



## Вводно-распределительное устройство серии ВРУ-1

- *Техническое описание*
- *Структура условного обозначения*
- *Габаритные размеры, вес, объем*
- *Общий вид ВРУ*
- *Принципиальные электрические схемы*

## Вводно-распределительное устройство серии ВРУ-1

Вводно-распределительные устройства, устанавливаемые в жилых домах и общественных зданиях, предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии напряжением 380/220 В трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Схемы панелей ВРУ, а также устанавливаемая в них аппаратура приведены в таблицах ниже.

Панели ВРУ.3 разработаны для замены панелей ВРУ.1 и отличаются меньшими габаритными размерами, весом, металлоемкостью.

Вводные и распределительные панели поставляются со степенью защиты IP00 – со стороны дна и задней стенки, IP21 – с других сторон (по желанию заказчика – IP00 со стороны дна, IP21 – с других сторон).

Вводно-распределительные панели поставляются со степенью защиты IP00 – со стороны дна, IP31 – с других сторон.

Для удобства разделки и подключения кабелей и проводов большого сечения (150–240 мм<sup>2</sup>) рекомендуется заказывать к ВРУ.1 и ВРУ.3 цоколи (подставки) высотой 150 мм или 200 мм.

### Примечание

ВРУ также могут быть изготовлены по индивидуальным схемам заказчика, с применением аппаратов различных марок и модификаций.

Реле времени 1РВМ, 2РВМ, а также конденсаторы К73-57 устанавливаются только по предварительному заказу, и могут быть заменены на аналоги без уведомления заказчика. Электрическими счетчиками ВРУ комплектуются по отдельному согласованию.

По желанию заказчика в ВРУ возможна замена рубильников и/или предохранителей на автоматы различных марок. В этом случае в наименовании щита добавляется индекс (А).

### Назначение

Вводно-распределительное устройство серии ВРУ-1 предназначено для приема, учета и распределения электрической энергии в электроустановках жилых и общественных зданий, а также для защиты отходящих от ВРУ распределительных и групповых цепей при перегрузках и коротких замыканиях.

ВРУ-1 присоединяется к питающим электрическим сетям напряжением 380/220 В переменного тока частотой 50-60 Гц с глухозаземленной нейтралью.

ВРУ-1 устанавливаются в многоэтажных и малоэтажных жилых и общественных зданиях, а также в индивидуальных жилых домах и коттеджах.

### Условия эксплуатации

Вводно-распределительное устройство серии предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- в части воздействия механических факторов - группа условий М1 по ГОСТ 17516.1-90;
- рабочее положение в пространстве - вертикальное, с допустимым отклонением от него в любую сторону не более чем 5%;
- тип атмосферы - I по ГОСТ 15150: окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержащей пыль (в т.ч. токопроводящую) в количестве, нарушающем работу ВРУ, а также агрессивные газы и пары в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

### Конструкция

Вводно-распределительное устройство конструктивно выполнены в шкафах одностороннего обслуживания, в оболочках напольного исполнения.

Ввод питающих кабелей к шкафам предусмотрен снизу; вывод отходящих кабелей - вниз. Необходимость подвода кабелей сверху оговаривается при заказе.

В нижней части конструкции расположена изолированная нулевая шина N и нулевой защитный проводник PE для присоединения, соответственно, внешних нулевых рабочих и нулевых защитных проводников. Шины N и PE соединены съемной перемычкой.

В шкафу установлен комплект аппаратуры и выполнены все внутренние соединения согласно схеме электрической принципиальной

### Структура условного обозначения ВРУ

Пример записи марки ВРУ:

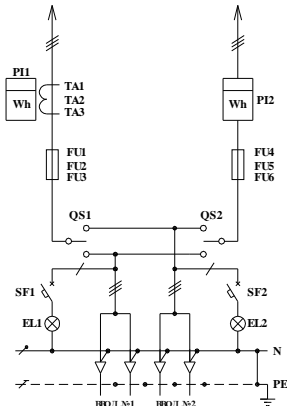
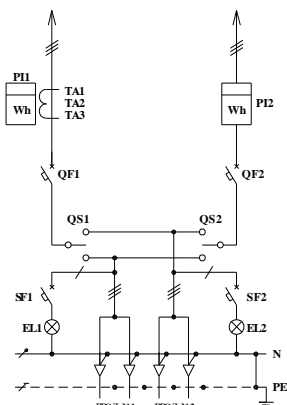
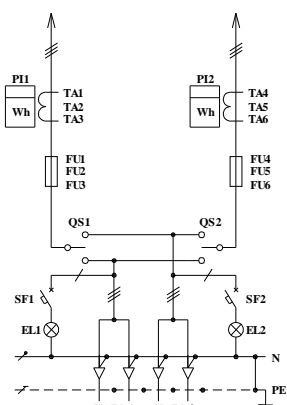
ВРУ-1-13-20-А-УХЛ4 IP31 AL

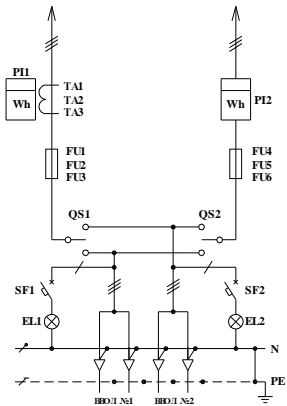
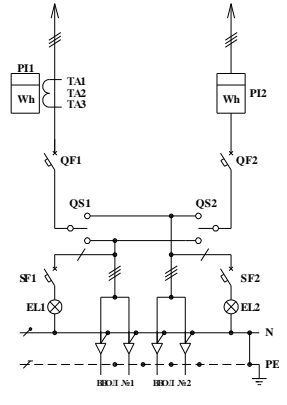
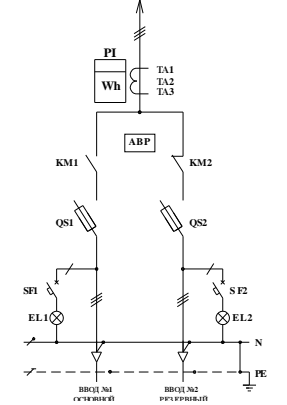
<b>ВРУ-Х-ХХ-ХХ ХХ</b>	Вводно-распределительное устройство
<b>ВРУ-Х-ХХ-ХХ ХХ</b>	Номер разработки
<b>ВРУ-Х-ХХ-ХХ ХХ</b>	Назначение панели: 11...18 – вводные; 21...29 – вводно-распределительные; 41...50 – распределительные
<b>ВРУ-Х-ХХ-ХХ ХХ</b>	Наличие аппаратов на вводе: 0 – отсутствуют; 1 – переключатель на 250 А; 2 – переключатель на 400 А; 5 – выключатель на 250 А; 6 – выключатель и предохранители на 250 А; 7 – выключатель, предохранители и аппаратура АВР на 100 А; 8 – выключатель, предохранители и аппаратура АВР на 250 А
<b>ВРУ-Х-ХХ-ХХ ХХ</b>	Наличие дополнительного оборудования: 0 – отсутствует; 1 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 30 x 16 А; 2 – блок управления освещением с автоматическими выключателями 30 x 16 А; 3 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 14 x 16 А; 4 – блок управления освещением с автоматическими выключателями 14 x 16 А; 5 – блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 8 x 16 А; 6 – блок управления освещением с автоматическими выключателями 8 x 16 А
<b>ВРУ-Х-ХХ-ХХ ХХ</b>	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

\* Индекс - "А" - предохранители заменены на автоматические выключатели

Таблица 1.1. Вводные панели

Обозначение ВРУ	Схема электрическая принципиальная	Номинальный ток	Габаритные размеры
<b>ВРУ-1-11-10 УХЛ4</b>		<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Рубильник 250 А
		FU1...FU6	Предохранитель 250 А
		TA1...TA6	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А
		PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
EL1, EL2	Патрон E27		
<b>ВРУ-1-11-10А</b>		<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>

УХЛ4		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Рубильник 250 А
		QF1, QF2	Автоматический выключатель 250 А
		TA1...TA6	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А
		PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
		EL1, EL2	Патрон E27
ВРУ-1-12-10 УХЛ4		<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Рубильник 250 А
		FU1...FU3	Предохранитель 250 А
		FU4...FU6	Предохранитель 100 А
		TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А
		PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А		
EL1, EL2	Патрон E27		
ВРУ-1-12-10А УХЛ4		<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Рубильник 250 А
		QF1	Автоматический выключатель 250 А
		QF2	Автоматический выключатель 100 А
		TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А
		PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А		
EL1, EL2	Патрон E27		
ВРУ-1-13-20 УХЛ4		<b>400 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Рубильник 400 А
		FU1...FU6	Предохранитель 400 А
		TA1...TA6	Трансформаторы тока 200/5...400/5 А
		PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
EL1, EL2	Патрон E27		
ВРУ-1-13-20А		<b>400 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>

УХЛ4		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Рубильник 400 А
		QF1, QF2	Автоматический выключатель 400 А
		TA1...TA6	Трансформаторы тока 200/5...400/5 А
		PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
		EL1, EL2	Патрон E27
ВРУ-1-14-20 УХЛ4		<b>400 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Рубильник 400 А
		FU1...FU3	Предохранитель 400 А
		FU4...FU6	Предохранитель 100 А
		TA1...TA3	Трансформаторы тока 200/5...400/5 А
		PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А		
EL1, EL2	Патрон E27		
ВРУ-1-14-20А УХЛ4		<b>400 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Рубильник 400 А
		QF1	Автоматический выключатель 400 А
		QF2	Автоматический выключатель 100 А
		PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
EL1, EL2	Патрон E27		
ВРУ-1-17-70 УХЛ4		<b>100 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Блок-выключатель 160/100 А
		KM1, KM2	Контактор 100 А
		TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...100/5 А
		PI	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
EL1, EL2	Патрон E27		
ВРУ-1-17-70А		<b>100 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>

УХЛ4		Элементы на схеме	
		QF1, QF2	Автоматический выключатель 100 А
		KM1, KM2	Контактор 100 А
		TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...100/5 А
		PI	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
		EL1, EL2	Патрон E27
ВРУ-1-18-80 УХЛ4		<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QS1, QS2	Блок-выключатель 250/250 А
		KM1, KM2	Контактор 265 А
		TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А
		PI	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
		EL1, EL2	Патрон E27
ВРУ-1-18-80А УХЛ4		<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
		Элементы на схеме	
		QF1, QF2	Автоматический выключатель 250 А
		KM1, KM2	Контактор 265 А
		TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А
		PI	Счетчик электроэнергии*
		SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А
		EL1, EL2	Патрон E27

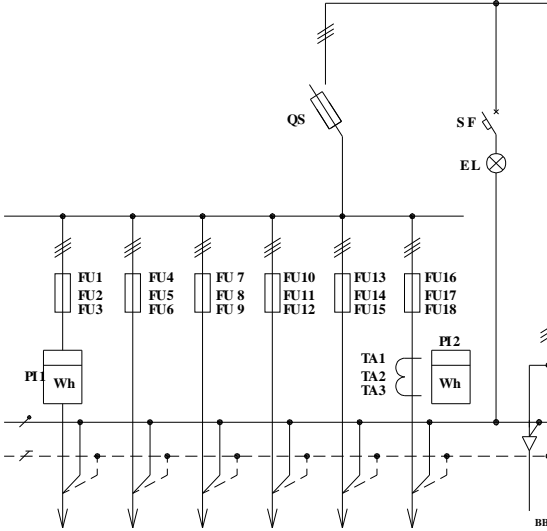
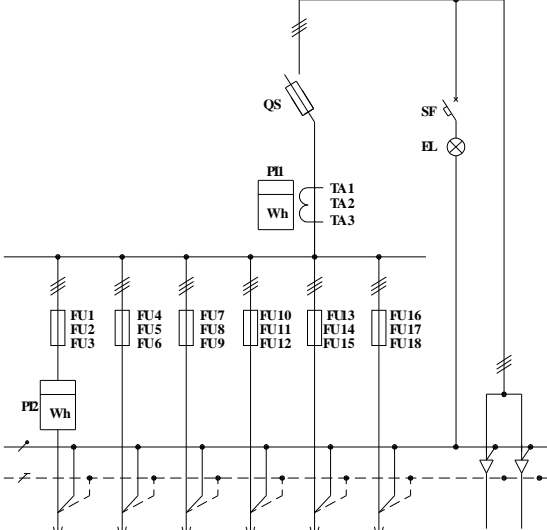
\* - В стандартной комплектации не поставляется. Необходимость установки и тип счетчиков указывается при формулировании заказа

Таблица 1.2. Вводно-распределительные панели

Обозначение ВРУ	Схема электрическая принципиальная	Блок управления освещением	Номинальный ток	Габаритные размеры		
ВРУ-1-21-10 УХЛ4		Нет	250 А	1700x800x450 мм		
			Элементы на схеме			
			QS	Рубильник 250 А		
			FU1...FU3	Предохранитель 250 А		
			FU4...FU15	Предохранитель 100 А		
			FU16...FU21	Предохранитель 63 А		
			TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А		
			PI	Счетчик электроэнергии*		
			SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А		
EL1, EL2	Патрон Е27					
ВРУ-1-21-10А УХЛ4		Нет	250 А	1700x800x450 мм		
			Элементы на схеме			
			QS	Рубильник 250 А		
			QF	Автоматический выключатель 250 А		
			FU1...FU12	Предохранитель 100 А		
			FU13...FU18	Предохранитель 63 А		
			TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А		
			PI	Счетчик электроэнергии*		
			SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А		
EL1, EL2	Патрон Е27					
ВРУ-1-22-53 УХЛ4		Автом. 14 гр. № схемы 53	250 А	1700x800x450 мм		
			Элементы на схеме			
			QS	Рубильник 250 А		
ВРУ-1-22-54 УХЛ4			Неавтом. 14 гр. № схемы 54	QF	Автоматический выключатель 250 А	
				FU4...FU21	Предохранитель 100 А	
ВРУ-1-22-55 УХЛ4				Автом. 8 гр. № схемы 55	PI	Счетчик электроэнергии*
	SF1, SF2				Автоматический выключатель 6 А	
ВРУ-1-22-56 УХЛ4				Неавтом. 8 гр. № схемы 56	EL1, EL2	Патрон Е27
ВРУ-1-23-53				Автом. 14	250 А	1700x800x450 мм

УХЛ4		гр. № схемы 53	Элементы на схеме		
			QS	Рубильник 250 А	
ВРУ-1-23-54 УХЛ4		Неавтом. 14 гр. № схемы 54	FU1...FU3	Предохранитель 250 А	
			FU4...FU21	Предохранитель 100 А	
			TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А	
ВРУ-1-23-55 УХЛ4		Автом. 8 гр. № схемы 55	PI	Счетчи кэлектроэнергии*	
			SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А	
			EL1, EL2	Патрон E27	
ВРУ-1-23-56 УХЛ4		Автом. 8 гр. № схемы 56			
ВРУ-1-24-53 УХЛ4		Автом. 14 гр. № схемы 53	<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>	
ВРУ-1-24-54 УХЛ4			Элементы на схеме		
			QS	Рубильник 250 А	
			Неавтом. 14 гр. № схемы 54	FU1...FU3	Предохранитель 250 А
				FU4...FU21	Предохранитель 100 А
				TA1...TA3	Трансформаторы тока 30/5...100/5 А
ВРУ-1-24-55 УХЛ4		Автом. 8 гр. № схемы 55	PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*	
			SF1, SF2	Автоматический выключатель 6 А	
			EL1, EL2	Патрон E27	
ВРУ-1-24-56 УХЛ4		Неавтом. 8 гр. № схемы 56			
ВРУ-1-25-63 УХЛ4		Автом. 14 гр. № схемы 63	<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>	
ВРУ-1-25-64 УХЛ4			Элементы на схеме		
			QS	Блок-выключатель 250/250 А	
			Неавтом. 14 гр. № схемы 64	FU1...FU6	Предохранитель 100 А
				FU7...FU18	Предохранитель 63 А
				PI	Счетчик электроэнергии*
ВРУ-1-25-65 УХЛ4		Автом. 8 гр. № схемы 65	SF	Автоматический выключатель 6 А	
			EL	Патрон E27	
ВРУ-1-25-66 УХЛ4		Неавтом. 8 гр. № схемы 66			
ВРУ-1-26-63 УХЛ4		Автом. 14 гр. № схемы 63	<b>250 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>	
			Элементы на схеме		
			QS	Блок-выключатель 250/250 А	



<p><b>ВРУ-1-26-64</b> УХЛ4</p>		<p>Неавтом. 14 гр. № схемы 64</p>	<p>FU1...FU6</p>	<p>Предохранитель 100 А</p>
<p><b>ВРУ-1-26-65</b> УХЛ4</p>		<p>Автом. 8 гр. № схемы 65</p>	<p>PI</p>	<p>Счетчик электроэнергии*</p>
<p><b>ВРУ-1-26-66</b> УХЛ4</p>		<p>Неавтом. 8 гр. № схемы 66</p>		
<p><b>ВРУ-1-27-63</b> УХЛ4</p>		<p>Автом. 14 гр. № схемы 63</p>	<p><b>250 А</b></p>	<p><b>1700x800x450 мм</b></p>
<p><b>ВРУ-1-27-64</b> УХЛ4</p>		<p>Неавтом. 14 гр. № схемы 64</p>	<p>QS</p>	<p>Блок-выключатель 250/250 А</p>
<p><b>ВРУ-1-27-65</b> УХЛ4</p>		<p>Автом. 8 гр. № схемы 65</p>	<p>PI1, PI2</p>	<p>Счетчик электроэнергии*</p>
<p><b>ВРУ-1-27-66</b> УХЛ4</p>	<p>Неавтом. 8 гр. № схемы 66</p>			
<p><b>ВРУ-1-28-63</b> УХЛ4</p>		<p>Автом. 14 гр. № схемы 63</p>	<p><b>250 А</b></p>	<p><b>1700x800x450 мм</b></p>
<p><b>ВРУ-1-28-64</b> УХЛ4</p>		<p>Неавтом. 14 гр. № схемы 64</p>	<p>FU1...FU6</p>	<p>Предохранитель 100 А</p>
<p><b>ВРУ-1-28-65</b> УХЛ4</p>		<p>Автом. 8 гр. № схемы 65</p>	<p>PI1, PI2</p>	<p>Счетчик электроэнергии*</p>
<p><b>ВРУ-1-28-66</b> УХЛ4</p>		<p>Неавтом. 8 гр. № схемы 66</p>		
<p><b>ВРУ-1-29-63</b> УХЛ4</p>		<p>Автом. 14 гр. № схемы 63</p>	<p>QS</p>	<p>Блок-выключатель 250/250 А</p>
<p><b>ВРУ-1-29-64</b></p>		<p>Неавтом.</p>	<p>FU1...FU6</p>	<p>Предохранитель 100 А</p>

УХЛ4		14 гр. № схемы 64	FU7...FU18	Предохранитель 63 А
ВРУ-1-29-65 УХЛ4		Автом. 8 гр. № схемы 65	TA1...TA3	Трансформаторы тока 50/5...200/5 А
			TA4...TA6	Трансформаторы тока 30/5...100/5 А
			PI1, PI2	Счетчик электроэнергии*
ВРУ-1-29-66 УХЛ4		Неавтом. 8 гр. № схемы 66	SF	Автоматический выключатель 6 А
			EL	Патрон E27
* - В стандартной комплектации не поставляется. Необходимость установки и тип счетчиков указывается при формулировании заказа				

Таблица 1.3. Распределительные панели

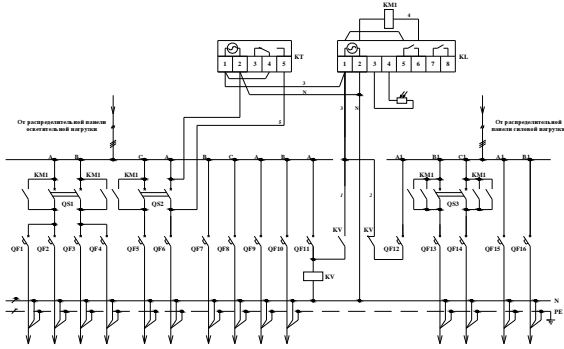
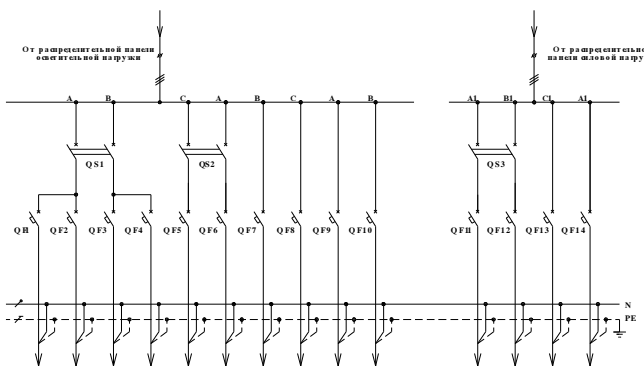
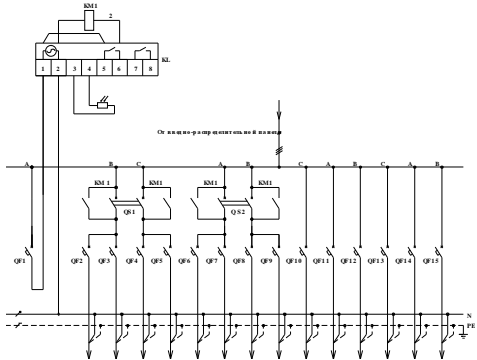
Обозначение ВРУ	Схема электрическая принципиальная	Блок управления освещением	Номинальный ток	Габаритные размеры	
ВРУ-1-41-00 УХЛ4		Нет	400 А	1700x800x450 мм	
ВРУ-1-42-01 УХЛ4		Автом. 30 гр. № схемы 01	Элементы на схеме		
			FU1...FU27	Предохранитель 100 А	
ВРУ-1-42-02 УХЛ4		Неавтом. 30 гр. № схемы 02			
ВРУ-1-41-00А УХЛ4			Нет	400 А	1700x800x450 мм
ВРУ-1-42-01А УХЛ4			Автом. 30 гр. № схемы 01	Элементы на схеме	
	QF1...QF9			Автоматический выключатель 100 А	
ВРУ-1-42-02А УХЛ4	Неавтом. 30 гр. № схемы 02				
ВРУ-1-43-00 УХЛ4			Нет	400 А	1700x800x450 мм
				Элементы на схеме	
		FU1...FU27		Предохранитель 100 А	
		TA1...TA3		Трансформатор тока 100/5...300/5 А	
ВРУ-1-46-00 УХЛ4		Нет	Элементы на схеме		
			FU1...FU6	Предохранитель 250 А	
			FU7...FU27	Предохранитель 100 А	
			TA1...TA3	Трансформаторы тока	

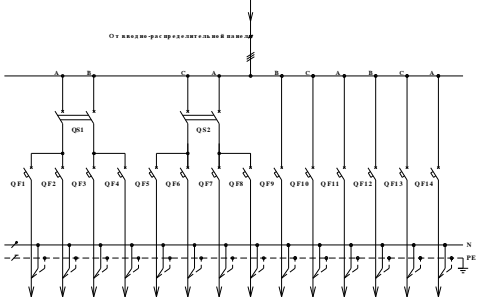
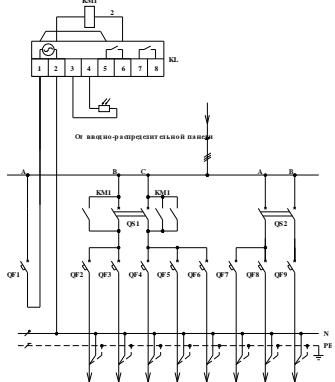
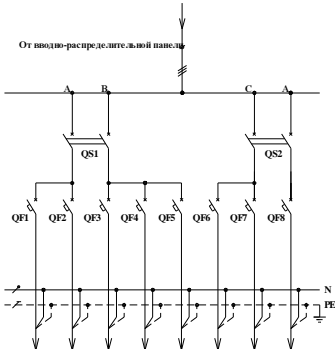
				100/5...300/5 A
			PI	Счетчик электроэнергии*
<b>ВРУ-1-44-00</b> <b>УХЛ4</b>		Нет	<b>400 A</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
<b>ВРУ-1-45-01</b> <b>УХЛ4</b>		Элементы на схеме		
<b>ВРУ-1-45-02</b> <b>УХЛ4</b>		Автом. 30 гр. № схемы 01	FU1...FU6	Предохранитель 250 A
		Неавтом. 30 гр. № схемы 02	FU7...FU27	Предохранитель 100 A
<b>ВРУ-1-44-00А</b> <b>УХЛ4</b>		Нет	<b>400 A</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
<b>ВРУ-1-45-01А</b> <b>УХЛ4</b>		Элементы на схеме		
<b>ВРУ-1-45-02А</b> <b>УХЛ4</b>		Автом. 30 гр. № схемы 01	QF1, QF2	Автоматический выключатель 250 A
		Неавтом. 30 гр. № схемы 02	QF3...QF9	Автоматический выключатель 100 A
<b>ВРУ-1-47-00</b> <b>УХЛ4</b>		Нет	<b>400 A</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
<b>ВРУ-1-48-03</b> <b>УХЛ4</b>		Элементы на схеме		
<b>ВРУ-1-48-04</b> <b>УХЛ4</b>		Автом. 14 гр. № схемы 03		
		Неавтом. 14 гр. № схемы 04	FU1...FU30	Предохранитель 100 A
<b>ВРУ-1-49-00</b> <b>УХЛ4</b>		Нет	<b>400 A</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
<b>ВРУ-1-49-03</b> <b>УХЛ4</b>		Элементы на схеме		
<b>ВРУ-1-49-04</b> <b>УХЛ4</b>		Автом. 14 гр. № схемы 03		
		Неавтом. 14 гр. № схемы 04	FU1...FU30	Предохранитель 63 A
<b>ВРУ-1-47-00А</b> <b>УХЛ4</b>		Нет	<b>400 A</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
<b>ВРУ-1-48-03А</b> <b>УХЛ4</b>		Элементы на схеме		
<b>ВРУ-1-48-04А</b> <b>УХЛ4</b>		Автом. 14 гр. № схемы 03		
		Неавтом. 14 гр. № схемы 04	QF1...QF10	Автоматический выключатель 100 A
<b>ВРУ-1-49-00А</b> <b>УХЛ4</b>		Нет	<b>400 A</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
<b>ВРУ-1-49-03А</b> <b>УХЛ4</b>		Элементы на схеме		
<b>ВРУ-1-49-04А</b> <b>УХЛ4</b>		Автом. 14 гр. № схемы 03		
		Неавтом. 14 гр. №	QF1...QF10	Автоматический выключатель 63 A

		схемы 04		
<b>ВРУ-1-50-00</b> <b>УХЛ4</b>		Нет	<b>400 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
<b>ВРУ-1-50-01</b> <b>УХЛ4</b>		Автом. 30 гр. № схемы 01	FU1...FU24	Предохранитель 250 А
<b>ВРУ-1-50-02</b> <b>УХЛ4</b>		Неавтом. 30 гр. № схемы 02		
<b>ВРУ-1-50-00А</b> <b>УХЛ4</b>		Нет	<b>400 А</b>	<b>1700x800x450 мм</b>
<b>ВРУ-1-50-01А</b> <b>УХЛ4</b>		Автом. 30 гр. № схемы 01	QF1...QF8	Автоматический выключатель 250 А
<b>ВРУ-1-50-02А</b> <b>УХЛ4</b>		Неавтом. 30 гр. № схемы 02		
* - В стандартной комплектации не поставляется. Необходимость установки и тип счетчиков указывается при формулировании заказа				

**Таблица 1.4. Блоки управления освещением**

№ схемы БУО	Схема электрическая принципиальная	Элементы на схеме	
<b>01</b>		QS1...QS6	Выключатель нагрузки 2р 40А
		QF1...QF22	Автоматический выключатель 1р 16 А
		QF23, QF24	Автоматический выключатель 1р 6 А
		QF25...QF32	Автоматический выключатель 1р 16 А
		KM1...KM3	Контактор 32 А 220В АС
		KV	Реле промежуточное 5 А 220В АС
		KL	Фотореле
KT	Таймер		
<b>02</b>		QS1...QS6	Выключатель нагрузки 2р 40А
		QF1...QF30	Автоматический

		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1098 114 1276 190"></td> <td data-bbox="1276 114 1567 190">выключатель 1р 16 А</td> </tr> </table>		выключатель 1р 16 А														
	выключатель 1р 16 А																	
<p>03</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1098 465 1276 589">QS1, QS2</td> <td data-bbox="1276 465 1567 589">Выключатель нагрузки 2р 40А</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 589 1276 696">QF1...QF10</td> <td data-bbox="1276 589 1567 696">Автоматический выключатель 1р 16 А</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 696 1276 772">QF11, QF12</td> <td data-bbox="1276 696 1567 772">Автоматический выключатель 1р 6 А</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 772 1276 880">QF13...QF16</td> <td data-bbox="1276 772 1567 880">Автоматический выключатель 1р 16 А</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 880 1276 956">KM1</td> <td data-bbox="1276 880 1567 956">Контактор 32 А 220В АС</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 956 1276 1064">KV</td> <td data-bbox="1276 956 1567 1064">Реле промежуточное 5 А 220В АС</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 1064 1276 1106">KL</td> <td data-bbox="1276 1064 1567 1106">Фотореле</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 1106 1276 1151">KT</td> <td data-bbox="1276 1106 1567 1151">Таймер</td> </tr> </table>	QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А	QF1...QF10	Автоматический выключатель 1р 16 А	QF11, QF12	Автоматический выключатель 1р 6 А	QF13...QF16	Автоматический выключатель 1р 16 А	KM1	Контактор 32 А 220В АС	KV	Реле промежуточное 5 А 220В АС	KL	Фотореле	KT	Таймер
QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А																	
QF1...QF10	Автоматический выключатель 1р 16 А																	
QF11, QF12	Автоматический выключатель 1р 6 А																	
QF13...QF16	Автоматический выключатель 1р 16 А																	
KM1	Контактор 32 А 220В АС																	
KV	Реле промежуточное 5 А 220В АС																	
KL	Фотореле																	
KT	Таймер																	
<p>04</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1098 1151 1276 1272">QS1...QS3</td> <td data-bbox="1276 1151 1567 1272">Выключатель нагрузки 2р 40А</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 1272 1276 1379">QF1...QF14</td> <td data-bbox="1276 1272 1567 1379">Автоматический выключатель 1р 16 А</td> </tr> </table>	QS1...QS3	Выключатель нагрузки 2р 40А	QF1...QF14	Автоматический выключатель 1р 16 А												
QS1...QS3	Выключатель нагрузки 2р 40А																	
QF1...QF14	Автоматический выключатель 1р 16 А																	
<p>53 63</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1098 1657 1276 1778">QS1, QS2</td> <td data-bbox="1276 1657 1567 1778">Выключатель нагрузки 2р 40А</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 1778 1276 1854">QF1</td> <td data-bbox="1276 1778 1567 1854">Автоматический выключатель 1р 6 А</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 1854 1276 2031">QF2...QF15</td> <td data-bbox="1276 1854 1567 2031">Автоматический выключатель 1р 16 А</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 2031 1276 2074">KM1</td> <td data-bbox="1276 2031 1567 2074">Контактор 32 А 220В АС</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1098 2074 1276 2116">KL</td> <td data-bbox="1276 2074 1567 2116">Фотореле</td> </tr> </table>	QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А	QF1	Автоматический выключатель 1р 6 А	QF2...QF15	Автоматический выключатель 1р 16 А	KM1	Контактор 32 А 220В АС	KL	Фотореле						
QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А																	
QF1	Автоматический выключатель 1р 6 А																	
QF2...QF15	Автоматический выключатель 1р 16 А																	
KM1	Контактор 32 А 220В АС																	
KL	Фотореле																	

<p>54 64</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>QS1, QS2</td> <td>Выключатель нагрузки 2р 40А</td> </tr> <tr> <td>QF1...QF14</td> <td>Автоматический выключатель 1р 16 А</td> </tr> </tbody> </table>	QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А	QF1...QF14	Автоматический выключатель 1р 16 А						
QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А											
QF1...QF14	Автоматический выключатель 1р 16 А											
<p>55 65</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>QS1, QS2</td> <td>Выключатель нагрузки 2р 40А</td> </tr> <tr> <td>QF1</td> <td>Автоматический выключатель 1р 6 А</td> </tr> <tr> <td>QF2...QF9</td> <td>Автоматический выключатель 1р 16 А</td> </tr> <tr> <td>KM1</td> <td>Контактор 32 А 220В АС</td> </tr> <tr> <td>KL</td> <td>Фотореле</td> </tr> </tbody> </table>	QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А	QF1	Автоматический выключатель 1р 6 А	QF2...QF9	Автоматический выключатель 1р 16 А	KM1	Контактор 32 А 220В АС	KL	Фотореле
QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А											
QF1	Автоматический выключатель 1р 6 А											
QF2...QF9	Автоматический выключатель 1р 16 А											
KM1	Контактор 32 А 220В АС											
KL	Фотореле											
<p>56 66</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>QS1, QS2</td> <td>Выключатель нагрузки 2р 40А</td> </tr> <tr> <td>QF1...QF8</td> <td>Автоматический выключатель 1р 16 А</td> </tr> </tbody> </table>	QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А	QF1...QF8	Автоматический выключатель 1р 16 А						
QS1, QS2	Выключатель нагрузки 2р 40А											
QF1...QF8	Автоматический выключатель 1р 16 А											