**ВРУ Вводно-распределительное устройство**

**Под заказ**

**Цена от 180 000 тг.**

**Техническое описание**

Вводно-распределительные устройства ВРУ1, ВРУ1А предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии в сетях 380/220 В трехфазного переменного тока частоты 50 Гц, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях. Вводно-распределительные устройства комплектуются из панелей одностороннего обслуживания и могут быть однопанельными и многопанельными.

Вводно-распределительные устройства серии ВРУ1, ВРУ1А изготавливаются в соответствии с ТУ3434-010-33874352-2015.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Номинальный ток | До 400А |
| Номинальное напряжение | 380, 220В |
| Частота сети | 50 Гц |
| Прочность устройства при коротких замыканиях (действующее значение) | 10 кА |

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Степень защиты | IP31 (со стороны дна IP00); |
| Температура окружающего воздуха | от +1 до +400С; |
| Относительная влажность воздуха | не более 80%; |
| Высота над уровнем моря | до 2000 м; |
| Окружающая среда | невзрывоопасная, не содержащая пыли и химически активных веществ. |

**КОНСТРУКЦИЯ**

Конструктивно изделия серии ВРУ1 выполнены в металлических шкафах одностороннего обслуживания с двумя дверями. Изделия ВРУ1 в стандартной комплектации изготавливаются с одной боковой панелью и без задней панели.

ВРУ1А – отличительные особенности.

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

Вводно-распределительные устройства ВРУ1А могут комплектоваться, как индукционными приборами учета энергии, так и электронными, которые могут использоваться в качестве датчика приращения энергии для работы в автоматизированных системах контроля и учета энергии (АСКУЭ БП) и телеизмерения мощности.   
У вводных устройств ВРУ1А имеющих два блока ввода, присоединяемых к различным питающим сетям, имеется секционирующая перегородка между аппаратами различных вводов . Перегородка, которая отделяет вводную и распределительную части шкафа, также предусматривается между аппаратами блока АВР и у вводно-распределительных устройств. Это позволяет обслуживать распределительную часть без вскрытия пломбы с двери вводной части.   
Предприятием «Энергосбыт» согласовано конструктивное исполнение вводно-распределительных устройств серии ВРУ1А и их модификаций для применения их в электроустановках потребителей, обеспечивающих возможность защиты от несанкционированного доступа к расчетным приборам и цепям учета. (письмо от 11.11.2002 г. Исх. № 102-17/5431)   
Устройства выполнены в металлических шкафах с габаритными размерами:

**·**      ВРУ1 – 1700 x 800 x 450 мм (рис. 1.5.1);

**·**       ВРУ1А – 1700 x 850 x 450 мм. (рис. 1.5.2).

**СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| ВРУ1X-XX-XX УХЛ4 | Условное обозначение вида НКУ по конструкции - ВРУ |
| ВРУ1X-XX-XX УХЛ4 | Условное обозначение класса НКУ ввода и распределения электроэнергии - 1 |
| ВРУ1X-XX-XX УХЛ4 | Нет – автоматический выключатель или предохранитель (серия ВРУ1);  А – защита на вводе автоматический выключатель;  М – защита на вводе предохранители. |
| ВРУ1X-XX-XX УХЛ4 | Назначение панели:  11 – 18 – вводные;  21 – 29 – вводно-распределительные;  41 – 50 – распределительные. |
| ВРУ1X-XX-XX УХЛ4 | Наличие аппаратов на вводе:  0 – отсутствуют;  1 – переключатель на 250А;  2 – переключатель на 400А;  5 – выключатель на 250А;  6 – выключатели и предохранители на 250А;  7 – выключатель, предохранители и аппаратура АВР на 100А;  8 – выключатель, предохранители и аппаратура АВР на 250А. |
| ВРУ1X-XX-XX УХЛ4 | Наличие дополнительного оборудования:  0 – отсутствует;  1 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 30 x 16А;  2 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 14 x 16А;  3 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 8 x 16А;  4 – блок управления освещением с автоматическими выключателями 14 x 16А;  5 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 8 x 16А;  6 – блок управления освещением с автоматическими выключателями 8 x 16А. |
| ВРУ1X-XX-XX УХЛ4 | Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69. |

Перечень аппаратуры стандартной комплектации панелей ВРУ и варианты замены приведены в таблицах 1.5.1. и 1.5.2.   
Схемы панелей ВРУ1 приведены в таблице 1.5.3. Принципиальные схемы блоков управления освещением на рисунках 1.5.3. – 1.5.11.

**Таблица 1.5.1.** Типы аппаратов, устанавливаемых в изделиях серий ВРУ1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Поз. обозначение** | **Тип аппарата** | |
| **Стандартная комплектация** | **Вариант замены (по заказу)** |
| Автоматический выключатель | SF | ВА 47-29 | C60N, ВА61F29 или аналогичные по техническим характеристикам |
| Разъединитель | QS | ВР 32 | ПЦ-2, ВРА или аналогичные по техническим характеристикам |
| Предохранитель | FU | ППН | ПН2 или аналогичные по техническим характеристикам |
| Контактор | KM | ПМ12 | КВ, КВТ или аналогичные по техническим характеристикам |
| Трансформатор тока | TA | ТТИ (ИЭК) | ТОП, Т-0,66 или аналогичные по техническим характеристикам |
| Устройства учета электроэнергии | PI | В стандартной комплектации не поставляется  Необходимость установки и тип счетчиков указывается при формулировании заказа | |
| Ошиновка |  | Медные шины | Алюминиевые шины |

**Таблица 1.5.2.** Типы аппаратов, устанавливаемых в изделиях серий ВРУ1А.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Поз. обозначение** | **Тип аппарата** | |
| **Стандартная комплектация** | **Вариант замены (по заказу)** |
| Автоматический выключатель | QF | ВА 57Ф35, ВА57-39 | ВА57-35, ВА51-37 или аналогичные по техническим характеристикам |
| Автоматический выключатель | SF | ВА 47-29 | C60N, ВА61F29 или аналогичные по техническим характеристикам |
| Разъединитель | QS | ВД-1 | - |
| Предохранитель | FU | ППН | ПН2 или аналогичные по техническим характеристикам |
| Контактор | KM | ПМ12 | КВ, КВТ или аналогичные по техническим характеристикам |
| Трансформатор тока | TA | ТТИ (ИЭК) | ТОП, Т-0,66 или аналогичные по техническим характеристикам |
| Устройства учета электроэнергии | PI | В стандартной комплектации не поставляется  Необходимость установки и тип счетчиков указывается при формулировании заказа | |
| Ошиновка |  | Медные шины | Аллюминиевые шины |

**Таблица 1.5.3.**

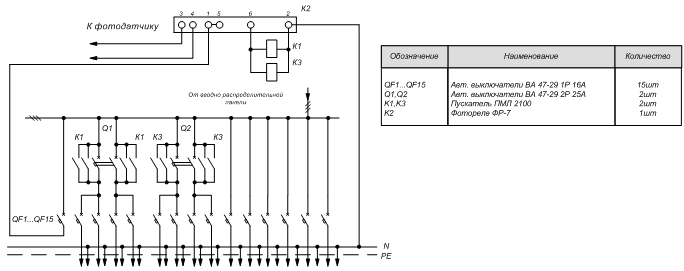
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип** | **Номиналь-  ный ток** | **Принципиальная схема первичных соединений** | **Вводные защитные устройства** | **Элементы на схеме** | | **Габаритные размеры, мм** |
| **Обозначение** | **Номинал. значения** |
| **Вводные панели** | | | | | | |
| ВРУ1-11-10УХЛ4 | 2x250A | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/4c4/4c4921213eb6d26b6835f06252dba001.gif | Предохранители | FU1…FU6 | 250A | 1700х800х450 |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA6 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1A-11-10УХЛ4 | 2x250A | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/b75/b75c65a34ba9f9251d6506559a35826f.gif | Автоматические выключатели | QF1, QF2 | 250A | 1700x850x450 |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA6 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1-12-10УХЛ4 | 2x250A | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/219/219f5431888c0a49d98b0264ab33d190.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | 1700х800х450 |
| FU4…FU6 | 100A |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1A-12-10УХЛ4 | 2x250A | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/8a8/8a819cd7929bc6296d764e231a32e961.gif | Автоматические выключатели | QF1 | 250A | 1700x850x450 |
| QF2 | 100A |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1-13-20УХЛ4 | 2x400A | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/f83/f837c403b97e2e7339d0e6eb44e69076.gif | Предохранители | FU1…FU6 | 400A | 1700х800х450 |
| QS1, QS2 | 400A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA6 | 200/5…400/5 |
| ВРУ1А-13-20УХЛ4 | 2x400A | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/002/002d76d073aa9cee9b8347030a71c09d.gif | Автоматические выключатели | QF1, QF2 | 400A | 1700x850x450 |
| QS1, QS2 | 400A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA6 | 200/5…400/5 |
| ВРУ1-14-20УХЛ4 | 2x400A | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/3d2/3d2d468124da2807e12d5b7d26f1818a.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 400A | 1700x800x450 |
| FU4…FU6 | 100A |
| QS1, QS2 | 400A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA3 | 200/5…400/5 |
| ВРУ1А-14-20УХЛ4 | 2x400A | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/3e2/3e2c62af93bcc8701b329156a9de27a4.gif | Автоматические выключатели | QF1 | 400A | 1700x850x450 |
| QF2 | 100A |
| QS1, QS2 | 400A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA6 | 200/5…400/5 |
| ВРУ1-17-70УХЛ4 (Панель с АВР) | 100А | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/0ec/0ece5cc72400abafc5f0d44791b65f0e.gif | Предохранители | FU1…FU6 | 100A | 1700х800х450 |
| QS1, QS2 | 100A |
| SF1, SF2 | 6A |
| KM1, KM2 | 100A |
| TA1…TA3 | 50/5…100/5 |
| ВРУ1-18-80УХЛ4 (Панель с АВР) | 250А | Предохранители | FU1…FU6 | 250A | 1700х800х450 |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| KM1, KM2 | 250A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1А-17-70УХЛ4 (Панель с АВР) | 100А | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/e63/e63f2b3a5ec4865678c301b9c0b7ac7d.gif | Автоматические выключатели | QF1, QF2 | 100A | 1700x850x450 |
| QS1, QS2 | 100A |
| SF1, SF2 | 6A |
| KM1, KM2 | 100A |
| TA1…TA3 | 50/5…100/5 |
| ВРУ1А-18-80УХЛ4 (Панель с АВР) | 250А | Автоматические выключатели | QF1, QF2 | 250A | 1700x850x450 |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| KM1, KM2 | 250A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |

**Продолжение таблицы 1.5.3.**

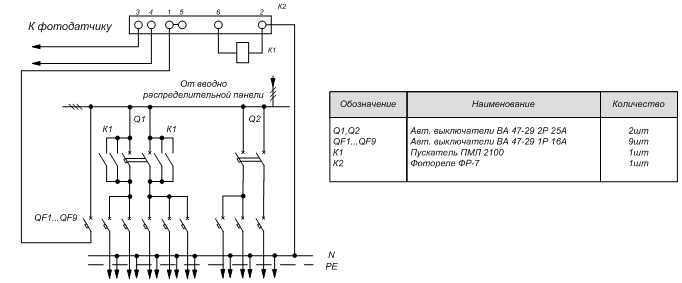
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип** | **Принципиальная схема первичных соединений** | **Вводные защитные устройства** | **Элементы на схеме** | | **Блок управления освещением** | **Габаритные размеры, мм** |
| **Обозначение** | **Номинал. значения** |
| **Вводно-распределительные панели** | | | | | | |
| ВРУ1-21-10УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/6e7/6e71961c4c68089cc7dc518eea6a9774.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | Нет | 1700х800х450 |
| FU4…FU9 | 60A |
| FU10…FU21 | 100A |
| QS1 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1A-21-10УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/fa1/fa16310257cfb429c501b66cf12eca66.gif | Автоматический выключатель | QF1 | 250A | Нет | 1700x850x450 |
| FU1…FU6 | 60A |
| FU7…FU18 | 100A |
| QS1 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1-22-53УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/e3c/e3c718d5d85a042fddcb50d5f1d8927b.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x800x450 |
| FU4…FU21 | 100A |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| ВРУ1-22-54УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1-22-55УХЛ4 | Автоматический с автоматическим выкл. (рис 1.5.4.) |
| ВРУ1-22-56УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1-22-53УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/346/3468f0540418fc4e15ff495fa164b62b.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x800x450 |
| FU4…FU21 | 100A |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1-23-54УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1-23-55УХЛ4 | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1-23-56УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1-24-53УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/9fa/9fab677750ea1cbdfaf131255ff78307.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x800x450 |
| FU4…FU21 | 100A |
| QS1, QS2 | 250A |
| SF1, SF2 | 6A |
| TA1…TA3 | 30/5…100/5 |
| ВРУ1-23-54УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1-24-55УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1-24-56УХЛ4 | Неавтома-тический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1-25-63УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/4e1/4e1af6d27b2f4ec71ee8add2c14d9a62.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x800x450 |
| FU4…FU9 | 100A |
| FU10…FU21 | 60A |
| QS1 | 250A |
| SF1 | 6A |
| ВРУ1-25-64УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1-25-65УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1-25-66УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1-26-63УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/3ea/3eae2002633febc09ebff761c624015f.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x800x450 |
| FU4…FU9 | 100A |
| FU10…FU21 | 60A |
| QS1 | 250A |
| SF1 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1-26-64УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1-26-65УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1-26-66УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1-26-63УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/b3c/b3c01471cad0ca7ccea9e4828fbd1a04.gif | Автоматический выключатель | QF1 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x850x450 |
| FU1…FU3 | 100A |
| FU4…FU18 | 60A |
| SF1 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1А-26-64УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1А-26-65УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1А-26-66УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1-27-63УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/007/007c63f705454990c401f99780858074.gif | Предохра-нители | FU1…FU3 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x800x450 |
| FU4…FU9 | 100A |
| FU10…FU21 | 60A |
| QS1 | 250A |
| SF1 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1-27-64УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1-27-65УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1-27-66УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1-28-63УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/dce/dce80903dd7ed28ce037fb600edc93a5.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x800x450 |
| FU4…FU9 | 100A |
| FU10…FU21 | 60A |
| QS1 | 250A |
| SF1 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1-28-64УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1-28-65УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1-28-66УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1А-28-63УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/fad/fad52ea6f3ae97f6766dd854762aac86.gif | Автоматический выключатель | QF1 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x850x450 |
| FU1…FU3 | 100A |
| FU4…FU18 | 60A |
| SF1 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1А-28-64УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1А-28-65УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1А-28-66УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1-29-63УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/83f/83f3ad55498f553a0dba834774a607e8.gif | Предохранители | FU1…FU3 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x800x450 |
| FU4…FU9 | 100A |
| FU10…FU21 | 60A |
| QS1 | 250A |
| SF1 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| TA4…TA6 | 30/5…100/5 |
| ВРУ1-29-64УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1-29-65УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1-29-66УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |
| ВРУ1А-29-63УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/96b/96bce37b688c0fab1703250eae69b132.gif | Автоматический выключатель | QF1 | 250A | Автоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.3.) | 1700x850x450 |
| FU1…FU6 | 100A |
| FU7…FU18 | 60A |
| SF1 | 6A |
| TA1…TA3 | 50/5…200/5 |
| ВРУ1А-29-64УХЛ4 |  |  | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.7.) |
| ВРУ1А-29-65УХЛ4 | Автоматический с автомати-ческим выкл. (рис. 1.5.4.) |
| ВРУ1А-29-66УХЛ4 | Неавтоматический с автоматическим выкл. (рис. 1.5.9.) |

**Продолжение таблицы 1.5.3.**

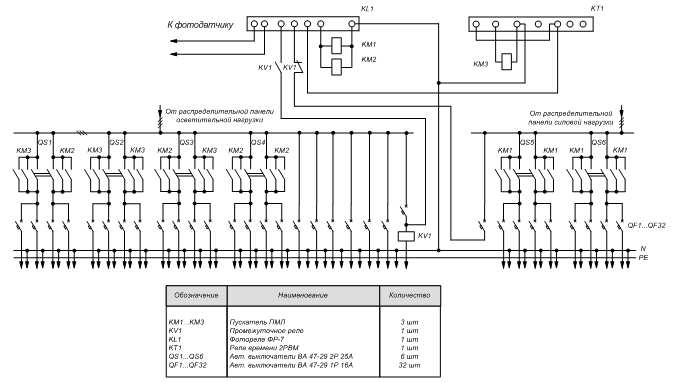
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип** | **Принципиальная схема первичных соединений** | **Защитные устройства** | **Блок управления освещением** | **Габаритные размеры, мм** |
| **Распределительные панели** | | | | |
| ВРУ1-41-00УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/a1d/a1d579be431d91ea7806cc58b052fcd1.gif | FU1…FU27-100А | Нет | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-41-00УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-42-01УХЛ4 | Автоматический (рис. 1.5.5.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-42-01УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-42-02УХЛ4 | Неавтоматический (рис. 1.5.8.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-42-02УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-43-00УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/4da/4dad8cb8c6c6702c3872c98da954db0c.gif | FU1…FU27–100A,  TA1…TA3-100/5…300/5 | Нет | 1700х800х450 |
| ВРУ1-44-00УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/464/46439871cb9158d678d469d1e3734df7.gif | FU1…FU6–250A,  FU7…FU27–100A | Нет | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-44-00УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-45-01УХЛ4 | Автоматический (рис. 1.5.5.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-45-01УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-45-02УХЛ4 | Неавтоматический (рис. 1.5.8.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-45-02УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-46-00УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/559/559ec867a6d610ca4c9dec3c565a36ee.gif | FU1…FU6–250A,  FU7…FU27-100A,  TA1…TA3-100/5…300/5 | Нет | 1700х800х450 |
| ВРУ1-47-00УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/cec/ceca02de625a3da8820667bf26a4d027.gif | FU1…FU30–100A | Нет | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-47-00УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-48-03УХЛ4 | Автоматический (рис. 1.5.5.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-48-03УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-48-04УХЛ4 | Неавтоматический (рис. 1.5.8.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-48-04УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-49-00УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/5f6/5f6a56788bb3656b0f8cf3ea9715f990.gif | FU1…FU30–63A | Нет | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-49-00УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-49-03УХЛ4 | Автоматический (рис. 1.5.5.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-49-03УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-49-04УХЛ4 | Неавтоматический (рис. 1.5.8.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-49-04УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-50-00УХЛ4 | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/f2a/f2a1f83e057a80f2fc1962f39dad5ee3.gif | FU1…FU24–250A | Нет | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-50-00УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-50-01УХЛ4 | Автоматический (рис. 1.5.5.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-50-01УХЛ4 | 1700x850x450 |
| ВРУ1-50-02УХЛ4 | Неавтоматический (рис. 1.5.8.) | 1700х800х450 |
| ВРУ1A-50-02УХЛ4 | 1700x850x450 |



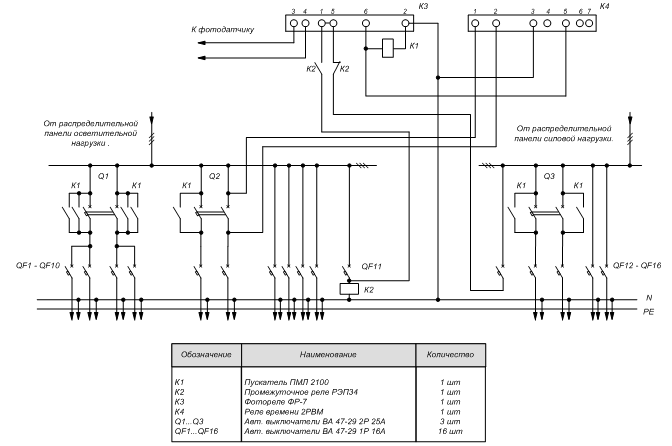
**Рис. 1.5.3.** Схема автоматического управления освещением с автоматическим выключением.



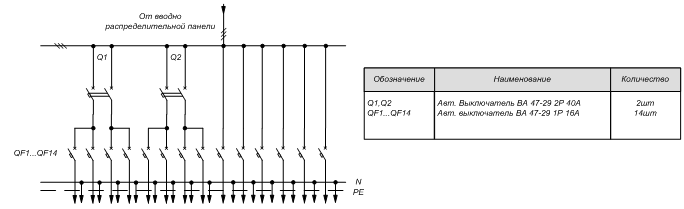
**Рис. 1.5.4.** Схема автоматического управления освещением с автоматическим выключением.



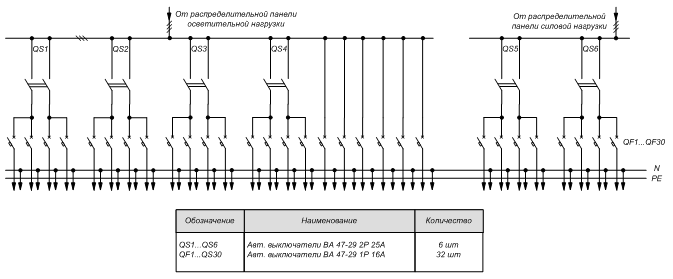
**Рис. 1.5.5.** Схема автоматического управления освещением.



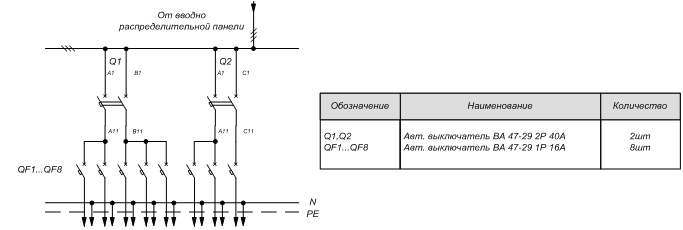
**Рис. 1.5.6.** Схема автоматического управления освещением.



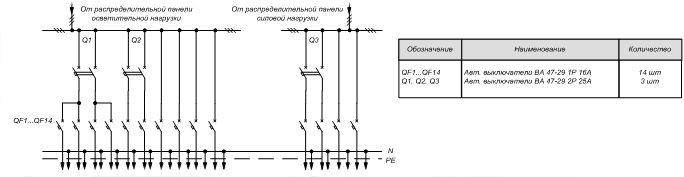
**Рис. 1.5.7.** Схема неавтоматического управления освещением с автоматическим выключением.



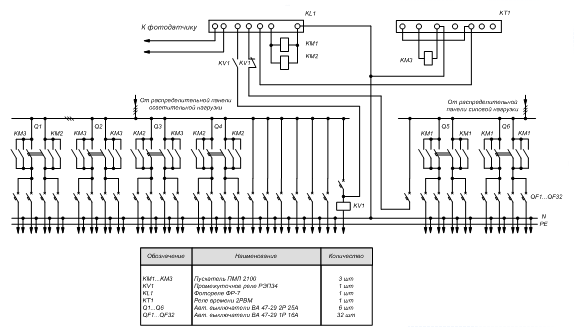
**Рис. 1.5.8.** Схема неавтоматического управления освещением.



**Рис. 1.5.9.** Схема неавтоматического управления освещением с автоматическим выключением.



**Рис. 1.5.10.** Схема неавтоматического управления освещением с автоматическим выключением.



**Рис. 1.5.11.** Схема автоматического управления освещением.

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/627/627a504807e7fe999a5fc608ee5df656.gif | http://www.kazan-electro.ru/upload/medialibrary/af1/af1d5856ececd6db3ea57c947ce9eb2b.gif |