюминиевыми проводами сечением до 10 кв. мм. При использовании проводов большого сечения выполнение ответвлений осуществляется ответвительными зажимами У859. Второй отсек предназначен для размещения слаботочных устройств телефонной, радиотрансляционной и телевизионной сетей. Щитки устанавливаются в нишах и крепятся к боковым стенкам с помощью четырех распорных болтов. Устройства серии ВРУ8-Э комплектуются защитной аппаратурой и приборами как отечественных производителей, так и производства иностранных фирм (Schneider Electric, Legrand, ABB и др.), а так же их комбинациями. В стандартной комплектации устройства серии ВРУ8-Э поставляются без счетчиков и комплектуются автоматическими выключателями серии ВА47-29, при этом на каждую квартиру устанавливается: на вводе - двухполюсный автоматический выключатель на 40А, три отходящих однополюсных автоматических выключателей: 25А-1шт, 16А-2 шт.

Защитная аппаратура на вводе каждой квартиры:  
В качестве защитных аппаратов могут устанавливаться:

- автоматические выключатели;
- дифференциальный автоматический выключатель;
- устройство защитного отключения (УЗО);
- разъединитель.

Все аппараты модульного исполнения.

Защитная аппаратура отходящих линий

В качестве защитных аппаратов могут устанавливаться:

- автоматические выключатели;
- дифференциальный автоматический выключатель;
- устройство защитного отключения (УЗО);
- и их комбинации.

Учетная часть:

Типы счетчиков активной электроэнергии, устанавливаемые в устройствах ВРУ8-Э, имеют класс точности не ниже 2,0 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51778-2001 и ГОСТ Р 51628-2000.

Технические характеристики:

Напряжение питающей сети	380/220 В
Частота питающей сети	50 Гц
Класс оборудования по способу защиты от поражения электрическим током	Класс I

Структура условного обозначения:

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 Серия

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 Тип: М-модернизированный

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 Назначение: Этажный

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 3-с отделением слаботочных устройств

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 Количество обслуживаемых квартир: 2,3,4

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 Наличие автоматического выключателя стояка: 0-нет,1-есть.

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 Тип вводного аппарата: 1 — автоматический выключатель;

3 — дифференциальный автоматический выключатель; 4 — УЗО; 5 — разъединитель.

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 Степень защиты

ВРУ8 Х-Э-3ХХХ-30УХЛ4 Климатическое исполнение.

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Назначение панели
ВРУ8-Э-3403-30УХ/14			Вводно-распределительная панель

#### 4.4. Щит коммерческого учета серии ВРУ8

##### Щиты коммерческого учета электроэнергии серии ВРУ8

Назначение:

Щиток коммерческого учета серии ВРУ8 предназначен для коммерческого учета электрической энергии промышленных потребителей, офисных и жилых зданий, в электрических сетях переменного тока напряжением 380/220В частотой 50Гц.

Номенклатура и технические параметры щитков представлены в соответствующем разделе номенклатурного каталога.

Общие характеристики:

Номинальное напряжение	380/220В
Частота	
Вид системы заземления	TN-S, TN-C-S
Степень защиты:	
для навесного исполнения	IP31
для встраиваемого исполнения	IP30



#### Конструкция:

Щитки коммерческого учета выполняются в металлических шкафах.

В шкафу устанавливается счетчик прямого или трансформаторного включения:

При установке счетчиков прямого включения устанавливается вводной аппарат, в качестве которого может устанавливаться автоматический выключатель или модульный разъединитель;

При установке счетчиков трансформаторного включения в шкафу

устанавливается испытательная коробка. Трансформаторы тока

устанавливаются во вводной панели или в главном распределительном щите.

В оболочках (шкафах) устройств имеются отверстия в нижней и верхней стенках для ввода и вывода питающих кабелей. Фальш-панель имеет приспособления для опломбирования.



Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Класс I (Габаритные размеры)
			однофазный	трехфазный	
ВРУ8-11-2Н-402-31 УХЛ/4		63	+	-	2Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2В-402-30 УХЛ/4		63	+	-	2В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-11-2Н-405-31 УХЛ/4		63	+	-	2Н (466 x 684 x 170)
ВРУ8-11-2Н-404-31 УХЛ/4		100	-	+	2Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2В-404-30 УХЛ/4		100	-	+	2В (496 x 380 x 170)

Тип панели	Однолинейная схема	Номинальный ток, А	Аппараты учета		Класс I (Габаритные размеры)
			однофазный	трехфазный	
ВРУ8-11-2Н-406-31 УХ/14		100	-	+	23Н (466 x 684 x 170)
ВРУ8-11-2Н-403-31 УХ/14		100	-	+	21Н (466 x 350 x 170)
ВРУ8-11-2В-403-30 УХ/14		100	-	+	21В (496 x 380 x 170)
ВРУ8-11-2Н-405-31 УХ/14		100	-	+	23Н (466 x 684 x 170)

#### 4.4. Вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ1А

Назначение:

Вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ1А предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии в сетях 380/220 В трехфазного переменного тока частоты 50 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. Вводно-распределительные устройства серии ВРУ1, ВРУ1А изготавливаются в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

Характеристики:

Номинальный ток	До 630А
Номинальное напряжение	380, 220В
Частота сети	50 Гц
Прочность устройства при коротких замыканиях (действующее значение)	10 кА

Условия эксплуатации:

Степень защиты	IP31 (со стороны дна IP00);
Температура окружающего воздуха	от +1 до +40С;
Относительная влажность воздуха	не более 80%;
Высота над уровнем моря	до 2000 м;
Окружающая среда	невзрывоопасная, не содержащая пыли и химически активных веществ.

Устройства серии ВРУ1 соответствуют требованиям ГОСТ Р 51732-2001

Конструкция:

Конструктивно изделия серии ВРУ1 выполнены в металлических шкафах одностороннего обслуживания с двумя дверями.

Панели ВРУ1А разработаны для замены панелей ВРУ1 и отличаются улучшенной компоновкой, конструкция которых изготовлена с учетом новых требований ГОСТ Р 51732-2001.

Вводно-распределительные устройства ВРУ1А могут комплектоваться, как индукционными приборами учета энергии, так и электронными, которые могут использоваться в качестве датчика приращения энергии для работы в автоматизированных системах контроля и учета энергии (АСКУЭ БП) и телеизмерения мощности.

У вводных устройств ВРУ1А имеющих два блока ввода, присоединяемых к различным питающим сетям, имеется секционирующая перегородка между аппаратами различных вводов (пункт 6.2.10 ГОСТ Р 51732-2001). Перегородка, которая отделяет вводную и распределительную части шкафа, также предусматривается между аппаратами блока АВР и у вводно-распределительных устройств (пункт 6.2.11 ГОСТ Р 51732-2001). Это позволяет обслуживать распределительную часть без вскрытия пломбы с двери вводной части.

Структура условного обозначения:

<b>ВРУ1Х-ХХ-ХХ УХЛ4</b>	Условное обозначение вида НКУ по конструкции - ВРУ
<b>ВРУ1Х-ХХ-ХХ УХЛ4</b>	Условное обозначение класса НКУ ввода и распределения электроэнергии - 1
<b>ВРУ1Х-ХХ-ХХ УХЛ4</b>	Нет – автоматический выключатель или предохранитель (серия ВРУ1); А – защита на вводе автоматический выключатель; _ – защита на вводе предохранителя.
<b>ВРУ1Х-ХХ-ХХ УХЛ4</b>	Назначение панели: 11 – 18 – вводные; 21 – 29 – вводно-распределительные; 41 – 50 – распределительные.

ВРУ1Х-ХХ-ХХ УХЛ4	<p>Наличие аппаратов на вводе:</p> <p>0 – отсутствуют;</p> <p>1 – переключатель на 250А;</p> <p>2 – переключатель на 400А;</p> <p>5 – выключатель на 250А;</p> <p>6 – выключатели и предохранители на 250А;</p> <p>7 – выключатель, предохранители и аппаратура АВР на 100А;</p> <p>8 – выключатель, предохранители и аппаратура АВР на 250А.</p>
ВРУ1Х-ХХ-ХХ УХЛ4	<p>Наличие дополнительного оборудования:</p> <p>0 – отсутствует;</p> <p>1 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 30 x 16А;</p> <p>2 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 14 x 16А;</p> <p>3 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 8 x 16А;</p> <p>4 – блок управления освещением с автоматическими выключателями 14 x 16А;</p> <p>5 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 8 x 16А;</p> <p>6 – блок управления освещением с автоматическими выключателями 8 x 16А.</p>
ВРУ1Х-ХХ-ХХ <b>УХЛ4</b>	<p>Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.</p>

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-11-10 УХЛ4			FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA6	Предохранитель Рубильник Выкл. автоматический Светосигнализация Трансформатор тока	6 2 2 2 6	Вводная панель
ВРУ1-12-10 УХЛ4			FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3	Предохранитель Рубильник Выкл. автоматический Светосигнализация Трансформатор тока	6 2 2 2 3	Вводная панель
ВРУ1-13-10 УХЛ4			FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA6	Предохранитель Рубильник Выкл. автоматический Светосигнализация Трансформатор тока	6 2 2 2 6	Вводная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-14-10 УХЛ4			FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3	Предохранитель Рубильник Выключатель автоматический Светосигнализация Трансформатор тока	6 2 2 2 3	
ВРУ1-17-70УХЛ4			QS1, QS2 KM1, KM2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3 P1	Рубильник с предохранителем Контактор Выключатель автоматический Светосигнализация Трансформатор тока Счетчик	2 2 2 2 3 1	Вводная панель
ВРУ1-18-80УХЛ4			QS1, QS2 KM1, KM2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3 P1	Рубильник с предохранителем Контактор Выключатель автоматический Светосигнализация Трансформатор тока Счетчик	2 2 2 2 3 1	Вводная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-41-00УХЛ4			FU1-FU6 FU7-FU27	Предохранитель Предохранитель	6 21	Распределительная панель
ВРУ1-42-01УХЛ4			FU1-FU6 FU7-FU27	Предохранитель Предохранитель	6 21	Распределительная панель



Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектации и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-42-01УХЛ4			KM1-KM3 KV1 KL1 KT1 QS1-QS6 QF1-QF32	Контакттор малогаб-й Приставка контактная Фотореле Таймер электронный Выключатель нагр. Автоматический выкл.	3 1 1 1 6 32	Распред-я панель
ВРУ1-42-02УХЛ4			FU1-FU6 FU7-FU27	Предохранитель Предохранитель	6 21	Распред-я панель
Схема управления к ВРУ1-42-02УХЛ4			QS1-QS6 QF1-QF32	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	6 30	Распред-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-43-00УХЛ4			FU1-FU6 FU7-FU27 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока	6 21 3	Распределительная панель
ВРУ1-44-00УХЛ4			FU1-FU6 FU7-FU27	Предохранитель Предохранитель	6 21	Распределительная панель
ВРУ1-45-01УХЛ4			FU1-FU6 FU7-FU27	Предохранитель Предохранитель	6 21	Распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-45-02УХЛ4			KM1-KM3 KV1 KL1 KT1 QS1-QS6 QF1-QF32	Контактор маломощный Приставка контактная Фотореле Таймер электронный Выключатель нагр. Автоматический выкл.	3 1 1 1 6 32	Распредел-я панель
ВРУ1-45-02УХЛ4			FU1-FU6 FU7-FU27	Предохранитель Предохранитель	6 21	Распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-45-02УХЛ4			QS1-QS6 QF1-QF30	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	6 30	Распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-46-00УХЛ4			FU1-FU6 FU7-FU27 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Трансформатор тока	6 21 3	Распределительная панель
ВРУ1-47-00УХЛ4			FU1-FU15 FU16-FU30	Предохранитель Предохранитель	15 15	Распределительная панель
ВРУ1-48-03УХЛ4			FU1-FU15 FU16-FU30	Предохранитель Предохранитель	15 15	Распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектации и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-48-03УХЛ4	<p>Схема первичных соединений</p>		KM1 KV1 KL1 KT1 QS1-QS3 QF1-QF16	Контактор малогабаритный Приставка контактная Фотореле Таймер электронный Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 1 1 3 16	Распределительная панель
ВРУ1-48-04УХЛ4			FU1-FU15 FU16-FU30	Предохранитель Предохранитель	15 15	Распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-48-04УХЛ4			QS1-QS3 QF1-QF14	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	3 14	Распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-49-04УХЛ4	<p>От распредел-л панели символы назр.</p> <p>От распредел-л панели осветительной назр.</p> <p>QS3 100А</p> <p>QS1-QS2 100А</p> <p>QF1-QF4 16А</p>		QS1-QS3 QF1-QF4	Выключатель назр. Автоматический выкл.	3 14	Распредел-я панель
ВРУ1-49-04УХЛ4	<p>ABC N PE</p> <p>FU1-FU15 FU16-FU30</p> <p>RCB-5000 80/63А</p>		FU1-FU15 FU16-FU30	Предохранитель Предохранитель	15 15	Распредел-я панель
ВРУ1-50-00УХЛ4	<p>ABC N PE</p> <p>FU1-FU12 FU13-FU24</p> <p>RCB-100А 80/100А</p>		FU1-FU12 FU13-FU24	Предохранитель Предохранитель	12 12	Распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-50-01УХЛ4			FU1-FU15 FU16-FU30	Предохранитель Предохранитель	15 15	Распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-50-01УХЛ4			KM1-KM3 KV1 KL1 KT1 QS1-QS6 QF1-QF32	Контактор малогабаритный Приставка контактная Фотореле Таймер электронный Выключатель нагр. Автоматический выкл.	3 1 1 1 6 32	Распределительная панель
ВРУ1-50-02УХЛ4			FU1-FU12 FU13-FU24	Предохранитель Предохранитель	12 12	Распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-50-01УХЛ4			FU1-FU15 FU16-FU30	Предохранитель Предохранитель	15 15	Распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-50-01УХЛ4			KM1-KM3 KV1 KL1 KT1 QS1-QS6 QF1-QF32	Контактор малогаб-й Приспособка контактная Фотореле Таймер электронный Выключатель нагр. Автоматический выкл.	3 1 1 1 6 32	Распределительная панель
ВРУ1-50-02УХЛ4			FU1-FU12 FU13-FU24	Предохранитель Предохранитель	12 12	Распределительная панель

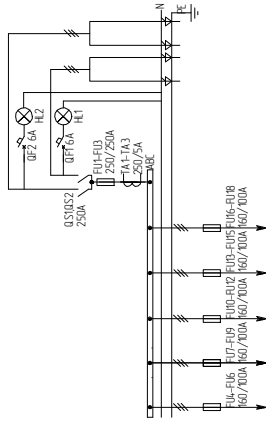

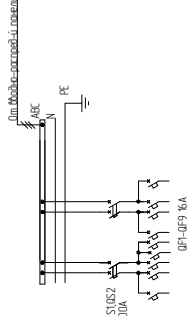
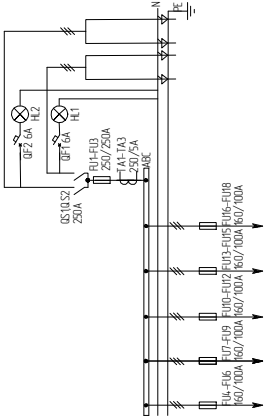



Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-50-02УХЛ4	<p>Схема первичных соединений для ВРУ1-50-02УХЛ4. Показаны шины АВС, N, PE. Автоматические выключатели QF1-QF30. Подключения к распределительным панелям: 'От распредел. панели силового напр.' и 'От распредел. панели осветительной напр.'.</p>		QS1-QS6 Выключатель нагр. QF1-QF30 Автоматический выкл.	6 30	Распредел-я панель	
ВРУ1-21-10УХЛ4	<p>Схема первичных соединений для ВРУ1-21-10УХЛ4. Показаны шины АВС, N, PE. Автоматические выключатели QF1-QF18. Подключения к различным нагрузкам: FU1-FU3, FU4-FU9, FU10-FU18, QS1, QF1, QF2, HL1, HL2, TA1-TA3.</p>		FU1-FU3 Предохранитель FU4-FU9 Предохранитель FU10-FU18 Предохранитель QS1 Рубильник QF1, QF2 Автоматический выкл. HL1, HL2 Светосигнализация TA1-TA3 Трансформатор тока	3 6 9 1 2 2 3	Вводно-распредел-я панель	
Схема управления к ВРУ1-22-53УХЛ4	<p>Схема первичных соединений для ВРУ1-22-53УХЛ4. Показаны шины АВС, N, PE. Автоматические выключатели QF1-QF15. Подключения к осветительной панели (Фоторефлектор) и контактору KM1.</p>		KM1 Контакттор малогабар-й Фотореле KL1 Выключатель нагр. QS1-QS2 Автоматический выкл. QF1-QF15	1 1 2 15	Вводно-распредел-я панель	

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-22-53УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU21 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2	Предохранитель Предохранитель Рубильник Автоматический выкл. Светосигнализация	3 18 2 2 2	Вводно-распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-24-54УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF14	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 14	Вводно-распределительная панель
ВРУ1-22-54УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU21 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2	Предохранитель Предохранитель Рубильник Автоматический выкл. Светосигнализация	3 18 2 2 2	Вводно-распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-22-56УХ/Л4			FU1-FU3 FU4-FU18 QS1, QS2 GF1, GF2 HL1, HL2	Предохранитель Предохранитель Рубильник Автоматический выкл. Светосигнализация	3 18 2 2 2	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-23-53УХ/Л4			KM1 KL1 QS1-QS2 GF1-QF15	Контактор малогаб-й Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 15	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-23-53УХ/Л4			FU1-FU3 FU4-FU18 QS1, QS2 GF1, GF2 HL1, HL2	Предохранитель Предохранитель Рубильник Автоматический выкл. Светосигнализация	3 15 2 2 2	Вводно-распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектации и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-23-54УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF14	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 14	Вводно-распределительная панель
ВРУ1-23-54УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 T1-T3	Предохранитель Предохранитель Рудильник Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформаторы тока	3 15 2 2 2 3	Вводно-распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-23-55УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF9	Контактор малогабаритный Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 9	Вводно-распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-23-55УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Ручильник Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформаторы тока	3 15 2 2 2 3	Вводно-распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-23-56УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF9	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 9	Вводно-распределительная панель
ВРУ1-23-56УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Ручильник Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформаторы тока	3 15 2 2 2 3	Вводно-распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-24-53УХЛ4			QF1-QF15 KM1 KL1 QS1-QS2	Контактор малогаб-й Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 15	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-24-53УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU21 QS1-QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 ТА1-ТА3	Предохранитель Предохранитель Рубильник Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформаторы тока	3 18 2 2 2 3	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-24-54УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF14	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 14	Вводно-распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-24-54УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU21 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Ручильник Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформаторы тока	3 18 2 2 2 3	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-24-55УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF9	Контактор малогаб-й Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 9	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-24-55УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU21 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Ручильник Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформаторы тока	3 18 2 2 2 3	Вводно-распредел-я панель

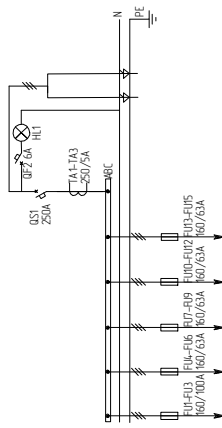

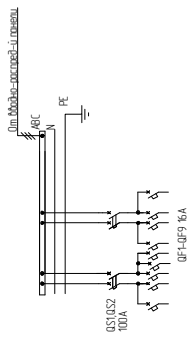
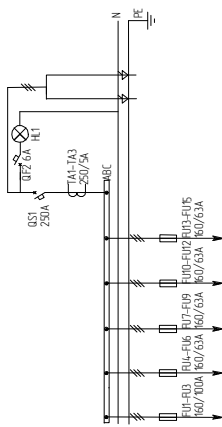

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-24-56УХЛ4			QF1-QF9	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 9	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-24-56УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU21 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Ручильник Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформаторы тока	3 18 2 2 2 3	
Схема управления к ВРУ1-25-63УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF15	Контактор малогаб-й Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 15	Вводно-распредел-я панель



Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-24-56УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF9	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 9	Вводно-распределительная панель
ВРУ1-24-56УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU21 QS1, QS2 QF1, QF2 HL1, HL2 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Рубильник Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформаторы тока	3 18 2 2 2 3	Вводно-распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-25-63УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF15	Контактор малогаб-й Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 15	Вводно-распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-25-63УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация	3 15 1 1 1	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-25-64УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF14	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 14	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-25-64УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация	3 15 1 1 1	Вводно-распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
<p>Схема управления к ВРУ1-25-65УХЛ4</p>			<p>KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF9</p>	<p>Контактор малогаб-й Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.</p>	<p>1 1 2 9</p>	Вводно-распредел-я панель
<p>ВРУ1-25-65УХЛ4</p>			<p>FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1</p>	<p>Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация</p>	<p>3 15 1 1 1</p>	Вводно-распредел-я панель
<p>Схема управления к ВРУ1-25-65УХЛ4</p>			<p>QS1-QS2 QF1-QF9</p>	<p>Выключатель нагр. Автоматический выкл.</p>	<p>2 9</p>	Вводно-распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-26-65УХ/Л4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-26-66УХ/Л4			QS1-QS2 QF1-QF9	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 9	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-26-66УХ/Л4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
<p>Схема управления к ВРУ1-27-63УХЛ4</p>			<p>Обозначение</p> <p>Наименование</p> <p>Кол.</p> <p>KM1 Контактор малогаб-ц 1 KL1 Фотореле 1 QS1-QS2 Выключатель нагр. 2 QF1-QF15 Автоматический выкл. 15</p>	<p>Вводно-распред-я панель</p>		
<p>ВРУ1-27-63УХЛ4</p>			<p>FU1-FU3 Предохранитель 3 FU4-FU18 Предохранитель 15 QF1 Автоматический выкл. 1 QF2 Автоматический выкл. 1 HL1 Светосигнализация 1 TA1-TA3 Трансформатор тока 3</p>	<p>Вводно-распред-я панель</p>		
<p>Схема управления к ВРУ1-27-64УХЛ4</p>			<p>QS1-QS2 Выключатель нагр. 2 QF1-QF14 Автоматический выкл. 14</p>	<p>Вводно-распред-я панель</p>		

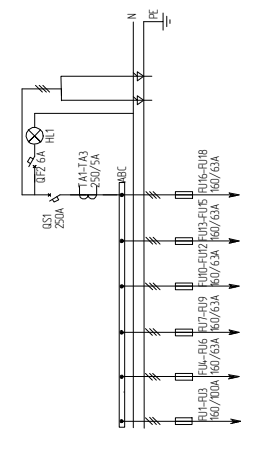

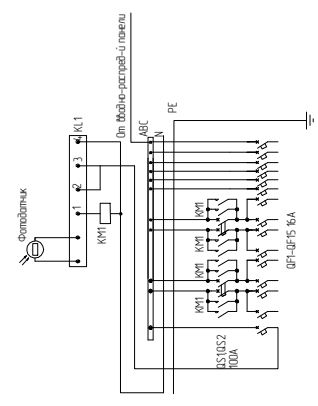
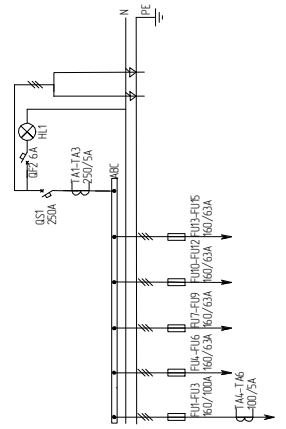

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-27-64УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-27-65УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF9	Контактор малогаб-и Фтореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 9	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-27-65УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-27-66УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF9	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 9	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-27-66УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-28-63УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF15	Контактор малогаб-и Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 15	Вводно-распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектации и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-28-63УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-28-64УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF14	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 14	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-28-64УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распредел-я панель



Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-27-66УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF9	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 9	Вводно-распределительная панель
ВРУ1-27-66УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-28-63УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF15	Контакттор малогаб-и Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 15	Вводно-распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектующие и их условные обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-28-66УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3	Вводно-распредел-я панель
Схема управления к ВРУ1-29-63УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF15	Контактор малогаб-и Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 15	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-29-63УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3 TA4-TA6	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3 3	Вводно-распредел-я панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условные обозначения на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
Схема управления к ВРУ1-29-64УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF14	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 14	Вводно-распределительная панель
ВРУ1-29-64УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3 TA4-TA6	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3 3	Вводно-распределительная панель
Схема управления к ВРУ1-29-65УХЛ4			KM1 KL1 QS1-QS2 QF1-QF9	Контактор малогабаритной Фотореле Выключатель нагр. Автоматический выкл.	1 1 2 9	Вводно-распределительная панель

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектации и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ВРУ1-29-65УХЛ4						
Схема управления к ВРУ1-29-66УХЛ4			QS1-QS2 QF1-QF9	Выключатель нагр. Автоматический выкл.	2 9	Вводно-распредел-я панель
ВРУ1-29-66УХЛ4			FU1-FU3 FU4-FU18 QF1 QF2 HL1 TA1-TA3 TA4-TA6	Предохранитель Предохранитель Автоматический выкл. Автоматический выкл. Светосигнализация Трансформатор тока Трансформатор тока	3 15 1 1 1 3 3	Вводно-распредел-я панель

## 5.Пункты и шкафы распределительные

### 5.1.Распределительные щиты ПР-11



Назначение:

Предназначены для распределения электроэнергии, защиты электрических установок напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц при перегрузках и коротких замыканиях, а также для нечастых (до 3-х включений в час) оперативных коммутаций электрических цепей и прямых пусков асинхронных двигателей.

Условия эксплуатации:

Высота над уровнем моря	До 2000 м
Окружающая среда	Невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.
Рабочее положение	Вертикальное, возможное отклонение от вертикали -5°.
Требования техники безопасности	В соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75

### Общие характеристики:

Номинальное напряжение:	До 660В
Номинальный ток:	До 630А
Частота:	50 Гц

### Конструкция:

Представляет собой унифицированный металлический корпус, в котором на горизонтальных профилях устанавливается соответствующая аппаратура. Для обслуживания установленной в шкафах аппаратуры предусмотрена одностворчатая дверь, запирающаяся на замок.

Линия электропитания подключается либо к вводному выключателю, либо к специальным вводным зажимам. Отходящие групповые линии подключаются к соответствующим автоматическим выключателям. Внутри шкафа расположены нулевая рабочая и защитная шины.

При дополнительном заказе для обеспечения степени защиты оболочки IP 54 конструкция шкафа позволяет обеспечить ввод и вывод питающих и отходящих линий с помощью сальников как сверху, так и снизу в любой комбинации через съемные крышки.

Вводные выключатели и выключатели на отходящих линиях в шкафах допускают присоединение на фазу (полюс) медных и алюминиевых проводников.

Шкафы размещают либо на стене (навесное исполнение), либо в нише стены (утопленное исполнение), либо на полу помещения (напольное исполнение).

Могут изготавливаться для систем заземления TN-S и TN-C-S, тогда в конструкции шкафа дополнительно устанавливается изолированная шина нейтрали — N, в связи с этим габарит шкафа ПР11 может быть увеличен.

Габаритные размеры распределительных пунктов зависят от номера схемы (от номинального тока, от количества и типа установленных автоматических выключателей).

Габариты в зависимости от номинального тока распределительного пункта приведены в таблице.

Номинальный ток	Габаритные размеры, В x Н x L
100 А, 160 А	750x500x200
	1000x750x200
250 А, 400 А	800x750x200
	1000x750x200
	1200x750x200
630 А	2000x800x450

Структура условного обозначения:

ПР	Пункт распределительный
ПР-11	Номер серии шкафов
ПР11-Х	Вид установки 1 — утопленное 3 — навесное 7 — напольное
ПР-11-3-XXX	Номер схемы (см. соответствующую таблицу в номенклатурном каталоге).
ПР11-3-060-21	Степень защиты по ГОСТ 14255-96 21 — IP21 54 — IP54
ПР-11-3-060-21-У3	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Аппаратура, устанавливаемая в пунктах:

Тип ПР-11	Вводной выключатель	Iном, А	Отходящие выключатели	
			1-полюсные	3-полюсные
1045-21У3	-	100	6	-
3045-21У3				
3045-54У1				
1046-21У3	1	100	6	-
3046-21У3				
3046-54У1				
1047-21У3	-	100	-	2
3047-21У3				
3047-54У1				
1048-21У3	1	100	-	2
3048-21У3				
3048-54У1				
1049-21У3	-	100	3	1
3049-21У3				
3049-54У1				
1050-21У3	1	100	3	1
3050-21У3				
1050-54У3				
1051-21У3	-	250	12	-
3051-21У3				
3051-54У1				
1052-21У3	1	250	12	-

3052-21Y3				
3052-54Y1				
3053-21Y3	-	250	-	4
3053-54Y1				
1054-21Y3	1	250	-	4
3054-54Y3				
1055-21Y3	-	250	6	2
3055-21Y3				
3055-54Y1				
1056-21Y3	1	250	6	2
3056-21Y3				
3056-54Y3				
1057-21Y3	-	250	18	-
3057-21Y3				
3057-54Y1				
1058-21Y3	1	250	18	-
3058-21Y3				
3058-54Y3				
1059-21Y3	-	250	-	6
3059-21Y3				
3059-54Y1				
1060-2 Y3	1	250	-	6
3060-21Y3				
3060-54Y3				
1061-21Y3	-	250	12	2
3061-21Y3				
3061-54Y1				
1062-21Y3	1	250	12	2
3062-2 Y3				
3062-54Y3				
1063-21Y3	-	250	6	4
1063-21Y3				
3063-54Y1				
1064-21Y3	1	250	6	4
3064-21Y3				
3064-54Y3				
1065-21Y3	-	250	24	-
3065-21Y3				
3065-54Y1				
1066-21Y3	1	250	24	-



3066-21Y3				
3066-54Y3				
1067-21Y3				
3067-21Y3	-	250	-	8
3067-54Y1				
1068-21Y3				
3068-21Y3	1	250	-	8
3068-54Y3				
1069-21Y3				
3069-21Y3	-	250	18	2
3069-54Y1				
1070-21Y3				
3070-21Y3	1	250	18	2
3070-54Y3				
1071-21Y3				
3071-21Y3	-	250	12	4
3071-54Y1				
1072-21Y3				
3072-21 Y3	1	250	12	4
3072-54Y3				
1073-21Y3				
3073-21Y3	-	250	6	6
3073-54Y1				
1074-21Y3				
3074-21Y3	1	250	6	6
3074-54Y3				
1075-21Y3				
3075-21Y3	-	250	30	-
3075-54Y1				
1076-21Y3				
3076-21Y3	1	250	30	-
3076-54Y3				
1077-21Y3				
3077-21Y3				
3077-54Y1	-	250	-	10
7077-21Y3				
7077-54Y3				
1078-21Y3				
3078-21Y3	1	250	-	10
3078-54Y3				

7078-21Y3				
7078-54Y3				
1079-21Y3				
3079-21Y3	-	250	24	2
3079-54Y1				
1080-21Y3				
3080-21Y3	1	250	24	2
3080-54Y3				
1081-21Y3				
3081-21Y3	-	250	18	4
3081-54Y1				
1082-21Y3				
3082-21Y3	1	250	18	4
3082-54Y1				
1083-21Y3				
3083-21Y3	-	250	12	6
3083-54Y3				
1084-21Y3				
3084-21Y3	1	250	12	6
3084-54Y3				
1085-21Y3				
3085-54Y1	-	250	6	8
3085-54Y1				
1086-21Y3				
3086-21Y3	1	250	6	8
3086-54Y3				
1087-21Y3				
3087-21Y3	-	400	18	-
3087-54Y1				
1088-21Y3				
3088-21Y3	1	400	18	-
3088-54Y3				
1089-21Y3				
3089-21Y3	-	400	-	6
3089-54Y1				
1090-21Y3				
3090-21Y3	1	400	-	6
3090-54Y3				
1091-21Y3				
3091-21Y3	-	400	12	2

0391-54Y1				
1092-21Y3				
3092-21Y3	1	400	12	2
3092-54Y3				
1093-21Y3				
3093-21Y3	-	400	6	4
3093-54Y1				
1094-21Y3				
3094-21Y3	1	400	6	4
3094-54Y3				
1095-21Y3				
3095-21Y3	-	400	24	-
3095-54Y1				
1096-21Y3				
3096-21Y3	1	400	24	-
3096-54Y3				
1097-21Y3				
3097-21Y3	-	400	-	8
3097-54Y1				
1098-21Y3				
3098-21Y3	1	400	-	8
3098-54Y3				
1099-21Y3				
3099-21Y3	-	400	18	2
3099-54Y1				
1100-21Y3				
3100-21Y3	1	400	18	2
3100-54Y3				
1101-21Y3				
3101-21Y3	-	400	12	4
3101-54Y1				
1102-21Y3				
3102-21Y3	1	400	12	4
3102-54Y3				
1103-21Y3				
3103-21Y3	-	400	6	6
3103-54Y1				
1104-21Y3				
3104-21Y3	1	400	6	6
3104-54Y3				

1105-21Y3				
3105-21Y3	-	400	30	-
3105-54Y1				
1106-21Y3				
3106-21Y3	1	400	30	-
3106-54Y3				
1107-21Y3				
3107-21Y3				
3107-54Y1	-	400	-	10
7107-21Y3				
7107-54Y1				
1108-21Y3				
3108-21Y3				
3108-54Y3	1	400	-	10
7108-21Y3				
7108-54Y3				
1109-21Y3				
3109-21Y3	-	400	24	2
3109-54Y1				
1110-21Y3				
3110-21Y3	1	400	24	2
3110-54Y3				
1111-21Y3				
3111-21Y3	-	400	18	4
3111-54Y3				
1112-21Y3				
3112-21Y3	1	400	18	4
3112-54Y3				
1113-21Y3				
3113-21Y3	-	400	12	6
3113-54Y1				
1114-21Y3				
3114-21Y3	1	400	12	6
3114-54Y3				
1115-21Y3				
3115-21Y3	-	400	6	8
3115-54Y1				
1116-21Y3				
3116-21Y3	1	400	6	8
3116-54Y3				

3117-21Y3	-	250	-	4
3117-54Y1				
3118-21Y3	1	250	-	4
3118-54Y3				
3119-21Y3	-	400	-	6
3119-54Y1				
7119-21Y3				
7119-54Y1				
3120-21Y3	1	400	-	6
3120-54Y3				
7120-21Y3				
7120-54Y3				
3121-21Y3	-	630	-	8
3121-54Y1				
7121-21Y3				
7121-54Y1				
3122-21Y3	1	630	-	8
3122-54Y3				
7122-21Y3				
7122-54Y3				
7123-21Y3	-	630	-	12
7123-54Y1				
7124-21Y3	1	630	-	12
7124-54Y3				

## 5.2.Пункты распределительные серии ПР8501 и ПР 8503



### Назначение:

Пункты распределительные серии ПР8000 предназначены для распределения электрической энергии и защиты электрических установок при перегрузках и токах короткого замыкания, для нечастых (до 6 в час) оперативных включений и отключений электрических цепей и прямых пусков асинхронных двигателей. Пункты серии ПР8501, ПР8503 разработаны для эксплуатации в цепях с номинальным напряжением до 660В переменного тока частотой 50 и 60 Гц. Пункты распределительные серии ПР8501 и ПР8503 производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

### Общие характеристики:

Номинальное напряжение:	До 660В пер. тока
Номинальный ток:	До 630А
Частота:	50\60Гц

### Конструкция:

Устройства серии ПР8000 представляют собой металлический бокс с установленными внутри аппаратами.

Тип и габариты боксов выбираются в зависимости от номинального тока, количества автоматов распределения и степени защиты.

Пункты распределительные серии ПР8000 могут изготавливаться для систем заземления TN-S и TN-C-S , тогда в конструкции шкафа дополнительно устанавливается изолированная шина нейтрали — N , в связи с этим габарит шкафа ПР8000 может быть увеличен.

Любое количество трехполюсных выключателей может быть соответственно заменено на однополюсные в соотношении 1:3.

Структура условного обозначения:

<b>ПР 85XX-XXXX-X-XX</b>	ПР — шкаф (пункт) распределительный
<b>ПР 8 5XX-XXXX-X-XX</b>	8 — класс низковольтного комплектного устройства — ввода и распределения электроэнергии
<b>ПР 85 XX-XXXX-X-XX</b>	Группа класса (5 — распределение электроэнергии с применением автоматических выключателей переменного тока)
<b>ПР 85XX -XXXX-X-XX</b>	Порядковый номер в серии (01, 03)
<b>ПР 85XX-X XXX-X-XX</b>	Исполнение по способу установки: 1 — навесное; 2 — напольное; 3 — утопленное
<b>ПР 85XX-XXXX -X-XX</b>	Номер схемы (см. соответствующую таблицу в номенклатурном каталоге)
<b>ПР 85XX-XXXX-X-XX</b>	Степень защиты оболочки, ввода и изоляции кабеля: 2 — IP54, ввод сверху; 4 — IP54, ввод снизу; 1 — IP21, ввод сверху; 3 — IP21, ввод снизу.
<b>ПР 85XX-XXXX-X-XX</b>	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Тип	Наличие ввод. Выкл.	Номинальный ток шкафа, А	Количество автоматических выключателей			Габариты НхLxB, мм
			однополюсных от 10 до 63, А	трехполюсных от 10 до 100А	трехполюсных от 160 до 250А	
ПР8501-001-21У3 ПР8501-001-54У1	-	160	3	-	-	650x450x190
ПР8501-002-21У3 ПР8501-002-54У1	-	160	6	-	-	
ПР8501-003-21У3 ПР8501-003-54У1	-	160	3	1	-	
ПР8501-004-21У3 ПР8501-004-54У1	-	160	-	2	-	
ПР8501-005-21У3 ПР8501-005-54У1	-	160	12	-	-	



ПР8501-006-21У3 ПР8501-006-54У1	-	160	6	2	-	
ПР8501-007-21У3 ПР8501-007-54У1	-	160	-	4	-	
ПР8501-008-21У3 ПР8501-008-54У1	-	160	18	-	-	
ПР8501-009-21У3 ПР8501-009-54У1	-	160	12	2	-	800x6 50x19 0
ПР8501-010-21У3 ПР8501-010-54У1	-	160	6	4	-	
ПР8501-011-21У3 ПР8501-011-54У1	-	160	-	6	-	
ПР8501-012-21У3 ПР8501-012-54У1	-	250	12	-	-	650x4 50x19 0

ПР8501-013-21У3 ПР8501-013-54У1	-	250	6	2	-	
ПР8501-014-21У3 ПР8501-014-54У1	-	250	-	4	-	
ПР8501-015-21У3 ПР8501-015-54У1	-	250	18	-	-	
ПР8501-016-21У3 ПР8501-016-54У1	-	250	12	2	-	800x6 50x19 0
ПР8501-017-21У3 ПР8501-017-54У1	-	250	6	4	-	
ПР8501-018-21У3 ПР8501-018-54У1	-	250	-	6	-	
ПР8501-019-21У3 ПР8501-019-54У1	-	250	24	-	-	1000x 650x1 90

ПР8501-020-21У3 ПР8501-020-54У1	-	250	18	2	-	
ПР8501-021-21У3 ПР8501-021-54У1	-	250	12	4	-	
ПР8501-022-21У3 ПР8501-022-54У1	-	250	6	6	-	
ПР8501-023-21У3 ПР8501-023-54У1	-	250	-	8	-	
ПР8501-024-21У3 ПР8501-024-54У1	-	250	30	-	-	
ПР8501-025-21У3 ПР8501-025-54У1	-	250	24	2	-	1200x 800x2 30
ПР8501-026-21У3 ПР8501-026-54У1	-	250	18	4	-	

ПР8501-027-21У3 ПР8501-027-54У1	-	250	12	6	-	
ПР8501-028-21У3 ПР8501-028-54У1	-	250	6	8	-	
ПР8501-029-21У3 ПР8501-029-54У1	-	250	-	10	-	
ПР8501-030-21У3 ПР8501-030-54У1	-	400	18	-	-	
ПР8501-031-21У3 ПР8501-031-54У1	-	400	12	2	-	
ПР8501-032-21У3 ПР8501-032-54У1	-	400	6	4	-	800x6 50x19 0
ПР8501-033-21У3 ПР8501-033-54У1	-	400	-	6	-	

ПР8501-034-21У3 ПР8501-034-54У1	-	400	24	-	-	1000x 650x1 90
ПР8501-035-21У3 ПР8501-035-54У1	-	400	18	2	-	
ПР8501-036-21У3 ПР8501-036-54У1	-	400	12	-	-	
ПР8501-037-21У3 ПР8501-037-54У1	-	400	6	6	-	
ПР8501-038-21У3 ПР8501-038-54У1	-	400	-	8	-	
ПР8501-039-21У3 ПР8501-039-54У1	-	400	30	-	-	
ПР8501-040-21У3 ПР8501-040-54У1	-	400	24	2	-	
						1200x 800x2 30

ПР8501-041-21У3 ПР8501-041-54У1	-	400	18	4	-	
ПР8501-042-21У3 ПР8501-042-54У1	-	400	12	6	-	
ПР8501-043-21У3 ПР8501-043-54У1	-	400	6	8	-	
ПР8501-044-21У3 ПР8501-044-54У1	-	400	-	10	-	
ПР8501-045-21У3 ПР8501-045-54У1	1	160	3	-	-	
ПР8501-046-21У3 ПР8501-046-54У1	1	160	6	-	-	1000x 650x1 90
ПР8501-047-21У3 ПР8501-047-54У1	1	160	3	1	-	

ПР8501-048-21У3 ПР8501-048-54У1	1	160	-	2	-	
ПР8501-049-21У3 ПР8501-049-54У1	1	160	12	-	-	
ПР8501-050-21У3 ПР8501-050-54У1	1	160	6	2	-	650x4 50x19 0
ПР8501-051-21У3 ПР8501-051-54У1	1	160	-	4	-	
ПР8501-052-21У3 ПР8501-052-54У1	1	160	18	4	-	
ПР8501-053-21У3 ПР8501-053-54У1	1	160	12	2	-	800x6 50x19 0
ПР8501-054-21У3 ПР8501-054-54У1	1	160	6	4	-	

ПР8501-055-21У3 ПР8501-055-54У1	1	160	-	6	-
ПР8501-056-21У3 ПР8501-056-54У1	1	160	12	-	-
ПР8501-057-21У3 ПР8501-057-54У1	1	160	6	2	-
ПР8501-058-21У3 ПР8501-058-54У1	1	160	-	4	-
ПР8501-059-21У3 ПР8501-059-54У1	1	250	18	-	-
ПР8501-060-21У3 ПР8501-060-54У1	1	250	12	2	-
ПР8501-061-21У3 ПР8501-061-54У1	1	250	6	4	-



ПР8501-062-21У3 ПР8501-062-54У1	1	250	-	6	-	1200x 800x2 30
ПР8501-063-21У3 ПР8501-063-54У1	1	250	24	-	-	
ПР8501-064-21У3 ПР8501-064-54У1	1	250	18	2	-	
ПР8501-065-21У3 ПР8501-065-54У1	1	250	12	4	-	
ПР8501-066-21У3 ПР8501-066-54У1	1	250	6	6	-	
ПР8501-067-21У3 ПР8501-067-54У1	1	250	-	8	-	
ПР8501-068-21У3 ПР8501-068-54У1	1	250	30	-	-	

ПР8501-069-21У3 ПР8501-069-54У1	1	250	24	2	-
ПР8501-070-21У3 ПР8501-070-54У1	1	250	18	4	-
ПР8501-071-21У3 ПР8501-071-54У1	1	250	12	6	-
ПР8501-072-21У3 ПР8501-072-54У1	1	250	6	8	-
ПР8501-073-21У3 ПР8501-073-54У1	1	250	-	10	-
ПР8501-074-21У3 ПР8501-074-54У1	1	400	-	4	-
ПР8501-075-21У3 ПР8501-075-54У1	1	400	-	18	-

ПР8501-076-21У3 ПР8501-076-54У1	1	400	12	2	-
ПР8501-077-21У3 ПР8501-077-54У1	1	400	6	4	-
ПР8501-078-21У3 ПР8501-078-54У1	1	400	24	-	-
ПР8501-079-21У3 ПР8501-079-54У1	1	400	-	6	-
ПР8501-080-21У3 ПР8501-080-54У1	1	400	18	2	-
ПР8501-081-21У3 ПР8501-081-54У1	1	400	12	4	-
ПР8501-082-21У3 ПР8501-082-54У1	1	400	6	6	-

ПР8501-083-21У3 ПР8501-083-54У1	1	400	-	8	-	1200x 800x2 30
ПР8501-084-21У3 ПР8501-084-54У1	1	400	30	-	-	
ПР8501-085-21У3 ПР8501-085-54У1	1	400	24	2	-	
ПР8501-086-21У3 ПР8501-086-54У1	1	400	18	4	-	
ПР8501-087-21У3 ПР8501-087-54У1	1	400	12	6	-	
ПР8501-088-21У3 ПР8501-088-54У1	1	400	6	8	-	
ПР8501-089-21У3 ПР8501-089-54У1	1	400	-	10	-	

ПР8501-090-21У3 ПР8501-090-54У1	1	630	-	6	-	1600x 700x3 00
ПР8501-091-21У3 ПР8501-091-54У1	1	630	-	8	-	
ПР8501-092-21У3 ПР8501-092-54У1	1	630	-	10	-	
ПР8501-093-21У3 ПР8501-093-54У1	1	630	-	12	-	
ПР8501-094-21У3 ПР8501-094-54У1	1	630	-	-	4	
ПР8501-095-21У3 ПР8501-095-54У1	1	630	-	2	2	
ПР8501-096-21У3 ПР8501-096-54У1	1	630	-	4	2	

ПР8501-097-21У3 ПР8501-097-54У1	1	630	-	6	2	1200x 800x2 30
ПР8501-098-21У3 ПР8501-098-54У1	1	630	-	8	2	
ПР8501-099-21У3 ПР8501-099-54У1	1	400	-	4	-	
ПР8501-100-21У3 ПР8501-100-54У1	1	400	-	18	-	
ПР8501-101-21У3 ПР8501-101-54У1	1	400	12	2	-	
ПР8501-102-21У3 ПР8501-102-54У1	1	400	6	4	-	
ПР8501-103-21У3 ПР8501-103-54У1	1	400	-	6	-	

ПР8501-104-21У3 ПР8501-104-54У1	1	400	24	-	-
ПР8501-105-21У3 ПР8501-105-54У1	1	400	18	2	-
ПР8501-106-21У3 ПР8501-106-54У1	1	400	12	4	-
ПР8501-107-21У3 ПР8501-107-54У1	1	400	6	6	-
ПР8501-108-21У3 ПР8501-108-54У1	1	400	-	8	-
ПР8501-109-21У3 ПР8501-109-54У1	1	400	30	-	-
ПР8501-110-21У3 ПР8501-110-54У1	1	400	24	2	-

ПР8501-111-21У3 ПР8501-111-54У1	1	400	18	4	-	
ПР8501-112-21У3 ПР8501-112-54У1	1	400	12	6	-	
ПР8501-113-21У3 ПР8501-113-54У1	1	400	6	8	-	
ПР8501-114-21У3 ПР8501-114-54У1	1	400	-	10	-	
ПР8501-115-21У3 ПР8501-115-54У1	1	630	-	6	-	
ПР8501-116-21У3 ПР8501-116-54У1	1	630	-	8	-	1600x 700x3 00
ПР8501-117-21У3 ПР8501-117-54У1	1	630	-	10	-	



ПР8501-118-21У3 ПР8501-118-54У1	1	630	-	12	-	
ПР8501-119-21У3 ПР8501-119-54У1	1	630	-	-	4	
ПР8501-120-21У3 ПР8501-120-54У1	1	630	-	2	2	
ПР8501-121-21У3 ПР8501-121-54У1	1	630	-	4	2	
ПР8501-122-21У3 ПР8501-122-54У1	1	630	-	6	2	
ПР8501-123-21У3 ПР8501-123-54У1	1	630	-	8	2	
ПР8501-124-21У3 ПР8501-124-54У1	1	400	-	4	-	1200x 800x2 30

ПР8501-125-21У3 ПР8501-125-54У1	1	400	-	18	-
ПР8501-126-21У3 ПР8501-126-54У1	1	400	12	2	-
ПР8501-127-21У3 ПР8501-127-54У1	1	400	6	4	-
ПР8501-128-21У3 ПР8501-128-54У1	1	400	-	6	-
ПР8501-129-21У3 ПР8501-129-54У1	1	400	24	-	-
ПР8501-130-21У3 ПР8501-130-54У1	1	400	18	2	-
ПР8501-131-21У3 ПР8501-131-54У1	1	400	12	4	-

ПР8501-132-21У3 ПР8501-132-54У1	1	400	6	6	-
ПР8501-133-21У3 ПР8501-133-54У1	1	400	-	8	-
ПР8501-134-21У3 ПР8501-134-54У1	1	400	30	-	-
ПР8501-135-21У3 ПР8501-135-54У1	1	400	24	2	-
ПР8501-136-21У3 ПР8501-136-54У1	1	400	18	4	-
ПР8501-137-21У3 ПР8501-137-54У1	1	400	12	6	-
ПР8501-138-21У3 ПР8501-138-54У1	1	400	6	8	-

ПР8501-139-21У3 ПР8501-139-54У1	1	400	-	10	-	1600x 700x3 00
ПР8501-140-21У3 ПР8501-140-54У1	1	630	-	6	-	
ПР8501-141-21У3 ПР8501-141-54У1	1	630	-	8	-	
ПР8501-142-21У3 ПР8501-142-54У1	1	630	-	10	-	
ПР8501-143-21У3 ПР8501-143-54У1	1	630	-	12	-	
ПР8501-144-21У3 ПР8501-144-54У1	1	630	-	-	4	
ПР8501-145-21У3 ПР8501-145-54У1	1	630	-	2	2	

ПР8501-146-21У3 ПР8501-146-54У1	1	630	-	4	2
ПР8501-147-21У3 ПР8501-147-54У1	1	630	-	6	2
ПР8501-148-21У3 ПР8501-148-54У1	1	630	-	8	2

Коммутационная аппаратура и габаритные размеры ПР8503:

Тип	Наличие вводного выключателя	Количество автоматических выключателей			Габариты НхLxB, мм
		однополюсных от 10 до 63А	трехполюсных от 10 до 100А	трехполюсных от 100 до 250А	
ПР8503-001-21У3 ПР8503-001-54У1	1	-	6	-	1200x800 x230
ПР8503-002-21У3	1	-	8	-	

ПР8503-002-54У1					
ПР8503-003-21У3 ПР8503-003-54У1	1	-	10	-	1600x700 x300
ПР8503-004-21У3 ПР8503-004-54У1	1	-	12	-	
ПР8503-005-21У3 ПР8503-005-54У1	1	-	-	4	1200x800 x230
ПР8503-006-21У3 ПР8503-006-54У1	1	-	-	6	
ПР8503-007-21У3 ПР8503-007-54У1	1	-	2	2	
ПР8503-008-21У3 ПР8503-008-54У1	1	-	4	2	

ПР8503-009-21У3 ПР8503-009-54У1	1	-	6	2	
ПР8503-010-21У3 ПР8503-010-54У1	1	-	8	-	1600x700 x300
ПР8503-011-21У3 ПР8503-011-54У1	-	-	6	-	
ПР8503-012-21У3 ПР8503-012-54У1	-	-	8	-	1000x650 x190
ПР8503-013-21У3 ПР8503-013-54У1	-	-	10	-	
ПР8503-014-21У3 ПР8503-014-54У1	-	-	12	-	1200x800 x230
ПР8503-015-21У3 ПР8503-015-54У1	-	-	-	4	1000x650 x190

ПР8503-016-21У3 ПР8503-016-54У1	-	-	-	6	
ПР8503-017-21У3 ПР8503-017-54У1	-	-	2	2	
ПР8503-018-21У3 ПР8503-018-54У1	-	-	4	2	
ПР8503-019-21У3 ПР8503-019-54У1	-	-	6	2	
ПР8503-020-21У3 ПР8503-020-54У1	-	-	8	2	
ПР8503-021-21У3 ПР8503-021-54У1	-	-	2	4	
ПР8503-022-21У3 ПР8503-022-54У1	-	-	4	4	
					1200x800 x230



ПР8503-023-21У3 ПР8503-023-54У1	1	-	2	4	
ПР8503-024-21У3 ПР8503-024-54У1	1	-	4	4	1600x700 x300
ПР8503-051-21У3 ПР8503-051-54У1	1	-	6	-	1200x800 x230
ПР8503-052-21У3 ПР8503-052-54У1	1	-	8	-	
ПР8503-053-21У3 ПР8503-053-54У1	1	-	10	-	1600x700 x300
ПР8503-054-21У3 ПР8503-054-54У1	1	-	12	-	
ПР8503-055-21У3 ПР8503-055-54У1	1	-	-	4	1200x800 x230

ПР8503-056-21У3 ПР8503-056-54У1	1	-	2	4	
ПР8503-057-21У3 ПР8503-057-54У1	1	-	4	4	1600x700 x300
ПР8503-058-21У3 ПР8503-058-54У1	1	-	-	6	1200x800 x230
ПР8503-059-21У3 ПР8503-059-54У1	1	-	2	2	
ПР8503-060-21У3 ПР8503-060-54У1	1	-	4	2	
ПР8503-061-21У3 ПР8503-061-54У1	1	-	6	2	
ПР8503-062-21У3 ПР8503-062-54У1	1	-	8	2	

ПР8503-063-21У3 ПР8503-063-54У1	-	-	6	-	1000x650 x190
ПР8503-064-21У3 ПР8503-064-54У1	-	-	8	-	
ПР8503-065-21У3 ПР8503-065-54У1	-	-	10	-	
ПР8503-066-21У3 ПР8503-066-54У1	-	-	12	-	1200x800 x230
ПР8503-067-21У3 ПР8503-067-54У1	-	-	-	4	1000x650 x190
ПР8503-068-21У3 ПР8503-068-54У1	-	-	2	4	1200x800 x230
ПР8503-069-21У3 ПР8503-069-54У1	-	-	4	4	

ПР8503-070-21У3 ПР8503-070-54У1	-	-	-	6	1000x650 x190
ПР8503-071-21У3 ПР8503-071-54У1	-	-	2	2	
ПР8503-072-21У3 ПР8503-072-54У1	-	-	4	2	
ПР8503-073-21У3 ПР8503-073-54У1	-	-	6	2	
ПР8503-074-21У3 ПР8503-074-54У1	-	-	8	2	1200x800 x230
ПР8503-075-54У1	-	36	-	-	
ПР8503-076-21У3 ПР8503-076-54У1	-	30	2	-	

ПР8503-077-21У3 ПР8503-077-54У1	-	24	4	-	1600x700 x300
ПР8503-078-21У3 ПР8503-078-54У1	-	18	6	-	
ПР8503-079-21У3 ПР8503-079-54У1	-	12	8	-	
ПР8503-080-21У3 ПР8503-080-54У1	1	36	-	-	
ПР8503-081-21У3 ПР8503-081-54У1	1	30	2	-	
ПР8503-082-21У3 ПР8503-082-54У1	1	24	4	-	
ПР8503-083-21У3 ПР8503-083-54У1	1	18	6	-	

ПР8503-084-21У3 ПР8503-084-54У1	1	12	8	-	
ПР8503-085-21У3 ПР8503-085-54У1	-	30	-	-	1200x800 x230
ПР8503-086-21У3 ПР8503-086-54У1	-	24	2	-	
ПР8503-087-21У3 ПР8503-087-54У1	-	18	4	-	
ПР8503-088-21У3 ПР8503-088-54У1	-	12	6	-	
ПР8503-089-21У3 ПР8503-089-54У1	-	6	8	-	
ПР8503-090-21У3 ПР8503-090-54У1	1	30	-	-	1600x700 x300

ПР8503-091-21У3 ПР8503-091-54У1	1	24	2	-	
ПР8503-092-21У3 ПР8503-092-54У1	1	18	4	-	
ПР8503-093-21У3 ПР8503-093-54У1	1	12	6	-	
ПР8503-094-21У3 ПР8503-094-54У1	1	6	8	-	
ПР8503-095-21У3 ПР8503-095-54У1	-	24	-	-	
ПР8503-096-21У3 ПР8503-096-54У1	-	18	2	-	1000x650 x190
ПР8503-097-21У3 ПР8503-097-54У1	-	12	4	-	

ПР8503-098-21У3 ПР8503-098-54У1	-	6	6	-	
ПР8503-099-21У3 ПР8503-099-54У1	1	24	-	-	1200x800 x230
ПР8503-100-21У3 ПР8503-100-54У1	1	18	2	-	
ПР8503-101-21У3 ПР8503-101-54У1	1	12	4	-	
ПР8503-102-21У3 ПР8503-102-54У1	1	6	6	-	
ПР8503-103-21У3 ПР8503-103-54У1	-	18	-	-	
ПР8503-104-21У3 ПР8503-104-54У1	-	12	2	-	1000x650 x190



ПР8503-105-21У3 ПР8503-105-54У1	-	6	4	-	
ПР8503-106-21У3 ПР8503-106-54У1	1	18	-	-	1200x800 x230
ПР8503-107-21У3 ПР8503-107-54У1	1	12	2	-	
ПР8503-108-21У3 ПР8503-108-54У1	1	6	4	-	
ПР8503-109-21У3 ПР8503-109-54У1	-	6	2	4	
ПР8503-110-21У3 ПР8503-110-54У1	-	6	2	2	1000x650 x190
ПР8503-111-21У3 ПР8503-111-54У1	-	6	4	2	

ПР8503-112-21У3 ПР8503-112-54У1	-	6	6	2	1200x800 x230	
ПР8503-113-21У3 ПР8503-113-54У1	-	12	2	2	1000x650 x190	
ПР8503-114-21У3 ПР8503-114-54У1	-	12	4	2		
ПР8503-115-21У3 ПР8503-115-54У1	-	18	2	2		
ПР8503-116-21У3 ПР8503-116-54У1	-	6	2	4		1200x800 x230
ПР8503-117-21У3 ПР8503-117-54У1	1	6	2	2		
ПР8503-118-21У3 ПР8503-118-54У1	1	6	4	2		

ПР8503-119-21У3 ПР8503-119-54У1	1	6	6	2	1600x700 x300
ПР8503-120-21У3 ПР8503-120-54У1	1	12	2	2	1200x800 x230
ПР8503-121-21У3 ПР8503-121-54У1	1	12	4	2	1600x700 x300
ПР8503-122-21У3 ПР8503-122-54У1	1	18	2	2	
ПР8501-130-21У3 ПР8501-130-54У1	1	-	4	-	1000x650 x190
ПР8501-131-21У3 ПР8501-131-54У1	1	-	6	-	
ПР8501-132-21У3 ПР8501-132-54У1	1	-	8	-	

ПР8501-133-21У3 ПР8501-133-54У1	1	-	10	-	1200x800 x230
ПР8501-134-21У3 ПР8501-134-54У1	-	-	12	-	
ПР8501-135-21У3 ПР8501-135-54У1	-	-	10	-	
ПР8501-136-21У3 ПР8501-136-54У1	-	-	8	-	
ПР8501-137-21У3 ПР8501-137-54У1	-	-	6	-	
ПР8501-160-21У3 ПР8501-160-54У1	1	-	10	-	
ПР8501-161-21У3 ПР8501-161-54У1	1	-	8	-	

ПР8501- 162-21У3 ПР8501- 162-54У1	1	-	6	-	
ПР8501- 163-21У3 ПР8501- 163-54У1	1	-	4	-	
ПР8501- 196-21У3 ПР8501- 196-54У1	-	-	6	-	
ПР8501- 197-21У3 ПР8501- 197-54У1	-	-	8	-	
ПР8501- 198-21У3 ПР8501- 198-54У1	-	-	10	-	
ПР8501- 199-21У3 ПР8501- 199-54У1	-	-	12	-	

### 5.3.Пункты распределительные серии ПР8804.



#### Назначение:

Шкафы ввода, учета и распределения электрической энергии серии ПР8804 разработаны для индивидуальных жилых зданий (коттеджей), небольших общественных зданий, малых производственных предприятий и встроенных объектов (офисов, магазинов и т.п.).

Шкафы могут использоваться в большинстве типов электрических сетей в части заземления (по ГОСТ Р 50571.3, МЭК 364-4-41-92): TN-C, TN-S, TN-C-S при различных вариантах расположения нулевого рабочего и нулевого защитного проводников, с целью обеспечения защитных мер от поражения электрическим током при эксплуатации.

#### Функциональные возможности:

Шкафы обеспечивают:

- Ввод трехфазной электрической сети напряжением 380/220В частотой 50 Гц и/или однофазной сети напряжением 220В, 50 Гц;
- Распределение электроэнергии по трехфазным и/или однофазным цепям;
- Защиту всех цепей от перегрузок и токов короткого замыкания;

- Защиту от токов утечки на землю с уставкой срабатывания 30, 100 и 300 мА;
- Учет электроэнергии в трехфазной и однофазной цепях потребления;  
Встроенное в шкаф дифференциальное реле утечки (ДРУ) обеспечивает защиту людей от поражения электрическим током и защиту электроустройств от токов утечки на землю, тем самым снижается вероятность возникновения аварийных ситуаций и уменьшается возможность возникновения пожаров. Защищаемая сеть отключается автоматическим выключателем с независимым расцепителем, катушка управления которого коммутируется выходным контактом реле ДРУ, либо выходным контактом реле пожарной сигнализации.

#### Общие характеристики:

Номинальное напряжение:	380, 220В
Номинальный ток: встроенного вводного выключателя встроенных выключателей распределения	До 200А До 63А
Частота сети:	50 Гц
Номинальное напряжение изоляции	660В
Прочность устройства при коротких замыканиях (действующее значение)	10 кА
Уставка ДРУ по току срабатывания, мА	30, 100, 300

#### Конструкция:

Шкаф ввода, учета и распределения электроэнергии состоит из металлического шкафа и двух расположенных внутри шкафа панелей, на которых установлены вводные выключатели, аппараты и приборы и выключатели распределения. Шкаф закрывается дверью, закрываемой на замок.

Отверстия для ввода-вывода проводников выполняются потребителем при монтаже шкафа. Для обеспечения степени защиты IP54 ввод и вывод проводов и кабелей должен осуществляться через сальники.

Зажимы шкафа и зажимы выключателей, встраиваемых в шкаф, обеспечивают присоединение медных или алюминиевых проводников без пайки и кабельных наконечников.

Шкафы серии ПР8804 могут изготавливаться для систем заземления TN-S и TN-C-S, тогда в конструкции шкафа дополнительно устанавливается изолированная

шина нейтрали — N , в связи с этим габарит шкафа ПР8804 может быть увеличен.

Структура условного обозначения:

ПР 8804-XXXX-54 УХЛЗ.1 X	Условное обозначение вида НКУ по конструкции — ПР
ПР <b>8</b> 804-XXXX-54 УХЛЗ.1 X	Условное обозначение класса НКУ ввода и распределения электроэнергии — 8
ПР <b>88</b> 04-XXXX-54 УХЛЗ.1 X	Условное обозначение группы НКУ ввода — 8
ПР <b>8804</b> -XXXX-54 УХЛЗ.1 X	Порядковый номер в данной серии — 04
ПР 8804- <b>X</b> XXX-54 УХЛЗ.1 X	Условное обозначение исполнения по способу установки: 1 — навесное;
ПР 8804-XXXX -54 УХЛЗ.1 X	Номер схемы.
ПР 8804-XXXX- <b>54</b> УХЛЗ.1 X	Условное обозначение степени защиты оболочки — IP54
ПР 8804-XXXX- <b>54УХЛЗ.1</b> X	Условное обозначение климатического исполнения и категории размещения по ГОСТ 15150 — УХЛЗ.1
ПР 8804-XXXX-54 УХЛЗ.1 X	Условное обозначение уставки срабатывания дифференциального реле утечки: А — 30 мА; В — 100 мА; С — 300 мА



#### 5.4. Шкафы распределительные серии ШР-11 и ШРС-1

Назначение:

Распределительные силовые шкафы ШРС-1 и ШР-11 предназначены для приема и распределения электрической энергии. Шкафы рассчитаны на номинальные токи до 400 А и номинальное напряжение до 380 В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и с защитой отходящих линий предохранителями ППН-33 до 160А, ППН-35 до 250А, ППН-37 до 400А. Шкафы распределительные ШР11 и ШРС-1 производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

Общие характеристики:

Номинальное напряжение	380В
Номинальный ток	До 400А
Частота	50Гц
Выдерживаемый ударный ток:	
При номинальном токе шкафа 250А	Не менее 10 кА
При номинальном токе шкафа 400А	Не менее 25 кА

<b>ШРС -1</b> ХХ УЗ	Шкаф распределительный силовой
<b>ШРС-1</b> <b>1</b> ХХ УЗ	Условный номер разработки
<b>ШРС-1</b> <b>1</b> <b>Х</b> Х УЗ	Обозначение степени защиты оболочки по ГОСТ 14255-96: 2 — IP22; 5 — IP54.
<b>ШРС-1</b> <b>ХХ</b> УЗ	Номер схемы шкафа: 0...8 (см. соответствующую таблицу в номенклатурном каталоге)
<b>ШРС-1</b> <b>ХХ</b> <b>УЗ</b>	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Конструкция:

Ввод и вывод проводов и кабелей предусмотрены снизу и сверху шкафа. Силовые шкафы ШР-11 в отличие от шкафов ШРС-1 имеют дополнительные возможности для применения. Так, в шкафах ШР-11 73511 — ШР-11 73517 на вводе установлены предохранители ППН-37 400А, а в шкафах ШР-11 73518 — ШР-11 73523 предусмотрены два ввода. В остальном конструкция и схемы шкафов идентичны.

Структура условного обозначения:

Шкаф распределительный ШРС-1:

ШРС -1 ХХ УЗ	Шкаф распределительный силовой
ШРС-1 ХХ УЗ	Условный номер разработки
ШРС-1 Х Х УЗ	Обозначение степени защиты оболочки по ГОСТ 14255-96: 2 — IP22; 5 — IP54.
ШРС-1 ХХ УЗ	Номер схемы шкафа: 0...8 (см. соответствующую таблицу в номенклатурном каталоге)
ШРС-1 ХХ УЗ	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Шкаф распределительный ШР11:

ШР -11 73 ХХ ХХХ	Шкаф распределительный силовой
ШР-11 73 ХХ ХХХ	Условный номер разработки
ШР-11 73 ХХ ХХХ	Вид установки: Напольное исполнение; Ввод проводников в любой комбинации; Высота шкафа: 1600 мм
ШР-11	Ширина шкафа:

73 X X XXX	5 — 700 мм; 7 — 500 мм.
ШР-11 73 XX XXX	Номер схемы шкафа: 01...23 (см. соответствующую таблицу в номенклатурном каталоге)
ШР-11 73 XX X XX	Обозначение степени защиты оболочки по ГОСТ 14255-96: 2 — IP22; 5 — IP54.
ШР-11 73 XX XXX	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15543-70.

Тип панели		Схема первичных соединений	Внешний вид	Ток и количество групп предохранителей на отходящих линиях			Нам, макс А	Назначение панели
ЩРС-1	ЩР-11			60А	100А	250А		
-2043 -5043	-73701- 2243,УХ/Л3 -73701- 5442			5			250 200	Распределительная
-2143 -5143	-73702- 2243,УХ/Л3 -73702- 5442				5		250 200	
-2243 -5243	-73703- 2243,УХ/Л3 -73703- 5442			2	3		250 200	
	-73707- 2243,УХ/Л3 -73707- 5442				3	2	400 320	
-2643 -5643	-73708- 2243,УХ/Л3 -73708- 5442					5	400 320	
-2343 -5543	-73504 -73504			8			400 320	Распределительная
-2443 -5443	-73505 -73505				8		400 320	
	-73506 -73506					8	400 320	
-2743 -5743				5	2		400 320	
-2543 -5543	-73509 -73509			4	4		400 320	
-2843 -5843	-73510 -73510			2	4	2	400 320	
	-73511 -73511		6	2	400 320			
	-73512 -73512			8			400 320	Распределительная
	-73513 -73513				8		400 320	
	-73514 -73514					8	400 320	
	-73515 -73515			4	4		400 320	
	-73516 -73516			2	4	2	400 320	
	-73517 -73517					5	400 320	
	-73518 -73518						400 320	
	-73519 -73519				8		400 320	Распределительная
	-73520 -73520					8	400 320	
	-73521 -73521			4	4		400 320	
	-73522 -73522			2	4	2	400 320	
	-73523 -73523				6	2	400 320	

## 6. Щитки осветительные

### 6.1. Щитки осветительные серии ОЩ

Щиты освещения ОЩ:

Основным предназначением щитов освещения ОЩВ является приём и распределение электроэнергии в осветительных установках общественных, административных, производных и прочих подобных зданиях, а также нечастое включение и отключение линий групповых цепей и их защита при возможных коротких замыканиях и перегрузке. Щиты ОЩ производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

Щиты ОЩ монтируют в трёхфазные питающие электросети переменного тока с показателями частоты 50 Гц и напряжения 220/380 В. ОЩВ позволяют присоединять оборудование к 4-х и 5-проводным питающим сетям, заземление которых соответствует ТТ, TN-C-S, TN-C и TN-S по ГОСТу 30331.2-95/ГОСТу Р 50571.2-94.



Основные характеристики:

Щиты укомплектованы автоматическими выключателями в соответствии с числом отходящих групповых питающих линий. При заказе необходимо оговорить параметры номинальных токов расцепителей на автоматах.

Конструкция:

Щит ОЩВ изготавливается в виде металлического шкафа или пластикового шкафа с дверцей, содержимое которого определяется типом исполнения ОЩ и представлено определённым количеством модульных выключателей-автоматов. Модульные автоматические выключатели безметизным способом крепятся к DIN-рейкам размерами 35x7,5 мм.

Чтобы предотвратить случайное прикосновение к токоведущим элементам ОЩ, предусмотрено использование оперативной панели из изоляционного или проводящего материала. На внешней стороне оперативной панели расположены органы управления оборудованием.

Для ввода и вывода проводников используются как верхняя, так и нижняя части шкафа.

Параметры вводного аппарата определяют, какое максимальное сечение и количество кабелей или проводов можно присоединить к устройству.

В зависимости от вида установки осветительные щиты ОЩ бывают:

- навесными, устанавливаемыми на колоннах, стенах и иных подобных конструкциях
- встраиваемыми, устанавливаемыми в стенных нишах

Типоисполнения щитов ОЩВ, УОЩВ, ОЩ, ОП

Типоисполнение	Аппараты на вводе	Количество автоматов на отходящих линиях	Габаритные размеры, ВхШхГ
ОЩ-6	зажимы	6	400x400x140
ОЩ-9		9	600x400x140
ОЩ-12		12	600x400x140
ОП-6		6	250x370x140
ОП-9		9	250x500x140
ОП-12		12	250x500x140
ОЩВ-6	автоматический выключатель	6	500x400x140
ОЩВ-9		9	700x400x140
ОЩВ-12		12	700x400x140
УОЩВ-6		6	500x400x140
УОЩВ-9		9	700x400x140
УОЩВ-12		12	700x400x140

## 6.2. Ящики управления освещением серии ЯУО9601-9603

Назначение:

Ящики управления освещением предназначены для автоматического, местного, ручного или дистанционного (из диспетчерского пункта) управления осветительными сетями и установками производственных зданий, сооружений, территорий любых объектов с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДРИ, люминисцентными и др.).

Ящики управления освещением ЯУО могут также применяться в осветительных и облучательных установках сельскохозяйственных производств для организации «светового дня» в птицеводческих и животноводческих помещениях, при искусственном выращивании овощных культур и др.

Ящики управления освещением серии ЯУО 9601, ЯУО 9602 и ЯУО 9603 производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

Функциональные возможности:

Ящики управления освещением обеспечивают:

- Включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;
- Отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени (например, в технологические перерывы в работе цеха) по программам, задаваемым реле времени суточным типа 2РВМ (только схема ЯУО9601 и ЯУО 9603);
- Ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на дверях ящика;
- Включение и отключение осветительной установки посредством устройств телемеханики из диспетчерского пункта энергослужбы.

Режимы управления освещением

В схеме ЯУО 9601 возможен автоматический режим управления освещением только по времени, по времени и уровню освещенности и только по уровню освещенности, а также ручной и дистанционный режимы управления. В схеме ЯУО 9602 возможен автоматический режим управления освещением только по уровню освещенности, ручной и дистанционный режимы управления.

В схеме ЯУО 9603 возможен автоматический режим управления освещением только по программе, задаваемой суточным реле времени, ручной и дистанционный режим управления.

Общие характеристики:

Род тока силовой цепи	Переменный трехфазный
Номинальный ток	До 200А
Частота	50 Гц
Номинальное напряжение силовой цепи	380
Номинальное напряжение цепи управления	220
Верхний предел уставки освещенности	2000 Лк
Нижний предел уставки освещенности	5 Лк

Конструкция:

Ящик управления ЯУО9601 состоит из 3-х частей:

- Силовая (автоматический выключатель, электромагнитный пускатель);
- Аппаратура управления (фотореле и суточное реле времени);
- Выносной фотодатчик.

Ящик управления ЯУО9602:

- Силовая (автоматический выключатель, электромагнитный пускатель);
- Аппаратура управления (фотореле);
- Выносной фотодатчик.

Ящик управления ЯУО9603:

- Силовая (автоматический выключатель, электромагнитный пускатель);
- Аппаратура управления (суточное реле времени).

Ящики управления освещением серии ЯУО изготавливаются в металлических шкафах. Тип и габаритные размеры шкафов указаны в таблице 1.



Тип	Тип бокса / Габаритные размеры, мм
ЯУО 9601-3474 ... ЯУО 9601-4374	62Г / 750 × 700 × 350
ЯУО 9602 3474 ... ЯУО 9602-3774	31Г / 682 × 350 × 170
ЯУО 9602 3874 ... ЯУО 9602-4374	62Г / 750 × 700 × 350
ЯУО 9603-3474 ... ЯУО 9603-4374	62Г / 750 × 700 × 350

Структура условного обозначения:

<b>ЯУО</b> 96 0X-XX74- УЗ.1 IP54	Условное обозначение вида НКУ по конструкции
ЯУО <b>9</b> 6 0X-XX74- УЗ.1 IP54	Условное обозначение класса НКУ автоматического регулирования — 9
ЯУО <b>96</b> 0X-XX74- УЗ.1 IP54	Условное обозначение группы НКУ программного управления — 6
ЯУО 96 <b>0X</b> -XX74- УЗ.1 IP54	Порядковый номер в данной серии: 01 — автоматическое управление от реле времени и фотореле; 02 — автоматическое управление от фотореле; 03 — автоматическое управление от таймера.
ЯУО 96 0X- <b>XX</b> 74- УЗ.1 IP54	Условное обозначение исполнения по току: 34 — 25А; 35 — 32А; 36 — 40А; 37 — 50А;

	<p>38 — 63А;  39 — 80А;  40 — 100А;  41 — 125 А;  42 — 160 А;  43 — 200 А.</p>
<p>ЯУО 96 0Х-ХХ7 4-  УЗ.1 IP54</p>	<p>Исполнение по напряжению силовой цепи: 7 —  380В, 50 Гц</p>
<p>ЯУО 96 0Х-ХХ74 -  УЗ.1 IP54</p>	<p>Исполнение по напряжению цепи управления: 4 —  220В, 50 Гц</p>
<p>ЯУО 96 0Х-ХХ74-  <b>УЗ.1</b>IP54</p>	<p>Условное обозначение климатического исполнения  и категории размещения по ГОСТ 15150 — УЗ.1</p>
<p>ЯУО 96 0Х-ХХ74-  УЗ.1<b>IP54</b></p>	<p>Условное обозначение степени защиты оболочки  по ГОСТ 14254 — IP54, IP31</p>

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЯЧО 9601 ВРУЧ-29- 65УХ/14			<i>QF1</i> <i>SF1</i> <i>KK1</i> <i>KM1</i> <i>ФР</i> <i>T</i> <i>HL1</i> <i>SA1, SA2</i> <i>SB1</i> <i>SB2</i> <i>X1</i>	Автом. выкл. ЭР Автом. выкл. ТР Тепловое реле Контактор Фотореле Таймер Светосигнал Переключатель Кнопка "Стоп" Кнопка "Пуск" Клеммная колодка	1 3 1 1 1 1 1 2 1 1 1	Ящик управления освещением
ЯЧО 9602			<i>QF1</i> <i>SF1</i> <i>KK1</i> <i>KM1</i> <i>ФР</i> <i>HL1</i> <i>SA1</i> <i>SB1</i> <i>SB2</i> <i>X1</i>	Автом. выкл. ЭР Автом. выкл. ТР Тепловое реле Контактор Фотореле Светосигнал Переключатель Кнопка "Стоп" Кнопка "Пуск" Клеммная колодка	1 3 1 1 1 1 1 1 1 1	Ящик управления освещением
ЯЧО 9603			<i>QF1</i> <i>SF1</i> <i>KK1</i> <i>KM1</i> <i>T</i> <i>HL1</i> <i>SA1</i> <i>SB1</i> <i>SB2</i> <i>X1</i>	Автом. выкл. ЭР Автом. выкл. ТР Тепловое реле Контактор Таймер Светосигнал Переключатель Кнопка "Стоп" Кнопка "Пуск" Клеммная колодка	1 3 1 1 1 1 1 1 1 1	Ящик управления освещением

## 7.НКУ ввода электроэнергии с АВР

### 7.1.НКУ ввода и распределения электроэнергии с АВР серии ШУ-8700

НКУ ввода электроэнергии с автоматическим вводом резерва (АВР) серии ШУ-8700 предназначены для осуществления автоматического взаимного резервирования питания секций шин различных вводов электроснабжения низкого напряжения.

НКУ серии ШУ-8700 производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.



Схемы АВР разработаны на базе микропроцессорной техники с возможностью интеграции в систему АСУ электроснабжения по промышленному протоколу Modbus. Данные НКУ применяются для комплектования щитов станций управления (ЩСУ) шкафами ввода с АВР.

Структура условного обозначения:

<b>ШУ-87XXX- X-X-XX74X- XX УХЛ4</b>	НКУ ввода электроэнергии с АВР, выполненное на автоматических выключателях с электромагнитным приводом на базе микропроцессорной техники с возможностью регистрации событий и параметров и интеграции в систему АСУ электроснабжения по промышленному протоколу Modbus. ШУ – шкаф управления.
---	--

ШУ-87XXX- X-X-XX74X- XX УХЛ4	Класс НКУ по назначению: 8 – НКУ ввода электроэнергии. Группа в классе 8: 7 – НКУ ввода переменного тока с АВР на ПЛК, год разработки 2007.
ШУ-87XXX- X-X-XX74X- XX УХЛ4	Вариант силовой схемы: 02 – трехфазный, 2 ввода; 03 – трехфазный, 2 ввода с секционным автоматом; 04 – трехфазный, 3 ввода ; 05.1; 05.2 – трехфазный, 3 ввода с секционным автоматом между ввода-ми 1-2. Ввод 3 со стороны ввода 2 06- трехфазный, 3 ввода с секционным автоматом между вводами 1-2. Ввод 3 со стороны ввода 1; 07- трехфазный, 3 ввода с секционными автоматами между вводами 1-2 и вводами 2-3 08- трехфазный, 3 ввода с секционными автоматами между вводами 1-2 и вводами 1-3 09- трехфазный, 4 ввода с секционным автоматом между вводами 1-2 10- трехфазный, 4 ввода с секционными автоматами между вводами 1-2, вводами 1-3 и вводами 2-4
ШУ-87XXX- X-X-XX74X- XX УХЛ4	Используемые комплектующие: Р – Силовая коммутационная аппаратура отечественного производства; S – Силовая коммутационная аппаратура Schneider Electric.
ШУ-87XXX- X-X-XX74X- XX УХЛ4	Тип шкафа: В – Шкаф ввода; С – Шкаф секционный. К – Шкаф комплектный (К = В + С). *****
ШУ-87XXX- X-X-XX74X- XX УХЛ4	Наличие видимого разрыва электрических цепей: 0 – отсутствует аппарат с видимым разрывом электрических цепей; 1 – установка аппарата с видимым разрывом электрических цепей*.
ШУ-87XXX- X-X-XX74X- XX УХЛ4	Исполнение НКУ по току главной цепи**

ШУ-87XXX- Х-Х-ХХ74Х- ХХ УХЛ4	Исполнение по напряжению: 7 – главная цепь 380 В, 50 Гц; 4 – цепи управления 220 В, 50 Гц. ***
ШУ-87XXX- Х-Х-ХХ74Х- ХХ УХЛ4	Способ подвода кабеля****: 0 – сверху; 1 – снизу.
ШУ-87XXX- Х-Х-ХХ74Х- ХХ УХЛ4	Степень защиты: 31 – IP31; 54 – IP54; 55 – IP55.
ШУ-87XXX- Х-Х-ХХ74Х- ХХ УХЛ4	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

\* - в случае установки вводных (секционных) аппаратов с видимым разрывом, то:

1) Для НКУ серии ШУ–8700Р-Х-1-ХХ74Х-ХХ с номинальным током от 100 А до 2000 А устанавливаются рубильники.

2) Для НКУ серии ШУ–8700S-Х-1-ХХ74Х-ХХ с номинальным током от 100А до 630А устанавливаются автоматические выключатели в выдвигном исполнении, а с номинальным током от 800А до 2500А устанавливаются автоматические выключатели в выкатном исполнении.

\*\* - В случае различных номинальных токов автоматических выключателей необходимо указать их после условного обозначения НКУ.

\*\*\* - по заказу возможны другие варианты исполнения цепей управления по напряжению.

\*\*\*\*- для секционных шкафов не указывается.

\*\*\*\*\* - Шкаф комплектный представляет собой шкаф (или щит), в котором вводные и секционные панели стоят в од-ном шкафу (или в соседних шкафах). Панели распределения, в этом случае, должны располагаться по краям от шкафа АВР.

Исполнение по току главной цепи:

Номинальный ток главной цепи, А	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Индекс	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Номинальный ток главной цепи, А	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200
Индекс	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55

Основные технические характеристики:

Номинальное напряжение главной цепи, В		400
Частота, Гц		50
Минимальное напряжение цепей управления (с питанием по схеме фаза-нуль от главной цепи)		220В, 50Гц
Номинальный ток главной цепи, А	Силовая коммутационная аппаратура отечественного производства	до 2000
	Силовая коммутационная аппаратура импортного пр-а	до 3200
Исполнение по виду обслуживания		Одностороннее или двухстороннее
Исполнение по способу подвода кабеля		Сверху или снизу
Сверху или снизу		IP31, IP54, IP55
Контроль напряжения на вводах		Контроль на 3-х фазах посредством трехфазных реле контроля напряжения
Измерительные средства		Базовый модуль М4. Опциональные модули М1, М2.
Аппаратура управления схемы АВР		Интеллектуальное реле серии ZelioLogic или др.

Интерфейс передачи данных на «верхний уровень»	RS-485 (2-проводный)
Протокол передачи данных на «верхний уровень»	Modbus
Степень защиты	IP31, IP54, IP55

7.2.НКУ серии ЯУ(ШУ)-8200 ввода электроэнергии с АВР, выполненные на контакторах

Назначение:

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8200 предназначены для комплектования щитов ввода и распределения электроэнергии с АВР. НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8200 обеспечивают автоматическое переключение освещения и силового электрооборудования на резервное питание при исчезновении напряжения нормального питания в сетях переменного тока с фазным напряжением до 220В. Переключение потребителей на нормальное питание осуществляется автоматически при восстановлении напряжения нормального питания. Режим работы — длительный.

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8200 производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.





Основные рабочие функции:

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8200 обеспечивает выполнение следующих функций:

- постоянный контроль наличия напряжения в цепях основного и резервного источников питания;
- обеспечение автоматического восстановления нормального питания потребителей электрической энергии путем присоединения резервного источника питания с заданной выдержкой времени (0,1...10с);
- обеспечение автоматического восстановления до аварийной схемы питания электроустановок потребителя после восстановления основного источника питания с заданной выдержкой времени(0,1...10с);
- защита токоприемников от токов короткого замыкания и перегрузки.

Индикация и измерение:

- световая индикация состояния вводов;
- учет потребляемой электрической энергии при заказе дополнительно модулей учета;
- измерение линейных и фазных напряжений на основном и резервном вводах сети при заказе дополнительно измерительного модуля;
- измерение потребляемых нагрузкой токов при заказе дополнительно измерительных модулей.

Описание:

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8200 выпускаются с использованием отечественных комплектующих. В качестве вводных автоматов применяются автоматические выключатели серий: ВА 51-25, АЕ2046 , ВА57Ф35 и ВА57-39 с комбинированным расцепителем.

Контакторы используемые в НКУ:

- на номинальный ток до 63А—серии ПМЛ;
- до 250А — серии ПМ12;
- до 630А — серии КВ;
- до 800-1000А — серии КТ.

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8200S выпускаются с использованием различных производителей . В качестве вводных автоматов применяются автоматические с электронными расцепителями.

Контакторы используемые в НКУ:

на номинальный ток до 160 А — серии LC2D;  
до 1600А — серии LC2F.

Вторичные цепи схемы АВР питаются фазным напряжением ~220 В 50 Гц. По заказу возможны варианты подключения вторичных цепей на другое

напряжение. По заказу также возможно установить переключение на ручное управление вводами (модуль переключения).

Общие характеристики:

Номинальное напряжение главной цепи		~ 380В	
Частота		50 Гц	
Номинальное напряжение цепей управления (с питанием по схеме фаза-ноль от главной цепи), 50Гц		~ 220 В	
Номинальный ток главной цепи	Силовая коммутационная аппаратура отечественного производства	Однофазный	До 100А
	Трехфазный	До 1000А	
Силовая коммутационная аппаратура	По АС-3	До 800А	
	По АС-1	До 1600А	
Исполнение по виду обслуживания		Одностороннее или двухстороннее	
Исполнение по способу подвода кабеля		Сверху или снизу	
Степень защиты		IP31, IP54, IP55	
Контроль напряжения на вводах		Контроль на 3-х фазах посредством трехфазных реле контроля напряжения.	
Измерительные средства		Контрольно-измерительные модули: М1-М4	
Аппаратура управления схемы АВР		Релейная аппаратура	

Структура условного обозначения:

<p><b>ЯУ(ШУ)-Э-</b> 82XXX-Х- XX74Х-ХХ УЗ</p>	<p>НКУ ввода электроэнергии с АВР, выполненное на контакторах с защитой потребителя автоматом с комбинированной защитой: ЯУ — ящик управления; ШУ — шкаф управления.</p>
<p>ЯУ(ШУ)-Э- 82XXX-Х- XX74Х-ХХ УЗ</p>	<p>Производитель: «ЭЛЕКТРОЛЮКС»</p>
<p>ЯУ(ШУ)-Э- <b>82</b>XXX-Х- XX74Х-ХХ УЗ</p>	<p>8 — класс НКУ, объединяющий НКУ защиты, ввода, переключения, регулирования и контроля систем постоянного и переменного тока. 2 — группа в данном классе НКУ ввода и переключения переменного тока.</p>
<p>ЯУ(ШУ)-Э- 82<b>XXX</b>-Х- XX74Х-ХХ УЗ</p>	<p>Вариант схемы: 01 — однофазный, 2 ввода; 02 — трехфазный, 2 ввода; 03 — трехфазный, 2 ввода с секционным контактором; 04 — трехфазный, 3 ввода; 06 — трехфазный, 3 ввода с секционными контакторами между вводами 1-2 и вводами 2-3. Ввод 3 со стороны ввода 2; 11 — трехфазный, 3 ввода с секционными контакторами между вводами 2-3.</p>
<p>ЯУ(ШУ)-Э- 82XXX-Х- XX74Х-ХХ УЗ</p>	<p>Используемые комплектующие: Р — отечественные комплектующие; I — аппаратура импортного производства</p>
<p>ЯУ(ШУ)-Э- 82XXX-<b>Х</b>- XX74Х-ХХ УЗ</p>	<p>Наличие видимого разрыва электрических сетей: 0 — отсутствует аппарат с видимым разрывом электрических сетей; 1 — установка аппарата с видимым разрывом электрических цепей.</p>
<p>ЯУ(ШУ)-Э- 82XXX-Х- <b>XX</b>74Х-ХХ УЗ</p>	<p>Исполнение НКУ по току главной цепи*</p>
<p>ЯУ(ШУ)-Э- 82XXX-Х- XX<b>74</b>Х-ХХ УЗ</p>	<p>Исполнение по напряжению: 7 — главная цепь ~ 380 В, 50 Гц; 4 — цепи управления ~ 220 В, 50 Гц.**</p>

ЯУ(ШУ)-Э-82ХХХ-Х-ХХ74Х-ХХ УЗ	Способ подвода кабеля: 0 — сверху; 1 — снизу.
ЯУ(ШУ)-Э-82ХХХ-Х-ХХ74Х-ХХ УЗ	Степень защиты: 31 — IP31; 54 — IP54; 55 — IP55.
ЯУ(ШУ)-Э-82ХХХ-Х-ХХ74Х-ХХ УЗ	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

\*\* — возможны другие варианты исполнения цепей управления по напряжению.

Исполнение по току главной цепи.

	Индекс	Номинальный ток главной цепи, А	Индекс	Номинальный ток главной цепи, А	Индекс
10	30	63	38	400	46
12.5	31	80	39	500	47
16	32	100	40	630	48
20	33	125	41	800	49
25	34	160	42	1000	50
32	35	200	43	1250	51
40	36	250	44	1600	52
50	37	320	45		

7.3. НКУ серии ЯУ(ШУ)-8300 ввода электроэнергии с АВР, выполненные на автоматических выключателях с мотор редукторами

Назначение:

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8300 предназначены для комплектования щитов ввода и распределения электроэнергии с АВР и управления электроприводами.

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8300 производятся в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

Основные рабочие функции:

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8300 обеспечивает выполнение следующих функций:

- постоянный контроль наличия напряжения в цепях основного и резервного источников питания;
- обеспечение автоматического восстановления нормального питания потребителей электрической энергии путем присоединения резервного источника питания с заданной выдержкой времени (0,1...10 с);
- обеспечение автоматического восстановления до аварийной схемы питания электроустановок потребителя после восстановления основного источника питания с заданной выдержкой времени (0,1...10 с);
- защита токоприемников от токов короткого замыкания и перегрузки.

Индикация и измерение:

- световая индикация состояния вводов;
- учет потребляемой электрической энергии при заказе дополнительно модулей учета;
- измерение линейных и фазных напряжений на основном и резервном вводах сети при заказе дополнительно измерительного модуля М1;
- измерение потребляемых нагрузкой токов при заказе дополнительно измерительных модулей М2, М4;
- защита от замыкания на землю при заказе дополнительно модуля З1.

Описание:

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8300 выпускаются с использованием как отечественных комплектующих, так и комплектующих производства Schneider Electric и др.

В качестве вводных автоматов в НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8300Р, выпускаемые с использованием отечественных комплектующих, применяются на номинальн-

ый ток от 16 А до 1600А автоматические выключатели с мотор редукторами серии ВА.

Автоматические выключатели используемые в НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8300 I:

- на номинальные токи от 16 А до 630 А — автоматические выключатели с мотор редукторами серии CompactNS;

- на номинальные токи от 800 А до 3200 А — автоматические выключатели с мотор редукторами серии Masterpact.

НКУ серии ЯУ(ШУ)-Э-8300, содержащие в качестве вводных и секционных аппаратов автоматические выключатели Masterpact, могут быть оснащены дополнительной функцией передачи данных в систему АСУ ТП, обеспечивающей: идентификацию аппаратов, сигнализацию состояний, управления, считывания регулировок, измерений напряжения, тока, частоты и мощности.

Информация о контрольно-измерительных модулях содержится в номенклатурном каталоге.

Общие характеристики:

Номинальное напряжение главной цепи		400В
Частота		50 Гц
Номинальное напряжение цепей управления (с питанием по схеме фаза-ноль от главной цепи), 50Гц		~ 220 В, 50Гц
Номинальный ток главной цепи	силовая коммутационная аппаратура отечественного производства	До 2000А
	силовая коммутационная аппаратура Schneider Electric	До 3200А
Исполнение по виду обслуживания		Одностороннее или двухстороннее

Исполнение по способу подвода кабеля	Сверху или снизу
Контроль напряжения на вводах	Контроль на 3-х фазах посредством трехфазных реле контроля напряжения
Измерительные средства	Универсальное измерительное устройство РМ710
Аппаратура управления схемы АВР	Программируемый логический контроллер
Протокол передачи данных на верхний уровень	Modbus
Степень защиты	IP31, IP54, IP55

Структура условного обозначения:

ШУ-Э-83XXX-X-X-XX74X-XX УЗ	НКУ ввода электроэнергии с АВР, выполненное на автоматических выключателях с электромагнитным приводом на базе микропроцессорной техники с возможностью регистрации событий и параметров и интеграции в систему АСУ электроснабжения по промышленному протоколу Modbus. ШУ – шкаф управления.
ШУ-Э-83XXX-X-X-XX74X-XX УЗ	Производитель: «ЭЛЕКТРОЛЮКС».
ШУ-Э-83XXX-X-X-XX74X-XX УЗ	Класс НКУ по назначению: 8 – НКУ ввода электроэнергии. Группа в классе 8: 3 – НКУ ввода переменного тока с АВР на ПЛК, год разработки 2003.

<p>ШУ-Э- 83XXX-X-X- XX74X-XX УЗ</p>	<p>Вариант силовой схемы: 02 – трехфазный, 2 ввода; 03 – трехфазный, 2 ввода с секционным автоматом; 04 – трехфазный, 3 ввода; 05.1; 05.2 – трехфазный, 3 ввода с секционным автоматом между вводами 1-2. Ввод 3 со стороны ввода 2; 06- трехфазный, 3 ввода с секционным автоматом между вводами 1-2. Ввод 3 со стороны ввода 1; 07- трехфазный, 3 ввода с секционными автоматами между вводами 1-2 и вводами 2-3 08- трехфазный, 3 ввода с секционными автоматами между вводами 1-2 и вводами 1-3 09- трехфазный, 4 ввода с секционным автоматом между вводами 1-2 10- трехфазный, 4 ввода с секционными автоматами между вводами 1-2, вводами 1-3 и вводами 2-4</p>
<p>ШУ-Э- 83XXX-X-X- XX74X-XX УЗ</p>	<p>Используемые комплектующие: Р – Силовая коммутационная аппаратура отечественного производства; S – Силовая коммутационная аппаратура Schneider Electric.</p>
<p>ШУ-Э- 83XXX-X-X- XX74X-XX УЗ</p>	<p>Тип шкафа: В – Шкаф ввода; С – Шкаф секционный</p>
<p>ШУ-3- 83XXX-X-X- XX74X-XX УЗ</p>	<p>Наличие видимого разрыва электрических цепей: 0 – отсутствует аппарат с видимым разрывом электрических цепей; 1 – установка аппарата с видимым разрывом электрических цепей*.</p>
<p>ШУ-Э- 83XXX-X-X- XX74X-XX УЗ</p>	<p>Исполнение НКУ по току главной цепи**</p>
<p>ШУ-Э- 83XXX-X-X- XX74X-XX УЗ</p>	<p>Исполнение по напряжению: 7 – главная цепь 380 В, 50 Гц; 4 – цепи управления 220 В, 50 Гц. ***</p>



ШУ-Э- 83XXX-X-X- XX74X-XX УЗ	Способ подвода кабеля****: 0 – сверху; 1 – снизу.
ШУ-Э- 83XXX-X-X- XX74X- XX УЗ	Степень защиты: 31 – IP31; 54 – IP54; 55 – IP55
ШУ-Э- 83XXX-X-X- XX74X- XX УЗ	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

\*\* — возможны другие варианты исполнения цепей управления по напряжению.

Исполнение по току главной цепи:

Номинальный ток главной цепи, А	Индекс	Номинальный ток главной цепи, А	Индекс	Номинальный ток главной цепи, А	Индекс
16	32	100	40	630	48
20	33	125	41	800	49
25	34	160	42	1000	50
32	35	200	43	1250	51
40	36	250	44	1600	52
50	37	320	45	2000	53
63	38	400	46	2500	54
80	39	500	47	3200	55

#### 7.4. НКУ серии ЩАП устройства АВР

Назначение:

НКУ серии ЩАП предназначены для автоматического переключения на резервное питание цепей освещения и силового электрооборудования при исчезновении напряжения нормального питания в сетях переменного тока с фазным напряжением до 220В. Переключение потребителей на нормальное питание осуществляется автоматически при восстановлении напряжения нормального питания. Режим работы — длительный.

Основные рабочие функции:

НКУ серии ЩАП обеспечивает выполнение следующих функций:

- постоянный контроль наличия напряжения в цепи основного источника питания;
- обеспечение автоматического восстановления нормального питания потребителей электрической энергии путем присоединения резервного источника питания;
- обеспечение автоматического восстановления до аварийной схемы питания электроустановок потребителя после восстановления основного источника питания;
- световая индикация состояния вводов;
- защита токоприемников от токов короткого замыкания и перегрузки.

Номинальное напряжение главной цепи:	~ 380 В
Номинальный ток:	до 100 А
Частота:	50 Гц
Номинальное напряжение цепей управления (с питанием по схеме фаза-нуль от главной цепи):	~ 220 В
Исполнение по виду обслуживания:	Одностороннее
Степень защиты:	IP 31, IP 54

Конструкция:

В качестве несущих конструкций используются шкафы малогабаритные навесные.

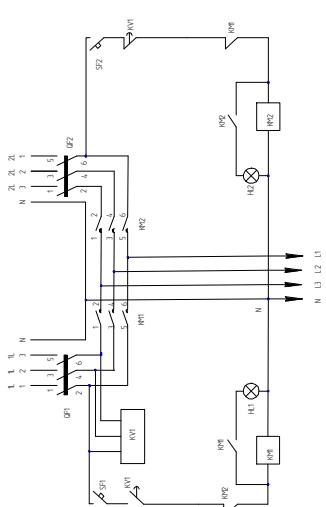

Габариты шкафов:

682 × 350 × 170;

750 × 700 × 355.

Структура условного обозначения:

<p><b>ЩАП -XX-XX</b> УХЛ4</p>	<p>НКУ ввода электроэнергии с АВР, выполненное на контакторах с защитой потребителя автоматом с комбинированной защитой:</p> <p>ЩАП — щит автоматического переключения.</p>
<p><b>ЩАП-XX -XX</b> УХЛ4</p>	<p>Исполнение НКУ по току главной цепи:</p> <p>34 — номинальный ток главной цепи 25А;</p> <p>36 — 40А;</p> <p>38 — 63А;</p> <p>39 — 80А;</p> <p>40 — 100А.</p>
<p><b>ЩАП-XX- XXУХЛ4</b></p>	<p>Степень защиты:</p> <p>31 — IP 31;</p> <p>54 — IP 54.</p>
<p><b>ЩАП-XX- XXУХЛ4</b></p>	<p>Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.</p>

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура комплектации и их условные обозначения на схеме		Назначение панели
			Обозначение	Наименование	
<p>ЩАП</p>			<p>QF1, QF2 KM1, KM2 KV1 SF1, SF2 HL1, HL2</p>	<p>Автоматический выкл. Контактор Реле контроля фаз Автоматический выкл. Светосигнализация</p>	<p>Вводная</p>

## **8.Комплектные регулируемые конденсаторные установки низкого напряжения серии УКР44**

Назначение:

Комплектные регулируемые конденсаторные установки низкого напряжения типа УКР 44 предназначены для повышения коэффициента мощности электроустановок промышленных предприятий в сетях 0,4 кВ, частотой 50 Гц и распределительных сетей, а так же для автоматического регулирования мощности.

Применение установок УКР44 позволяет сократить расходы на оплату электроэнергии, повысить качество, надёжность, срок службы потребителей, подключить дополнительные нагрузки, уменьшить затраты на ремонт и модернизацию электрических сетей.

Комплектные регулируемые конденсаторные установки низкого напряжения типа УКР44 предназначены для повышения коэффициента мощности электроустановок промышленных предприятий в сетях 0,4 кВ, частотой 50 Гц и распределительных сетей, а так же для автоматического регулирования мощности. Применение установок УКР 44 позволяет сократить расходы на оплату электроэнергии, повысить качество, надёжность, срок службы потребителей, подключить дополнительные нагрузки, уменьшить затраты на ремонт и модернизацию электрических сетей.

Условия эксплуатации:

Высота над уровнем моря — не более 1000 м.;

В закрытых помещениях;

Температура окружающего воздуха от 0 до 50°С;

Относительная влажность воздуха до 90% при температуре 20°С;

Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрации, разрушающих металлы и изоляцию;

Степень защиты основного типоразмера IP31 по ГОСТ 14254-96.

Размещение и эксплуатация установок должны проводиться в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и СНиП РФ.

При значительной удалённости установки УКР 44 от места подключения потребитель должен защитить питающий кабель автоматическим выключателем.

Установки УКР 44 соответствуют требованиям ГОСТ51321.1-2000 и технических условий ТУ 3434-003-98346003-2007.

Высота над уровнем моря — не более 1000 м.; В закрытых помещениях; Температура окружающего воздуха от 0 до 50°C; Относительная влажность воздуха до 90% при температуре 20°C; Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов в концентрации, разрушающих металлы и изоляцию; Степень защиты основного типоразмера IP31 по ГОСТ 14254-96. Размещение и эксплуатация установок должны проводиться в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и СНиП РФ. При значительной удалённости установки УКР 44 от места подключения потребитель должен защитить питающий кабель автоматическим выключателем.

Технические данные:

Комплектные регулируемые конденсаторные установки низкого напряжения типа УКР 44 выпускаются на значение реактивной мощности от 45 до 405 кВар при максимальном количестве ступеней регулирования до 12.. По отдельному заказу возможно изготовление установок на другие значения мощности, с другими габаритными размерами, числом ступеней до 18, на значение реактивной мощности до 810 кВар, в том числе со степенью защиты IP 54 и с автоматическим охлаждением вентилятором.

Конструкция:

Комплектные регулируемые конденсаторные установки низкого напряжения типа УКР 44 представляет собой шкаф напольного исполнения с воздушным охлаждением. Окраска шкафа выполнена порошковым напылением. Ввод силового кабеля предусмотрен снизу.

Внутри шкафа размещаются силовые конденсаторы, аппаратура коммутации, защиты и измерения.

Габариты шкафов:

1600 × 700 × 600;

2000 × 700 × 600;

2200 × 700 × 600.

На лицевой стороне шкафа расположен программируемый контроллер. Установки УКР 44 оснащены экологически безвредными конденсаторами современной конструкции. Сухие конденсаторы оснащены предохранителем-прерывателем, срабатывающим при избыточном давлении. Внутри корпуса установлены разрядные резисторы. Конденсаторы изготовлены по МКР-технологии (металлоплёночные конденсаторы). Специальный состав напыленного металлического слоя обеспечивает необходимую коммутационную износостойкость.

Обеспечение соблюдения требуемого коэффициента мощности с большой точностью и в широком диапазоне компенсируемой реактивной мощности в установках УКР 44 обеспечивается микропроцессорным программируемым контроллером. Он обеспечивает управление секциями конденсаторных батарей посредством специализированных контакторов. Так же посредством его можно осуществить:

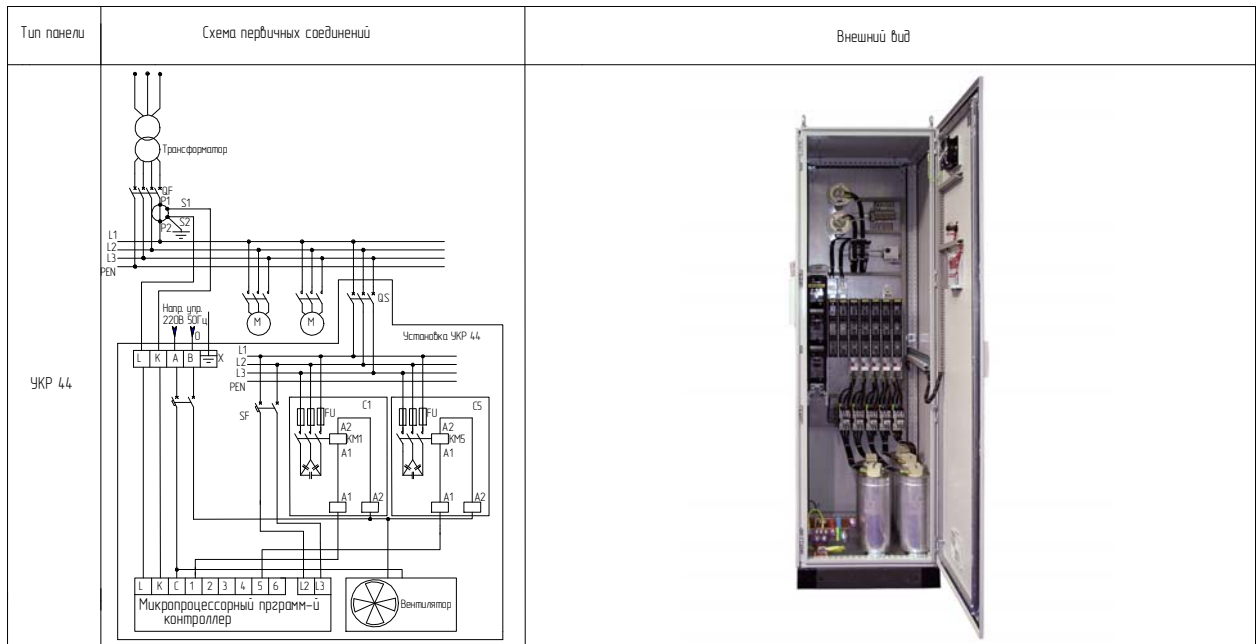
Измерение тока и напряжения в любой фазе при любом направлении тока  
 Вычисление мощности конденсаторной батареи, необходимой для достижения заданного значения коэффициента мощности

Коммутацию секций конденсаторной батареи. При этом учитывается время работы и количество подключений каждой секции, что позволяет оптимизировать износостойкость контакторов и распределения нагрузки в сети.

Отображение на цифровом дисплее всех важных параметров сети и состояния установки позволяет осуществить контроль за условиями компенсации реактивной мощности .

Структура условного обозначения:

УК Р УХЛ4	44-0,4-XXX-XX-	Установка конденсаторная
УКР УХЛ4	44-0,4-XXX-XX-	Регулируется по реактивной энергии посредством микропроцессорного программного контроллера
УКР <b>44</b> УХЛ4	-0,4-XXX-XX-	Конструктивное исполнение
УКР УХЛ4	44- <b>0,4</b> -XXX-XX-	Номинальное напряжение, кВ
УКР УХЛ4	44-0,4- <b>XXX</b> -XX-	Номинальная мощность, кВар
УКР УХЛ4	44-0,4-XXX- <b>XX</b> -	Мощность степени регулирования, кВар
УКР <b>УХЛ4</b>	44-0,4-XXX-XX-	Климатическое исполнение и категория размещения



**Типоисполнения и основные технические данные устройств УКР 44:**

Типоис-е установки	Мощно-сть, кВар	Кол. ступен-ей	Мощность ступеней, кВар	Номинальный ток фазы, А	Габаритные размеры
УКР 44-0,4-45-15-УХЛ4	45	3	15	66	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-62,5-12,5-УХЛ4	62,5	5	12,5	91	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-75-15-УХЛ4	75	5	15	109	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-90-15-УХЛ4	90	6	15	131	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-105-15-УХЛ4	105	7	15	153	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-120-15-УХЛ4	120	8	15	174	1600 × 700 × 600

УКР 44-0,4-125-25-УХЛ4	125	5	25	182	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-150-15-УХЛ4	150	10	15	218	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-180-30-УХЛ4	180	6	30	261	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-200-25-УХЛ4	200	8	25	290	2000 × 700 × 600
УКР 44-0,4-210-30-УХЛ4	210	7	30	305	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-240-30-УХЛ4	240	8	30	348	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-250-25-УХЛ4	250	10	25	363	2000 × 700 × 600
УКР 44-0,4-270-30-УХЛ4	270	9	30	392	1600 × 700 × 600
УКР 44-0,4-300-30-УХЛ4	300	10	30	435	2000 × 700 × 600
УКР 44-0,4-330-30-УХЛ4	330	11	30	479	2000 × 700 × 600
УКР 44-0,4-360-30-УХЛ4	360	12	30	522	2000 × 700 × 600



## 9. Ящики вводные силовые ЯР, ЯРП, ЯПР, ЯПРП

Назначение:

Ящики силовые с рубильником ЯР, ЯРП предназначены для нечастых (не более шести раз в час) коммутаций в цепях напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частоты 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.

Ящики силовые ЯПР, ЯПРП предназначены для нечастых ручных переключений цепей напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частоты 50 Гц с глухозаземленной нейтралью (основного и резервного ввода).

Ящики осуществляют также защиту отходящих линий от токов короткого замыкания.

Ящики предназначены для установки на вертикальной плоскости.

Номинальный режим работы продолжительный.

Ящики силовые ЯР, ЯРП, ЯПР и ЯПРП изготавливаются в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

Общие характеристики:

Номинальное напряжение переменного тока:

380 В, 50 Гц

Номинальный ток : до 400 А

Степень защиты по ГОСТ 14254-96:

при открытых дверях: IP 00

при закрытых дверях: IP 21 или IP 54

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

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

Высота установки над уровнем моря: до 2000 м

Положение: Вертикальное. Допускается отклонение от рабочего положения не более 5°

Конструкция:

Ящики по исполнению конструкции изготавливаются навесного исполнения.

Ящики комплектуются:

- вводной аппарат — рубильник серии ВР32,
- рубильник-переключатель серии ВР32 с боковым приводом,
- предохранителями на отходящих линиях ПН2 или ППН.

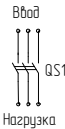

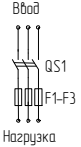

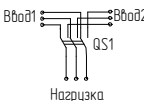

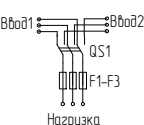

## Структура условного обозначения:

**ЯХ** -XXX-XX УХЛ4 Буквенное обозначение серии: ЯР, ЯРП, ЯПР, ЯПРП.

**ЯХ-XXX** -XX УХЛ4 Номинальный ток ящика

**ЯХ-XXX- XX** УХЛ4 Степень защиты IP 31 или IP 54.

**ЯХ-XXX-XX УХЛ4** Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

Тип панели	Схема первичных соединений	Внешний вид	Аппаратура, комплектующие и их условное обозначение на схеме			Назначение панели
			Обозначение	Наименование	Кол.	
ЯР			QS1	Рубильник	1	Вводная
ЯРП			QS1 FU1-FU3	Рубильник Предохранитель	1 3	Вводная
ЯПР			QS1	Рубильник	1	Вводная
ЯПРП			QS1 FU1-FU3	Рубильник Предохранитель	1 3	Вводная

## 10. Шины заземления

### 10.1. ШДУП-шина дополнительного уравнивания потенциалов

Назначение:

Шина дополнительного уравнивания потенциалов ШДУП (коробка ШДУП), (далее — шина ШДУП), предназначена для выполнения системы дополнительного уравнивания потенциалов в сантехкабинах и кухнях жилых и общественных зданий путём создания надёжного электрического контакта между нулевым защитным проводником (РЕ-проводником), групповой электрической розеточной сети данного помещения и доступными одновременно прикосновению сторонними проводящими частями: в сантехкабинах — трубами холодного и горячего водоснабжения и корпусом ванны; в кухнях — трубами холодного и горячего водоснабжения, отопления, газоснабжения, а также открытыми проводящими частями стационарного электрооборудования, подключенного к электрической сети по постоянной схеме, например, гидромассажных, нагревательных, вентиляционных и др. установок. Шина дополнительного уравнивания потенциалов ШДУП производится в соответствии с ТУ3434-003-98346003-2007.

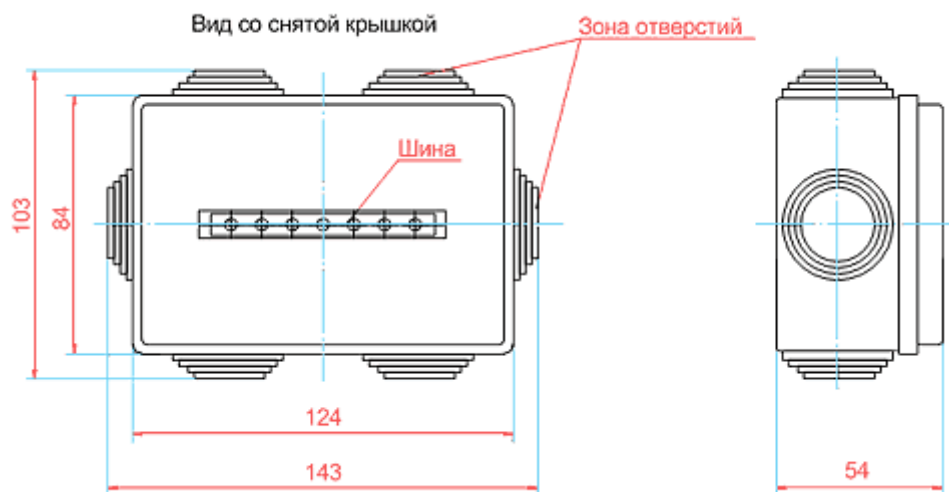
Основные характеристики:

Шина ДУП предназначена для применения в электрических сетях напряжением не выше 0,4 кВ.

Сечение шины, мм <sup>2</sup> , не менее	10
Количество присоединений, не менее	6
Сечение присоединяемых проводников, мм <sup>2</sup>	1,5...6
Габаритные размеры, мм	143 × 103 × 54
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У4

Группа механического исполнения в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам по ГОСТ 17516.1	M1
--	----

Шина ШДУП состоит из пластмассового корпуса с крышкой, шины с винтовыми зажимами опорного кронштейна. Ввод и вывод проводников осуществляется через отверстия в боковых стенках. Шина ШДУП может быть установлена в вертикальном или горизонтальном положении. Внешний вид на рисунке.



## 10.2. Главная заземляющая шина ГЗШ

### Назначение:

Главная заземляющая шина ГЗШ служит для подключения проводников главной системы уравнивания потенциалов, нулевого защитного проводника питающей линии и заземляющего проводника (если имеется).

ГЗШ может быть использована для разрыва цепи заземляющего устройства, с целью измерения сопротивления растеканию тока.

ГЗШ представляет собой ящик из листовой стали толщиной 1,2 - 1,5мм. Внутри на кронштейнах установлена медная шина сечением не менее 25x3мм<sup>2</sup>.

### Технические данные:

Уном., В: .....до 400

Ином., А: .....до 630

Размеры, мм: .....450x300x120

Масса, кг: .....до 5



## 11.НКУ, по нетиповым и индивидуальным проектам

Компания «Электролюкс» является производителем низковольтного электрощитового оборудования, щитов КИПиА и средств промышленной автоматизации. Мы в оптимальные сроки спроектируем и изготовим электрощитовое оборудование по техническому заданию заказчика на любых комплектующих и конструктивах.

