

ТОВ «ЄВРОПАН» займається виготовленням низьковольтного електрощитового обладнання як за стандартними, так і за індивідуальними схемами Замовника.

Електрощитове обладнання за бажанням клієнта може комплектуватися апаратурою різних марок: ETI, EATON, Hager, Schneider Electric, E.NEXT, IEK, та ін. Досвід, компетенція та виробниче обладнання дозволили сертифікувати наші збірки в компаніях EATON, ETI, Hager, IEK.

Широкий асортимент продукції призначений для галузей цивільного та промислового будівництва, виробництва та розподілу електричної енергії, машинобудування, сільського господарства та ін.

Все електрощитове обладнання, що випускається виробництвом, сертифіковано і відповідає стандартам і ДСТУ, що діють в енергетичній галузі. Продукція підприємства постійно модернізується, розробляються нові серії щитів, що відповідають вимогам ергономічності, безпеки, зручності згідно Технічних Умов.

Лояльність наших партнерів, їх пряма інформаційна підтримка допомагають нам удосконалювати споживчі якості продукції та коригувати асортимент відповідно до вимог ринку, а також реалізовувати кожне замовлення на електрощитове обладнання у найкоротші терміни.

Технічні фахівці компанії забезпечать оптимальний підбір та адаптування обладнання для будь-якого цінового сегмента без втрати якості.

Застосування сучасного обладнання, постійний контроль якості у процесі виготовлення та відповідність готового виробу нормам ПБЕ гарантують зручність і безпеку при пусконаладжувальних роботах, обслуговуванні та експлуатації.

Кваліфіковані співробітники нададуть грамотну консультацію з технічних питань, допомогу із замовленням з урахуванням існуючого завдання та технічну підтримку після відвантаження та введення обладнання в експлуатацію.

Сертифікат партнера

Цей сертифікаційний документ підтверджує, що компанія

ТОВ «КАРАТ ЛТД»
м. Київ

являється партнером-щитовиком компанії ДП "Ітон Електрик"



Директор
ДП "Ітон Електрик"

Відповідальний за
напрямок EDB

Сертифікат № EDP0191
Сертифікат видано: 02.01.2020
Дійсний до: 31.12.2020



Коробка А.В.

Кудря А.А.

EATON

Powering Business Worldwide



СЕРТИФІКАТ

**офіційного виробника щитового
обладнання**

ТОВ «КАРАТ ЛТД»

(04080, м.Київ, вул. Кирилівська, 86)

є офіційним виробником щитового обладнання із
застосуванням продукції концерну HAGER

2 січня 2019 року

Директор
ДП «ПОЛО-Електрообладнання»
Косенко Ю. І.





СВІДОЦТВО

**ТОВ «ЄВРОПАН»
ЄДРПОУ 39543889**

**Офіційний виробник щитового обладнання,
яке виготовляється з використанням
комплектуючих ТМ ІЕК**

Свідоцтво дійсне до 31.12.2020 року.



**Директор
ІЕК УКРАЇНА
Неровня С. В.
2 січня 2019 р.**

A handwritten signature in blue ink, written over a faint, circular embossed seal that matches the one in the previous block.



СЕРТИФІКАТ ПАРТНЕРА

Дійсним засвідчується, що

ТОВ «Карат ЛТД»

є партнером ТОВ "ЕТІ Україна"

з проектування, виготовлення та обслуговування низьковольтних електротехнічних щитів,
пристроїв компенсації реактивної потужності та шаф управління.

Реєстраційний № 07/20

Дійсний до 31.12.2020



Генеральный директор

Петер Гашперлін

Київ



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО

Серія ВГ

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

UA1.196.0029270-16

Зареєстровано в Реєстрі за № _____

Зареєстровано в Реєстрі

09 червня 2016 до 08 червня 2017

Термін дії з _____

Срок действия с

Продукція Пристрої низьковольтні комплектні із ступенями захисту IP21, IP 54
Продукция (згідно з додатком 16 позицій)

код УКТ ЗЕД, ТН ЗЕД

27.12.31

код ДАТГ, ОКП

Відповідає вимогам

ГОСТ 22789-94 п. 7.1.2, 7.1.3, 7.2, 7.4-7.8; ГОСТ 14254-96 р. 5-6, 13-15

Соответствует требованиям

Виробник продукції

Изготовитель продукции

ТОВ 'ЄВРОПАН', код за ЄДРПОУ 39543889, адреса: 04080, м. Київ,
 вулиця Кирилівська, будинок 86

Сертифікат видано

Сертификат выдан

ТОВ 'ЄВРОПАН', код за ЄДРПОУ 39543889, адреса: 04080, м. Київ, вулиця
 Кирилівська, будинок 86

Додаткова інформація

Дополнительная информация

Продукція, що виготовляється серійно з 09.06.2016 р. до 08.06.2017 р.,
 з урахуванням гарантійного терміну зберігання, технічний нагляд один
 раз на рік

Сертифікат видано органом з сертифікації

Сертификат выдан органом по сертификации

ОС ТОВ 'ВЕС 'УКРЕКСПЕРТИЗА', м. Запоріжжя, вул. Північне
 шосе, 3, свідоцтво про призначення № UA.P.196 від 10.02.2015
 р./ свідоцтво про уповноваження № UA.PN.196 від 10.02.2015р.
 т. (061)212-31-49, ves.ukrexpertiza@gmail.com, www.ves.in.ua

На підставі

На основании

Протоколів сертифікаційних випробувань № T040/06-16, № T041/06-16 від 09.06.2016 р.,
 виданих ВЛ ТОВ ВСЦ 'Південтест', м. Дніпропетровськ, 49064, пр-т. Калініна, 50, атестат
 акредитації № 2H485 від 25.10.2013 р. до 24.10.2018 р.

Керівник органу з сертифікації

Руководитель органа по сертификации

М.П.



підпис

К.О. Єрмоленко

ініціали, прізвище



Чинність сертифіката відповідності можна
 перевірити в Реєстрі системи УкрСЕПРО
 за тел. (044) 528-54-35

№ 628759



МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО

Серія ГС

ДОДАТОК

до сертифіката відповідності / свідоцтва про визнання

Приложение к сертификату соответствия / свидетельству о признании

№ UA1.196.0029270-16

Пристрої низьковольтні комплектні із ступенями захисту IP21, IP 54:

„ 09 „ червня 2016

1. Пристрої ввідно-розподільчі ВРУ, ВРП, УВР, ГРЩ;
 2. Панелі розподільчих щитів ЩО, ЩО 70, ЩО 90;
 3. Установки компенсації реактивної потужності ККУ, УКР;
 4. Пристрої автоматичного вклучення резерву АВР;
 5. Ящики обліку ЯУ, ЯУР, ЯУРП;
 6. Щити обліку ЩУ, ЩУР;
 7. Ящики ввідні ЯРП, ЯРПР, ЯПР, ЯР, ЯТП;
 8. Пульти розподільні ПР 11, ПР 11Д;
 9. Щити розподільні ЩР, ШР, СПМ, СК;
 10. Шафи щитові ЩС, ЩВ, ЩСТ;
 11. Ящики управління електродвигунами Я5000;
 12. Ящики управління освітленням ЯУО;
 13. Шафи управління ШМУ, ШУ;
 14. Щитки освітлювальні ЩА, ЩО;
 15. Щитки квартирні ЩК;
 16. Щити Щ, ЩП, ЩН.
- Всього 16 позицій

Керівник органу з сертифікації
 Руководитель органа по сертификации

М.П.



[Handwritten signature]
 підпис

К.О. Єрмоленко
 ініціали, прізвище

№ 133953

Примеры реализованных проектов



Сеть фитнес клубов «SPORT LIFE»



«Молочна Ферма»



г.Бровары, Ж/К «Крона Парк»



г.Одесса, АТ «ДТЕК Одеські Електромережі»



г.Киев, Ж/К «Новая Англия»



г.Киев, Ж/К «Львовский Квартал»

Содержание

ПАНЕЛИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЩИТОВ СЕРИИ ЩО 90, ЩО 70	9
УСТРОЙСТВО ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ ВРУ 1 (УВР, ГРЩ, ВРП)	16
УСТРОЙСТВО ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ ВРУ-76, ВРУ-78	24
ШКАФЫ СИЛОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СПМ	34
ЯЩИКИ СИЛОВЫЕ С РУБИЛЬНИКОМ ЯР, ЯРП, ЯПР, ЯПРП	36
ПУНКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПР11	37
ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ ЩП, ЩЭ, ЩС	40
ЩИТЫ ГРУППОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ (ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ, КВАРТИРНЫЕ) ЩР, ЩК, ЩО, ЩОА	41
УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ АВР	42
ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ Я5000	47
ЩИТЫ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЩМУ	56
ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ ЯУО	58
ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ УЛИЧНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ И-710	61
УСТАНОВКА КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ УКРМ-0,4, ККУ	63

Справочная информация

Таблица выбора класса защиты IP.....	67
Таблица климатического исполнения и класса размещения.....	68
Таблица выбора медных и алюминиевых шин прямоугольного сечения.....	68
Таблица выбора сечения проводов.....	69



Панели распределительные серии ЩО 90(70) предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц и защиты от перегрузок и токов короткого замыкания отходящих линий.

Панели распределительные серии ЩО 90(70) представляют собой металлическую оболочку, состоящую из каркасной конструкции и съемных панелей, внутри которой размещаются коммутационные аппараты, электроизмерительные приборы и сборные шины.

Панели ЩО 90(70) могут комплектоваться задней и верхней панелями, кожухом для ошиновки, либо цоколем. Принципиальные электрические схемы представлены в таблице. Возможно изготовление панелей ЩО 90(70) по индивидуальным схемам заказчика. Панели изготавливаются с использованием алюминиевой ошиновки, по желанию заказчика - с медной.

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Панель представляет собой штампосварной каркас с дверью, закрывающейся на замки. Внутри каркаса на кронштейнах располагается рама с установленной на ней аппаратурой, управление которой осуществляется устройствами, которые устанавливаются на передних стойках каркаса (управление автоматическими выключателями линейных па-

нелей осуществляется через окна в двери). Для крепления сборных шин в верхней части панели устанавливаются опорные изоляторы или шинодержатели. С фасада на верхнем карнизе панели устанавливается приборная панель, которая одновременно служит ограждением сборных шин. Для крепления подходящих кабелей и проводов предусмотрен перфорированный уголок, приваренный к нижнему поясу каркаса. Сборка панелей в щит производится болтовыми соединениями через отверстия в стойках панелей.

Ошиновка

Сборные шины выполняются шинами из алюминиевого сплава или меди сечением до 2х(10х100) мм. Сечение сборных шин должно быть указано в опросном листе при заказе распределительного устройства. Сборные шины располагаются в верхней части щита на горизонтальной плоскости и крепятся на изоляторах. При заказе распределительного устройства двухрядного исполнения совместно с панелями может поставляться шинный мост. Необходимость его поставки должна быть оговорена в опросном листе с указанием длины.

По назначению панели ЩО делят на:

- вводные;
- распределительные;
- секционные;
- вводно-распределительные;
- секционно-распределительные;
- вспомогательные;
- шинные мосты;

Панели вводные

Предназначены для подключения питающих кабелей (шин) от трансформатора, контроля тока и напряжения по трем фазам. Возможно подключение счетчиков активной и реактивной энергии. Автоматические выключатели снабжены электромагнитным приводом для местного или дистанционного управления. Номинальное напряжение 380/220В 50Гц.

Панели распределительные

Предназначены для подключения отходящих кабелей нагрузок, контроля токов в одной фазе каждого фидера и защиты отходящих линий от токов короткого замыкания и перегрузок. Номинальное напряжение 380/220В 50Гц.

Панели секционные

Предназначены для ручного или автоматического соединения секций шин распределительных панелей. Автоматические выключатели снабжены электромагнитным приводом для местного или дистанционного управления. Номинальное напряжение 380/220В 50Гц.

Панели вводно-распределительные

Панели являются комбинацией вводной и распределительной панелей и изготавливаются как для кабельного, так и шинного вводов. Номинальное напряжение 380/220В 50Гц.

Панели секционно-распределительные

Панели являются комбинацией секционной и распределительной панелей. Номинальное напряжение 380/220В 50Гц.

Панели вспомогательные

Предназначены для обеспечения учета, управления уличным освещением и закрытия торцов панелей.

Шинные мосты

Предназначены для соединения секций панелей, расположенных в два ряда. Монтируются на рамы панелей шириной 600мм. Номинальное напряжение 660/380В 50Гц.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Панели устанавливаются в электрощитовых с температурой окружающей среды от -40°С до +35°С.

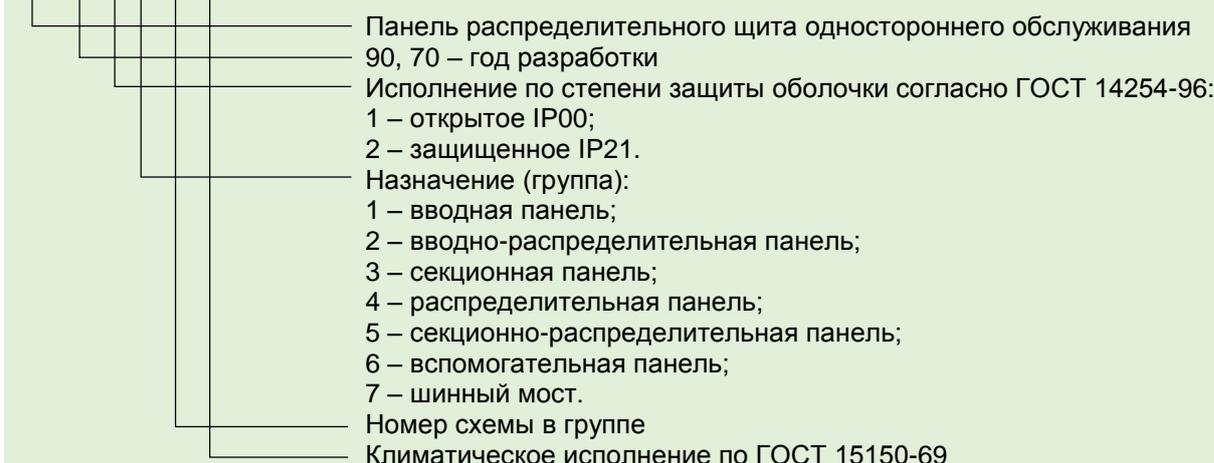
Степень защиты – IP21 со стороны фасада, IP00 –с других сторон и предназначены для одностороннего обслуживания.

ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Комплекты панелей ЩО-90 и ЩО- 70 изготавливаются по технической документации заказчика. При заказе комплекта панелей двухрядного исполнения может поставляться шинный мост. Компания также выпускает панели ЩО-90(70) как типовые изделия в соответствии со схемами и техническими характеристиками, приведенными в таблице 1. Типовые панели ЩО-90(70) не комплектуются сборными шинами.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЩО XX-X-X XX X



Тип панели	Схема первичных соединений	Элемент на схеме		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Обозначение	Наименование	
Вводные панели				
ЩО90-1101 У3 ЩО90-2101 У3		QS TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-39 630А Т-0,66(ТШ-0,66) 600/5 Амперметр 800А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1102 У3 ЩО90-2102 У3		QS TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-41 1000А Т-0,66(ТШ-0,66) 1000/5 Амперметр 1000А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1103 У3 ЩО90-2103 У3		QS TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-43 1600А ТШ-0,66 1500/5 Амперметр 1600А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1104 У3 ЩО90-2104 У3		QS TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-44 2000А ТШ-0,66 2000/5 Амперметр 1200А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1105 У3 ЩО90-2105 У3		QS TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-45 2500А ТШ-0,66 2500/5 Амперметр 2500А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1106 У3 ЩО90-2106 У3		QS QF TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-39 630А ВА88-40/ЕВ2/ЛЗМ3 630А Т-0,66(ТШ-0,66) 600/5 Амперметр 800А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1107 У3 ЩО90-2107 У3		QS QF TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-41 1000А ВА88-43/ЕВ2/ЛЗМ4 1000А Т-0,66(ТШ-0,66) 1000/5 Амперметр 1000А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1108 У3 ЩО90-2108 У3		QS QF TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-43 1600А ВА88-43/ЕВ2/ЛЗМ4 1250/1600А ТШ-0,66 1500/5 Амперметр 1600А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1109 У3 ЩО90-2109 У3		QS QF TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-44 2000А ВА07-М/ЕР220S/ИЗМ 2000А ТШ-0,66 2000/5 Амперметр 1200А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 700 x 600
ЩО90-1110 У3 ЩО90-2110 У3		QS QF TA1,TA2,TA3 PA PV	Рубильник РЕ 19-45 2500А ВА07-М/ЕР220S/ИЗМ 2500А ТШ-0,66 2500/5 Амперметр 2500А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 700 x 600
ЩО90-1111 У3 ЩО90-2101 У3		QF TA1,TA2,TA3 PA PV	ВА88-40/ЕВ2/ЛЗМ3 630А Т-0,66(ТШ-0,66) 600/5 Амперметр 800А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1112 У3 ЩО90-2112 У3		QF TA1,TA2,TA3 PA PV	ВА88-43/ЕВ2/ЛЗМ4 1000А Т-0,66(ТШ-0,66) 1000/5 Амперметр 1000А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1113 У3 ЩО90-2113 У3		QF TA1,TA2,TA3 PA PV	ВА88-43/ЕВ2/ЛЗМ4 1250/1600А ТШ-0,66 1500/5 Амперметр 1600А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1114 У3 ЩО90-2114 У3		QF TA1,TA2,TA3 PA PV	ВА07-М/ЕР220S/ИЗМ 2000А ТШ-0,66 2000/5 Амперметр 1200А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 700 x 600
ЩО90-1115 У3 ЩО90-2115 У3		QF TA1,TA2,TA3 PA PV	ВА07-М/ЕР220S/ИЗМ 2500А ТШ-0,66 2500/5 Амперметр 2500А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм	2000 x 700 x 600

Секционные панели

ЩО90-1301 У3 ЩО90-2301 У3		QS1 QS2	Рубильник PE 19-39 630A Рубильник PE 19-39 630A	2000 x 600 x 600
ЩО90-1302 У3 ЩО90-2302 У3		QS1 QS2	Рубильник PE 19-41 1000A Рубильник PE 19-41 1000A	2000 x 600 x 600
ЩО90-1303 У3 ЩО90-2303 У3		QS1 QS2	Рубильник PE 19-43 1600A Рубильник PE 19-43 1600A	2000 x 600 x 600
ЩО90-1304 У3 ЩО90-2304 У3		QS1 QS2	Рубильник PE 19-44 2000A Рубильник PE 19-44 2000A	2000 x 600 x 600
ЩО90-1305 У3 ЩО90-2305 У3		QS1 QS2	Рубильник PE 19-45 2500A Рубильник PE 19-45 2500A	2000 x 600 x 600
ЩО90-1306 У3 ЩО90-2306 У3		QS1 QS2 QF1	Рубильник PE 19-39 630A Рубильник PE 19-39 630A BA88-40/EB2/LZM3 630A	2000 x 700 x 600
ЩО90-1307 У3 ЩО90-2307 У3		QS1 QS2 QF1	Рубильник PE 19-41 1000A Рубильник PE 19-41 1000A BA88-43/EB2/LZM4 1000A	2000 x 700 x 600
ЩО90-1308 У3 ЩО90-2308 У3		QS1 QS2 QF1	Рубильник PE 19-43 1600A Рубильник PE 19-43 1600A BA88-43/EB2/LZM4 1250/1600A	2000 x 800 x 600
ЩО90-1309 У3 ЩО90-2309 У3		QS1 QS2 QF1	Рубильник PE 19-44 2000A Рубильник PE 19-44 2000A BA07-M/EP220S/IZM 2000A	2000 x 800 x 600
ЩО90-1310 У3 ЩО90-2310 У3		QS1 QS2 QF1	Рубильник PE 19-45 2500A Рубильник PE 19-45 2500A BA07-M/EP220S/IZM 2500A	2000 x 800 x 600
ЩО90-1311 У3 ЩО90-2301 У3		QF1	BA88-40/EB2/LZM3 630A	2000 x 700 x 600
ЩО90-1312 У3 ЩО90-2312 У3		QF1	BA88-43/EB2/LZM4 1000A	2000 x 700 x 600
ЩО90-1313 У3 ЩО90-2313 У3		QF1	BA88-43/EB2/LZM4 1250/1600A	2000 x 800 x 600
ЩО90-1314 У3 ЩО90-2314 У3		QF1	BA07-M/EP220S/IZM 2000A	2000 x 800 x 600
ЩО90-1315 У3 ЩО90-2315 У3		QF1	BA07-M/EP220S/IZM 2500A	2000 x 800 x 600

Вводно-распределительные панели

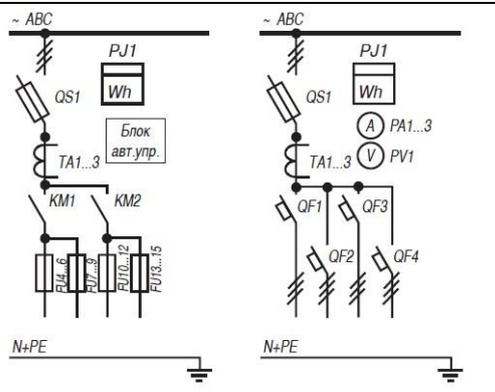
ЩО90-1201 У3 ЩО90-2201 У3		QS1 QF1 TA1, TA2, TA3 PA PV QF2 QF3	Рубильник РЕ 19-39 630А ВА88-40/ЕВ2/ЛЗМ3 630А Т-0,66(ТШ-0,66) 600/5 Амперметр 800А 72х72 мм Вольтметр 0-500 В 72х72 мм ВА88-35/ЕВ2/ЛЗМ2 250А ВА88-35/ЕВ2/ЛЗМ2 250А	2000 x 800 x 600
ЩО90-1202 У3 ЩО90-2202 У3		QS QF TA1, TA2, TA3 PA PV QF2 QF3	Рубильник РЕ 19-41 1000А ВА88-43/ЕВ2/ЛЗМ4 1000А Т-0,66(ТШ-0,66) 1000/5 Амперметр 1000А 72х72 мм Вольтметр 0-500 В 72х72 мм ВА88-37/ЕВ2/ЛЗМ3 400А ВА88-37/ЕВ2/ЛЗМ3 400А	2000 x 800 x 600
ЩО90-1203 У3 ЩО90-2203 У3		QS QF TA1, TA2, TA3 PA PV QF2 QF3	Рубильник РЕ 19-43 1600А ВА88-43/ЕВ2/ЛЗМ4 1250/1600А ТШ-0,66 1500/5 Амперметр 1600А 72х72 мм Вольтметр 0-500 В 72х72 мм ВА88-40/ЕВ2/ЛЗМ4 630А ВА88-40/ЕВ2/ЛЗМ4 630А	2000 x 800 x 600
ЩО90-1204 У3 ЩО90-2204 У3		QS1 TA1, TA2, TA3 PA PV QS2 QS3	Рубильник РЕ 19-39 630А Т-0,66(ТШ-0,66) 600/5 Амперметр 800А 72х72 мм Вольтметр 0-500 В 72х72 мм Рубильник РПС-2 250А Рубильник РПС-2 250А	2000 x 800 x 600
ЩО90-1205 У3 ЩО90-2205 У3		QS1 TA1, TA2, TA3 PA PV QS2 QS3	Рубильник РЕ 19-41 1000А Т-0,66(ТШ-0,66) 1000/5 Амперметр 1000А 72х72 мм Вольтметр 0-500 В 72х72 мм Рубильник РПС-4 400А Рубильник РПС-4 400А	2000 x 800 x 600
ЩО90-1206 У3 ЩО90-2206 У3		QS1 TA1, TA2, TA3 PA PV QS2 QS3	Рубильник РЕ 19-43 1600А ТШ-0,66 1500/5 Амперметр 1600А 72х72 мм Вольтметр 0-500 В 72х72 мм Рубильник РПС-6 630А Рубильник РПС-6 630А	2000 x 800 x 600

Секционно-распределительные панели

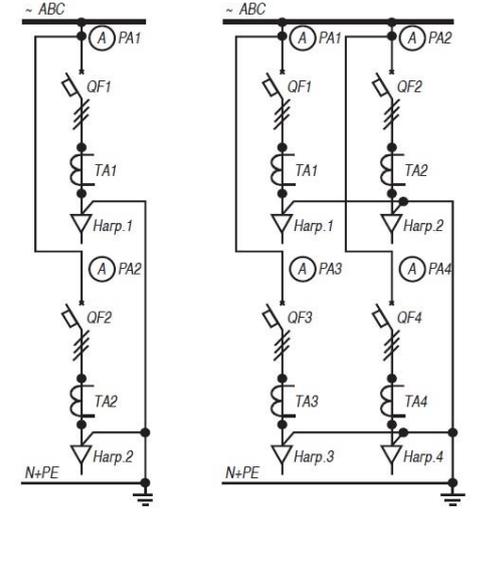
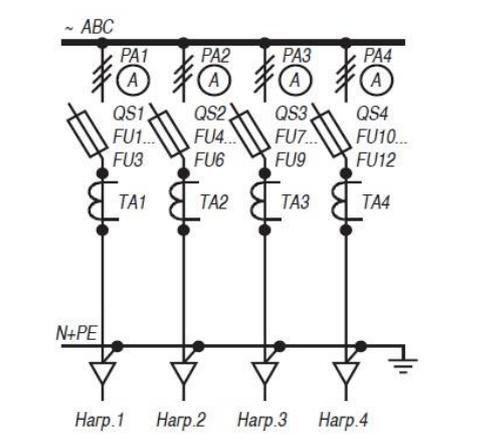
ЩО90-1501 У3 ЩО90-2501 У3		QS1 QS2 QS3	Рубильник РЕ 19-39 630А Рубильник РПС-2 250А Рубильник РПС-2 250А	2000 x 800 x 600
ЩО90-1502 У3 ЩО90-2502 У3		QS1 QS2 QS3	Рубильник РЕ 19-41 1000А Рубильник РПС-4 400А Рубильник РПС-4 400А	2000 x 800 x 600
ЩО90-1503 У3 ЩО90-2503 У3		QS1 QS2 QS3	Рубильник РЕ 19-43 1600А Рубильник РПС-6 630А Рубильник РПС-6 630А	2000 x 800 x 600

Вспомогательные панели

ЩО90-1601 У3 ЩО90-2601 У3		QS1 TA1, TA2, TA3 PA PV	Рубильник РПС-2 250А Т-0,66 250/5 Амперметр 250А 72х72 мм Вольтметр 0-500 В 72х72 мм (Комплектация панели согласно Опросного листа)	2000 x 600 x 600
ЩО90-1602 У3 ЩО90-2602 У3		QS1 TA1, TA2, TA3 PA PV	Рубильник РПС-4 400А Т-0,66 400/5 Амперметр 400А 72х72 мм Вольтметр 0-500 В 72х72 мм (Комплектация панели согласно Опросного листа)	2000 x 600 x 600

ЩО90-1603 У3 ЩО90-2603 У3		QS1 TA1, TA2, TA3 PA PV	Рубильник РПС-6 630А Т-0,66 600/5 Амперметр 600А 72x72 мм Вольтметр 0-500 В 72x72 мм (Комплектация панели согласно Опросного листа)	2000 x 600 x 600
------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

Распределительные панели

ЩО90-1401 У3 ЩО90-2401 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4	Авт.выкл. ВА88/ЕВ2/ЛЗМ 100А Т-0,66 100/5 Амперметр 100А 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1402 У3 ЩО90-2402 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4	Авт.выкл. ВА88/ЕВ2/ЛЗМ 160А Т-0,66 150/5 Амперметр 200А 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1403 У3 ЩО90-2403 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4	Авт.выкл. ВА88/ЕВ2/ЛЗМ 200А Т-0,66 200/5 Амперметр 200А 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1404 У3 ЩО90-2404 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4	Авт.выкл. ВА88/ЕВ2/ЛЗМ 250А Т-0,66 250/5 Амперметр 250А 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1405 У3 ЩО90-2405 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4	Авт.выкл. ВА88/ЕВ2/ЛЗМ 320А Т-0,66 400/5 Амперметр 400А 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1406 У3 ЩО90-2406 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4	Авт.выкл. ВА88/ЕВ2/ЛЗМ 400А Т-0,66 400/5 Амперметр 400А 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1407 У3 ЩО90-2407 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4	Авт.выкл. ВА88/ЕВ2/ЛЗМ 630А Т-0,66 600/5 Амперметр 600А 72x72 мм	2000 x 600 x 600
ЩО90-1408 У3 ЩО90-2408 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4 FU1...12	Рубильник РПС-1 100А Т-0,66 100/5 Амперметр 100А 72x72 мм Плавкая вставка до 100А	2000 x 600 x 600
ЩО90-1409 У3 ЩО90-2409 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4 FU1...12	Рубильник РПС-2 250А Т-0,66 250/5 Амперметр 250А 72x72 мм Плавкая вставка до 125-250А	2000 x 600 x 600
ЩО90-1410 У3 ЩО90-2410 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4 FU1...12	Рубильник РПС-4 400А Т-0,66 400/5 Амперметр 400А 72x72 мм Плавкая вставка до 250-400А	2000 x 600 x 600
ЩО90-1411 У3 ЩО90-2411 У3		QF1...4 TA1...4 PA1...4 FU1...12	Рубильник РПС-6 630А Т-0,66 600/5 Амперметр 600А 72x72 мм Плавкая вставка до 400-630А	2000 x 700 x 600

Шинный мост

ЩО90-2701 У3	Номинальный ток – 630А	Расстояние между фасадами, мм – 1400	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ) – 500x500x1500
ЩО90-2702 У3	Номинальный ток – 630А	Расстояние между фасадами, мм – 1900	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ) – 500x500x2000
ЩО90-2703 У3	Номинальный ток – 1000А	Расстояние между фасадами, мм – 1400	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ) – 500x500x1500
ЩО90-2704 У3	Номинальный ток – 1000А	Расстояние между фасадами, мм – 1900	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ) – 500x500x2000
ЩО90-2705 У3	Номинальный ток – 1600А	Расстояние между фасадами, мм – 1400	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ) – 500x500x1500
ЩО90-2706 У3	Номинальный ток – 1600А	Расстояние между фасадами, мм – 1900	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ) – 500x500x2000

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА УСТРОЙСТВ ЩО90 (ЩО70)

1	Порядковый номер панели						
2	Номинальное напряжение, В						
3	Номинальный ток, А						
4	Материал и сечение сборных шин						
5	Материал и сечение нулевого рабочего проводника (N)						
6	Материал и сечение нулевого защитного проводника (PE)						
7	Тип панели						
8	Номинальный ток автомата (предохранителя)						
9	Пределы уставок по току	Замедленное срабатывание					
10		Мгновенное срабатывание					
11	Ток расцепителя автомата (плавкой вставки), А						
12	Трансформатор тока /5А, шт						
13	Амперметр, шкала /5А, шт						
14	Количество и сечение кабелей						
15	Тип шкафа учета						
16	Количество панелей (в том числе торцевых), шт						
17	Количество шинных мостов						

УСТРОЙСТВО ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ ВРУ 1 (УВР, ГРЩ, ВРП)



Устройство вводно-распределительное УВР (ГРЩ, ВРП) предназначено (в зависимости от типа панели) для приема, распределения и учета электрической энергии трёхфазного переменного тока напряжением 380/220В частоты 50Гц, а также для защиты линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Устройства предназначены для установки в электрощитовых помещениях.

Устройства изготавливаются одностороннего обслуживания и предназначены для эксплуатации в жилых, коммунально-бытовых и общественных зданиях. Допускается применение устройств для других объектов с аналогичной схемой энергоснабжения.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ ____

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

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

В оболочку панели устанавливается комплектующее оборудование. В нижней части оболочки имеется нулевая шина с зажимами для присоединения нулевых жил подходящих и отходящих линий. Заземление корпусов панелей ВРУ обеспечивается присоединением нулевых жил питающих кабелей или проводов к нулевой шине (электрически соединенной с корпусами всех панелей).

Ввод/вывод кабелей и проводов может быть предусмотрен как снизу, так и сверху, в зависимости от технического решения и уточняется перед изготовлением устройства. Вводные зажимы и шины вводных аппаратов допускают присоединение одного или нескольких кабелей с алюминиевыми и медными жилами сечением до 240 мм². Все шины и токоведущие части оборудования закрыты защитными экранами из **негорючего ПВХ-пластика либо из металла**

Аппараты учета (счетчики, трансформаторы тока) размещаются в отдельной части устройства с возможностью пломбировки.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 380В, 50Гц.

Номинальный рабочий ток до **2500А**

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP30 или IP54 (со стороны дна IP00) по ГОСТ 14254-96.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Тип панели	Схема первичных соединений	Ном.ток, А	Тип вводного аппарата	Трансформаторы тока		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
				Кол-во	Козф. тр.	
Вводные панели						
ВРУ-1-11-10 (УВР 1201)		250	ВР3235	6	300/5	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-13-20 (УВР 1201)		400	ВР3237	6	400/5	1800 x 800 x 400
УВР 1203		250	ВР3235	3+3	200/5 100/5	1800 x 800 x 400
УВР 1403		400	ВР3237	6	400/5 100/5	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-12-10		250	ВР3235	3	300/5	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-14-20		400	ВР3237	3	400/5	1800 x 800 x 400
УВР 1202		250	ВР3235	6	200/5	1800 x 800 x 400
УВР 1402		400	ВР3237	3+3	400/5 300/5	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-17-70		100	КТ6023	3	100/5	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-18-80		250	КТ6023	3	200/5	1800 x 800 x 400
УВР 2205		250	КТ6023	3	200/5	1800 x 800 x 400

Примечания:

1. Трансформаторы тока для конкретных типоразмеров выбираются из ряда: 20/5, 30/5, 50/5, 75/5, 100/5, 150/5, 200/5, 300/5, 400/5.

2. Номинальные токи плавких вставок предохранителей для панелей выбираются из ряда:

- ППНИ-33(ПН-1): 16, 20, 25, 31.5, 40, 50, 63, 80, 100А.

- ППНИ-35(ПН-2): 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250А.

- ППНИ-37(ПН-3): 300, 315, 400, 630А.

Вводно-распределительные панели

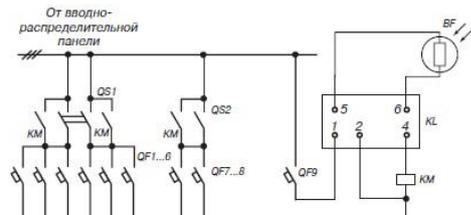
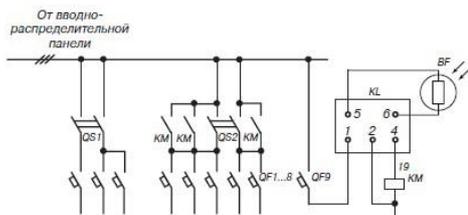
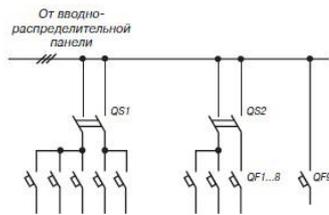
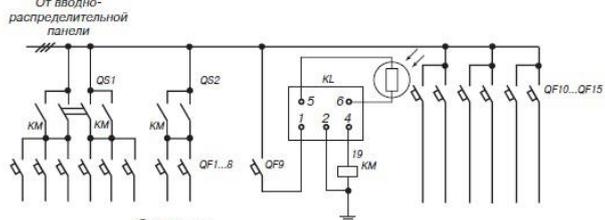
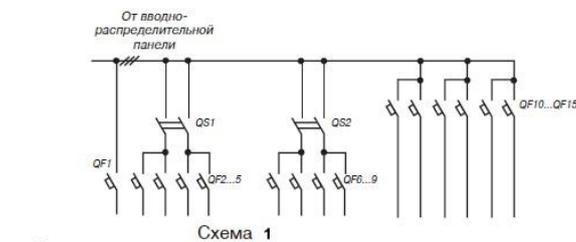
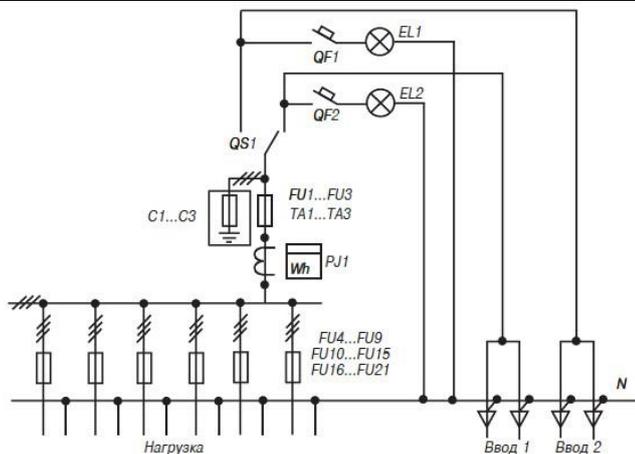


Схема 3

Схема 4

Схема 5

Тип	Ном. ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
ВРУ-1-21-10	200	-	-	6	200/5	3	-	-	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-23-53	200	14	-	5	200/5	3	2	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-23-54	200	14	-	5	200/5	3	1	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-23-55	200	8	-	5	200/5	3	4	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-23-56	200	8	-	5	100/5	3	3	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-26-65	200	-	-	5	200/5	3	-	-	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-28-64	200	14	-	5	200/5	3	1	Руч.	1800 x 800 x 400
УВР 2203	250	8	-	6	200/5	3	5	Авт.	1800 x 800 x 400

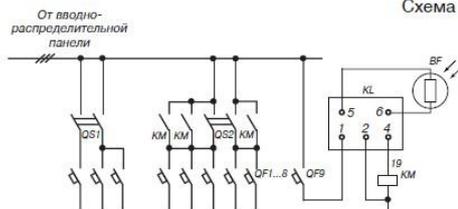
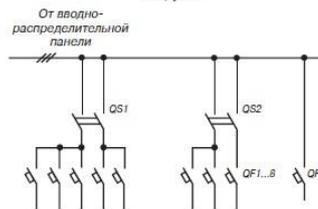
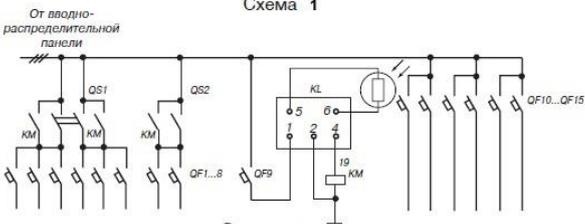
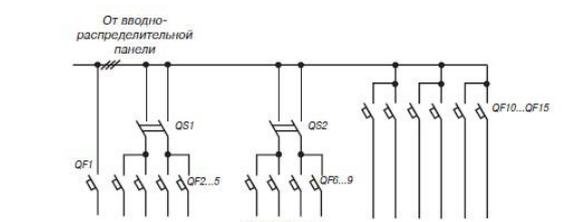
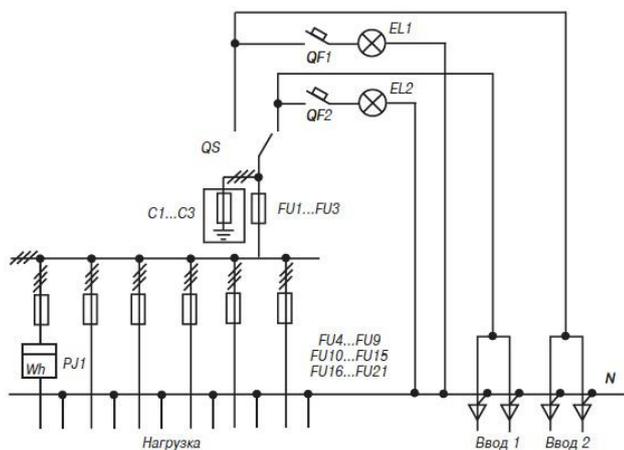
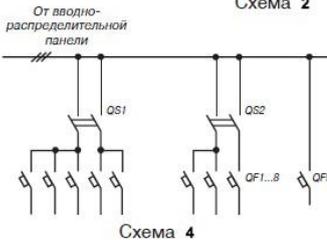
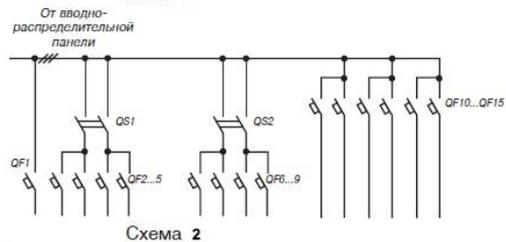
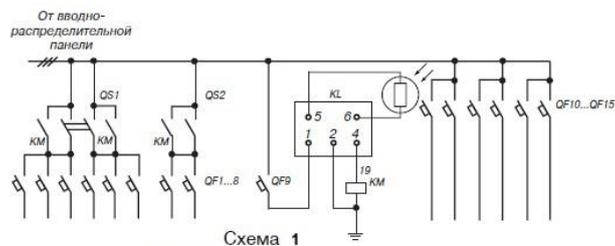
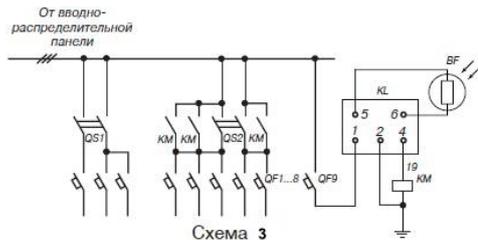
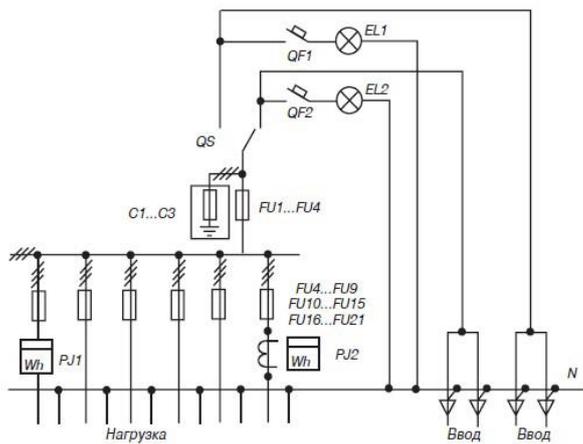


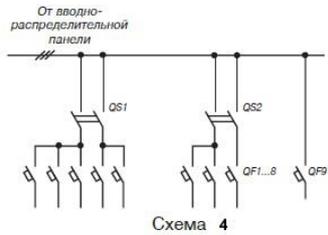
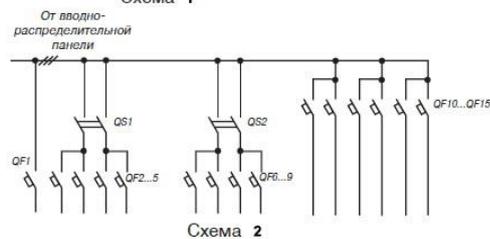
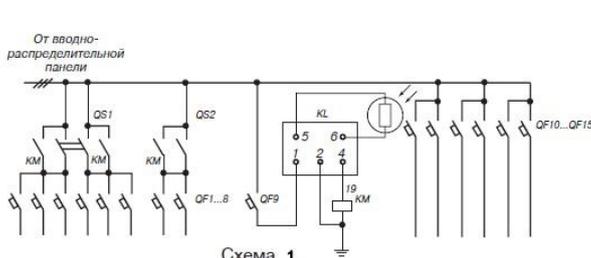
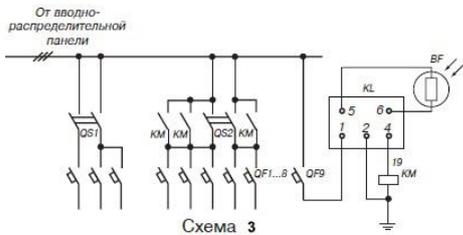
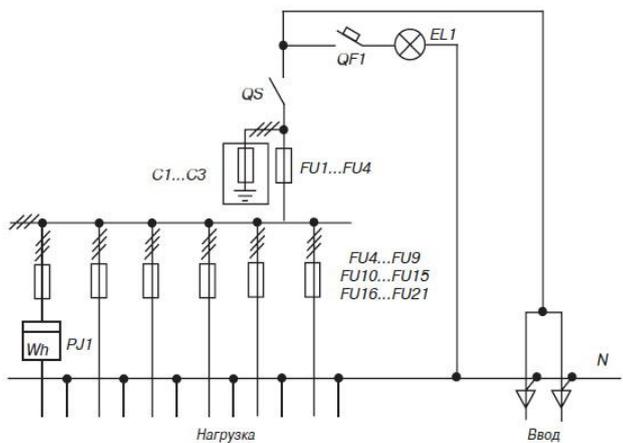
Схема 3

Схема 4

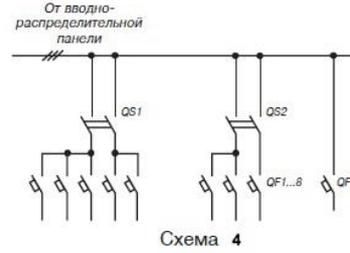
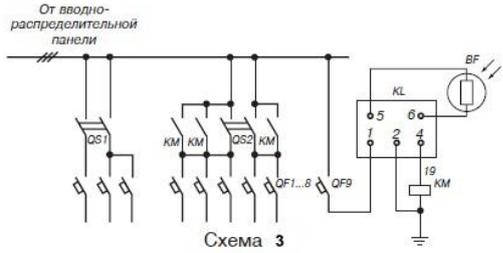
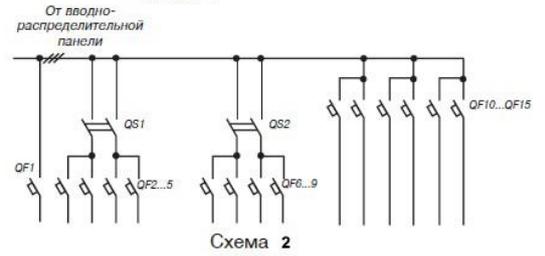
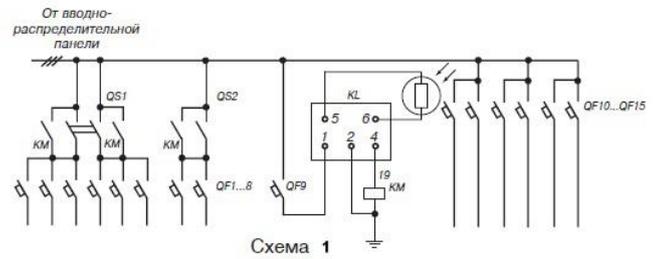
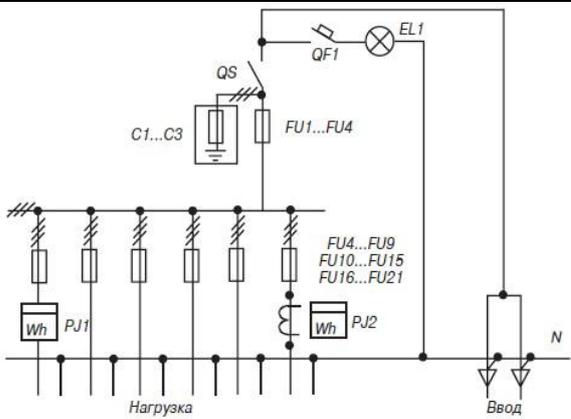
Тип	Ном. ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
ВРУ-1-22-53	200	14	-	5	-	-	2	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-22-54	200	14	-	5	-	-	1	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-22-55	200	8	-	5	-	-	4	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-22-56	200	8	-	5	-	-	3	Руч.	1800 x 800 x 400



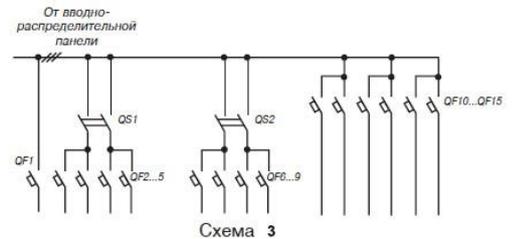
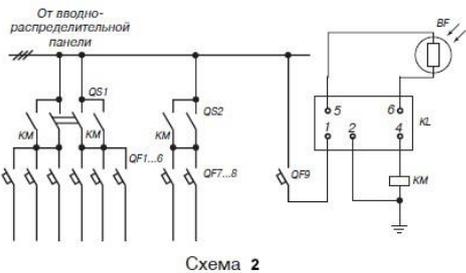
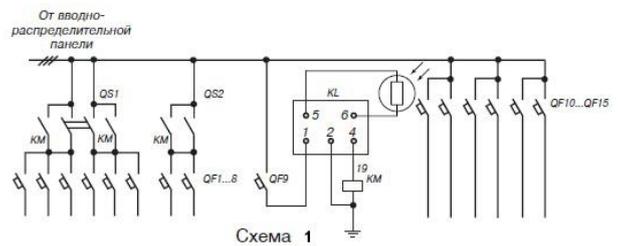
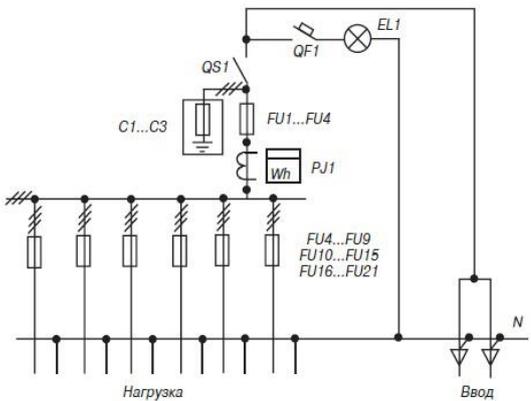
Тип	Ном. ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
ВРУ-1-24-53	200	14	-	5	100/5	3	1	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-24-54	200	14	-	5	100/5	3	2	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-24-55	200	8	-	5	100/5	3	3	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-24-56	200	8	-	5	100/5	3	4	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-24-66	200	8	-	5	100/5	3	4	Руч.	1800 x 800 x 400



Тип	Ном. ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
ВРУ-1-25-63	200	14	-	5	-	-	1	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-25-64	200	14	-	5	-	-	2	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-25-65	200	8	-	5	-	-	3	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-25-66	200	8	-	5	-	-	4	Руч.	1800 x 800 x 400



Тип	Ном.ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трехфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
ВРУ-1-27-63	200	14	-	5	100/5	3	1	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-27-64	200	14	-	5	100/5	3	2	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-27-65	200	8	-	5	100/5	3	3	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-27-66	200	8	-	5	100/5	3	4	Руч.	1800 x 800 x 400



Тип	Ном.ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трехфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
УВР 2201	250	8	-	6	-	-	2	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-26-63	200	14	-	5	200/5	3	1	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-26-64	200	14	-	5	200/5	3	3	Руч.	1800 x 800 x 400

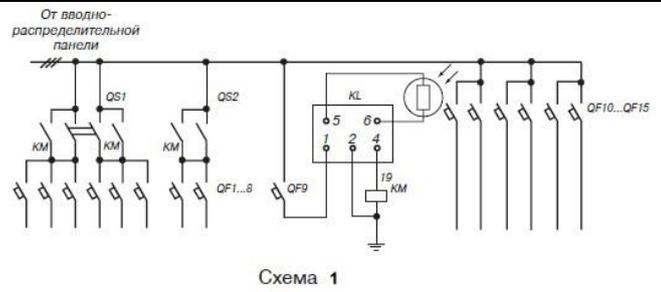
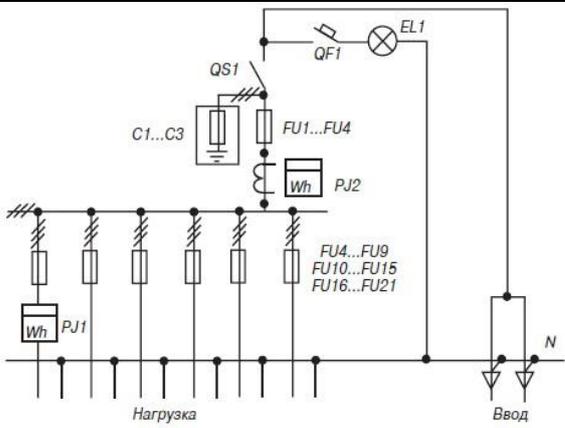


Схема 1

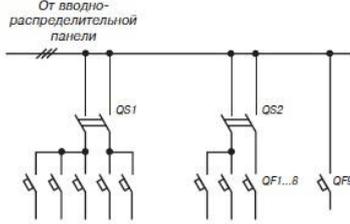


Схема 2

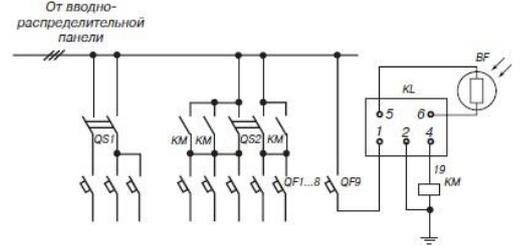


Схема 3

Тип	Ном.ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
ВРУ-1-28-63	200	14	-	5	100/5	3	1	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-28-65	200	8	-	5	100/5	3	3	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-28-66	200	8	-	5	100/5	3	2	Руч.	1800 x 800 x 400

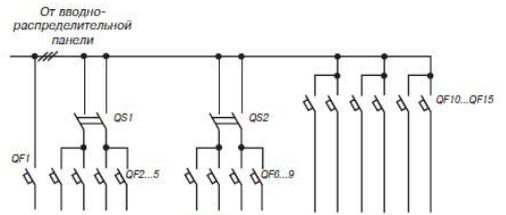
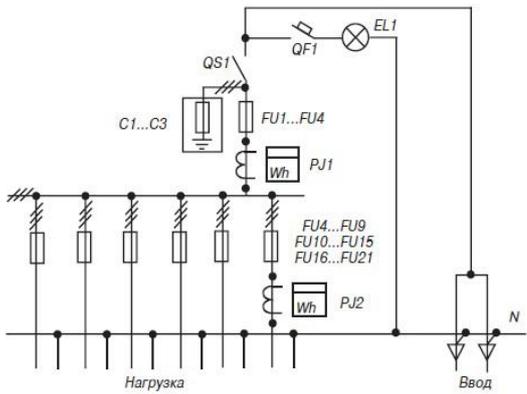


Схема 1

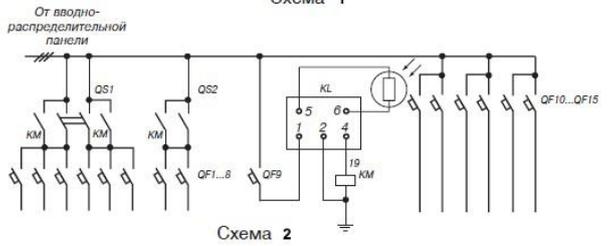


Схема 2

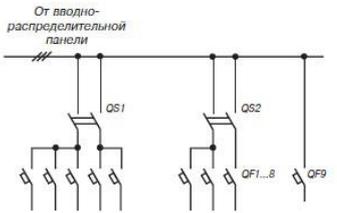


Схема 3

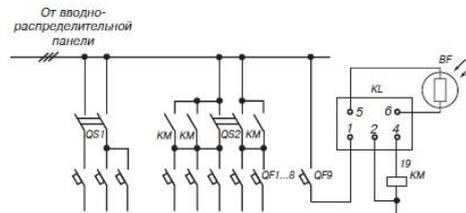


Схема 4

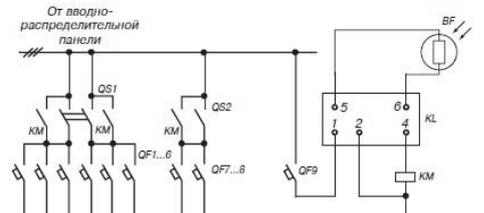
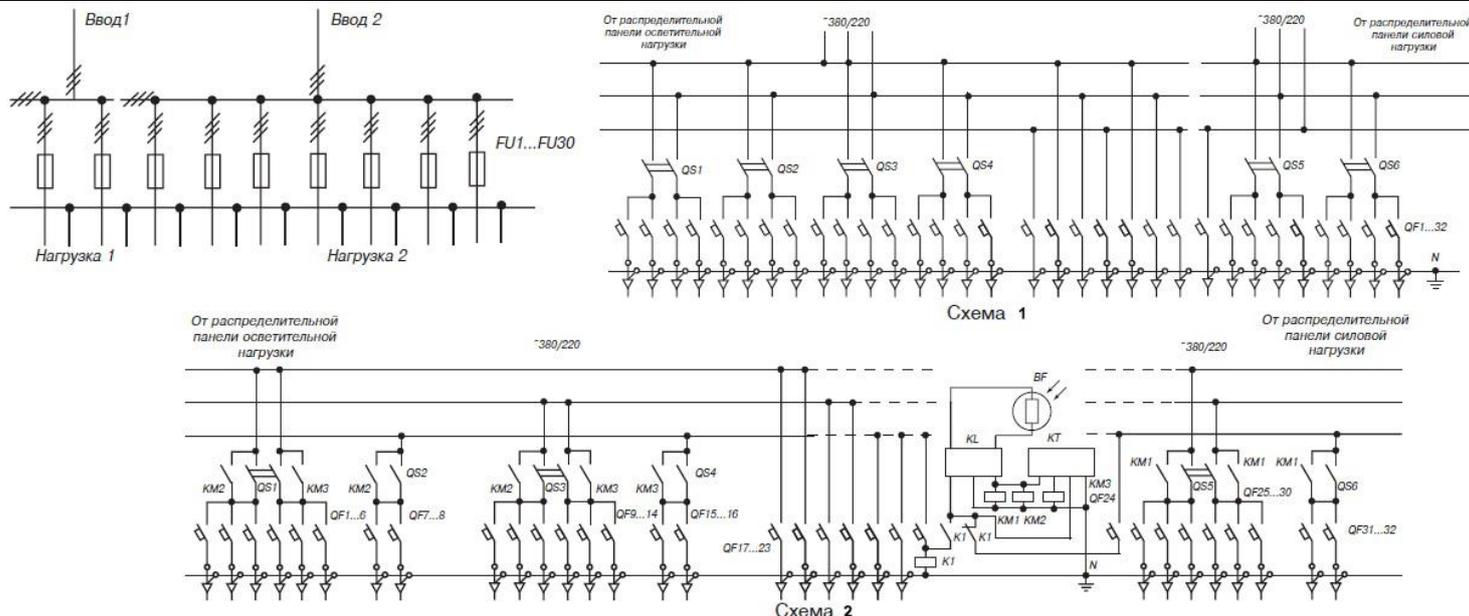


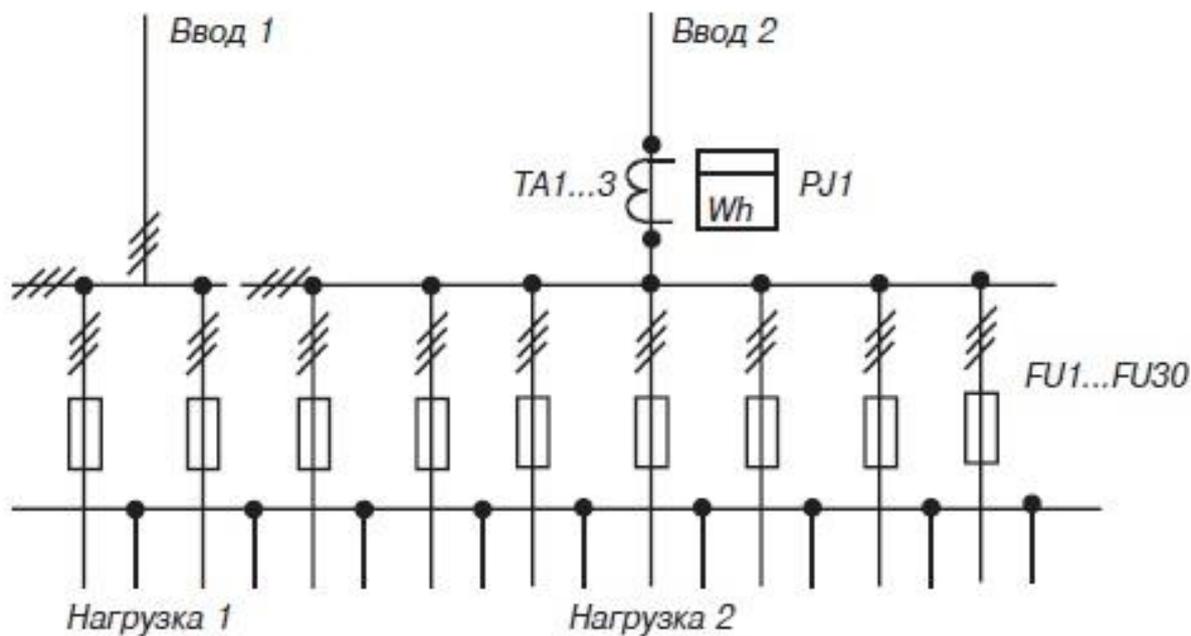
Схема 5

Тип	Ном.ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
УВР 2202	250	8	-	6	200/5	6	5	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-29-63	200	14	-	5	200/5	6	2	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-29-64	200	14	-	5	200/5	6	1	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-29-63	200	8	-	5	200/5	6	4	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-29-66	200	8	-	5	200/5	6	3	Руч.	1800 x 800 x 400

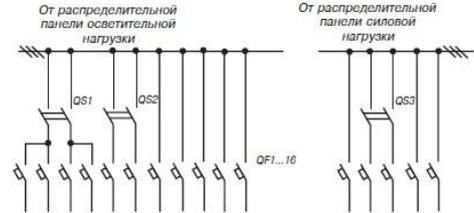
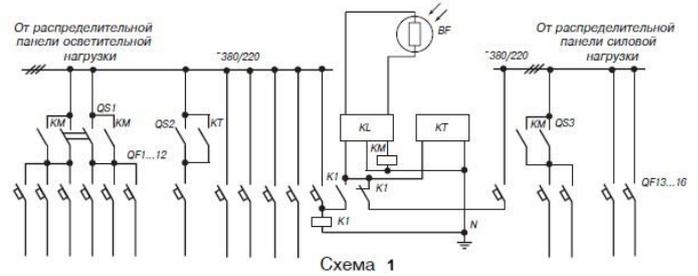
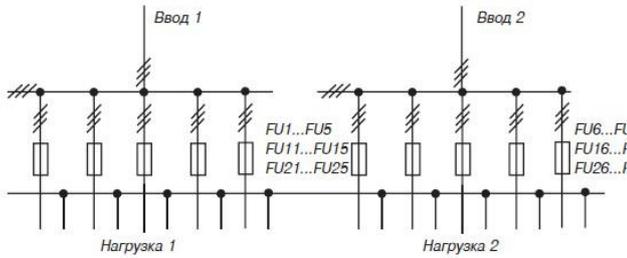
Распределительные панели



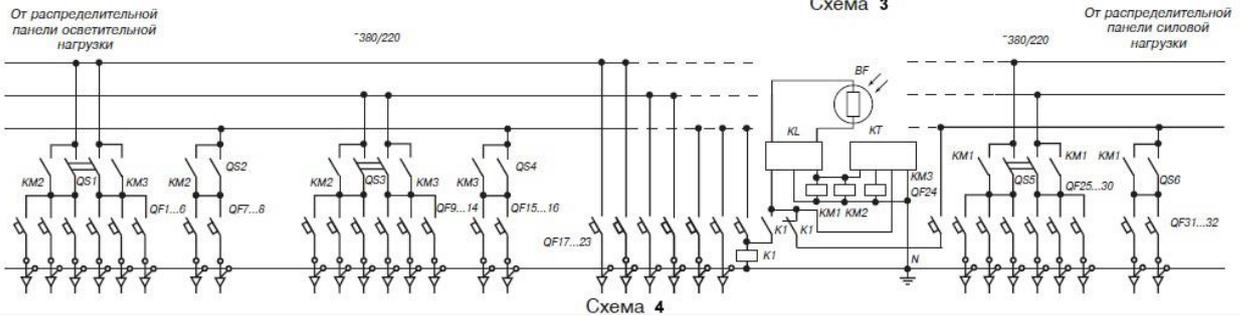
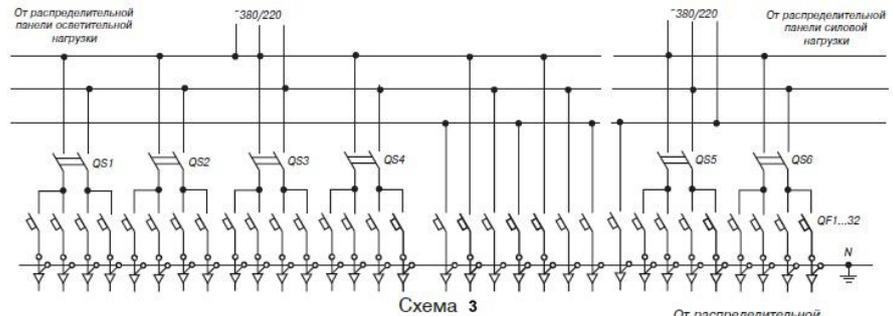
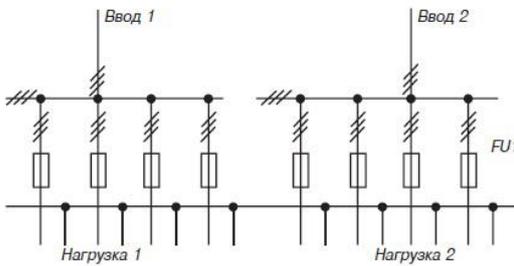
Тип	Ном.ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
ВРУ-1-41-00	200	-	-	2+7	-	-	-	-	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-44-00	200	-	-	2+7	-	-	-	-	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-42-01	200	30	-	2+7	-	-	2	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-42-02	200	30	-	2+7	-	-	1	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-45-01	200	30	2	7	-	-	2	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-45-02	200	30	2	7	-	-	1	Руч.	1800 x 800 x 400



Тип	Ном.ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных ВА до 63А	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			До 250А	До 160А					
ВРУ-1-43-00	200	-	-	2+7	300/5	3	-	-	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-46-00	200	-	2	7	300/5	3	-	-	1800 x 800 x 400



Тип	Ном.ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			ВА до 63А	До 250А					
ВРУ-1-47-00	200	-	-	5+5	-	-	-	-	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-49-00	200	-	-	5+5	-	-	-	-	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-48-03	200	14	-	5+5	-	-	1	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-49-03	200	14	-	5+5	-	-	1	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-48-04	200	16	-	5+5	-	-	2	Руч.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-49-04	200	16	-	5+5	-	-	2	Руч.	1800 x 800 x 400
УВР 3003	200	30	-	5+5	-	-	3	Руч.	1800 x 800 x 400
УВР 3004	200	30	-	5+5	-	-	4	Авт.	1800 x 800 x 400
УВР 3001	200	30	2	5+2	-	-	3	Руч.	1800 x 800 x 400
УВР 3002	200	30	2	5+2	-	-	4	Авт.	1800 x 800 x 400



Тип	Ном.ток, А	Отходящие линии			Трансформаторы тока		Управление освещением		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
		Однофазных	Трёхфазных		Макс. коэф. тр.	Кол-во	схема	управление	
			ВА до 63А	До 250А					
ВРУ-1-50-00	400	-	4+4	-	-	-	-	-	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-50-01	400	30	4+4	-	-	-	4	Авт.	1800 x 800 x 400
ВРУ-1-50-02	400	30	4+4	-	-	-	3	Руч.	1800 x 800 x 400

УСТРОЙСТВО ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ ВРУ-76, ВРУ-78



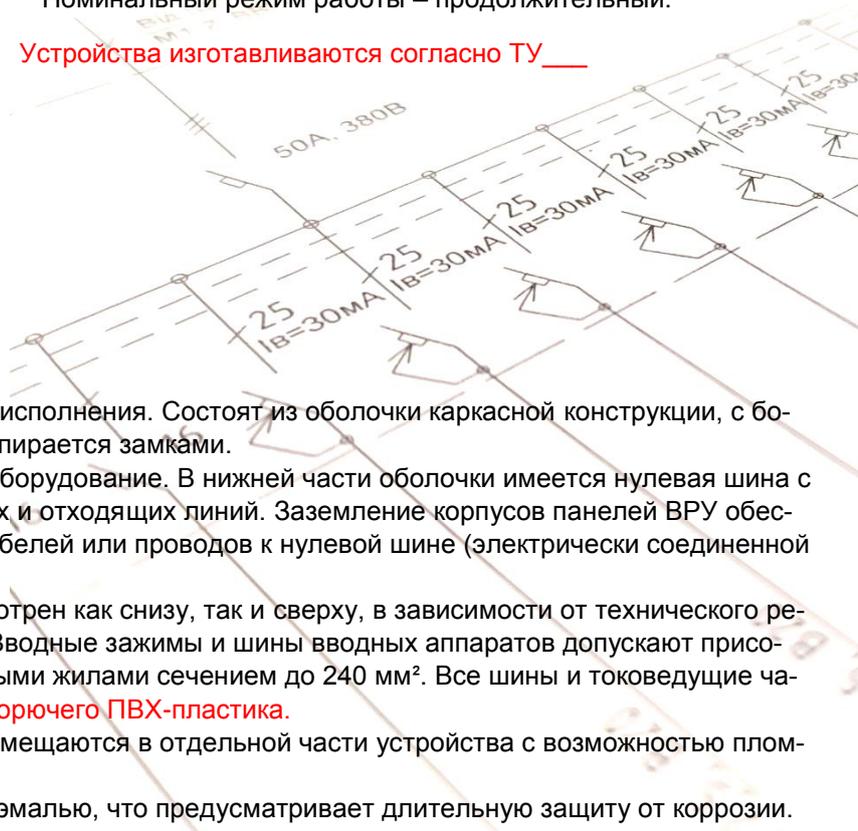
Устройство вводно-распределительное УВР (ГРЩ, ВРП) предназначено (в зависимости от типа панели) для приема, распределения и учета электрической энергии трёхфазного переменного тока напряжением 380/220В частоты 50Гц, а также для защиты линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Устройства предназначены для установки в электрощитовых помещениях.

Устройства изготавливаются для одностороннего обслуживания и предназначены для эксплуатации в жилых, коммунально-бытовых и общественных зданиях. Допускается применение устройств для других объектов с аналогичной схемой энергоснабжения.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ ___



КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

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

В оболочку панели устанавливается комплектующее оборудование. В нижней части оболочки имеется нулевая шина с зажимами для присоединения нулевых жил подходящих и отходящих линий. Заземление корпусов панелей ВРУ обеспечивается присоединением нулевых жил питающих кабелей или проводов к нулевой шине (электрически соединенной с корпусами всех панелей).

Ввод/вывод кабелей и проводов может быть предусмотрен как снизу, так и сверху, в зависимости от технического решения и уточняется перед изготовлением устройства. Вводные зажимы и шины вводных аппаратов допускают присоединение одного или нескольких кабелей с алюминиевыми жилами сечением до 240 мм². Все шины и токоведущие части оборудования закрыты защитными экранами из негорючего ПВХ-пластика.

Аппараты учета (счетчики, трансформаторы тока) размещаются в отдельной части устройства с возможностью пломбировки.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 380В, 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 400А

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP30 или IP54 (со стороны дна IP00) по ГОСТ 14254-96.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

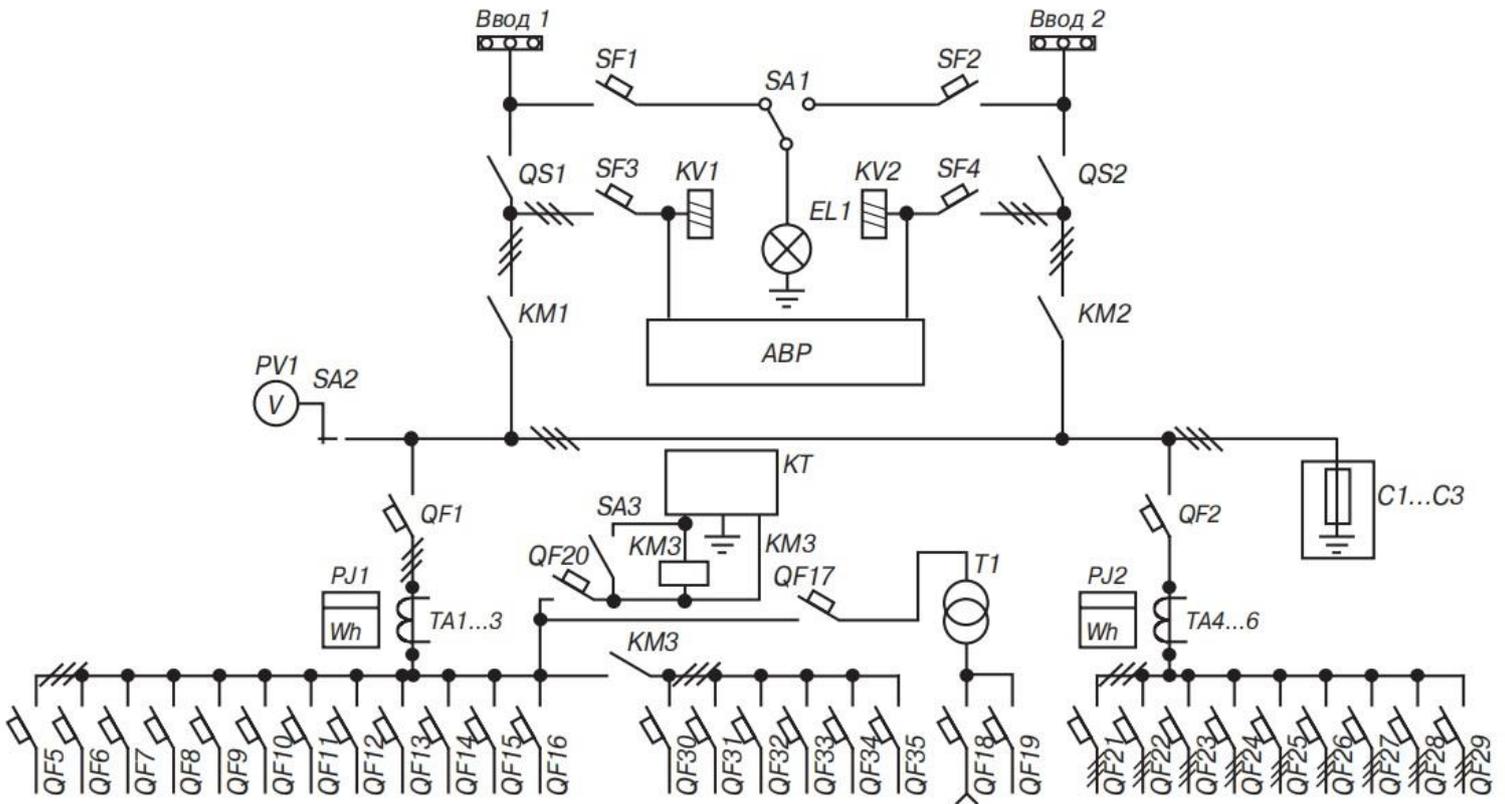
Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Структура условного обозначения:

ВРУ-7X-X-X

- тип вводной схемы:
 - 6 - два ввода с АВР;
 - 8 – два ввода с переключателями
- номер схемы распределения
- номинальный ток (250А, 400А)

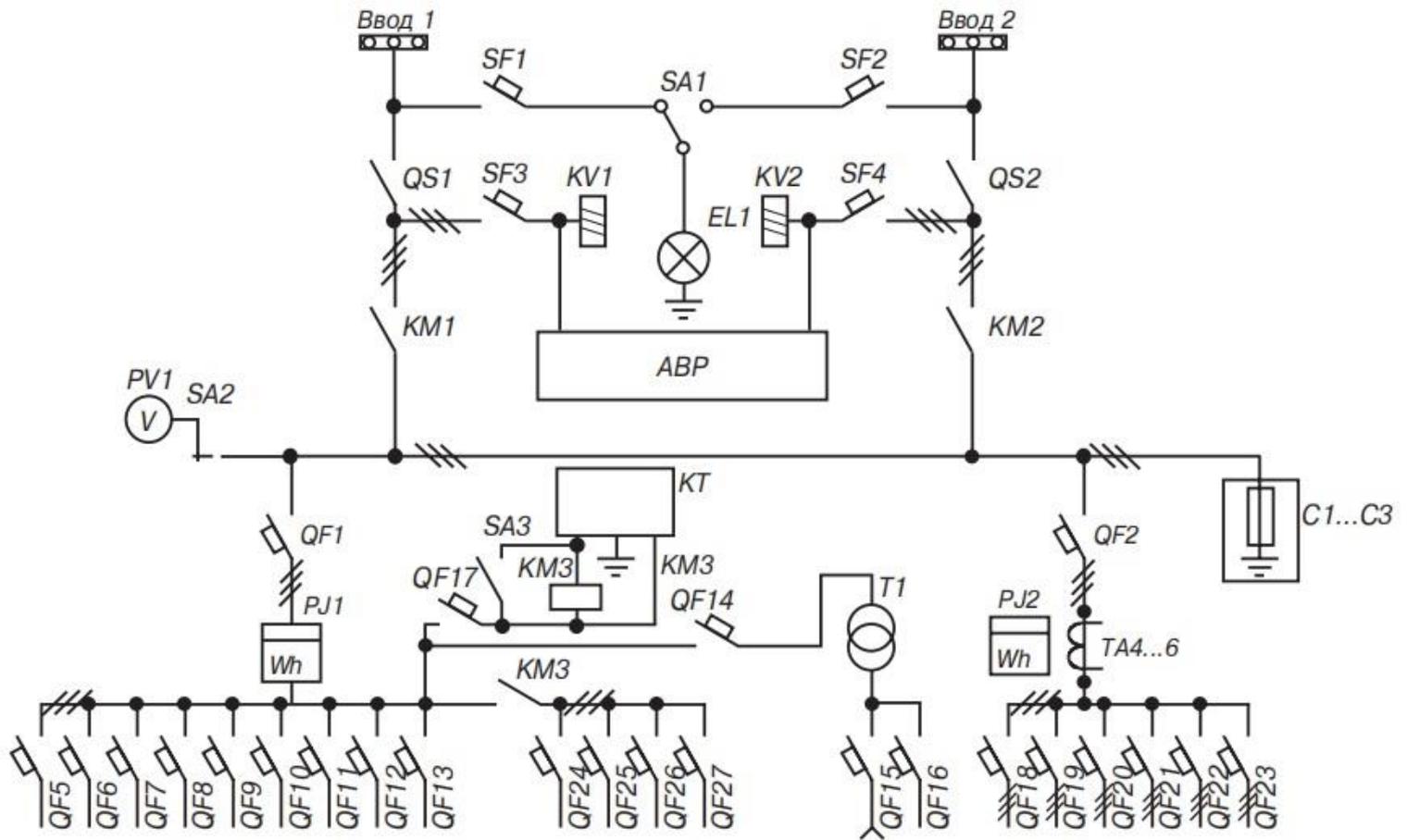
ВРУ-76-1-Х



Опросный лист ВРУ-76-1-Х

Ввод	Рубильник	Обозн.	QS1										QS2								
		I ном, А																			
	Авт. выкл.	Обозн.	QF1										QF2								
		I ном, А																			
Тр. тока	Обозн.	TA1...TA3										TA4...TA6									
	I ном, А																				
Распределение	Отходящие линии	Тип																			
		Обозн.	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF21	QF22	QF23	QF24	QF25	QF26	QF27	QF28	QF29	
		I ном, А																			
		Тип																			
		Обозн.	QF14	QF15	QF16	QF30	QF31	QF32	QF33	QF34	QF35										
		I ном, А																			
Объект																					
Заказчик																					

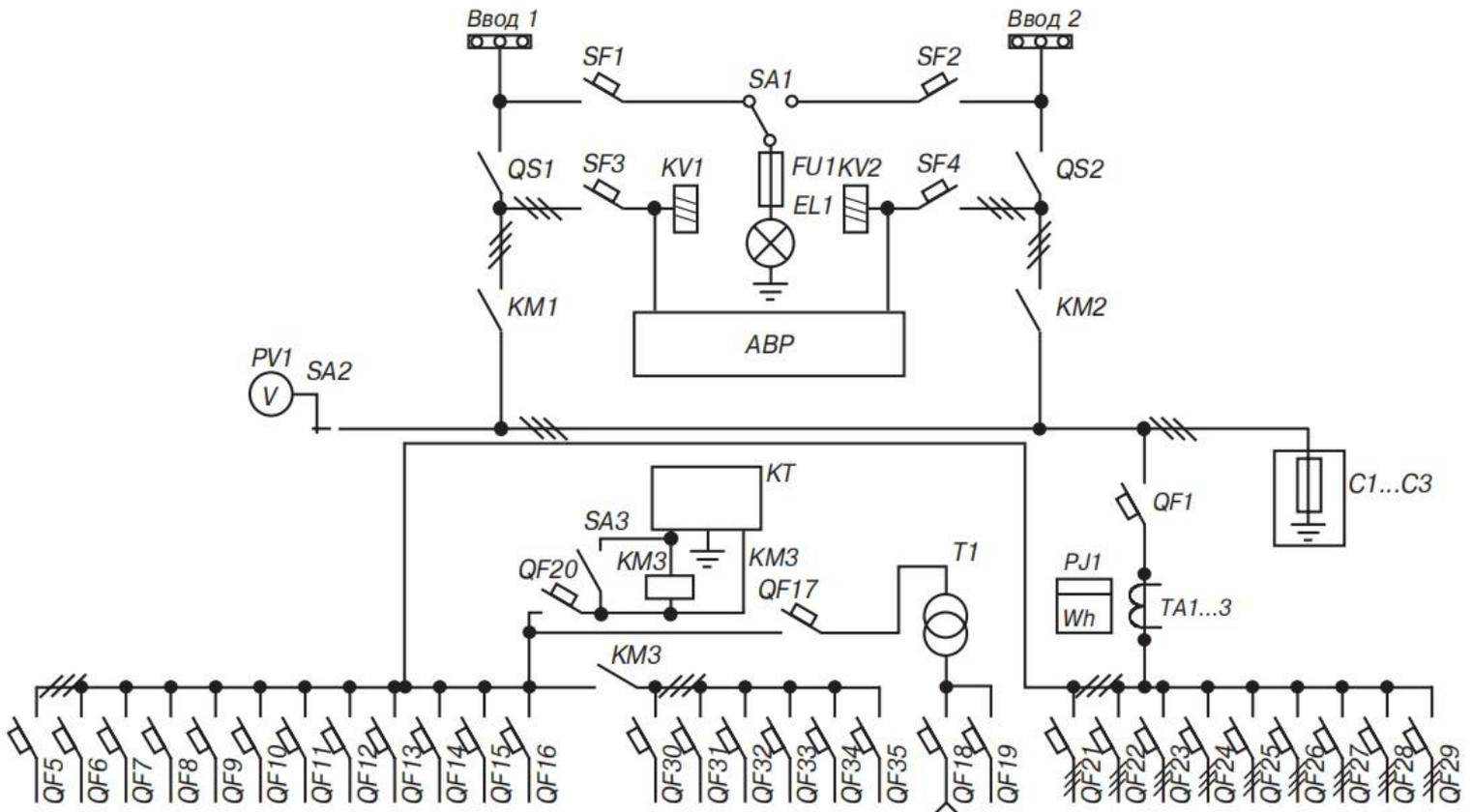
ВРУ-76-2-Х



Опросный лист ВРУ-76-2-Х

Ввод	Рубильник	Обозн.	QS1										QS2						
		I ном, А																	
	Авт.выкл.	Обозн.	QF1										QF2						
		I ном, А																	
Тр. тока	Обозн.	TA1...TA3										TA4...TA6							
		I ном, А																	
Распределение	Отходящие линии	Тип																	
		Обозн.	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF15	QF16	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22	QF23
		I ном, А																	
		Тип																	
		Обозн.	QF14	QF17	QF24	QF25	QF26	QF27											
		I ном, А																	
Объект																			
Заказчик																			

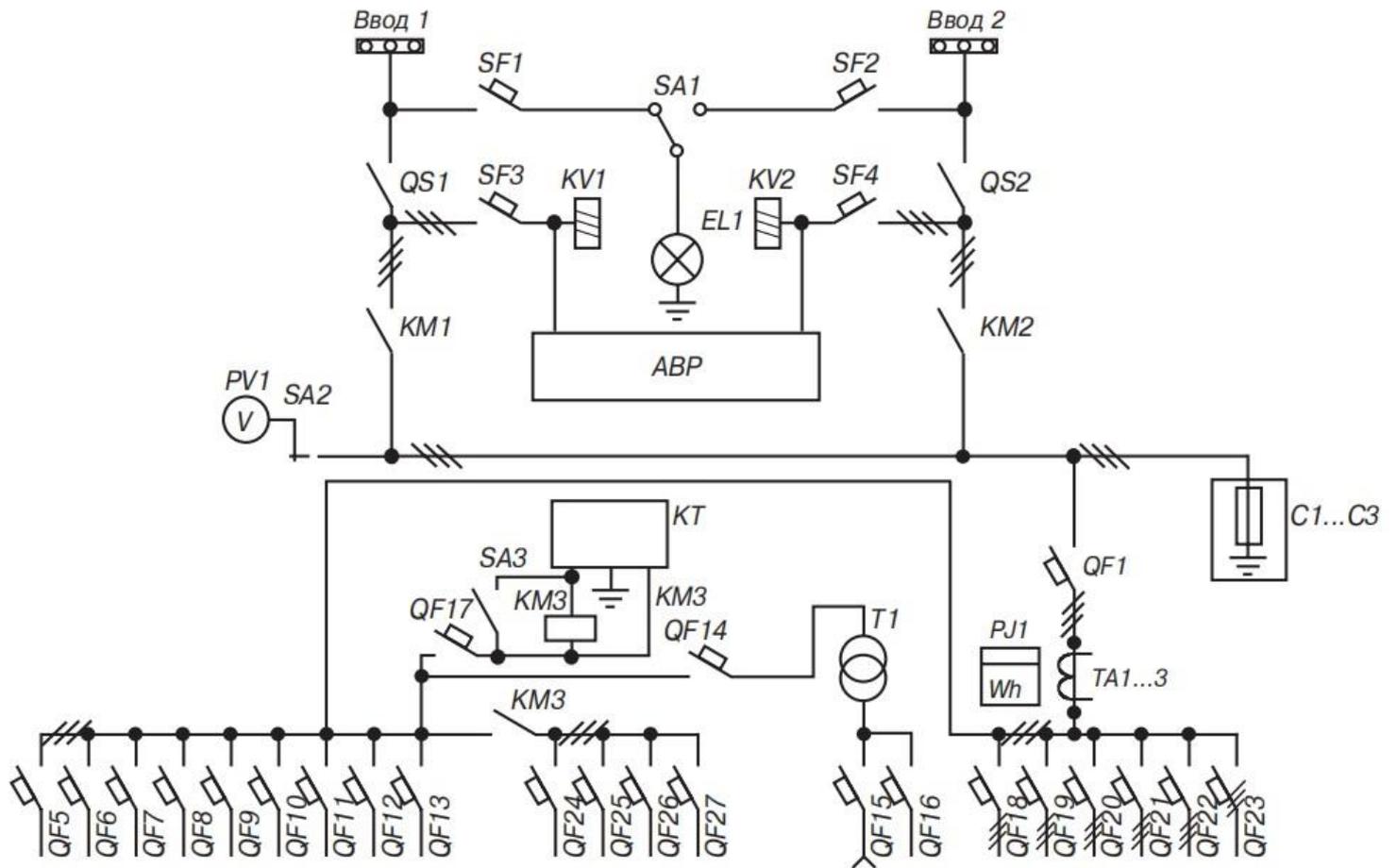
ВРУ-76-3-Х



Опросный лист ВРУ-76-3-Х

Ввод	Рубильник	Обозн.	QS1										QS2								
		I ном, А																			
	Авт.выкл.	Обозн.	QF1										QF2								
	I ном, А																				
Тр. тока	Обозн.	TA1...TA3										TA4...TA6									
	I ном, А																				
Распределение	Отходящие линии	Тип																			
		Обозн.	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF21	QF22	QF23	QF24	QF25	QF26	QF27	QF28	QF29	
		I ном, А																			
		Тип																			
		Обозн.	QF14	QF15	QF16	QF30	QF31	QF32	QF33	QF34	QF35										
		I ном, А																			
Объект																					
Заказчик																					

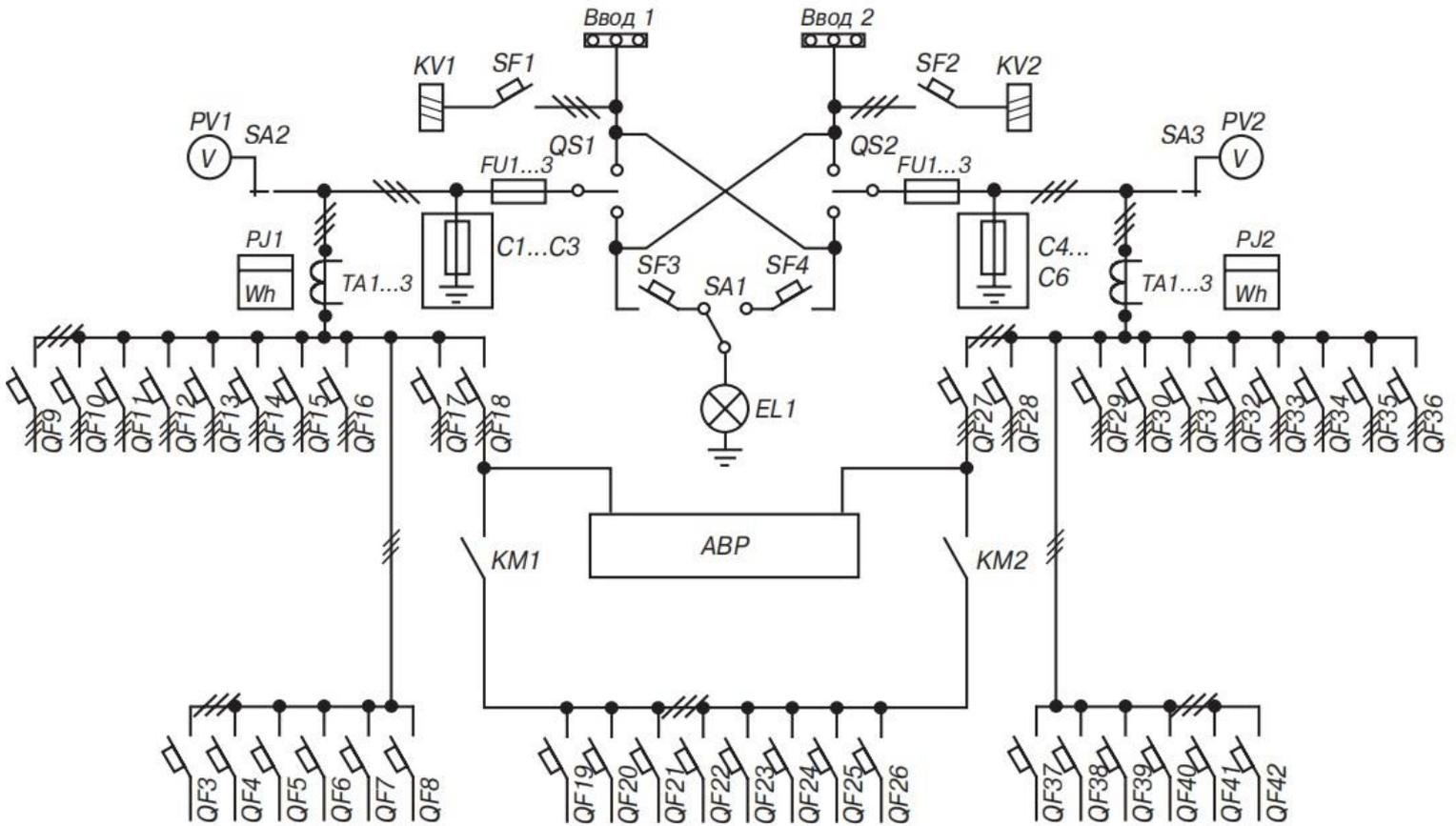
ВРУ-76-4-Х



Опросный лист ВРУ-76-4-Х

Ввод	Рубильник	Обозн.	QS1										QS2							
		I ном, А																		
	Авт. выкл.	Обозн.	QF1										QF2							
I ном, А																				
Тр. тока	Обозн.	TA1...TA3										TA4...TA6								
	I ном, А																			
Распределение	Отходящие линии	Тип																		
		Обозн.	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF15	QF16	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22	QF23	
		I ном, А																		
		Тип																		
		Обозн.	QF14	QF17	QF24	QF25	QF26	QF27												
		I ном, А																		
Объект																				
Заказчик																				

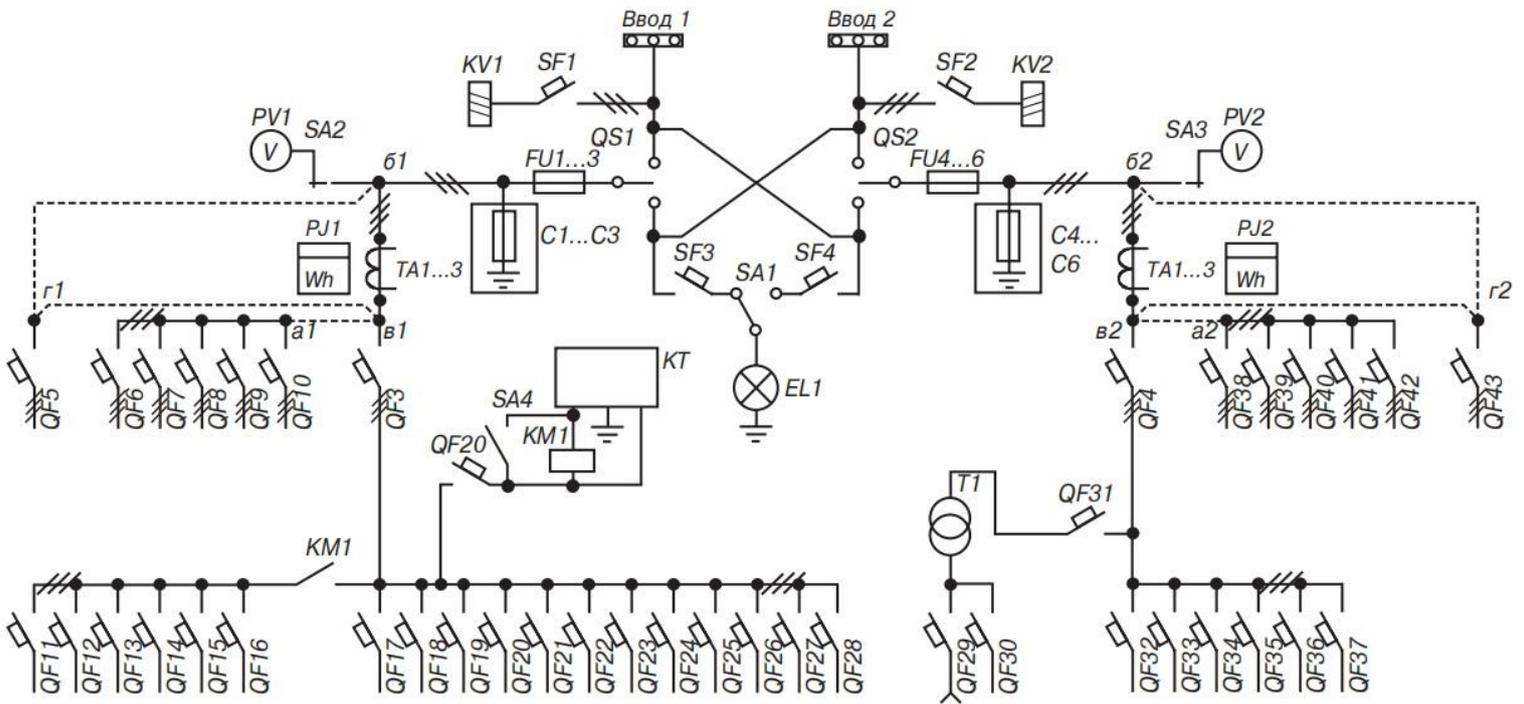
ВРУ-78-1-Х



Опросный лист ВРУ-78-1-Х

		Ввод 1	Ввод 2																					
Ввод	Рубильник	Обозначение																						
	Предохранители	Тип																						
		Обозначение																						
Трансформаторы тока	Тип																							
	Обозначение																							
Отходящие линии	Автоматические выключатели	Тип																						
		Обозначение	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF14	QF15	QF44	QF45	QF46	QF47	QF48	QF49	QF50	QF51	QF52	QF53	QF54
	I _{расц.} , А																							
	Автоматические выключатели	Тип																						
		Обозначение	QF16	QF17	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22	QF23	QF24	QF25	QF26	QF55	QF56	QF57	QF58	QF59	QF60	QF61	QF62	QF63	QF64	QF65
	I _{расц.} , А																							
Автоматические выключатели	Тип																							
	Обозначение	QF27	QF28	QF29	QF30	QF31	QF32	QF33	QF34	QF35	QF36	QF37	QF66	QF67	QF68	QF69	QF70	QF71	QF72	QF73	QF74	QF75	QF76	
I _{расц.} , А																								
Обозначение																								
Точка подключения																								
Объект																								
Заказчик																								
Проектная организация																								

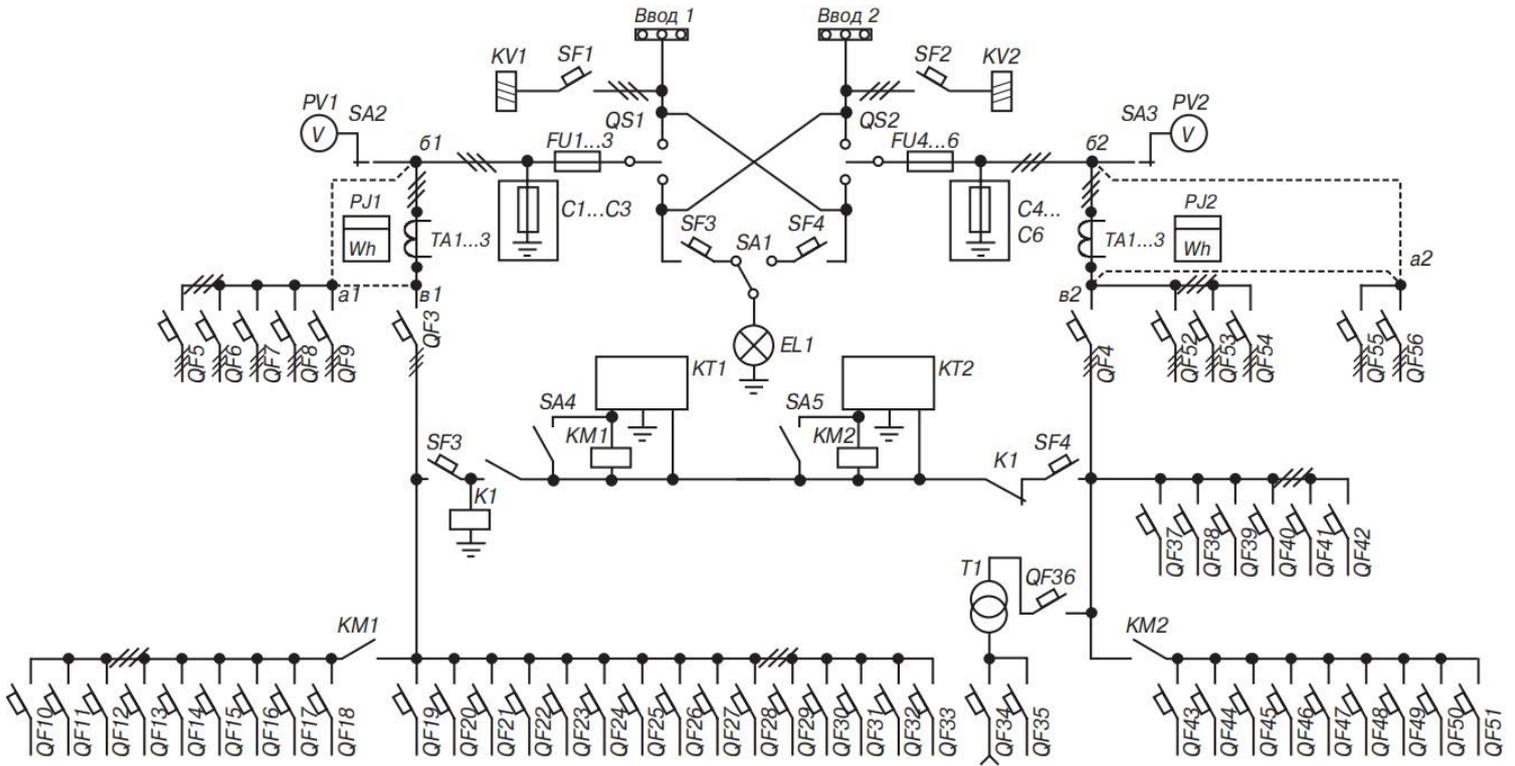
ВРУ-78-3-Х



Опросный лист ВРУ-78-3-Х

		Ввод 1															Ввод 2															
Ввод	Рубильник	Обозначение																														
		I _{ном.} , А																														
	Предохранители	Тип																														
		Обозначение																														
Трансформаторы тока	I _{вставки} , А																															
	Тип																															
Отходящие линии	Автоматические выключатели	Обозначение	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF14	QF15	QF44	QF45	QF46	QF47	QF48	QF49	QF50	QF51	QF52	QF53	QF54								
		I _{расч.} , А																														
	Автоматические выключатели	Обозначение	QF16	QF17	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22	QF23	QF24	QF25	QF26	QF55	QF56	QF57	QF58	QF59	QF60	QF61	QF62	QF63	QF64	QF65								
		I _{расч.} , А																														
	Автоматические выключатели	Обозначение	QF27	QF28	QF29	QF30	QF31	QF32	QF33	QF34	QF35	QF36	QF37	QF66	QF67	QF68	QF69	QF70	QF71	QF72	QF73	QF74	QF75	QF76								
		I _{расч.} , А																														
Обозначение																																
Точка подключения																																
Объект																																
Заказчик																																
Проектная организация																																

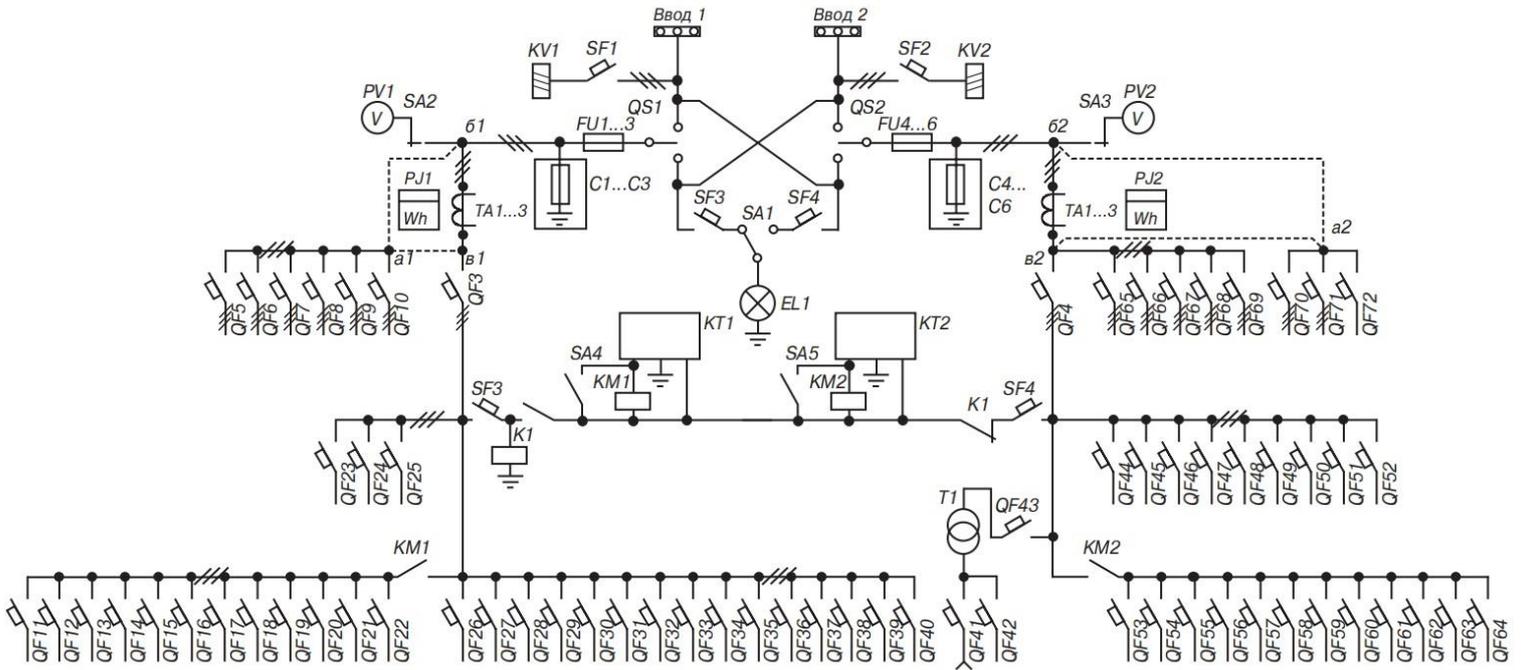
ВРУ-78-4-X



Опросный лист ВРУ-78-4-X

		Ввод 1	Ввод 2
Ввод	Рубильник	Обозначение	
		I _{ном.} , А	
	Предохранители	Тип	
		Обозначение	
		I _{вставки} , А	
	Трансформаторы тока	Тип	
		Обозначение	
		K _{трансф.}	
Отходящие линии	Автоматические выключатели	Тип	
		Обозначение	
		I _{расч.} , А	
		Тип	
		Обозначение	
		I _{расч.} , А	
	Автоматические выключатели	Тип	
		Обозначение	
		I _{расч.} , А	
		Тип	
		Обозначение	
		I _{расч.} , А	
Обозначение			
Точка подключения			
Объект			
Заказчик			
Проектная организация			

ВРУ-78-5-Х



Опросный лист ВРУ-78-5-Х

		Ввод 1															Ввод 2															
Ввод	Рубильник	Обозначение																														
		$I_{ном.}, A$																														
	Предохранители	Тип																														
		Обозначение																														
Трансформаторы тока	$I_{вставки}, A$																															
	Тип																															
Отходящие линии	Автоматические выключатели	Обозначение	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF14	QF15	QF44	QF45	QF46	QF47	QF48	QF49	QF50	QF51	QF52	QF53	QF54								
		$I_{расц.}, A$																														
	Автоматические выключатели	Обозначение	QF16	QF17	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22	QF23	QF24	QF25	QF26	QF55	QF56	QF57	QF58	QF59	QF60	QF61	QF62	QF63	QF64	QF65								
		$I_{расц.}, A$																														
	Автоматические выключатели	Обозначение	QF27	QF28	QF29	QF30	QF31	QF32	QF33	QF34	QF35	QF36	QF37	QF66	QF67	QF68	QF69	QF70	QF71	QF72	QF73	QF74	QF75	QF76								
		$I_{расц.}, A$																														
	Обозначение																															
	Точка подключения																															
Объект																																
Заказчик																																
Проектная организация																																

ШКАФЫ СИЛОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СПМ



Шкафы силовые распределительные типа СПМ предназначены для приема и распределения электрической энергии трёхфазного переменного тока напряжением до 660В частоты 50Гц систем с глухозаземленной нейтралью, а также для защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания в промышленных установках.

Шкафы предназначены для установки на промышленных, жилых, коммунально-бытовых и общественных объектах с односторонним обслуживанием. Шкафы изготавливаются в навесном и напольном исполнении.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Шкафы изготавливаются напольного и навесного исполнения с рубильником на вводе.

Шкафы комплектуются вводным рубильником серии ВР32 (украинского производства или коренево) или рубильником серии РБ-2(4, 6) с боковым приводом и предохранителями на отходящих линиях серии ПН, ППН или ППНИ.

Шкаф состоит из оболочки бескаркасной конструкции, сверху (для навесного исполнения) и снизу закрытой съёмными люками. Дверь запирается замком. В шкафах со степенью защиты IP54 дверь уплотнена резиновым шнуром. Имеется возможность уплотнения верхних и нижних люков.

В оболочку устанавливается рама (шасси) с комплектующими элементами. Шкаф имеет нулевую шину с зажимами для присоединения нулевых жил подходящих и отходящих линий. На внутренней стороне двери шкафа находится электрическая схема.

Шкаф поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 660/380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до **630А**

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP21 и IP54 (для напольного исполнения со стороны дна IP00) и при открытых дверях IP00 для всех типоразмеров по **ГОСТ 14254-96**.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Структура условного обозначения:

СПМ-Х-Х-Х-Х

номер схемы;

тип исполнения щита

1 – навесной

2 – напольный

степень защиты оболочки

21 – IP21

54 – IP54

климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-98 – УЗ.1, УЗ.

Щиты СПМ навесного исполнения на ток 250А, 400А с предохранителями на отходящих линиях

Тип	Ном.ток, А	Тип рубильника	Номер схемы	Количество отходящих линий		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
				ППН-33	ППН-35	
СПМ-1-1-21 СПМ-1-1-54	250	ВР3235 (РБ2)	1	5	-	1000 x 650 x 300
СПМ-1-2-21 СПМ-1-2-54	400	ВР3237 (РБ4)	2	8	-	1200 x 750 x 300
СПМ-1-3-21 СПМ-1-3-54	400	ВР3237 (РБ4)	3	4	4	1200 x 750 x 300
СПМ-1-4-21 СПМ-1-4-54	400	ВР3237 (РБ4)	4	-	5	1200 x 750 x 300
СПМ-1-5-21 СПМ-1-5-54	400	ВР3237 (РБ4)	5	-	7	1200 x 750 x 300
СПМ-1-6-21 СПМ-1-6-54	400	ВР3237 (РБ4)	6	2	6	1200 x 750 x 300

Щиты СПМ напольного исполнения на ток 250А, 400А, 630А с предохранителями на отходящих линиях

Тип	Ном.ток, А	Тип рубильника	Номер схемы	Количество отходящих линий		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
				ППН-33	ППН-35	
СПМ-2-1-21 СПМ-2-1-54	250	ВР3235 (РБ2)	1	5	-	1400 x 600 x 300
СПМ-2-2-21 СПМ-2-2-54	400	ВР3237 (РБ4)	2	8	-	1600 x 700 x 300
СПМ-2-3-21 СПМ-2-3-54	400	ВР3237 (РБ4)	3	4	4	1600 x 700 x 300
СПМ-2-4-21 СПМ-2-4-54	400	ВР3237 (РБ4)	4	-	5	1600 x 700 x 300
СПМ-2-5-21 СПМ-2-5-54	400	ВР3237 (РБ4)	5	2	5	1600 x 700 x 300
СПМ-2-6-21 СПМ-2-6-54	400	ВР3237 (РБ4)	6	2	6	1600 x 700 x 300
СПМ-2-7-21 СПМ-2-7-54	400	ВР3237 (РБ4)	7	-	6	1600 x 700 x 300
СПМ-2-8-21 СПМ-2-8-54	630	ВР3239 (РБ6)	8	4	4	1600 x 800 x 300
СПМ-2-9-21 СПМ-2-9-54	630	ВР3239 (РБ6)	9	3	5	1600 x 800 x 300
СПМ-2-10-21 СПМ-2-10-54	630	ВР3239 (РБ6)	10	2	6	1600 x 800 x 300
СПМ-2-11-21 СПМ-2-11-54	630	ВР3239 (РБ6)	11	4	6	1800 x 800 x 300
СПМ-2-12-21 СПМ-2-12-54	630	ВР3239 (РБ6)	12	-	8	1800 x 800 x 300

Примечание: номинальные токи плавких вставок предохранителей выбираются из ряда:

- 1) ППН-33 – 16А, 25А, 32А, 40А, 50А, 63А, 80А, 100А, 125А, 160А.
- 2) ППН-35 – 100А, 125А, 160А, 200А, 250А.

Щиты СПМ могут быть выполнены по произвольной схеме, исходя из схемы распределения Заказчика.

ЯЩИКИ СИЛОВЫЕ С РУБИЛЬНИКОМ ЯР, ЯРП, ЯПР, ЯПРП



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

Ящики осуществляют также защиту отходящих линий от токов короткого замыкания.

Ящики предназначены для установки на вертикальной плоскости.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Ящики изготавливаются согласно ТУ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Ящики по исполнению конструкции изготавливаются навесного исполнения.

Ящики комплектуются рубильниками серии ВР (РБ) или рубильниками-переключателями серии ВР (ПБ) с боковым приводом на вводе, а также предохранителями ППН (ПН, ППНИ) на отходящих линиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 630А

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP21 и IP54 (при закрытых дверях) и при открытых дверях IP00 по ГОСТ 14254-96.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

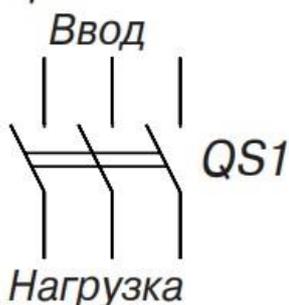
Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

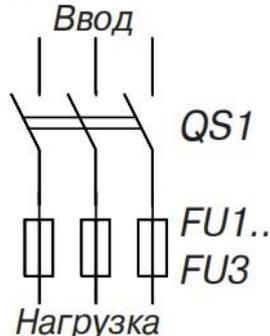
Тип	Ном.ток, А	Тип вводного аппарата	Тип предохранителя	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
ЯР-100	100	ВР3231 (РБ1)	-	400 х 300 х 250
ЯР-250	250	ВР3235 (РБ2)	-	400 х 300 х 250
ЯР-400	400	ВР3237 (РБ4)	-	600 х 400 х 250
ЯР-630	630	ВР3239 (РБ6)	-	600 х 400 х 250
ЯПР-100	100	ВР3231 (РБ1) на два направ.	-	400 х 300 х 250
ЯПР-250	250	ВР3235 (РБ2) на два направ.	-	400 х 300 х 250
ЯПР-400	400	ВР3237 (РБ4) на два направ.	-	600 х 400 х 250
ЯПР-630	630	ВР3239 (РБ6) на два направ.	-	600 х 400 х 250
ЯРП-100	100	ВР3231 (РБ1)	ППН-33	400 х 300 х 250
ЯРП-250	250	ВР3235 (РБ2)	ППН-35	400 х 300 х 250
ЯРП-400	400	ВР3237 (РБ4)	ППН-37	600 х 400 х 250
ЯРП-630	630	ВР3239 (РБ6)	ППН-39	600 х 400 х 250
ЯПРП-100	100	ВР3231 (РБ1) на два направ.	ППН-33	400 х 300 х 250
ЯПРП-250	250	ВР3235 (РБ2) на два направ.	ППН-35	400 х 300 х 250
ЯПРП-400	400	ВР3237 (РБ4) на два направ.	ППН-37	600 х 400 х 250
ЯПРП-630	630	ВР3239 (РБ6) на два направ.	ППН-39	600 х 400 х 250

Схемы ящиков ЯР, ЯРП, ЯПР, ЯПРП

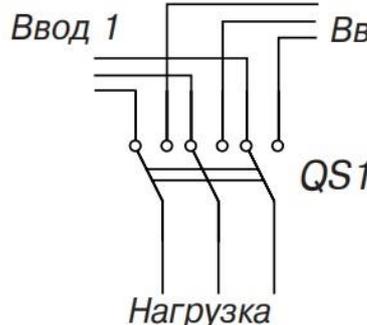
Ящики ЯР



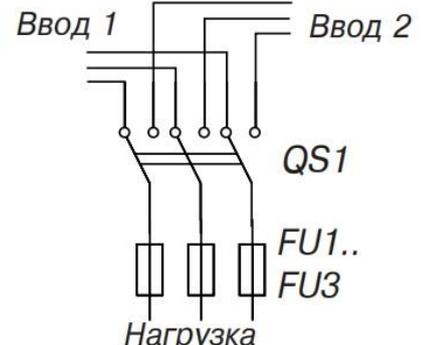
Ящики ЯРП



Ящики ЯПР



Ящики ЯПРП



ПУНКТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПР11



Пункты распределительные типа ПР11 предназначены для приема и распределения электрической энергии, защиты электрических установок напряжением до 660В переменного тока частоты 50Гц при перегрузках и коротких замыканиях, а также нечастых (не более 6-ти в час) включений и отключений электрических цепей и пусков асинхронных электродвигателей.

Шкафы предназначены для установки на промышленных, жилых, коммунально-бытовых и общественных объектах с односторонним обслуживанием.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Шкафы изготавливаются напольного, навесного и встраиваемого исполнения с вводными зажимами или аппаратом на вводе.

Шкафы комплектуются вводными автоматическими выключателями с электромагнитным и тепловым расцепителями или вводным выключателем нагрузки (рубильником) с боковым приводом или центральным приводом. На отходящих линиях шкаф комплектуется автоматическими выключателями и/или устройствами защитного отключения, автоматическими выключателями дифференциального тока.

Шкаф состоит из оболочки бескаркасной конструкции, сверху (для навесного исполнения) и снизу закрытой съемными люками. Дверь запирается замком. В шкафах со степенью защиты IP54 дверь уплотнена резиновым шнуром. Имеется возможность уплотнения верхних и нижних люков.

В оболочку устанавливается рама (шасси) с комплектующими элементами. Электрические соединения внутри шкафа выполнены алюминиевыми или медными шинами. Шкаф имеет нулевую шину с зажимами для присоединения нулевых жил подходящих и отходящих линий. На внутренней стороне двери шкафа находится электрическая схема.

Шкаф поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии.

Пункты распределительные серии ПР могут изготавливаться на оборудовании различных марок и модификаций, с использованием корпусов различных конструкций, подбираемых индивидуально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 660/380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 630А

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP21 и IP54 (для напольного исполнения со стороны дна IP00) и при открытых дверях IP00 для всех типоразмеров по [ГОСТ 14254-96](#).

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Структура условного обозначения:

ПРХ-Х-Х-Х-Х

номер серии;

тип исполнения щита

1 – навесной

2 – напольный

номер схемы;

степень защиты оболочки

21 – IP21

54 – IP54

климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89-У3, У3.1

Типоразмерные пункты распределительные серии ПР11

Тип	Ном.ток, А	Наличие вводного автомата	Количество автоматических выключателей отходящих линий		Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
			однофазные	трехфазные	
ПР11-Х-045-Х-Х	100		6	-	650 x 500 x 220
ПР11-Х-046-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-047-Х-Х			-	2	650 x 500 x 220
ПР11-Х-048-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-049-Х-Х			3	1	650 x 500 x 220
ПР11-Х-050-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-051-Х-Х	250		12	-	650 x 500 x 220
ПР11-Х-052-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-053-Х-Х			-	4	650 x 500 x 220
ПР11-Х-054-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-055-Х-Х			6	2	650 x 500 x 220
ПР11-Х-056-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-057-Х-Х			18	-	650 x 500 x 220
ПР11-Х-058-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-059-Х-Х			-	6	650 x 500 x 220
ПР11-Х-060-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-061-Х-Х			12	2	650 x 500 x 220
ПР11-Х-062-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-063-Х-Х			6	4	650 x 500 x 220
ПР11-Х-064-Х-Х		+			800 x 650 x 250
ПР11-Х-065-Х-Х					800 x 650 x 250
ПР11-Х-066-Х-Х		+	24	-	1000 x 800 x 250
ПР11-Х-067-Х-Х			-	8	800 x 600 x 250
ПР11-Х-068-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-069-Х-Х			18	2	800 x 600 x 250
ПР11-Х-070-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-071-Х-Х			12	4	800 x 600 x 250
ПР11-Х-072-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-073-Х-Х			6	6	800 x 600 x 250
ПР11-Х-074-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-075-Х-Х			30	-	800 x 600 x 250
ПР11-Х-076-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-077-Х-Х			-	10	800 x 600 x 250
ПР11-Х-078-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-079-Х-Х			24	2	800 x 600 x 250
ПР11-Х-080-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-081-Х-Х			18	4	800 x 600 x 250
ПР11-Х-082-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-083-Х-Х			12	6	800 x 600 x 250
ПР11-Х-084-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-085-Х-Х		6	8	800 x 600 x 250	
ПР11-Х-086-Х-Х	+			1000 x 650 x 300	
ПР11-Х-087-Х-Х	400		18	-	800 x 600 x 250
ПР11-Х-088-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-089-Х-Х			-	6	800 x 600 x 250
ПР11-Х-090-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-091-Х-Х			12	2	800 x 600 x 250
ПР11-Х-092-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-093-Х-Х			6	4	800 x 600 x 250
ПР11-Х-094-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-095-Х-Х			24	-	800 x 600 x 250
ПР11-Х-096-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-097-Х-Х			-	8	800 x 600 x 250
ПР11-Х-098-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-099-Х-Х					800 x 600 x 250
ПР11-Х-100-Х-Х		+	18	2	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-101-Х-Х			12	4	800 x 600 x 250
ПР11-Х-102-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-103-Х-Х			6	6	800 x 600 x 250
ПР11-Х-104-Х-Х		+			1000 x 650 x 300
ПР11-Х-105-Х-Х			30	-	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-106-Х-Х		+			1200 x 750 x 300
ПР11-Х-107-Х-Х			-	10	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-108-Х-Х		+			1200 x 750 x 300
ПР11-Х-109-Х-Х			24	2	1000 x 650 x 300

ПР11-Х-110-Х-Х	400	+			1200 x 750 x 300
ПР11-Х-111-Х-Х			18	4	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-112-Х-Х		+			1200 x 750 x 300
ПР11-Х-113-Х-Х			12	6	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-114-Х-Х		+			1200 x 750 x 300
ПР11-Х-115-Х-Х			6	8	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-116-Х-Х		+			1200 x 750 x 300
ПР11-Х-117-Х-Х			-	4	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-118-Х-Х		+			1200 x 750 x 300
ПР11-Х-119-Х-Х			-	6	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-120-Х-Х		+			1200 x 750 x 300
ПР11-Х-121-Х-Х		630		-	8
ПР11-Х-122-Х-Х	+				1200 x 750 x 300
ПР11-Х-123-Х-Х			-	12	1000 x 650 x 300
ПР11-Х-124-Х-Х	+				1200 x 750 x 300

По желанию Заказчика шкафы серии ПР11 могут изготавливаться по индивидуальным схемам с использованием устройств защиты от дифференциального тока, малогабаритных контакторов и прочее.

ЩИТЫ ЭТАЖНЫЕ ЩП, ЩЭ, ЩС



Щиты этажные предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии переменного тока напряжением 230 В/ 400 В, 50 Гц, для защиты линий от перегрузок и токов короткого замыкания, а также для размещения устройств радиотрансляционной, телефонной и телевизионной сетей.

Щиты предназначены для установки в нишах коридоров или лестничных клеток и в зависимости от исполнения, позволяют подключать от 2-х до 15-ти квартир жилого типа.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Щиты могут изготавливаться различного вида конструктивного исполнения, а именно:

- навесное и встраиваемое исполнение;
- со слаботочным отсеком или без;
- в обычном и зеркальном исполнении (в обычном слаботочный отсек находится справа, в зеркальном - слева);
- с фальш-дверью и без;
- закрывающиеся на 2 либо 3 двери;
- для разного количества квартир;
- цельнокорпусные и каркасные (первые крепятся путем привинчивания задней стенки к стенке ниши, вторые не имеют задней стенки и закрепляются на распорочных винтах: два в дне и два в крыше);
- с различной встроенной внутри аппаратурой (однофазный или трёхфазный счётчик, различное количество модулей, разные слаботочные сети).

Все отсеки закрыты дверью, запирающейся на замок. Устройства, находящиеся в распределительном отделе закрываются фальш-панелью, которая подлежит пломбировке (по желанию). В отделе для слаботочки располагаются перфорированные профили для расположения слаботочных сетей (например, домофонов). В двери вводно-учётного отдела находятся окна, что облегчает процесс снятия показаний с счётчиков.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии. Внутри корпуса предусмотрено место для расположения одно/трехфазных счётчиков, вводных и распределительных авт. выключателей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ЩИТЫ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ)

Номинальное напряжение переменного тока 660/380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 125А.

Степень защиты оболочки – IP31 и по **ГОСТ 14254-96**

Цвет покраски – RAL7035.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Стандартные габаритные и установочные размеры этажных щитов

Тип щита	Количество счетчиков (квартир)	Минимальные размеры ниши мм (ВхШхГ)	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
ЩП-2	2	890 x 870 x 140	1000 x 960 x 140
ЩП-3	3	890 x 870 x 140	1000 x 960 x 140
ЩП-4	4	890 x 870 x 140	1000 x 960 x 140
ЩП-5	5	905 x 990 x 140	980 x 1085 x 140
ЩП-6	6	905 x 990 x 140	980 x 1085 x 140
ЩП-7	7	1175 x 990 x 140	1250 x 1090 x 140
ЩП-8	8	1175 x 990 x 140	1250 x 1090 x 140
ЩП-9	9	1175 x 990 x 140	1250 x 1090 x 140
ЩП-10	10	1445 x 990 x 140	1520 x 1090 x 140

ЩИТЫ ГРУППОВЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ (ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ, КВАРТИРНЫЕ) ЩР, ЩК, ЩО, ЩОА



Щиты групповые распределительные предназначены для приема и распределения электрической энергии напряжением 400/230В трехфазного переменного тока частоты 50Гц с глухозаземленной нейтралью, а также для нечастых (не более 6-ти в час) коммутаций и защиты однофазных отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания.

Щиты предназначены для установки в промышленных и общественных зданиях.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Щиты изготавливаются встраиваемого или навесного исполнения из металла или пластика. Конструктивно щиты выполнены под установку модульной аппаратуры (модульного исполнения), но также по желанию Заказчика выполняются и в щитах с монтажной панелью. Конструкция щитов обеспечивает ввод и вывод питающей и отходящих линий через верхнюю и нижнюю панель соответственно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 400В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 125А.

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP21 и IP54 (для напольного исполнения со стороны дна IP00) и при открытых дверях IP00 для всех типоразмеров по **ГОСТ 14254-96**.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

При заказе щитов необходимо указывать:

- Тип исполнения щита (встраиваемый или навесной);
- Материал корпуса (пластик или металл);
- Степень защиты корпуса IP;
- Количество вводных и отходящих аппаратов;
- Номинальные токи расцепителей вводных и групповых автоматических выключателей (А), их номинальную отключающую способность (кА) и характеристику срабатывания электромагнитного расцепителя (В, С, D);

При заказе ящиков со степенью защиты оболочки IP54 необходимо указать количество и место установки сальниковых вводов. Если в заказе не указано наличие и расположение сальниковых вводов, то ящик поставляется без них.

УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ АВР



Устройства автоматического включения резервного питания типа АВР предназначены для восстановления питания потребителей путем автоматического включения резервного источника питания при отключении рабочего источника питания, приводящего к обесточиванию электроустановок потребителя напряжением до 660 В переменного тока частоты 50/60 Гц, а также предусматривается для автоматического включения резервного оборудования при отключении рабочего оборудования, приводящим к нарушению нормального технологического процесса.

Устройства АВР изготавливаются одностороннего обслуживания и предназначены для установки на объектах первой категории.

Устройства обеспечиваются электроэнергией от двух независимых, взаимно резервируемых источников питания. Перерыв в питании нагрузки потребителя при нарушении электроснабжения от одного из источников допускается только на время автоматического переключения на резервное питание с дальнейшим полным автоматическим восстановлением схемы до аварийного режима питания. Устройства АВР для особой группы электроприемников первой категории также могут обеспечиваться дополнительным питанием от третьего независимого взаимно резервирующего источника питания, в качестве которого могут быть использованы специальные аппараты бесперебойного питания, дизельные генераторы, аккумуляторные батареи и т.п.

Устройства предназначены для установки на промышленных, жилых, коммунально-бытовых и общественных объектах с односторонним обслуживанием.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Шкафы изготавливаются напольного и навесного исполнений с вводными зажимами или аппаратом на вводе.

Шкаф состоит из оболочки бескаркасной конструкции, сверху (для навесного исполнения) и снизу закрытой съемными люками. Дверь запирается замком. В шкафах со степенью защиты IP54 дверь уплотнена резиновым шнуром. Имеется возможность уплотнения верхних и нижних люков.

В оболочку устанавливается рама или панель с комплектующими элементами. Шкаф имеет нулевую шину с зажимами для присоединения нулевых жил подходящих и отходящих линий. На внутренней стороне двери шкафа находится электрическая схема.

Шкаф поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии.

Устройства АВР могут изготавливаться на оборудовании различных марок и модификаций, с использованием корпусов различных конструкций, подбираемых индивидуально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 660/380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 2000А

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP21 и IP54 (для напольного исполнения со стороны дна IP00) и при открытых дверях IP00 для всех типоисполнений по **ГОСТ 14254-96**.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СХЕМ АВР

- **АВР-100.** Схема для двух равноценных вводов без приоритета ввода. Оперативное автоматическое переключение осуществляется при отсутствии одной, двух или трех фаз, аварийных режимах короткого замыкания основного или резервного ввода питающей сети. Контроль напряжения вводов – катушки контакторов, включенные на разные фазы.
- **АВР-200.** Схема для двух вводов (рабочего и резервного) с приоритетом одного из вводов по выбору (см.схема 2). Оперативное автоматическое переключение осуществляется при отсутствии одной, двух или трех фаз, изменении чередования фаз, асимметрии фазных напряжений, симметричном снижении напряжения, аварийных режимах короткого замыкания основного или резервного ввода питающей сети; переключение осуществляется с регулируемой выдержкой времени. Контроль напряжения вводов – реле контроля фаз.
- **АВР-300.** Схема для двух рабочих вводов и третьего ввода от ДЭС с приоритетом ввода от сети. Оперативное автоматическое переключение осуществляется при отсутствии одной, двух или трех фаз, изменении чередования фаз, асимметрии фазных напряжений, симметричном снижении напряжения, аварийных режимах короткого замыкания основного или резервного ввода питающей сети; переключение осуществляется с регулируемой выдержкой времени. Контроль напряжения вводов – реле контроля фаз.
- **АВР-400.** Схема для двух вводов (рабочего и резервного) с приоритетом одного из вводов по выбору (см.схема 4). Оперативное автоматическое переключение осуществляется при отсутствии одной, двух или трех фаз, изменении чередования фаз, асимметрии фазных напряжений, симметричном снижении напряжения, аварийных режимах короткого замыкания основного или резервного ввода питающей сети; переключение осуществляется с регулируемой выдержкой времени. Контроль напряжения вводов – реле контроля фаз. Отличительной особенностью является более высокий рабочий ток (250А, 400А).
- **АВР-500.** Схема для двух рабочих вводов с секционированием (в штатном режиме каждая секция работает по своему вводу). Оперативное автоматическое переключение осуществляется при отсутствии одной, двух или трех фаз, изменении чередования фаз, асимметрии фазных напряжений, симметричном снижении напряжения, аварийных режимах короткого замыкания основного или резервного ввода питающей сети; переключение осуществляется с регулируемой выдержкой времени. Контроль напряжения вводов – реле контроля фаз. Отличительной особенностью является наличие секционного аппарата между равнозначными энергонезависимыми вводами, с помощью которого осуществляется коммутация нагрузок в параллельную работу вследствие аварии одного из вводов.
- **АВР-600.** Схема для двух рабочих вводов с секционированием (в штатном режиме каждая секция работает по своему вводу) с приоритетом «своего» ввода. Оперативное автоматическое переключение осуществляется при отсутствии одной, двух или трех фаз, изменении чередования фаз, асимметрии фазных напряжений, симметричном снижении напряжения, аварийных режимах короткого замыкания основного или резервного ввода питающей сети; переключение осуществляется с регулируемой выдержкой времени. Контроль напряжения вводов – реле контроля фаз. Отличительной особенностью является наличие двух секционных аппаратов.

Структура условного обозначения:

АВР-X X X-X-X

номер схемы;

количество отходящих 3-х фазных автоматических выключателей;

количество отходящих 3-х фазных автоматических выключателей;

номинальный ток устройства;

степень защиты оболочки:

21 – IP21

54 – IP54

ABP-100-X-X

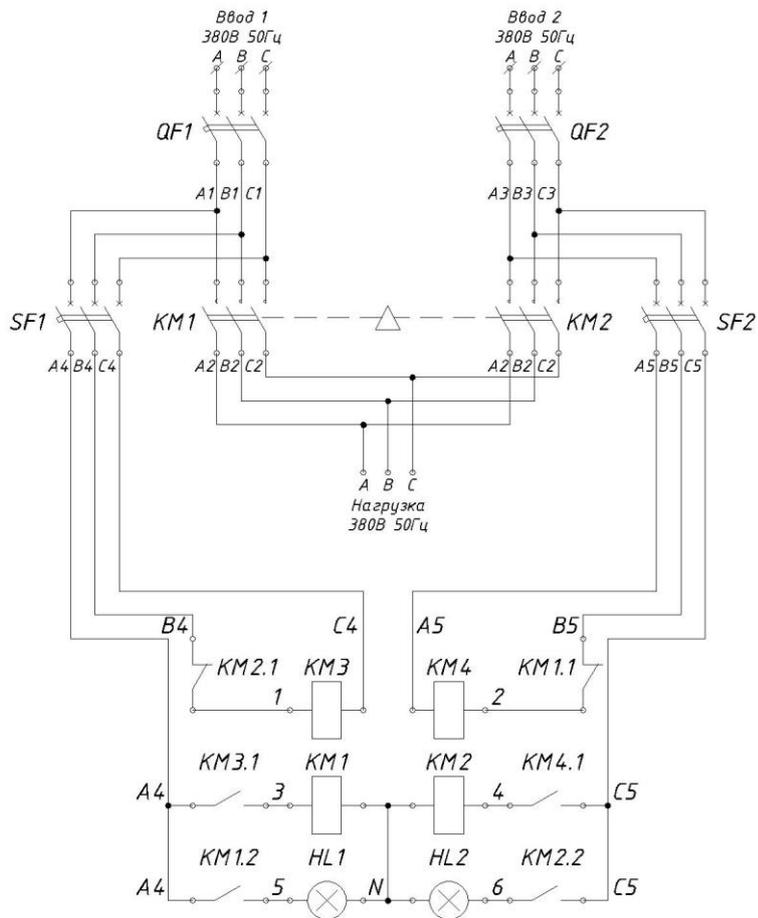


схема 1

ABP-200-X-X

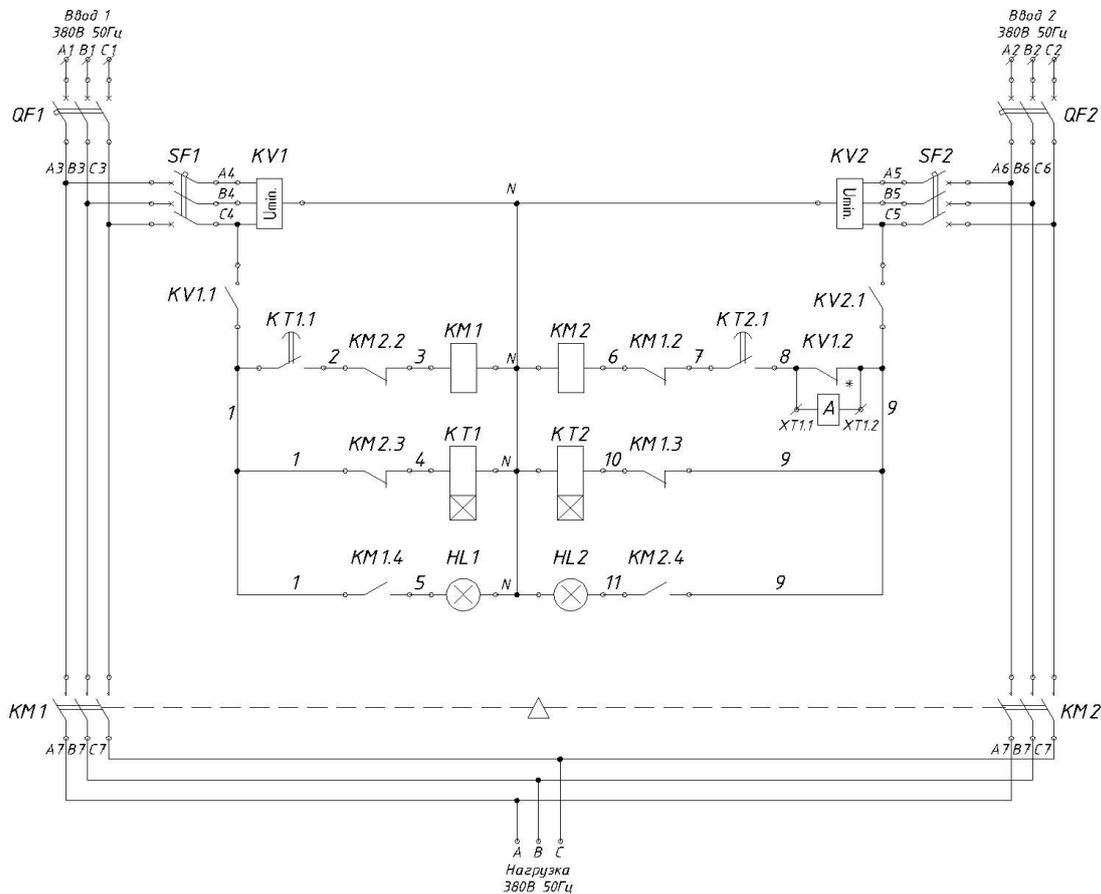


схема 2

* А – установка приоритета ввода.

При наличии приоритета ввода №1 над вводом №2 перемычка А (ХТ1.1 – ХТ1.2) демонтируется

ABP-300-X-X

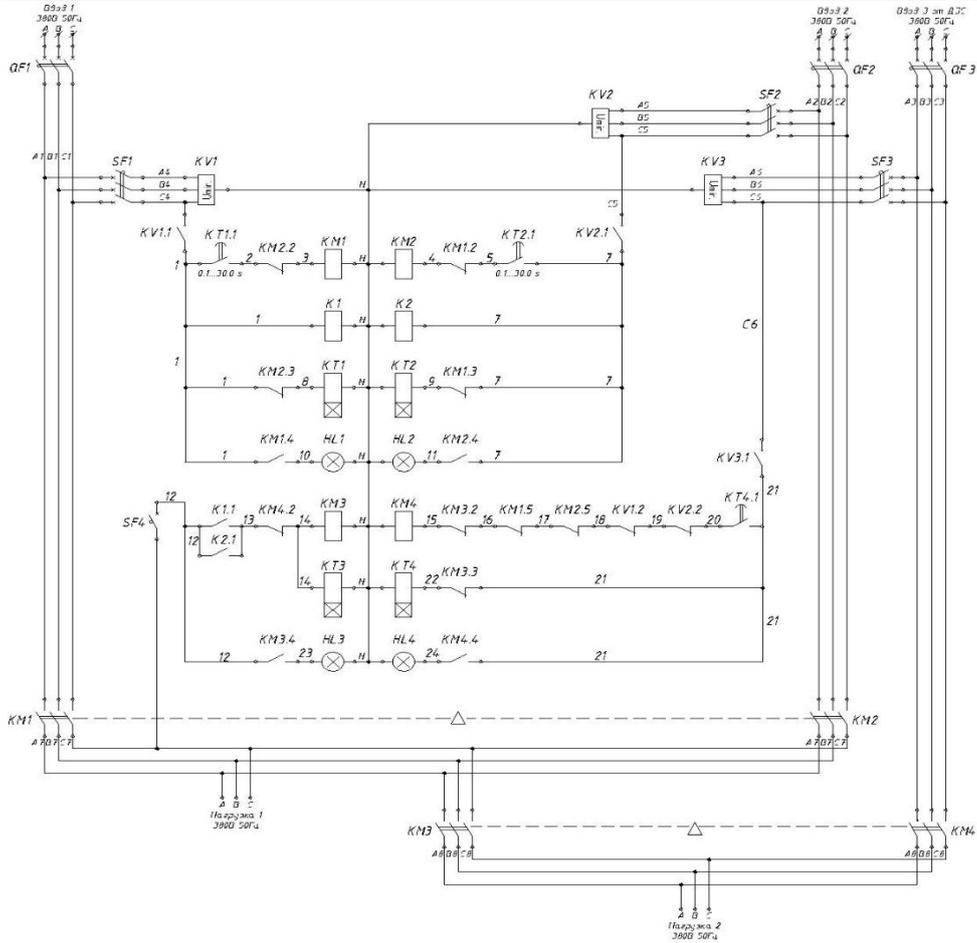


схема 3

ABP-400-X-X

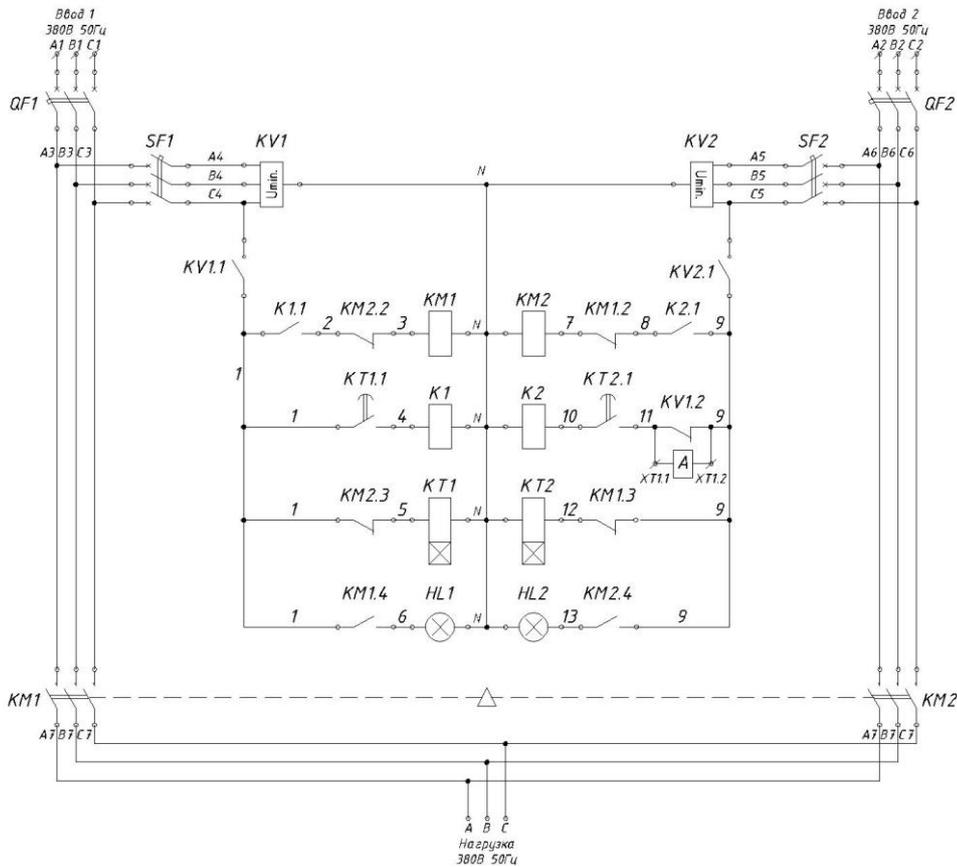


схема 4

* А – установка приоритета ввода.

При наличии приоритета ввода №1 над вводом №2 перемычка А (ХТ1.1 – ХТ1.2) демонтируется

ABP-500-X-X

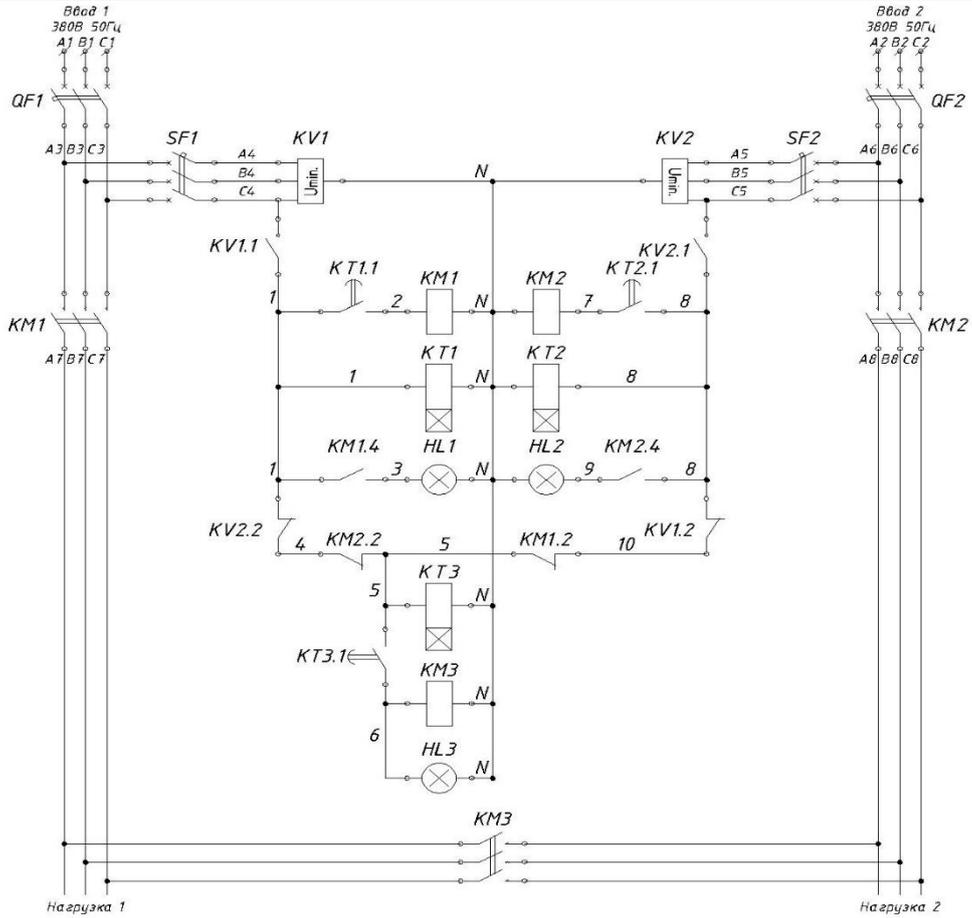


схема 5

ABP-600-X-X

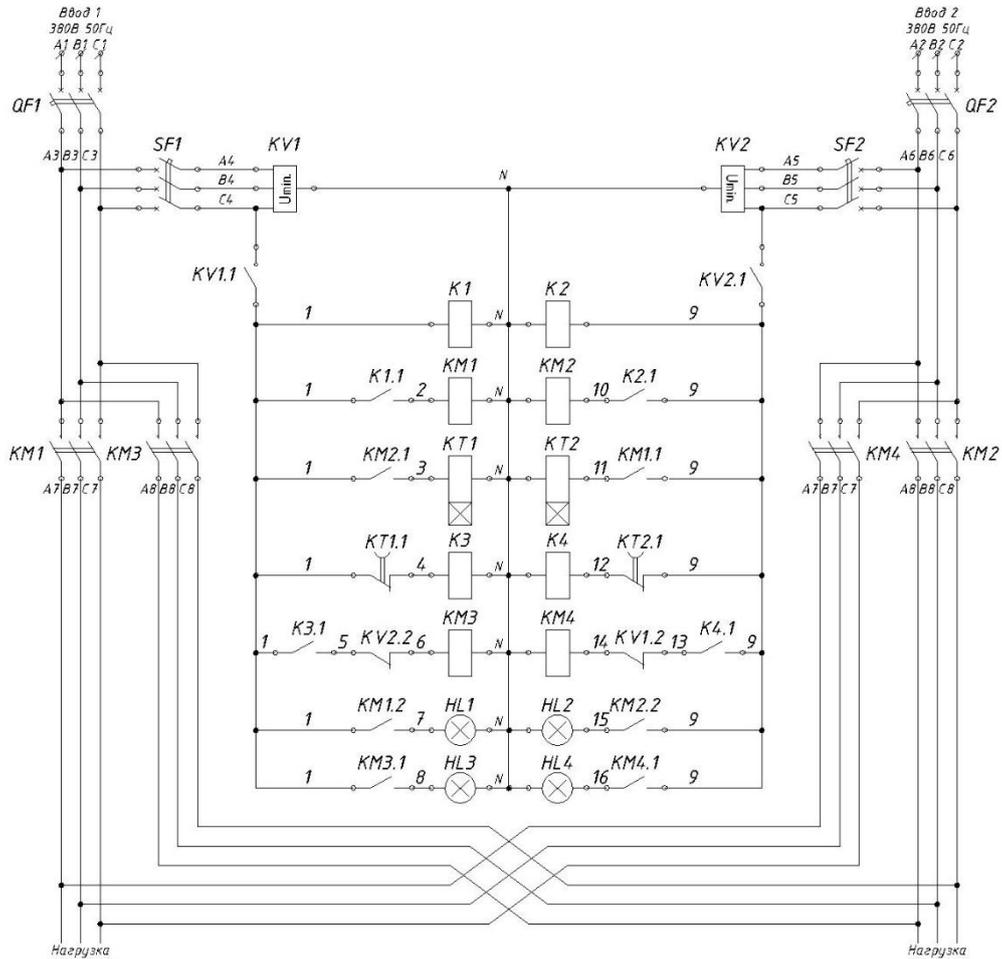
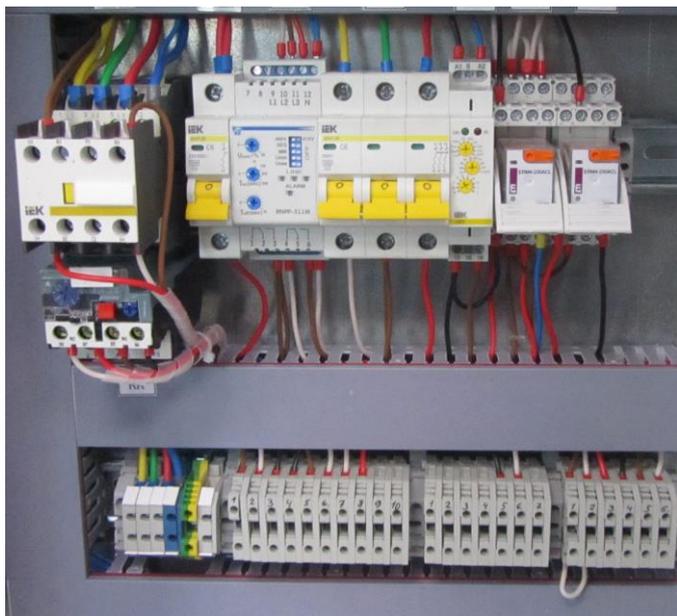


схема 6

ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ

Я5000



Устройства управления электроприводами и электроустановками типа Я5000 напряжением до 1000В постоянного и переменного тока предназначены для местного и дистанционного (автоматического) управления одним и более трехфазными неревверсивными/реверсивными электродвигателями и другими потребителями электроэнергии.

Устройства предназначены для установки на промышленных, жилых, коммунально-бытовых и общественных объектах с односторонним обслуживанием.

Номинальный режим работы – прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный и кратковременный по **ГОСТ 12434-83**.

Устройства изготавливаются согласно ТУ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Ящички изготавливаются навесного исполнения. Оболочка ящичка бескаркасной конструкции. Дверь запирается замком. В шкафах со степенью защиты IP54 дверь уплотнена резиновым шнуром. В оболочку устанавливается панель с комплектующим оборудованием и установка аппаратов в устройстве обеспечивает возможность демонтажа спереди. Конструкция оболочки обеспечивает ввод и вывод питающих и отходящих линий снизу в любой комбинации. Между корпусом и дверью выполнено защитное заземление. На внутренней стороне двери шкафа находится электрическая схема.

Шкаф поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии. Устройства Я5000 могут изготавливаться на оборудовании различных марок и модификаций, с использованием корпусов различных конструкций, подбираемых индивидуально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 660/380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 160А (при индивидуальном заказе – до 630А)

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP21 и IP54 и при открытых дверях IP00 по **ГОСТ 14254-96**.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Все технические параметры серии ящичков Я5000 однозначно определены типовым обозначением. Поэтому для заказа ящичков необходимо указать только их тип. При индивидуальной комплектации указать тип, характеристики и параметры дополнительно устанавливаемых устройств. Базовые варианты производимых устройств могут быть изменены, доработаны и укомплектованы по заявке Заказчика.

При заказе ящичков со степенью защиты оболочки IP54 необходимо указать количество и место установки сальниковых вводов. Если в заказе не указано наличие и расположение сальниковых вводов, то ящик поставляется без них.

Структура условного обозначения:

Я5 X X X - XX X X X - X

-
- ящик управления асинхронным двигателем с к.з. ротором;
 - группа в классе:
 - 1 – прямой пуск без реверсирования;
 - 2 – прямой пуск с реверсированием;
 - наличие вводных автоматических выключателей:
 - 1 – автоматический выключатель на каждый фидер;
 - 2 – общий автоматический выключатель на все фидеры;
 - 3 – без автоматических выключателей;
 - 4 – с промежуточным реле;
 - количество фидеров:
 - 0...3 – однофидерные;
 - 4...7 – двухфидерные;
 - 8, 9 – трехфидерные;
 - модификация по току;
 - модификация по напряжению основной цепи:
 - 3 – 110В, 50Гц;
 - 4 – 230В, 50Гц;
 - 7 – 400В, 50Гц;
 - А – 660В, 50Гц;
 - модификация по напряжению цепи управления:
 - 3 – 110В, 50Гц;
 - 4 – 230В, 50Гц;
 - 7 – 400В, 50Гц;
 - ток расцепителя автоматического выключателя (только для нереверсивных двухфидерных ящиков с общим авт.выкл.)
 - А – 4А;
 - Б – 6,3А;
 - В – 10А;
 - Г – 16А;
 - Д – 20А;
 - Е – 32А;
 - И – 40А;
 - К – 50А;
 - степень защиты оболочки:
 - 21 – IP21
 - 54 – IP54

Ящики управления асинхронными двигателями нереверсивные однофидерные

Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Ток расцепителя, А	Диапазон тока тепл. расцепителя	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
Я5110, Я5111	1874	230В, 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	395 x 310 x 220
	2074	230В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	395 x 310 x 220
	2274	230В, 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	395 x 310 x 220
	2474	230В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	395 x 310 x 220
	2674	230В, 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	395 x 310 x 220
	2874	230В, 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	395 x 310 x 220
	2974	230В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	395 x 310 x 220
	3074	230В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220
	3174	230В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220
	3274	230В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220
	3474	230В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220
	3574	230В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220
	3674	230В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220
	3774	230В, 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220
	3874	230В, 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220
	3974	230В, 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220
	4074	230В, 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220
4174	230В, 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
4274	230В, 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	
Я5112, Я5113	1877	400В, 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	395 x 310 x 220
	2077	400В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	395 x 310 x 220
	2277	400В, 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	395 x 310 x 220
	2477	400В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	395 x 310 x 220
	2677	400В, 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	395 x 310 x 220
	2877	400В, 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	395 x 310 x 220
	2977	400В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	395 x 310 x 220
	3077	400В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220
	3177	400В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220
	3277	400В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220
	3477	400В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220
	3577	400В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220
	3677	400В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220
	3777	400В, 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220
	3877	400В, 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220
	3977	400В, 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220
	4077	400В, 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220
4177	400В, 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
4277	400В, 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	
Я5130, Я5131	3174	230В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220
	3274	230В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220
	3474	230В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220
	3574	230В, 50Гц	-	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220
	3674	230В, 50Гц	-	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220
	3774	230В, 50Гц	-	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220
	3874	230В, 50Гц	-	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220
	3974	230В, 50Гц	-	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220
	4074	230В, 50Гц	-	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220
	4174	230В, 50Гц	-	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220
	4274	230В, 50Гц	-	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220
Я5132, Я5133	3177	400В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220
	3277	400В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220
	3477	400В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220
	3577	400В, 50Гц	-	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220
	3677	400В, 50Гц	-	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220
	3777	400В, 50Гц	-	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220
	3877	400В, 50Гц	-	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220
	3977	400В, 50Гц	-	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220
	4077	400В, 50Гц	-	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220
	4177	400В, 50Гц	-	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220
	4277	400В, 50Гц	-	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220
Я5141, Я5143	1874	230В(400В), 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	395 x 310 x 220
	2074	230В(400В), 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	395 x 310 x 220
	2274	230В(400В), 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	395 x 310 x 220
	2474	230В(400В), 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	395 x 310 x 220
	2674	230В(400В), 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	395 x 310 x 220
	2874	230В(400В), 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	395 x 310 x 220
	2974	230В(400В), 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	395 x 310 x 220
	3074	230В(400В), 50Гц	10	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220
	3174	230В(400В), 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220
	3274	230В(400В), 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220
	3474	230В(400В), 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220
	3574	230В(400В), 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220
	3674	230В(400В), 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220
	3774	230В(400В), 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220
	3874	230В(400В), 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220
	3974	230В(400В), 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220
4074	230В(400В), 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220	
4174	230В(400В), 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
4274	230В(400В), 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	

Ящики управления асинхронными двигателями реверсивные однофидерные

Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Ток расцепителя, А	Диапазон тока тепл. расцепителя	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
Я5410, Я5411	1874	230В, 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2074	230В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2274	230В, 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474	230В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674	230В, 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874	230В, 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974	230В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074	230В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174	230В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	230В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3474	230В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	3574	230В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3674	230В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
	3774	230В, 50Гц	63	47 – 64	22,0	650 x 500 x 220
	3874	230В, 50Гц	80	54 – 66	30,0	650 x 500 x 220
	3974	230В, 50Гц	100	68 – 92	37,0	800 x 650 x 250
	4074	230В, 50Гц	125	85 – 115	45,0	800 x 650 x 250
4174	230В, 50Гц	160	106 – 143	55,0	800 x 650 x 250	
4274	230В, 50Гц	160	136 – 160	75,0	800 x 650 x 250	
Я5412, Я5413	1877	400В, 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2077	400В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2277	400В, 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2477	400В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2677	400В, 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2877	400В, 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2977	400В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3077	400В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3177	400В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277	400В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3477	400В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	3577	400В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3677	400В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
	3777	400В, 50Гц	63	47 – 64	22,0	650 x 500 x 220
	3877	400В, 50Гц	80	54 – 66	30,0	650 x 500 x 220
	3977	400В, 50Гц	100	68 – 92	37,0	800 x 650 x 250
	4077	400В, 50Гц	125	85 – 115	45,0	800 x 650 x 250
4177	400В, 50Гц	160	106 – 143	55,0	800 x 650 x 250	
4277	400В, 50Гц	160	136 – 160	75,0	800 x 650 x 250	
Я5430, Я5431	3174	230В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	230В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3474	230В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	3574	230В, 50Гц	-	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3674	230В, 50Гц	-	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
	3774	230В, 50Гц	-	47 – 64	22,0	650 x 500 x 220
	3874	230В, 50Гц	-	54 – 66	30,0	650 x 500 x 220
	3974	230В, 50Гц	-	68 – 92	37,0	800 x 650 x 250
	4074	230В, 50Гц	-	85 – 115	45,0	800 x 650 x 250
	4174	230В, 50Гц	-	106 – 143	55,0	800 x 650 x 250
	4274	230В, 50Гц	-	136 – 160	75,0	800 x 650 x 250
Я5432, Я5433	3177	400В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277	400В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3477	400В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	3577	400В, 50Гц	-	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3677	400В, 50Гц	-	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
	3777	400В, 50Гц	-	47 – 64	22,0	650 x 500 x 220
	3877	400В, 50Гц	-	54 – 66	30,0	650 x 500 x 220
	3977	400В, 50Гц	-	68 – 92	37,0	800 x 650 x 250
	4077	400В, 50Гц	-	85 – 115	45,0	800 x 650 x 250
	4177	400В, 50Гц	-	106 – 143	55,0	800 x 650 x 250
	4277	400В, 50Гц	-	136 – 160	75,0	800 x 650 x 250
Я5441, Я5443	1874	230В(400В), 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2074	230В(400В), 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2274	230В(400В), 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474	230В(400В), 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674	230В(400В), 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874	230В(400В), 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974	230В(400В), 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074	230В(400В), 50Гц	10	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174	230В(400В), 50Гц	16	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	230В(400В), 50Гц	25	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3474	230В(400В), 50Гц	25	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	3574	230В(400В), 50Гц	40	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3674	230В(400В), 50Гц	50	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
	3774	230В(400В), 50Гц	63	47 – 64	22,0	650 x 500 x 220
	3874	230В(400В), 50Гц	80	54 – 66	30,0	650 x 500 x 220
	3974	230В(400В), 50Гц	100	68 – 92	37,0	800 x 650 x 250
	4074	230В(400В), 50Гц	125	85 – 115	45,0	800 x 650 x 250
4174	230В(400В), 50Гц	160	106 – 143	55,0	800 x 650 x 250	
4274	230В(400В), 50Гц	160	136 – 160	75,0	800 x 650 x 250	

Ящики управления асинхронными двигателями нереверсивные двухфидерные

Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Ток расцепителя, А	Диапазон тока тепл. расцепителя	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
Я5114, Я5115	1874	230В, 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2074	230В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2274	230В, 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474	230В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674	230В, 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874	230В, 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974	230В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074	230В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174	230В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	230В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Управление фазным напряжением с авт. выключателем на каждый фидер	3474	230В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	3574	230В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3674	230В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
Ящики Я5115 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»						
Я5116, Я5117	1877	400В, 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2077	400В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2277	400В, 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2477	400В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2677	400В, 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2877	400В, 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2977	400В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3077	400В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3177	400В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277	400В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Управление линейным напряжением с авт. выключателем на каждый фидер	3477	400В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	3577	400В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3677	400В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
Ящики Я5117 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»						
Я5134, Я5135	1874	230В, 50Гц	-	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2074	230В, 50Гц	-	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2274	230В, 50Гц	-	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474	230В, 50Гц	-	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674	230В, 50Гц	-	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874	230В, 50Гц	-	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974	230В, 50Гц	-	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074	230В, 50Гц	-	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174	230В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	230В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Управление фазным напряжением без авт. выключателя	3474	230В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
Ящики Я51351 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»						
Я5136, Я5137	1877	400В, 50Гц	-	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2077	400В, 50Гц	-	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2277	400В, 50Гц	-	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2477	400В, 50Гц	-	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2677	400В, 50Гц	-	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2877	400В, 50Гц	-	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2977	400В, 50Гц	-	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3077	400В, 50Гц	-	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3177	400В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277	400В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Управление линейным напряжением без авт. выключателя	3477	400В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
Ящики Я5137 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»						
Я5124, Я5125	1874А	230В, 50Гц	4	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2074А	230В, 50Гц	4	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2274А	230В, 50Гц	4	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474А	230В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2074Б	230В, 50Гц	6,3	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2274Б	230В, 50Гц	6,3	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474Б	230В, 50Гц	6,3	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674Б	230В, 50Гц	6,3	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2274В	230В, 50Гц	10	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474В	230В, 50Гц	10	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674В	230В, 50Гц	10	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874В	230В, 50Гц	10	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974В	230В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	2474Г	230В, 50Гц	16	0,95 – 1,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674Г	230В, 50Гц	16	1,5 – 2,6	1,5	500 x 400 x 220
	2874Г	230В, 50Гц	16	2,4 – 4	2,2	500 x 400 x 220
	2974Г	230В, 50Гц	16	3,8 – 6	3,0	500 x 400 x 220
	3074Г	230В, 50Гц	16	5,5 – 8	4,0	500 x 400 x 220
	3174Г	230В, 50Гц	16	7 – 10	5,5	500 x 400 x 220
	2674Д	230В, 50Гц	20	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874Д	230В, 50Гц	20	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974Д	230В, 50Гц	20	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074Д	230В, 50Гц	20	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174Д	230В, 50Гц	20	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274Д	230В, 50Гц	20	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	2874Е	230В, 50Гц	31,5	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974Е	230В, 50Гц	31,5	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074Е	230В, 50Гц	31,5	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174Е	230В, 50Гц	31,5	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274Е	230В, 50Гц	31,5	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
3474Е	230В, 50Гц	31,5	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220	

	2974И	230В, 50Гц	40	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074И	230В, 50Гц	40	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174И	230В, 50Гц	40	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274И	230В, 50Гц	40	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3474И	230В, 50Гц	40	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	3274К	230В, 50Гц	50	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3474К	230В, 50Гц	50	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
Я5126, Я5127	1877А	400В, 50Гц	4	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2077А	400В, 50Гц	4	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2277А	400В, 50Гц	4	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2477А	400В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
Управление линейным напряжением с одним авт. выключателем на оба фидера	2077Б	400В, 50Гц	6,3	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2277Б	400В, 50Гц	6,3	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2477Б	400В, 50Гц	6,3	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2677Б	400В, 50Гц	6,3	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2277В	400В, 50Гц	10	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2477В	400В, 50Гц	10	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
Ящики Я5127 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	2677В	400В, 50Гц	10	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2877В	400В, 50Гц	10	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2977В	400В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	2477Г	400В, 50Гц	16	0,95 – 1,6	1,1	500 x 400 x 220
	2677Г	400В, 50Гц	16	1,5 – 2,6	1,5	500 x 400 x 220
	2877Г	400В, 50Гц	16	2,4 – 4	2,2	500 x 400 x 220
	2977Г	400В, 50Гц	16	3,8 – 6	3,0	500 x 400 x 220
	3077Г	400В, 50Гц	16	5,5 – 8	4,0	500 x 400 x 220
	3177Г	400В, 50Гц	16	7 – 10	5,5	500 x 400 x 220
	2677Д	400В, 50Гц	20	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2877Д	400В, 50Гц	20	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2977Д	400В, 50Гц	20	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3077Д	400В, 50Гц	20	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3177Д	400В, 50Гц	20	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277Д	400В, 50Гц	20	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	2877Е	400В, 50Гц	31,5	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2977Е	400В, 50Гц	31,5	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3077Е	400В, 50Гц	31,5	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3177Е	400В, 50Гц	31,5	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277Е	400В, 50Гц	31,5	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3477Е	400В, 50Гц	31,5	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
	2977И	400В, 50Гц	40	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3077И	400В, 50Гц	40	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3177И	400В, 50Гц	40	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277И	400В, 50Гц	40	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	3477И	400В, 50Гц	40	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220
3277К	400В, 50Гц	50	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220	
3477К	400В, 50Гц	50	18 – 25	11,0	500 x 400 x 220	

Ящики управления асинхронными двигателями реверсивные двухфидерные

Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Ток расцепителя, А	Диапазон тока тепл. расцепителя	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
Я5414, Я5415	1874	230В, 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2074	230В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2274	230В, 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474	230В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674	230В, 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874	230В, 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974	230В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074	230В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174	230В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	230В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Управление фазным напряжением с авт.выключателем на каждый фидер	3474	230В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	650 x 500 x 220
	3574	230В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3674	230В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
	Ящики Я5415 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»					
Я5416, Я5417	1877	400В, 50Гц	1,6	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2077	400В, 50Гц	1,6	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2277	400В, 50Гц	1,6	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2477	400В, 50Гц	4	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2677	400В, 50Гц	4	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2877	400В, 50Гц	6,3	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2977	400В, 50Гц	10	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3077	400В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3177	400В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277	400В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Управление линейным напряжением с авт.выключателем на каждый фидер	3477	400В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	650 x 500 x 220
	3577	400В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	650 x 500 x 220
	3677	400В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	650 x 500 x 220
	Ящики Я5417 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»					
Я5434, Я5435	1874	230В, 50Гц	-	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2074	230В, 50Гц	-	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2274	230В, 50Гц	-	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474	230В, 50Гц	-	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674	230В, 50Гц	-	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874	230В, 50Гц	-	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974	230В, 50Гц	-	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074	230В, 50Гц	-	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174	230В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	230В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Управление фазным напряжением без авт. выключателя	3474	230В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	650 x 500 x 220
	Ящики Я5435 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»					
	3474	230В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	650 x 500 x 220
	3474	230В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	650 x 500 x 220
Я5436, Я5437	1877	400В, 50Гц	-	0,38 – 0,65	0,18	500 x 400 x 220
	2077	400В, 50Гц	-	0,61 - 1	0,37	500 x 400 x 220
	2277	400В, 50Гц	-	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2477	400В, 50Гц	-	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2677	400В, 50Гц	-	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2877	400В, 50Гц	-	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2977	400В, 50Гц	-	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3077	400В, 50Гц	-	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3177	400В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3277	400В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Управление линейным напряжением без авт. выключателя	3477	400В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	650 x 500 x 220
	Ящики Я5137 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»					
	3477	400В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	650 x 500 x 220
	3477	400В, 50Гц	-	18 – 25	11,0	650 x 500 x 220
Я5424, Я5425	2274	230В, 50Гц	-	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474	230В, 50Гц	-	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674	230В, 50Гц	-	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874	230В, 50Гц	-	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974	230В, 50Гц	-	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074	230В, 50Гц	-	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174	230В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	230В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	Ящики Я5425 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»					
	3274	230В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
Я5426, Я5427	2274	400В, 50Гц	-	0,95 – 1,6	0,55	500 x 400 x 220
	2474	400В, 50Гц	-	1,5 – 2,6	1,1	500 x 400 x 220
	2674	400В, 50Гц	-	2,4 – 4	1,5	500 x 400 x 220
	2874	400В, 50Гц	-	3,8 – 6	2,2	500 x 400 x 220
	2974	400В, 50Гц	-	5,5 – 8	3,0	500 x 400 x 220
	3074	400В, 50Гц	-	7 – 10	4,0	500 x 400 x 220
	3174	400В, 50Гц	-	9 – 14	5,5	500 x 400 x 220
	3274	400В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220
	Ящики Я5427 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»					
	3274	400В, 50Гц	-	13 – 19	7,5	500 x 400 x 220

Ящики управления асинхронными двигателями нереверсивные однофидерные с электронной защитой

Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Ток расцепителя, А	Диапазон тока тепл. расцепителя	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	
ЯЭ5110, ЯЭ5111	3074	230В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220	
	3174	230В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220	
Управление фазным напряжением	3274	230В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220	
	3474	230В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220	
	3574	230В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220	
	3674	230В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220	
	3774	230В, 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220	
	3874	230В, 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220	
	3974	230В, 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220	
	4074	230В, 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220	
Ящики ЯЭ5111 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	4174	230В, 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
	4274	230В, 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	
	ЯЭ5112, ЯЭ5113	3077	400В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220
	3177	400В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220	
Управление линейным напряжением	3277	400В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220	
	3477	400В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220	
	3577	400В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220	
	3677	400В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220	
	3777	400В, 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220	
	3877	400В, 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220	
	3977	400В, 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220	
	4077	400В, 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220	
Ящики ЯЭ5113 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	4177	400В, 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
	4277	400В, 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	
	ЯЭ5141	3074	230В(400В), 50Гц	16	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220
	3174	230В(400В), 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220	
Управление фазным напряжением с промежуточным реле	3274	230В(400В), 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220	
	3474	230В(400В), 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220	
	3574	230В(400В), 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220	
	3674	230В(400В), 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220	
	3774	230В(400В), 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220	
Ящики Я5141 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	3874	230В(400В), 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220	
	3974	230В(400В), 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220	
	4074	230В(400В), 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220	
	4174	230В(400В), 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
	4274	230В(400В), 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	

Ящики управления асинхронными двигателями реверсивные однофидерные с электронной защитой

Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Ток расцепителя, А	Диапазон тока тепл. расцепителя	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	
ЯЭ5410, ЯЭ5411	3074	230В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220	
	3174	230В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220	
Управление фазным напряжением	3274	230В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220	
	3474	230В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220	
	3574	230В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220	
	3674	230В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220	
	3774	230В, 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220	
	3874	230В, 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220	
	3974	230В, 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220	
	4074	230В, 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220	
Ящики ЯЭ5411 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	4174	230В, 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
	4274	230В, 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	
	ЯЭ5412, ЯЭ5413	3077	400В, 50Гц	10	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220
	3177	400В, 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220	
Управление линейным напряжением	3277	400В, 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220	
	3477	400В, 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220	
	3577	400В, 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220	
	3677	400В, 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220	
	3777	400В, 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220	
	3877	400В, 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220	
	3977	400В, 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220	
	4077	400В, 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220	
Ящики ЯЭ5413 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	4177	400В, 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
	4277	400В, 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	
	ЯЭ5441	3074	230В(400В), 50Гц	16	7 – 10	4,0	395 x 310 x 220
	3174	230В(400В), 50Гц	16	9 – 14	5,5	395 x 310 x 220	
Управление фазным напряжением с промежуточным реле	3274	230В(400В), 50Гц	25	13 – 19	7,5	395 x 310 x 220	
	3474	230В(400В), 50Гц	25	18 – 25	11,0	395 x 310 x 220	
	3574	230В(400В), 50Гц	40	25 – 32	15,0	500 x 400 x 220	
	3674	230В(400В), 50Гц	50	30 – 41	18,5	500 x 400 x 220	
	3774	230В(400В), 50Гц	63	47 – 64	22,0	500 x 400 x 220	
Ящики Я5441 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	3874	230В(400В), 50Гц	80	54 – 66	30,0	500 x 400 x 220	
	3974	230В(400В), 50Гц	100	68 – 92	37,0	650 x 500 x 220	
	4074	230В(400В), 50Гц	125	85 – 115	45,0	650 x 500 x 220	
	4174	230В(400В), 50Гц	160	106 – 143	55,0	650 x 500 x 220	
	4274	230В(400В), 50Гц	160	136 – 160	75,0	650 x 500 x 220	

Ящики управления асинхронными двигателями нереверсивные трехфидерные

Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Ток расцепителя, А	Диапазон тока тепл. расцепителя	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
Я5128, Я5129	1874	230В, 50Гц	-	0,38 – 0,65	0,18	650 x 500 x 220
Управление фазным напряжением с авт.выключателем три фидера	2074	230В, 50Гц	-	0,61 - 1	0,37	650 x 500 x 220
	2274	230В, 50Гц	-	0,95 – 1,6	0,55	650 x 500 x 220
	2474	230В, 50Гц	-	1,5 – 2,6	1,1	650 x 500 x 220
	2674	230В, 50Гц	-	2,4 – 4	1,5	650 x 500 x 220
Ящики Я5129 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	2874	230В, 50Гц	-	3,8 – 6	2,2	650 x 500 x 220
	2974	230В, 50Гц	-	5,5 – 8	3,0	650 x 500 x 220
	3074	230В, 50Гц	-	7 – 10	4,0	650 x 500 x 220

Ящики управления асинхронными двигателями реверсивные трехфидерные

Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Ток расцепителя, А	Диапазон тока тепл. расцепителя	Мощность двигателя, кВт	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
Я5428, Я5429	1874	230В, 50Гц	-	0,38 – 0,65	0,18	650 x 500 x 220
Управление фазным напряжением с авт.выключателем три фидера	2074	230В, 50Гц	-	0,61 - 1	0,37	650 x 500 x 220
	2274	230В, 50Гц	-	0,95 – 1,6	0,55	650 x 500 x 220
	2474	230В, 50Гц	-	1,5 – 2,6	1,1	650 x 500 x 220
	2674	230В, 50Гц	-	2,4 – 4	1,5	650 x 500 x 220
Ящики Я5429 оснащены переключателем «Мест.-0-Дист.»	2874	230В, 50Гц	-	3,8 – 6	2,2	650 x 500 x 220
	2974	230В, 50Гц	-	5,5 – 8	3,0	650 x 500 x 220
	3074	230В, 50Гц	-	7 – 10	4,0	650 x 500 x 220

ЩИТЫ МЕСТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЩМУ



Щиты местного управления предназначены для местного и дистанционного (автоматического) управления трехфазными электродвигателями и другими потребителями электроэнергии.

Щиты предназначены для установки на промышленных, жилых, коммунально-бытовых и общественных объектах с односторонним обслуживанием.

Номинальный режим работы – прерывисто-продолжительный, повторно-кратковременный и кратковременный по **ГОСТ 12434-83**.

Устройства изготавливаются согласно ТУ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Щиты изготавливаются навесного исполнения. Оболочка щита бескаркасной конструкции. Дверь запирается замком. В шкафах со степенью защиты IP54 дверь уплотнена резиновым шнуром. В оболочку устанавливается панель с комплектующим оборудованием и установка аппаратов в устройстве обеспечивает возможность демонтажа спереди. Конструкция оболочки обеспечивает ввод и вывод питающих и отходящих линий снизу в любой комбинации. Между корпусом и дверью выполнено защитное заземление. На внутренней стороне двери шкафа находится электрическая схема.

Шкаф поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии. Щиты управления ЩМУ могут изготавливаться на оборудовании различных марок и модификаций, с использованием корпусов различных конструкций, подбираемых индивидуально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 660/380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 100А

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP21 и IP54 и при открытых дверях IP00 по **ГОСТ 14254-96**.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Структура условного обозначения:

ЩМУ-Х-Х Х-Х

щит местного управления;

количество фидеров:

1 – однофидерный;

2 – двухфидерный;

модификация по току:

1 – до 10А;

2 – до 25А;

3 – до 40А;

4 – до 63А;

5 – до 100А;

модификация по току для второго фидера (для двухфидерных щитов):

1 – до 10А

2 – до 25А;

3 – до 40А;

степень защиты оболочки:

21 – IP21

54 – IP54

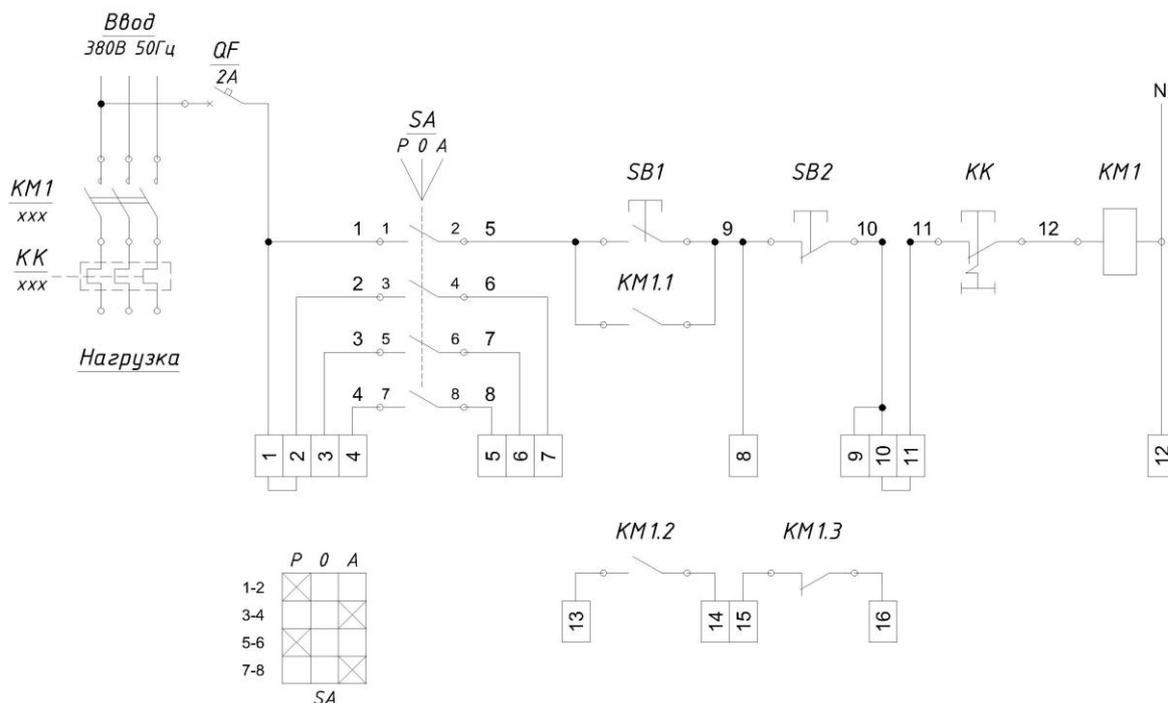
Щиты местного управления однофидерные

Тип щита	Напряжение цепи управления	Нрминальный ток первого фидера	Нрминальный ток второго фидера	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
ЩМУ-1-1	230В, 50Гц	10	-	395 x 310 x 220
ЩМУ-1-2	230В, 50Гц	25	-	395 x 310 x 220
ЩМУ-1-3	230В, 50Гц	40	-	500 x 400 x 220
ЩМУ-1-4	230В, 50Гц	63	-	500 x 400 x 220
ЩМУ-1-5	230В, 50Гц	100	-	650 x 500 x 220

Щиты местного управления двухфидерные

Тип щита	Напряжение цепи управления	Нрминальный ток первого фидера, А	Нрминальный ток второго фидера, А	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
ЩМУ-2-11	230В, 50Гц	10	10	500 x 400 x 220
ЩМУ-2-12	230В, 50Гц	10	25	500 x 400 x 220
ЩМУ-2-22	230В, 50Гц	25	25	500 x 400 x 220
ЩМУ-2-13	230В, 50Гц	10	40	650 x 500 x 220
ЩМУ-2-23	230В, 50Гц	25	40	650 x 500 x 220
ЩМУ-2-33	230В, 50Гц	40	40	650 x 500 x 220

Схема электрическая принципиальная ЩМУ



Примечание: для щитов ЩМУ-2-xx данная схема повторяется дважды

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Для заказа щитов ЩМУ необходимо указать:

- Тип щита в соответствии с таблицей;
- Напряжение цепей управления первого и второго (при наличии) фидеров;
- Ток теплового реле для первого и второго (при наличии) фидеров.

Базовые варианты производимых щитов могут быть изменены, доработаны и укомплектованы по заявке Заказчика.

При заказе ящиков со степенью защиты оболочки IP54 необходимо указать количество и место установки сальниковых вводов. Если в заказе не указано наличие и расположение сальниковых вводов, то ящик поставляется без них.

ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ ЯУО



Ящики управления освещением ЯУО предназначены для автоматического, ручного или дистанционного (с 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 обеспечивают:

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

Номинальный режим работы – прерывисто-продолжительный, продолжительный, повторно-кратковременный и кратковременный по **ГОСТ 12434-83**.

Устройства изготавливаются согласно ТУ___

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Ящик управления освещением ЯУО конструктивно состоит из двух функциональных частей, соединенных между собой кабелем. Одна из них - металлический шкаф навесного типа с дверцей на лицевой части фасада. Вторая - выносная фотоголовка, представляющая собой пластмассовый корпус, внутри которого устанавливается фоторезистор. Внутри ящика управления наружным освещением устанавливается оборудование: силовая часть (автоматический выключатель, пускатель) и аппараты управления (фотореле и/или таймер). Ввод и вывод проводов осуществляется в нижней и верхней части корпуса.

Щит поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии. Устройства ЯУО могут изготавливаться на оборудовании различных марок и модификаций, с использованием корпусов различных конструкций, подбираемых индивидуально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 660/380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 160А

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP21 и IP54 и при открытых дверях IP00 по **ГОСТ 14254-96**.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

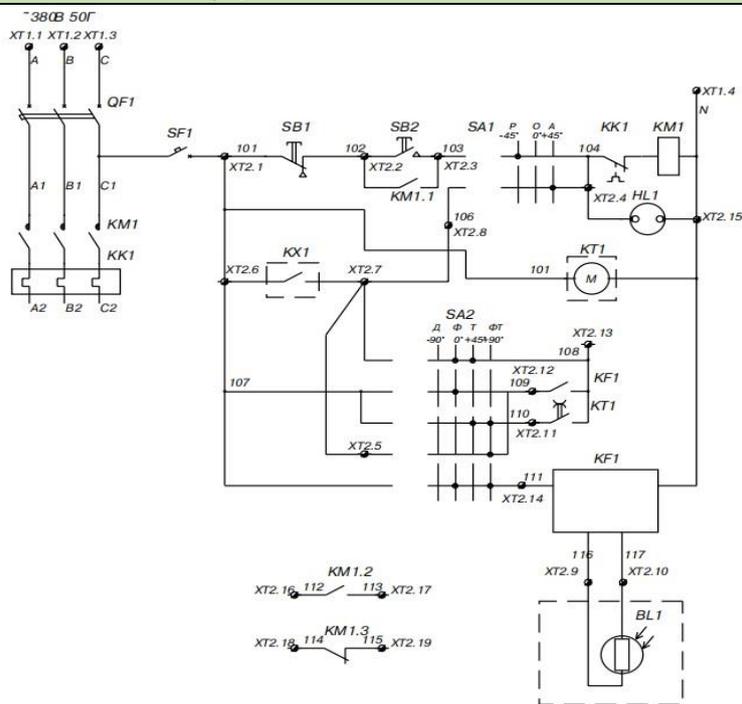
Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Структура условного обозначения:

ЯУО 9 6 XX – XX X X - X

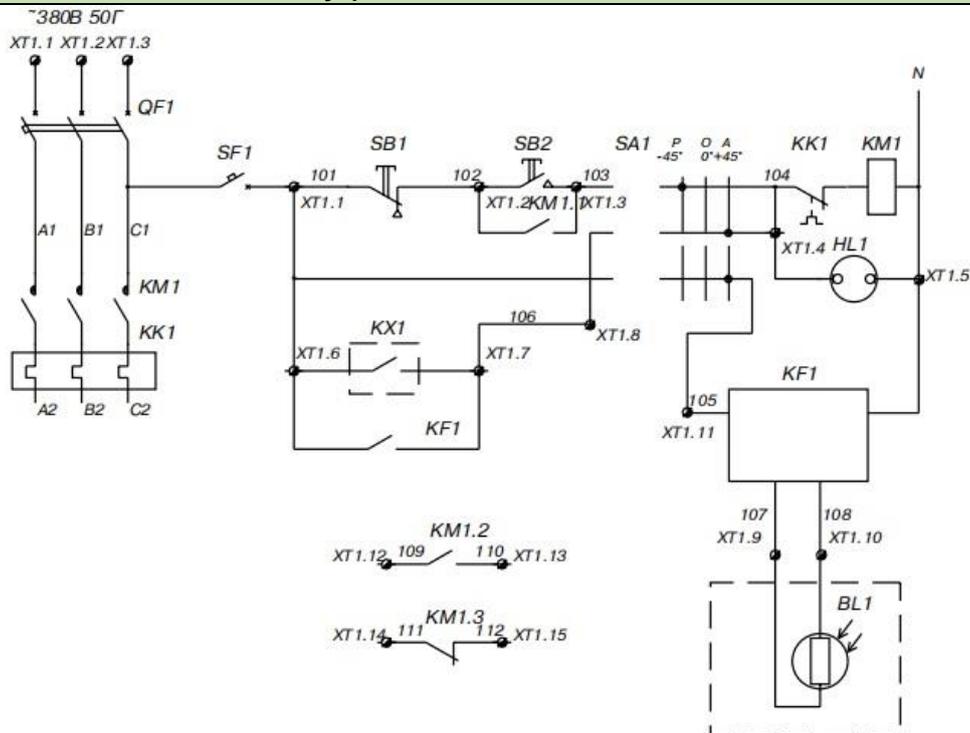
—	ящик управления освещением;
—	НКУ автоматического регулирования
—	НКУ программного управления
—	тип управления:
—	01 – управление от таймера и фотореле;
—	02 – управление от фотореле;
—	03 – управление от таймера;
—	модификация по току;
—	модификация по напряжению силовой цепи:
—	4 – 230В, 50Гц;
—	7 – 400В, 50Гц;
—	модификация по напряжению цепи управления:
—	4 – 230В, 50Гц;
—	7 – 400В, 50Гц;
—	степень защиты оболочки:
—	21 – IP21
—	54 – IP54

Ящики управления освещением ЯУО9601

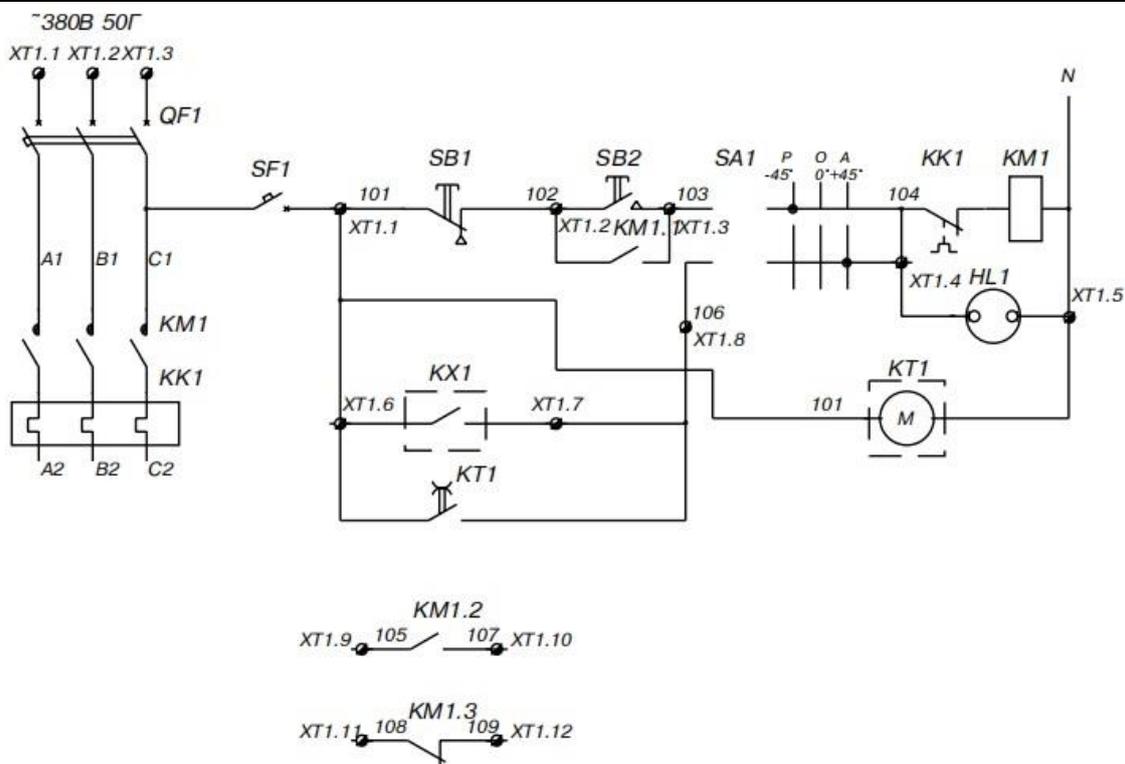


Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Номинальный ток ящика, А	Ток расцепителя авт.выключателя, А	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
ЯУО9601	3474	230В, 50Гц	25	31,5	500 x 400 x 220
	3574	230В, 50Гц	32	40	500 x 400 x 220
	3674	230В, 50Гц	40	50	500 x 400 x 220
	3774	230В, 50Гц	50	63	500 x 400 x 220
	3874	230В, 50Гц	63	80	500 x 400 x 220
	3974	230В, 50Гц	80	100	650 x 500 x 220
	4074	230В, 50Гц	100	125	650 x 500 x 220
	4174	230В, 50Гц	125	160	650 x 500 x 220
4274	230В, 50Гц	160	200	650 x 500 x 220	

Ящики управления освещением ЯУО9602



Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Номинальный ток ящика, А	Ток расцепителя авт.выключателя, А	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
ЯУО9602	3474	230В, 50Гц	25	31,5	500 x 400 x 220
	3574	230В, 50Гц	32	40	500 x 400 x 220
	3674	230В, 50Гц	40	50	500 x 400 x 220
	3774	230В, 50Гц	50	63	500 x 400 x 220
	3874	230В, 50Гц	63	80	500 x 400 x 220
	3974	230В, 50Гц	80	100	650 x 500 x 220
	4074	230В, 50Гц	100	125	650 x 500 x 220
	4174	230В, 50Гц	125	160	650 x 500 x 220
4274	230В, 50Гц	160	200	650 x 500 x 220	



Тип ящика	Типоисполнение	Напряжение цепи управления	Номинальный ток ящика, А	Ток расцепителя авт.выключателя, А	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
ЯУО9603	3474	230В, 50Гц	25	31,5	500 x 400 x 220
	3574	230В, 50Гц	32	40	500 x 400 x 220
	3674	230В, 50Гц	40	50	500 x 400 x 220
	3774	230В, 50Гц	50	63	500 x 400 x 220
	3874	230В, 50Гц	63	80	500 x 400 x 220
	3974	230В, 50Гц	80	100	650 x 500 x 220
	4074	230В, 50Гц	100	125	650 x 500 x 220
	4174	230В, 50Гц	125	160	650 x 500 x 220
4274	230В, 50Гц	160	200	650 x 500 x 220	

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Все технические параметры серии ящиков ЯУО однозначно определены типовым обозначением. Поэтому для заказа ящиков необходимо указать только их тип. При индивидуальной комплектации указать тип, характеристики и параметры дополнительно устанавливаемых устройств. Базовые варианты производимых устройств могут быть изменены, доработаны и укомплектованы по заявке Заказчика.

При заказе ящиков со степенью защиты оболочки IP54 необходимо указать количество и место установки сальниковых вводов. Если в заказе не указано наличие и расположение сальниковых вводов, то ящик поставляется без них.



Шкафы управления уличным освещением типа И-710 предназначены для автоматического, ручного или дистанционного (с диспетчерского пункта) управления осветительными сетями и установками производственных зданий, сооружений, территорий любых объектов с любыми источниками света (лампами накаливания, ДРЛ, ДРИ, люминисцентными и др.) напряжением 380В переменного тока частотой 50Гц, а также для учета и распределения электрической энергии, защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях, а также нечастых оперативных включений и отключений (не более 6 в час) электрических цепей.

Шкафы предназначены для установки на открытом воздухе или в помещении с односторонним обслуживанием.

Номинальный режим работы – продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ _____

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Шкафы управления уличным освещением И-710 предусматривают возможность управления четырьмя группами наружного освещения:

- наружное освещение улиц:
 - ночное (дежурное);
 - вечернее;
- архитектурное освещение зданий и сооружений;

- рекламное освещение.

Учет электроэнергии осуществляется согласно проекту счетчиками прямого или трансформаторного включения.

В качестве оборудования для защиты отходящих линий используются автоматические выключатели или предохранители.

Шкаф обеспечивает возможность разделения и подключения питающих кабелей сечением до 95 мм² включительно, отходящих - до 35 мм² включительно. Ввод питающих и отходящих кабелей осуществляется снизу (по желанию Заказчика, сверху). Шкафы должны монтироваться на фундаменте (кирпичном или другом) высотой 150...300 мм или на металлической подставке, изготавливаемой по заказу.

Устройства И-710 могут изготавливаться на оборудовании различных марок и модификаций, с использованием корпусов различных конструкций, подбираемых индивидуально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 660/380В, частота 50Гц.

Номинальный рабочий ток до 250А

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP54 и при открытых дверях IP00 по **ГОСТ 14254-96**.

Высота над уровнем моря до 2000м.

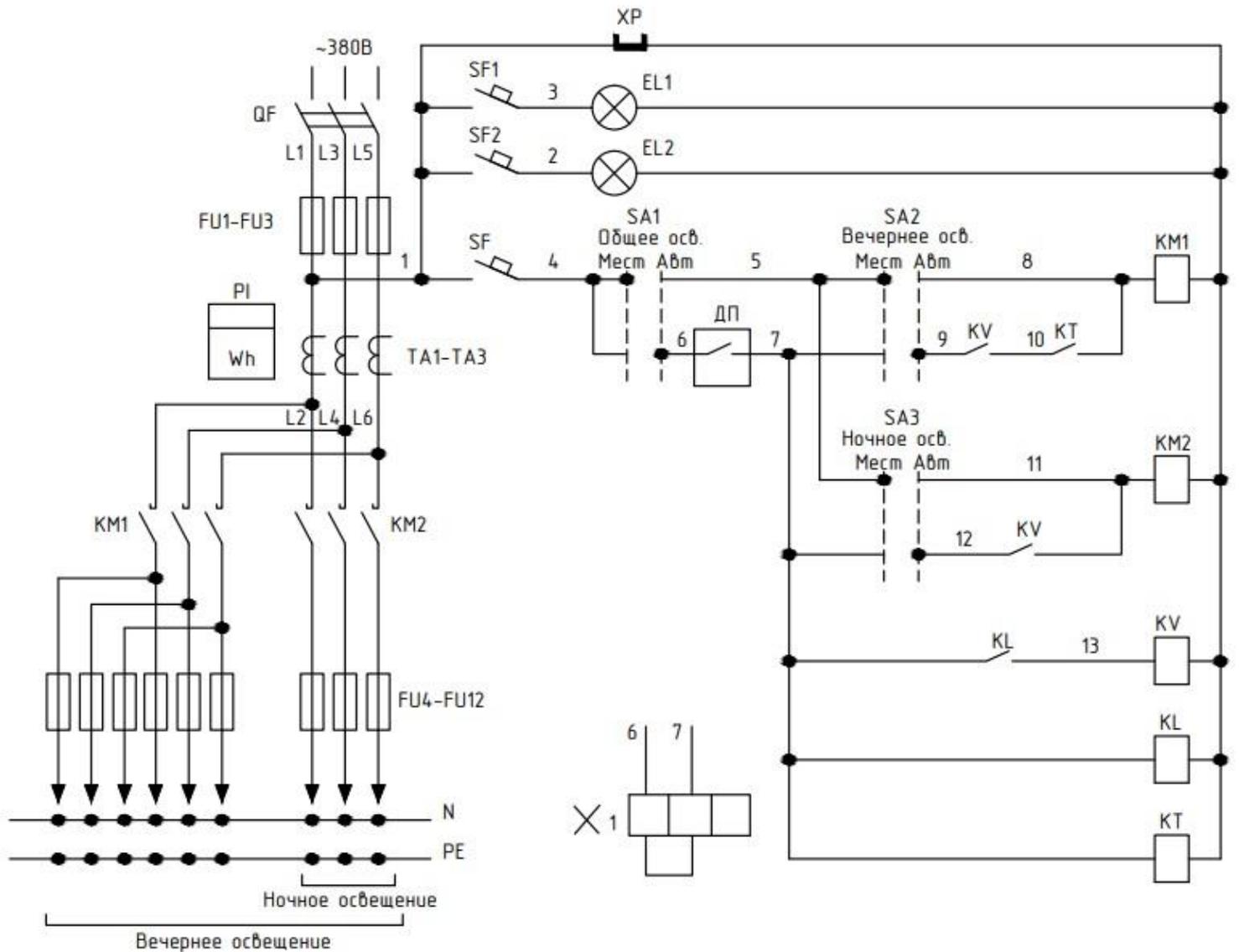
Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Схема электрическая принципиальная И-710



ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

При заказе шкафов в заявке необходимо указывать:

1. Номинальный ток и номинальное напряжение шкафа;
2. Номинальный ток и количество отходящих линий;
3. Указать ток трансформаторов тока узла учета электроэнергии. Если в заказе отсутствует данная информация, то шкаф комплектуется трансформаторами тока номиналом в соответствии с номинальным током шкафа;
4. Необходимость установки дополнительного оборудования;
5. Особые требования к конструктиву шкафа.

УСТАНОВКА КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ УКРМ-0,4, ККУ



УКРМ-0,4 рекомендуется применять в сетях, где доля потребителей, загрязняющих сеть высшими гармониками, составляет менее 20% всех потребителей. Регулируемые установки компенсации реактивной мощности УКРМ-0,4 предназначены для поддержания постоянным заданного значения коэффициента мощности ($\cos \phi$) в электрических распределительных трехфазных сетях промышленных предприятий и других объектов напряжением до 400 В, частотой 50 Гц.

Установки УКРМ-0,4 обеспечивают заданный $\cos \phi$ в часы максимальных и минимальных нагрузок, а также исключают режим генерации реактивной мощности.

Шкафы предназначены для установки на промышленных и коммунальных объектах. Могут работать в сетях с глухозаземленной, изолированной нейтралью или без нейтрали.

Номинальный режим работы –продолжительный.

Устройства изготавливаются согласно ТУ _____

КОНСТРУКЦИЯ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Ящики изготавливаются навесного (до 60кВАр) и напольного исполнения. Оболочка установки обеспечивает защиту внутренних компонентов от воздействия внешних факторов и изготавливается из листового металла. В шкафах со степенью защиты IP54 дверь уплотнена резиновым шнуром. В боковых стенках оболочки предусмотрены вентиляционные отверстия. На монтажной панели или раме установлены вводно-распределительный модуль и модули конденсаторов. Это обеспечивает высокую ремонтпригодность и низкое время восстановления. Конструкция оболочки обеспечивает ввод и вывод питающих и отходящих линий снизу в любой комбинации. Между корпусом и дверью выполнено защитное заземление. На внутренней стороне двери шкафа находится электрическая схема.

Шкаф поставляется полностью укомплектованным и готовым к эксплуатации.

Корпуса щитов покрываются полимерно-порошковой эмалью, что предусматривает длительную защиту от коррозии. Устройства УКРМ-0,4 могут изготавливаться на оборудовании различных марок и модификаций, с использованием корпусов различных конструкций, подбираемых индивидуально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение переменного тока 660/400В, частота 50Гц.

Номинальное напряжение цепей управления 230В

Мощность, потребляемая системой автоматического регулирования, не более 200Вт

Вход внешнего измерительного трансформатора .../5А

Установка обеспечивает автоматический и ручной режим управления.

Время разряда конденсаторов не более 45с.

Степень защиты оболочки при закрытой двери IP54 и при открытых дверях IP00 по **ГОСТ 14254-96**.

Высота над уровнем моря до 2000м.

Климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Рабочее положение щита – вертикальное, с возможным отклонением в любую сторону на 5°.

Требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 22789-94, а также требованиям «ПУЭ» и «Правилам Технической Эксплуатации Электроустановок Потребителей», утвержденных Минэнерго.

Требования пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 12.1.004-91.

Максимальная мощность установки, минимальная мощность ступени, количество ступеней регулирования и габаритные размеры установки выбираются согласно таблице (см.ниже).

Структура условного обозначения:

УКРМ-0,4-X/X-X-X

номинальное напряжение установки, кВ;

номинальная мощность установки, кВАр;

количество ступеней регулирования;

мощность наименьшей ступени регулирования, кВАр;

степень защиты оболочки:

IP21, IP54

Тип установки	Мощность установки, кВАр	Мощность минимальной ступени, кВАр	Количество ступеней	Номинальный ток вводного предохранителя, А	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
УКРМ-0,4-12,5/3-2,5-X	12,5	2,5	3	32	650 x 500 x 220
УКРМ-0,4-15/3-5-X	15	5	3	40	650 x 500 x 220
УКРМ-0,4-20/3-5-X	20	5	3	50	650 x 500 x 220
УКРМ-0,4-25/4-5-X	25	5	4	63	650 x 500 x 220
УКРМ-0,4-30/4-5-X	30	5	4	80	650 x 500 x 220
УКРМ-0,4-35/4-5-X	35	5	4	80	650 x 500 x 220
УКРМ-0,4-40/4-5-X	40	5	4	100	1000 x 650 x 300
УКРМ-0,4-45/4-5-X	45	5	4	100	1000 x 650 x 300
УКРМ-0,4-50/4-5-X	50	5	4	125	1000 x 650 x 300
УКРМ-0,4-55/4-5-X	55	5	4	125	1200 x 750 x 300
УКРМ-0,4-60/6-5-X	60	5	6	160	1200 x 750 x 300
УКРМ-0,4-65/5-5-X	65	5	5	160	1200 x 750 x 300
УКРМ-0,4-70/5-10-X	70	10	5	160	1200 x 750 x 300
УКРМ-0,4-75/6-5-X	75	5	6	160	1200 x 750 x 300
УКРМ-0,4-80/5-10-X	80	10	5	200	1200 x 750 x 300
УКРМ-0,4-90/6-10-X	90	10	6	250	1200 x 750 x 300
УКРМ-0,4-100/6-10-X	100	10	6	250	1320 x 750 x 300
УКРМ-0,4-110/6-10-X	110	10	6	250	1320 x 750 x 300
УКРМ-0,4-120/6-10-X	120	10	6	300	1600 x 600 x 400
УКРМ-0,4-130/6-10-X	130	10	6	315	1600 x 600 x 400
УКРМ-0,4-140/6-10-X	140	10	6	315	1600 x 600 x 400
УКРМ-0,4-150/6-10-X	150	10	6	400	1600 x 600 x 400
УКРМ-0,4-160/8-10-X	160	10	8	400	1600 x 600 x 400
УКРМ-0,4-180/8-10-X	180	10	8	400	1600 x 600 x 400
УКРМ-0,4-200/10-10-X	200	10	10	500	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-220/10-10-X	220	10	10	500	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-240/10-10-X	240	10	10	500	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-260/11-10-X	260	10	11	630	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-280/11-10-X	280	10	11	630	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-300/10-20-X	300	20	10	630	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-320/10-20-X	320	20	10	800	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-340/10-20-X	340	20	10	800	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-360/11-20-X	360	20	11	800	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-380/11-20-X	380	20	11	800	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-400/12-20-X	400	20	12	800	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-420/12-20-X	420	20	12	1000	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-440/12-20-X	440	20	12	1000	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-460/12-20-X	460	20	12	1000	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-480/12-20-X	480	20	12	1000	2000 x 600 x 600
УКРМ-0,4-500/12-20-X	500	20	12	1250	2000 x 1200 x 600
УКРМ-0,4-520/12-20-X	520	20	12	1250	2000 x 1200 x 600

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ УСТАНОВОК

Применение конденсаторных установок позволяет снизить затраты на электроэнергию и повысить эффективность использования существующих электросетей. При низком коэффициенте мощности при передаче той же активной мощности в сети протекает большой ток, что вызывает потери в линии и снижение напряжения на входе конечного потребителя.

Существует несколько способов компенсации реактивной мощности:

- Местная компенсация – компенсирующая конденсаторная установка подключается непосредственно у потребителя.
- Групповая компенсация – используется установка компенсации реактивной мощности с автоматическим регулированием на несколько потребителей.
- Общая компенсация – установка УКРМ с автоматическим регулированием устанавливается непосредственно возле распределительного щита ТП.

Расчет необходимой мощности конденсаторной установки:

$$Q = P_a * K$$

где: Q – мощность установки, кВАр;

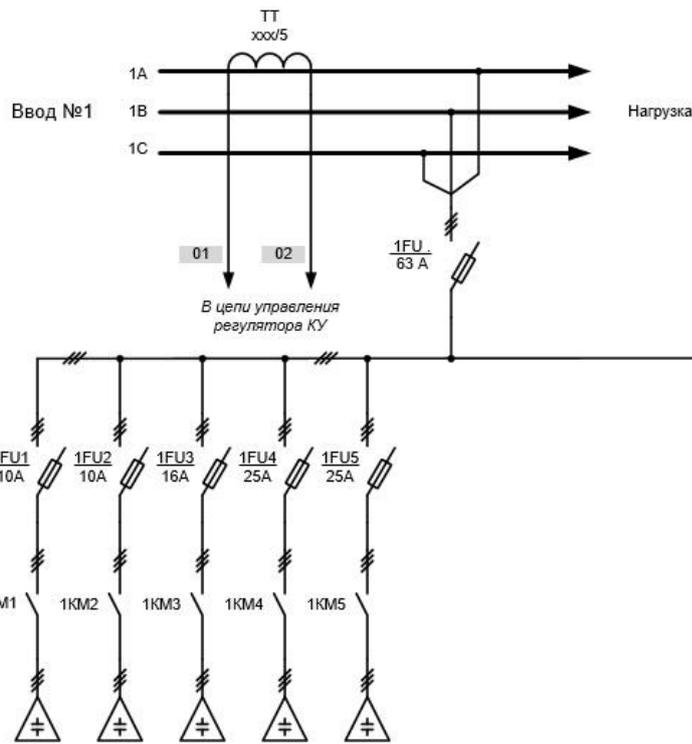
P_a – активная потребляемая мощность, кВт;

K – коэффициент, определяемый по таблице 1 (см.ниже)

При расчете нужно учесть, что не рекомендуется компенсировать реактивную мощность полностью (до cos φ = 1), так как при определенных обстоятельствах возможна перекомпенсация. Рекомендуемый диапазон коэффициента мощности 0,9-0,95.

Таблица 1. Выбор коэффициента К для расчета мощности конденсаторной установки

Текущий (действующий) cos (φ)	Требуемый (желаемый) cos (φ)									
	0,8	0,82	0,85	0,88	0,9	0,92	0,94	0,96	0,98	1
	Коэффициент К									
0,3	2,43	2,48	2,56	2,64	2,7	2,75	2,82	2,89	2,98	3,18
0,32	2,21	2,26	2,34	2,42	2,48	2,53	2,6	2,67	2,76	2,96
0,34	2,02	2,07	2,15	2,23	2,28	2,34	2,41	2,48	2,56	2,77
0,36	1,84	1,89	1,97	2,05	2,1	2,17	2,23	2,3	2,39	2,59
0,38	1,68	1,73	1,81	1,89	1,95	2,01	2,07	2,14	2,23	2,43
0,4	1,54	1,59	1,67	1,75	1,81	1,87	1,93	2	2,09	2,29
0,42	1,41	1,46	1,54	1,62	1,68	1,73	1,8	1,87	1,96	2,16
0,44	1,29	1,34	1,42	1,5	1,56	1,61	1,68	1,75	1,84	2,04
0,46	1,18	1,23	1,31	1,39	1,45	1,5	1,57	1,64	1,73	1,93
0,48	1,08	1,13	1,21	1,29	1,34	1,4	1,47	1,54	1,62	1,83
0,5	0,98	1,03	1,11	1,19	1,25	1,31	1,37	1,45	1,63	1,73
0,52	0,89	0,94	1,02	1,1	1,16	1,22	1,28	1,35	1,44	1,64
0,54	0,81	0,86	0,94	1,02	1,07	1,13	1,2	1,27	1,36	1,56
0,56	0,73	0,78	0,86	0,94	1	1,05	1,12	1,19	1,28	1,48
0,58	0,65	0,7	0,78	0,86	0,92	0,98	1,04	1,11	1,2	1,4
0,6	0,58	0,63	0,71	0,79	0,85	0,91	0,97	1,04	1,13	1,33
0,61	0,55	0,6	0,68	0,76	0,81	0,87	0,94	1,01	1,1	1,3
0,62	0,52	0,57	0,65	0,73	0,78	0,84	0,91	0,99	1,06	1,27
0,63	0,48	0,53	0,61	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,03	1,23
0,64	0,45	0,5	0,58	0,66	0,72	0,77	0,84	0,91	1	1,2
0,65	0,42	0,47	0,55	0,63	0,68	0,74	0,81	0,88	0,97	1,17
0,66	0,39	0,44	0,52	0,6	0,65	0,71	0,78	0,85	0,94	1,14
0,67	0,36	0,41	0,49	0,57	0,63	0,68	0,75	0,82	0,9	1,11
0,68	0,33	0,38	0,46	0,54	0,59	0,65	0,72	0,79	0,88	1,08
0,69	0,3	0,35	0,43	0,51	0,56	0,62	0,69	0,76	0,85	1,05
0,7	0,27	0,32	0,4	0,48	0,54	0,59	0,66	0,73	0,82	1,02
0,71	0,24	0,29	0,37	0,45	0,51	0,57	0,63	0,7	0,79	0,99
0,72	0,21	0,26	0,34	0,42	0,48	0,54	0,6	0,67	0,76	0,96
0,73	0,19	0,24	0,32	0,4	0,45	0,51	0,58	0,65	0,73	0,94
0,74	0,16	0,21	0,29	0,37	0,42	0,48	0,55	0,62	0,71	0,91
0,75	0,13	0,18	0,26	0,34	0,4	0,46	0,52	0,59	0,68	0,88
0,76	0,11	0,16	0,24	0,32	0,37	0,43	0,5	0,57	0,65	0,86
0,77	0,08	0,13	0,21	0,29	0,34	0,4	0,47	0,54	0,63	0,83
0,78	0,05	0,1	0,18	0,26	0,32	0,38	0,44	0,51	0,6	0,8
0,79	0,03	0,08	0,16	0,24	0,29	0,35	0,42	0,49	0,57	0,78
0,8		0,05	0,13	0,21	0,27	0,32	0,39	0,46	0,55	0,75
0,81			0,1	0,18	0,24	0,3	0,36	0,43	0,52	0,72
0,82			0,08	0,16	0,21	0,27	0,34	0,41	0,49	0,7
0,83			0,05	0,13	0,19	0,25	0,31	0,38	0,47	0,67
0,84			0,03	0,11	0,16	0,22	0,29	0,36	0,44	0,65
0,85				0,08	0,14	0,19	0,26	0,33	0,42	0,62
0,86				0,05	0,11	0,17	0,23	0,3	0,39	0,59
0,87					0,08	0,14	0,21	0,28	0,36	0,57
0,88					0,06	0,11	0,18	0,25	0,34	0,54
0,89					0,03	0,09	0,15	0,22	0,31	0,51
0,9						0,06	0,12	0,19	0,28	0,48
0,91						0,03	0,1	0,17	0,25	0,46
0,92							0,07	0,14	0,22	0,43
0,93							0,04	0,11	0,19	0,4
0,94								0,07	0,16	0,36
0,95									0,13	0,33



Маркировка	1C1	1C2	1C3	1C4	1C5					B5	C5	
Номинал	2,5 кВар	2,5 кВар	5 кВар	10 кВар	10 кВар					Питание цепей контроля и управления КУ		
№ ступени	1	2	3	4	5							

Схема цепей контроля и управления УКРМ-0,4

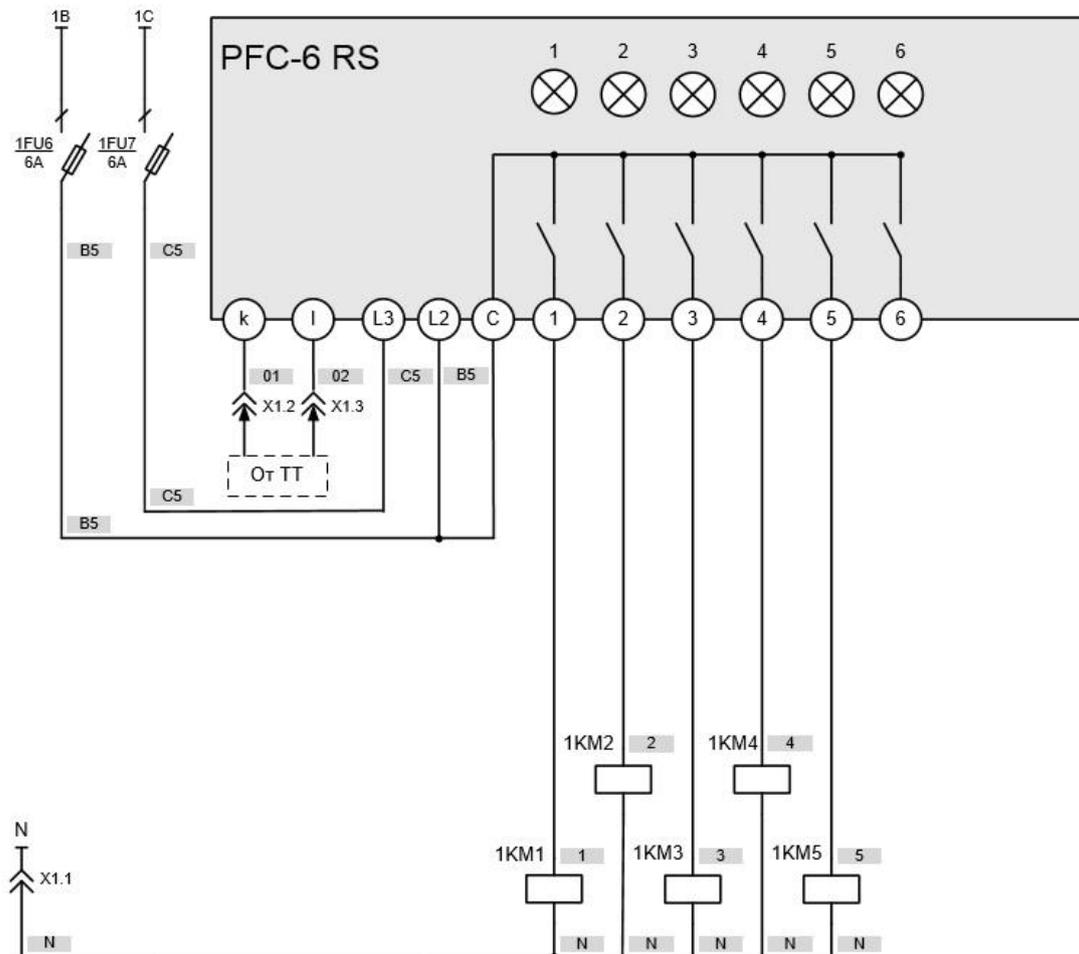


Таблица выбора класса защиты IP

IP классы защиты

**1 цифра -
защита от твердых частиц**

**2 цифра -
защита от воды**

0	Нет защиты		0	Нет защиты	
1	Защита от проникновения частиц диаметром 50 мм и более		1	Защита от проникновения вертикально падающих капель	
2	Защита от проникновения частиц диаметром 12,5 мм и более		2	Защита от капель, падающих на поверхность под углом 15°	
3	Защита от проникновения частиц диаметром 2,5 мм и более		3	Защита от брызг, падающих вертикально или под углом 60°	
4	Защита от проникновения частиц диаметром 1 мм и более		4	Защита от брызг, падающих в любом направлении	
5	Защита от пыли		5	Защита от струй воды	
6	Полная защита от пыли		6	Защита от сильных струй воды или морских волн	

Буквы

Защита от прикосновений к опасным деталям:

Дополнительно:

A	Тыльной стороной руки	H	Высоковольтная аппаратура
B	Пальцем	M	Во время испытаний водой устройство работало
C	Инструментом	S	Во время испытаний водой устройство не работало
D	Проволокой	W	Защита от погодных условий

7	Устройство выдерживает кратковременное погружение под воду на глубину до 1 м	
8	Устройство выдерживает погружение под воду до 30 мин на глубину свыше 1 м	

Таблица климатического исполнения и класса размещения

Макроклиматический район (или районы)	Категория размещения	Рабочие температуры, °С		Предельные рабочие температуры, °С		Относительная влажность	
		Отрицательная	Положительная	Min	Max	Среднегодовая	Верхнее значение
У	1 и 2	-45	40	-50	45	75% при 15°С	100% при 25°С
	3	-45	40	-50	45	75% при 15°С	98% при 25°С
ХЛ	1 и 2	-60	40	-70	45	75% при 15°С	100% при 25°С
	3	-60	40	-70	45	75% при 15°С	98% при 25°С
УХЛ	1 и 2	-60	40	-70	45	75% при 15°С	100% при 25°С
	3	-60	40	-70	45	75% при 15°С	98% при 25°С
	4	1	35	1	40	60% при 20°С	80% при 25°С
Т	1 и 2	-10	50	-10	60	80% при 27°С	100% при 35°С
	3	-10	50	-10	60	75% при 27°С	98% при 35°С
	4	1	45	1	55	-	-
О	1 и 2	-60	50	-70	60	80% при 27°С	100% при 35°С
	4	1	45	1	55	75% при 27°С	98% при 35°С

Таблица выбора медных и алюминиевых шин прямоугольного сечения

Размеры, мм	Медные шины				Алюминиевые шины				Стальные шины	
	Ток *, А, при количестве полос на полюс или фазу								Размеры, мм	Ток *, А
	1	2	3	4	1	2	3	4		
15x3	210	-	-	-	165	-	-	-	16x2,5	55/70
20x3	275	-	-	-	215	-	-	-	20x2,5	60/90
25x3	340	-	-	-	265	-	-	-	25x2,5	75/110
30x4	475	-	-	-	365/370	-	-	-	20x3	65/100
40x4	625	-/1090	-	-	480	-/855	-	-	25x3	80/120
40x5	700/705	-/1250	-	-	540/545	-/965	-	-	30x3	95/140
50x5	860/870	-/1525	-/1895	-	665/670	-/1180	-/1470	-	40x3	125/190
50x6	955/960	-/1700	-/2145	-	740/745	-/1315	-/1655	-	50x3	155/230
60x6	1125/1145	1740/1990	2240/2495	-	870/880	1350/1555	1720/1940	-	60x3	185/280
80x6	1480/1510	2110/2630	2720/3220	-	1150/1170	1630/2055	2100/2460	-	70x3	215/320
100x6	1810/1875	2470/3245	3170/3940	-	1425/1455	1935/2515	2500/3040	-	75x3	230/345
60x8	1320/1345	2160/2485	2790/3020	-	1025/1040	1680/1840	2180/2330	-	80x3	245/365
80x8	1690/1755	2620/3095	3370/3850	-	1320/1355	2040/2400	2620/2975	-	90x3	275/410
100x8	2080/2180	3060/3810	3930/4690	-	1625/1690	2390/2945	3050/3620	-	100x3	305/460
120x8	2400/2600	3400/4400	4340/5600	-	1900/2040	2650/3350	3380/4250	-	20x4	70/115
60x10	1475/1525	2560/2725	3300/3530	-	1155/1180	2010/2110	2650/2720	-	22x4	75/125
80x10	1900/1990	3100/3510	3990/4450	-	1480/1540	2410/2735	3100/3440	-	25x4	85/140
100x10	2310/2470	3610/4325	4650/5385	5300/6060	1820/1910	2860/3350	3650/4160	4150/4400	30x4	100/165
120x10	2650/2950	4100/5000	5200/6250	5900/6800	2070/2300	3200/3900	4100/4860	4650/5200	40x4	130/220
									50x4	165/270
									60x4	195/325
									70x4	225/375
									80x4	260/430
									90x4	290/480
									100x4	325/535

Таблица выбора сечения проводов

Сечение токо- проводящей жилы, мм ²	Ток, для проводов и кабелей с медными жилами, А					Ток, для проводов и кабелей с алюминиевыми жилами, А				
	Одножильных	Двухжильных		Трехжильных		Одножильных	Двухжильных		Трехжильных	
	При прокладке									
	открыто	открыто	закрыто	открыто	закрыто	открыто	открыто	закрыто	открыто	закрыто
1,5	23	19	33	19	27	-	-	-	-	-
2,5	30	27	44	25	38	23	21	34	19	29
4	41	38	55	35	49	31	29	42	27	38
6	50	50	70	42	60	38	38	55	32	46
10	80	70	105	55	90	60	55	80	42	70
16	100	90	135	75	115	75	70	105	60	90
25	140	115	175	95	150	105	90	135	75	115
35	170	140	210	120	180	130	105	160	90	140
50	215	175	265	145	225	165	135	205	110	175
70	270	215	320	180	275	210	165	245	140	210
95	325	260	385	220	330	250	200	295	170	255
120	385	300	445	260	385	295	230	340	200	295
150	440	350	505	305	435	340	270	390	235	335
185	510	405	570	350	500	390	310	440	270	385
240	605	-	-	-	-	465	-	-	-	-