

## ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ ВРУ-1, ВРУ-1М

### НАЗНАЧЕНИЕ

Вводно-распределительные устройства серии ВРУ-1 предназначены для приема, учета и распределения электроэнергии напряжением 380/220В, а также автоматического ввода резервного питания в сетях с глухозаземленной и изолированной нейтралью трехфазного переменного тока частотой 50Гц и защиты линий при перегрузках и токах короткого замыкания.

Применяются для установки в щитовых помещениях жилых домов, административных, производственных и общественных зданий.

ВРУ-1 с индексом М является полным аналогом ВРУ-1 (пример ВРУ-1-11-10 = ВРУ-1М-11-10), отличие состоит в способе защиты линий - в ВРУ-1 с помощью предохранителей, а в ВРУ-1М с помощью автоматических выключателей.

### КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ВРУ изготавливаются в унифицированных металлических корпусах одностороннего обслуживания. Имеют съемные боковые панели, что при рядном расположении нескольких ВРУ позволяет минимизировать длину соединительных проводов, повысить удобство эксплуатации и технического обслуживания устройства на объекте.

Двери открываются на угол не менее 95 градусов (в зависимости от расположения корпусов внутри щитового помещения имеется возможность перенавешивания дверей на другую сторону и двухдверное исполнение) и снабжены замками и ключами.

При установке ВРУ имеется возможность дополнительно оснастить их цоколями высотой 100, 200 и 500мм.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

- ВРУ-1 - 1шт.
- Комплект ключей от замка - 1 к-т.
- Паспорт на изделие - 1шт.
- Паспорта на комплектующие изделия, требующие поверки и регулировки параметров - по 1экз.

### КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Степень защиты	IP31, IP54
Окраска	Порошково-полимерная
Габаритные размеры	от 1700x600x450 мм до 2000x800x600 мм
Толщина металла	1,2 мм
Ввод и вывод питающих кабелей	снизу
Система заземления	TN-C-S

Имеют нулевую рабочую шину и соединенную с корпусом заземляющую (защитную) шину.

При присоединении ВРУ к пятипроводной сети TN-S с нулевым рабочим N и нулевым защитным РЕ проводниками, необходимо демонтировать перемычку между шинами N и РЕ.

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение	УХЛ4
Высота на уровне моря	не более 2000 м
Рабочее положение в пространстве	вертикальное, с допустимым отклонением от вертикали в любую сторону не более чем на 5%
Температура окружающего воздуха	от 1°С до + 35°С
Относительная влажность окружающего воздуха	не более 60% при макс. температуре + 20°С
Группа механического исполнения	M1
Номинальный режим работы шкафа	продолжительный
Класс защиты	1

Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

## ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

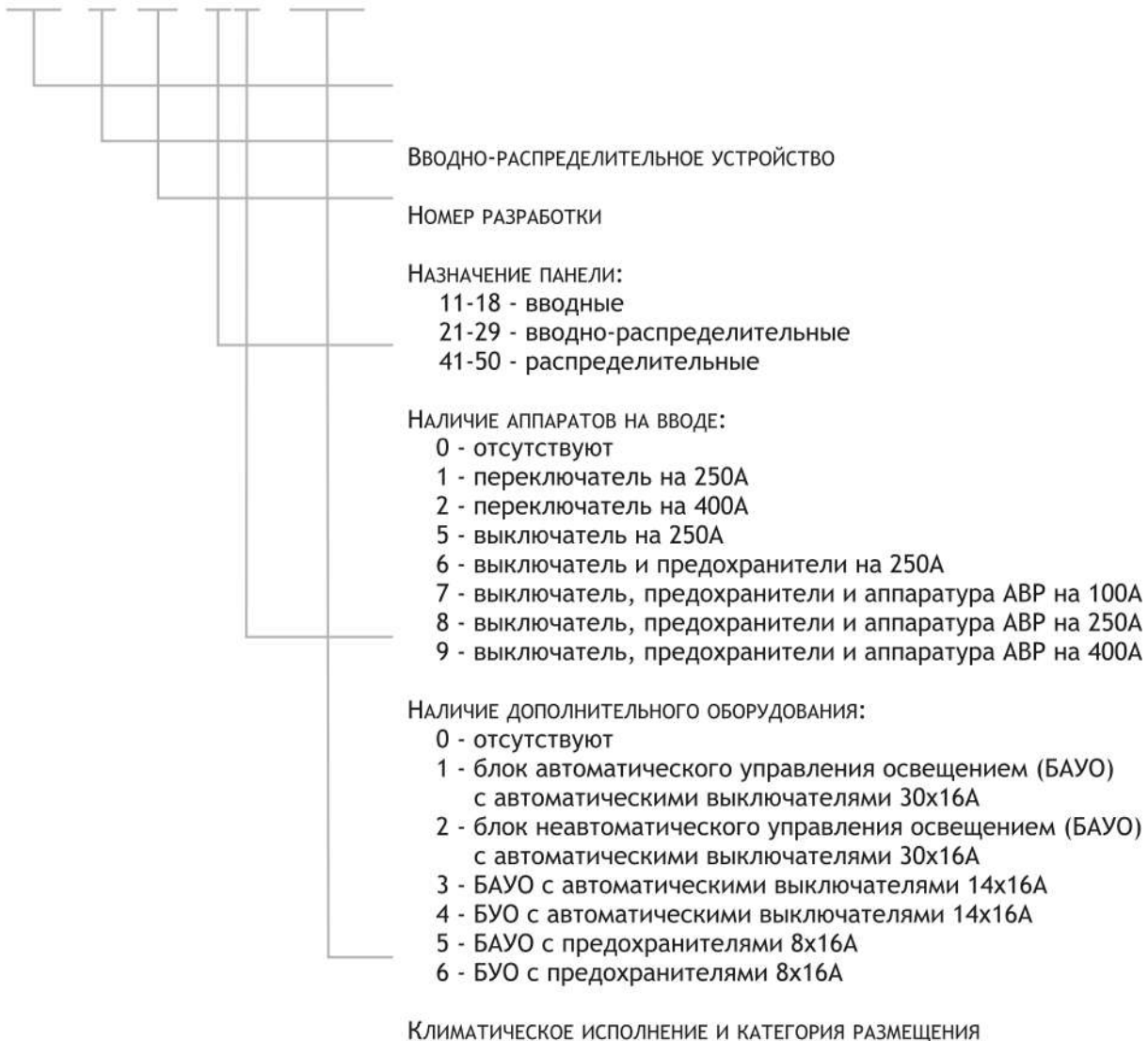
Изготовитель гарантирует соответствие ВРУ ТУ 3434-003-729-02398-2005 и ГОСТ Р 51321.1-2007 ГОСТ Р 51732-2001.

При соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, предприятие гарантирует безотказную работу в течение 1 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет с даты отгрузки потребителю.

Установленный срок службы до замены - не более 15 лет с возможной заменой отдельных комплектующих. Предельным состоянием считают физический износ, при котором проведение восстановительных работ нецелесообразно.

## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

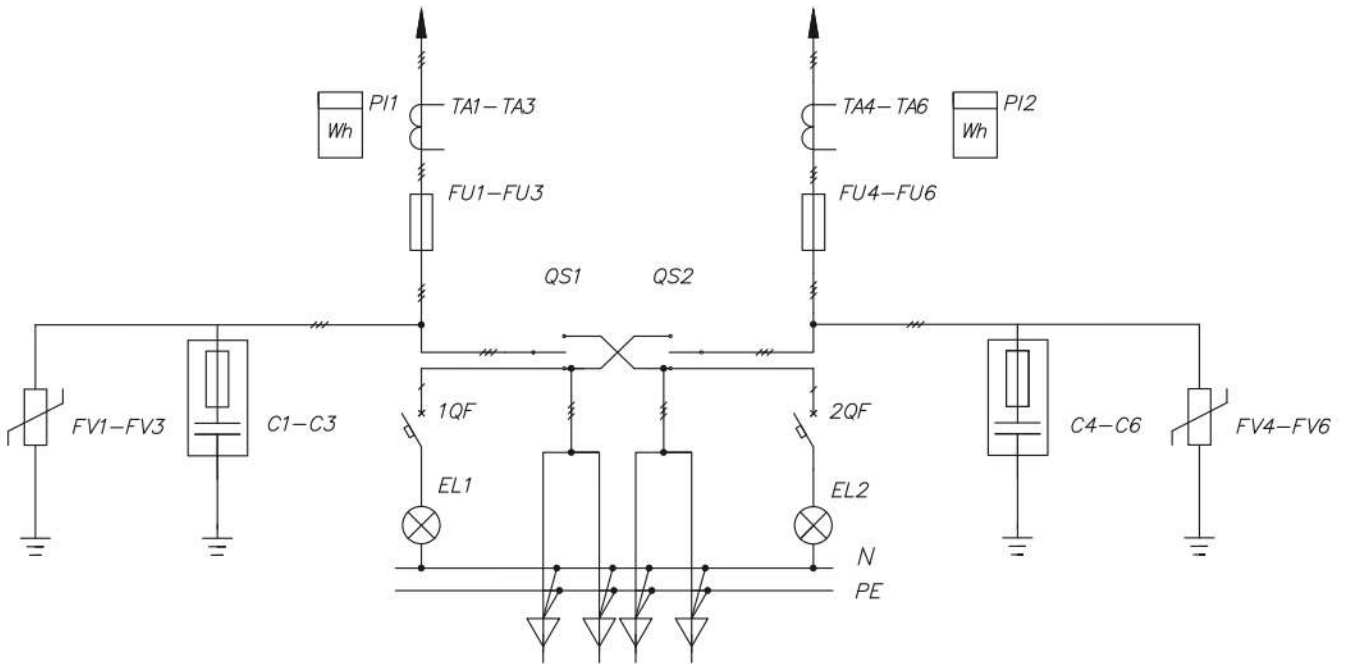
ВРУ - 1 - XX - X X - УХЛ4



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-11-10 УХЛ4  
ВРУ-1-13-20 УХЛ4

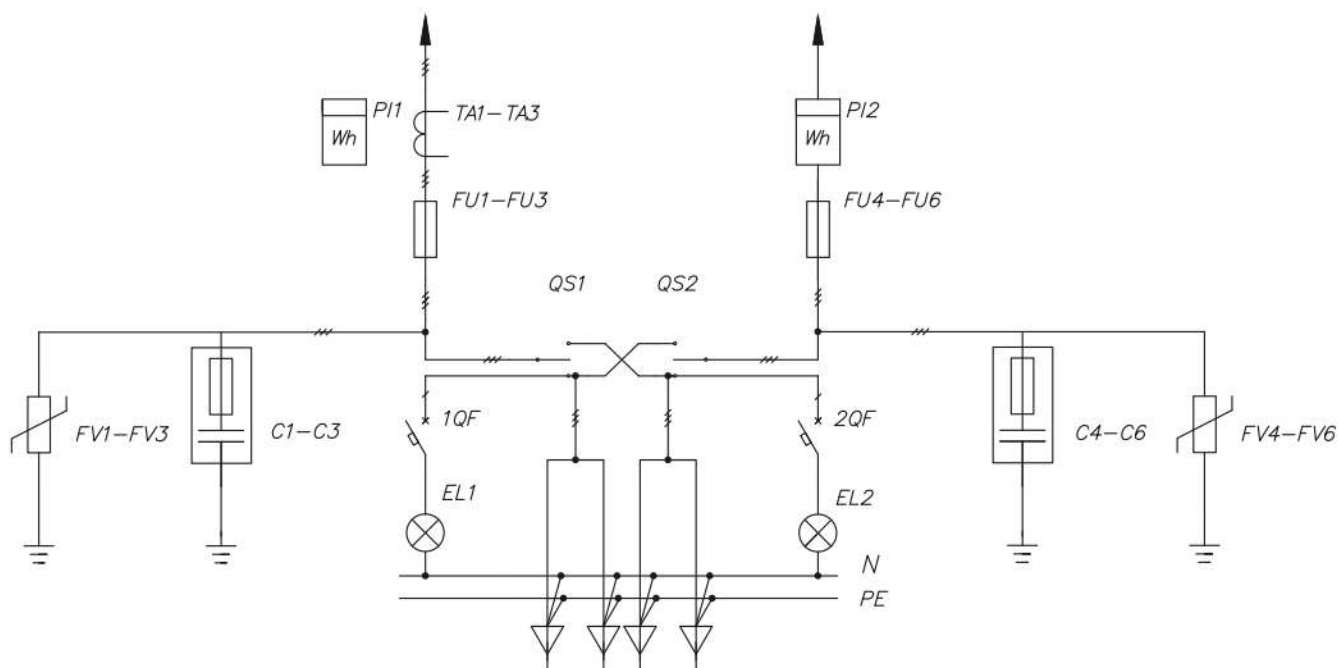
02

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ ВРУ-1, ВРУ-1М



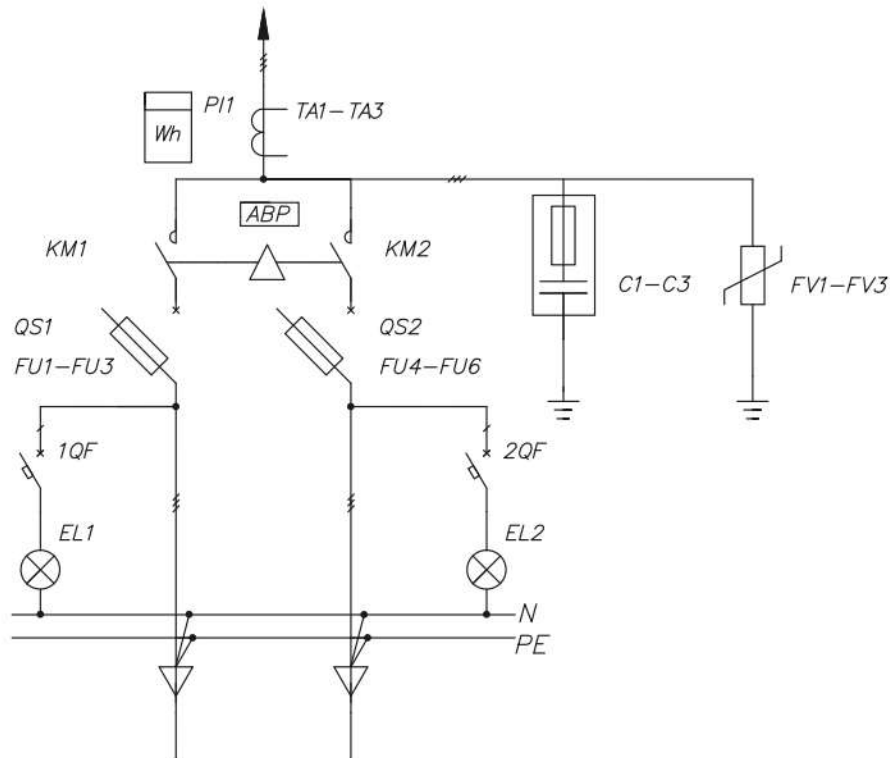
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-11-10 УХЛ4	QS1, QS2 FU1-FU6 TA1-TA6 PI1, PI2 1QF, 2QF EL1, EL2 FV1-FV6 C1-C6	переключатели 250А предохранители In - 250А трансформаторы тока счетчики электроэнергии автоматические выключатели лампы накаливания ограничители перенапряжения помехозащитающие конденсаторы	—	—
ВРУ-1-13-20 УХЛ4	QS1, QS2 FU1-FU6 TA1-TA6 PI1, PI2 1QF, 2QF EL1, EL2 FV1-FV6 C1-C6	переключатели 400А предохранители In - 400А трансформаторы тока счетчики электроэнергии автоматические выключатели лампы освещения ограничители перенапряжения помехозащитающие конденсаторы	—	—

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-12-10 УХЛ4  
ВРУ-1-14-20 УХЛ4



Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-12-10 УХЛ4	QS1, QS2 FU1-FU6 TA1-TA3 PI1, PI2 1QF, 2QF EL1, EL2 FV1-FV6 C1-C6	переключатели 250А предохранители In - 250А трансформаторы тока счетчики электроэнергии автоматические выключатели лампы накаливания ограничители перенапряжения помехозащищающие конденсаторы	—	—
ВРУ-1-14-20 УХЛ4	QS1, QS2 FU1-FU6 TA1-TA3 PI1, PI2 1QF, 2QF EL1, EL2 FV1-FV6 C1-C6	переключатели 400А предохранители In - 400А трансформаторы тока счетчики электроэнергии автоматические выключатели лампы накаливания ограничители перенапряжения помехозащищающие конденсаторы	—	—

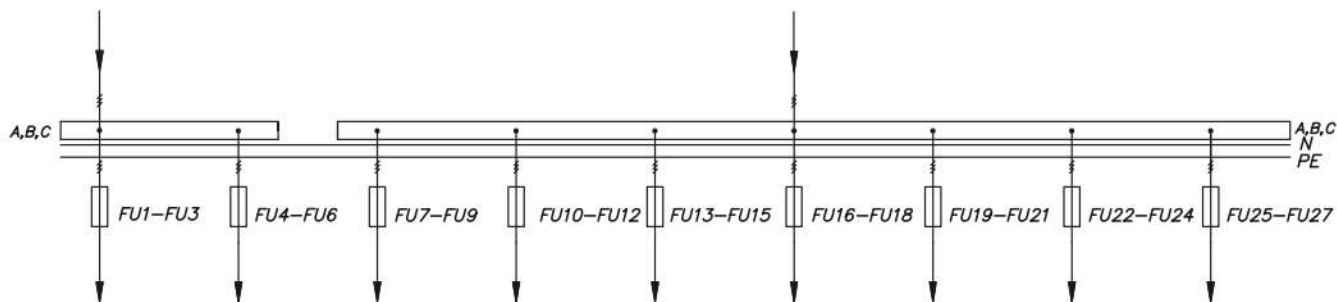
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-17-70 УХЛ4 с панелью АВР  
 ВРУ-1-18-80 УХЛ4 с панелью АВР  
 ВРУ-1-19-90 УХЛ4 с панелью АВР



Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-17-70 УХЛ4 с панелью АВР	QS1, QS2 KM1-KM2 TA1-TA3 PI1 1QF, 2QF EL1, EL2 C1-C3 FV1-FV3	блок-выключатели с предохранителями In - 100А контакторы с мех.блокировкой трансформаторы тока счетчик электроэнергии автоматические выключатели лампы накаливания конденсаторы или ограничители перенапряжения	—	—
ВРУ-1-18-80 УХЛ4 с панелью АВР	QS1, QS2 KM1-KM2 TA1-TA3 PI1 1QF, 2QF EL1, EL2 C1-C3 FV1-FV3	блок-выключатели с предохранителями In - 250А контакторы с мех.блокировкой трансформаторы тока счетчик электроэнергии автоматические выключатели лампы накаливания конденсаторы или ограничители перенапряжения	—	—
ВРУ-1-19-90 УХЛ4 с панелью АВР	QS1, QS2 KM1-KM2 TA1-TA3 PI1 1QF, 2QF EL1, EL2 C1-C3 FV1-FV3	блок-выключатели с предохранителями In - 400А контакторы с мех.блокировкой трансформаторы тока счетчик электроэнергии автоматические выключатели лампы накаливания конденсаторы или ограничители перенапряжения	—	—

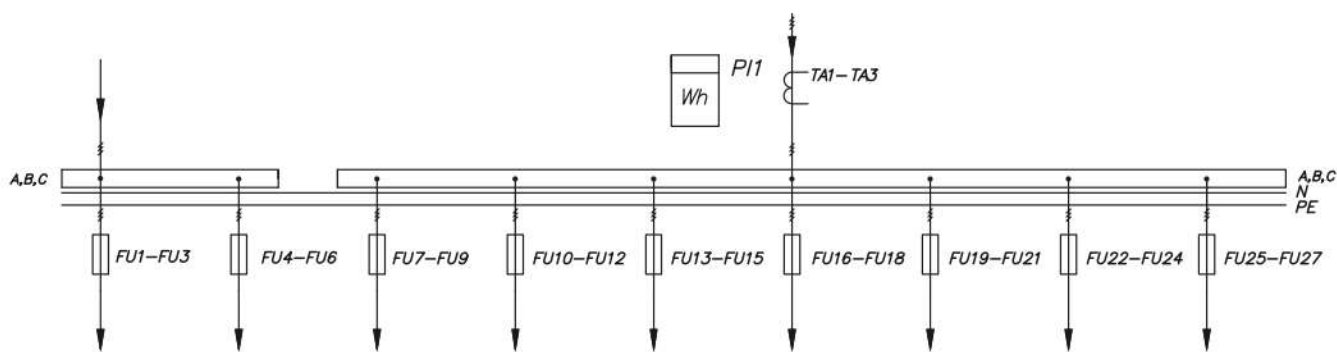
Допускается установка приборов учета на каждом вводе.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-41-00 УХЛ4  
 ВРУ-1-42-01 УХЛ4  
 ВРУ-1-42-02 УХЛ4



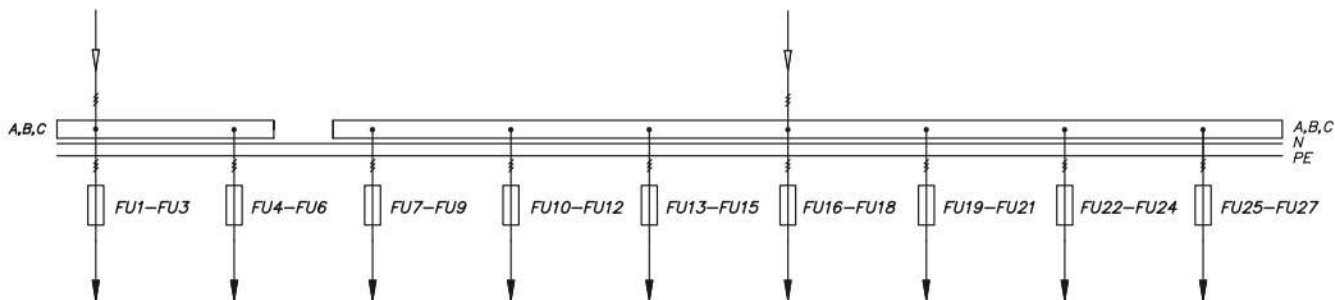
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-41-00 УХЛ4			Нет	—
ВРУ-1-42-01 УХЛ4	FU1-FU6 FU7-FU27	предохранители In - 100А предохранители In - 100А	Автоматический	1
ВРУ-1-42-02 УХЛ4			Неавтоматический	2

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-43-00 УХЛ44



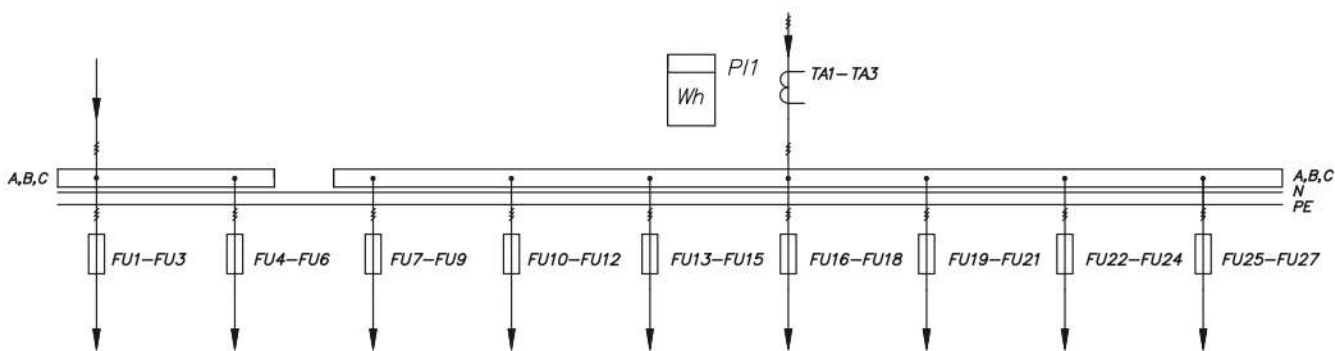
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-43-00 УХЛ4	FU1-FU6 FU7-FU27 PI1 TA1-TA3	предохранители In - 100А предохранители In - 100А счетчик электроэнергии трансформаторы тока	Нет	—

Принципиальная схема: ВРУ-1-44-00 УХЛ4  
 ВРУ-1-45-01 УХЛ4  
 ВРУ-1-45-02 УХЛ4



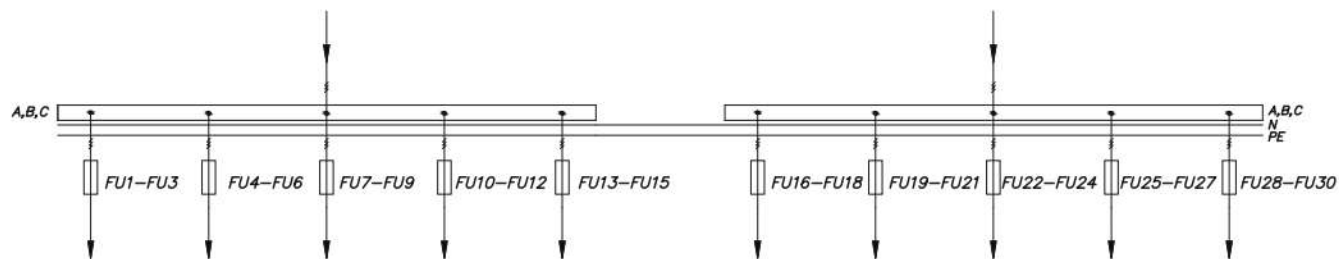
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-44-00 УХЛ4			Нет	—
ВРУ-1-45-01 УХЛ4	FU1-FU6 FU7-FU27	предохранители In - 250A предохранители In - 100A	Автоматический	1
ВРУ-1-45-02 УХЛ4			Неавтоматический	2

Принципиальная схема: ВРУ-1-46-00 УХЛ44



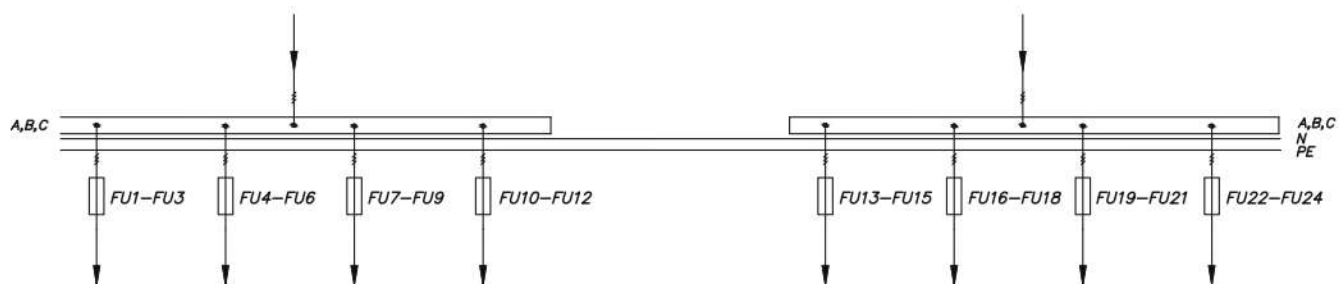
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-46-00 УХЛ4	FU1-FU6 FU7-FU27 PI1 TA1-TA3	предохранители In - 250A предохранители In - 100A счетчик электроэнергии трансформаторы тока	Нет	—

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-47-00 УХЛ4  
 ВРУ-1-48-03 УХЛ4  
 ВРУ-1-48-04 УХЛ4



Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-47-00 УХЛ4			Нет	—
ВРУ-1-48-03 УХЛ4	FU1-FU15 FU16-FU30	предохранители In - 100А предохранители In - 100А	Автоматический	3
ВРУ-1-48-04 УХЛ4			Неавтоматический	4

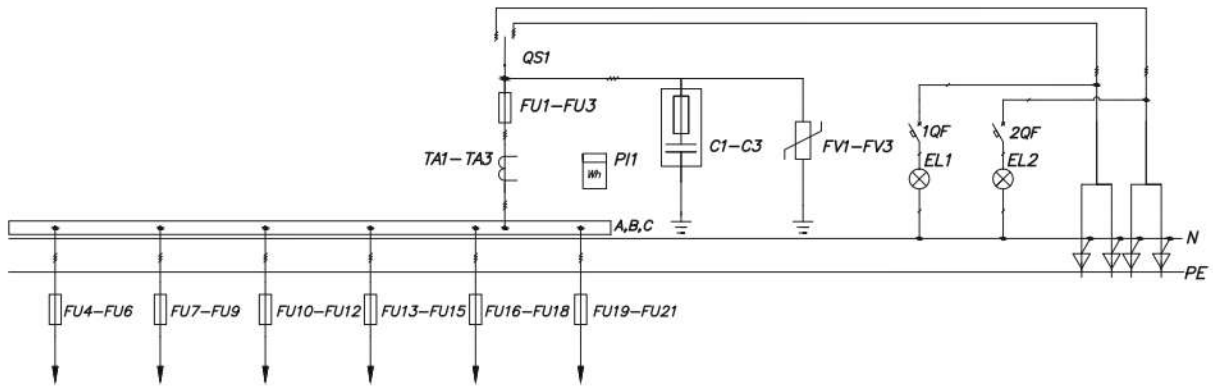
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-50-00 УХЛ4  
 ВРУ-1-50-01 УХЛ4  
 ВРУ-1-50-02 УХЛ4



Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-50-00 УХЛ4			Нет	—
ВРУ-1-50-01 УХЛ4	FU1-FU12 FU13-FU24	предохранители In - 250А предохранители In - 250А	Автоматический	1
ВРУ-1-50-02 УХЛ4			Неавтоматический	2



ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-21-10 УХЛ4

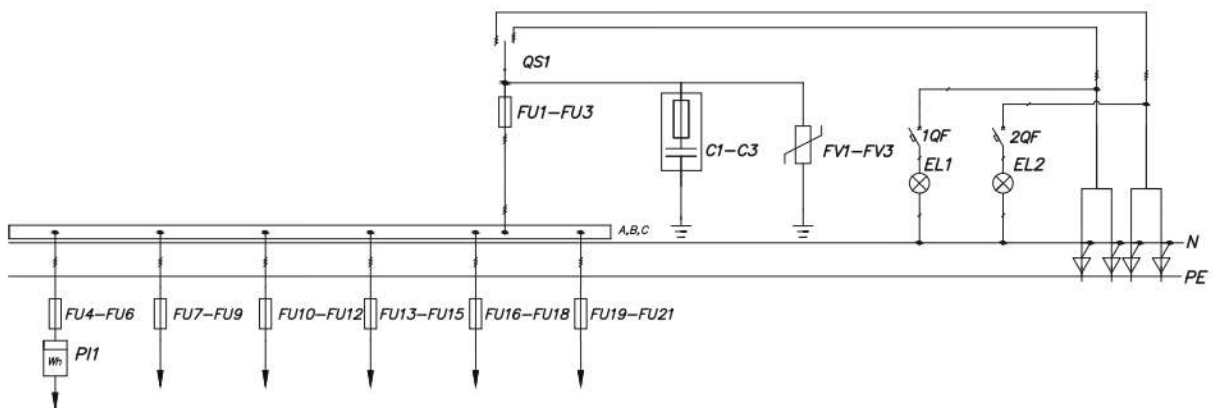


02

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ ВРУ-1, ВРУ-1М

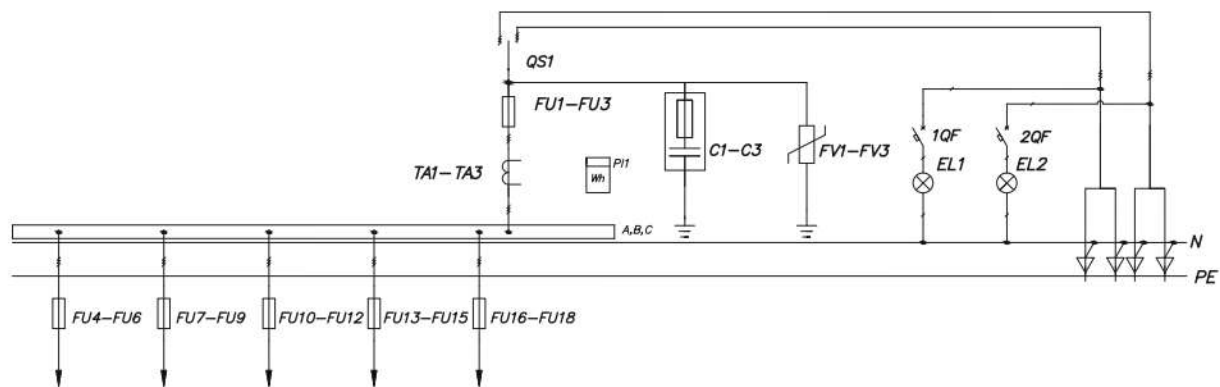
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-21-10 УХЛ4	QS1 FU1-FU3 TA1-TA3 PI1 FU4-FU21 1QF, 2QF EL1, EL2 C1-C3 FV1-FV3	переключатель 250А предохранители In - 250А трансформаторы тока счетчик электроэнергии предохранители In - 100А автоматические выключатели лампы накаливания помехозащитающие конденсаторы ограничители перенапряжения	Нет	—

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА: ВРУ-1-22-53 УХЛ44  
ВРУ-1-22-54 УХЛ44



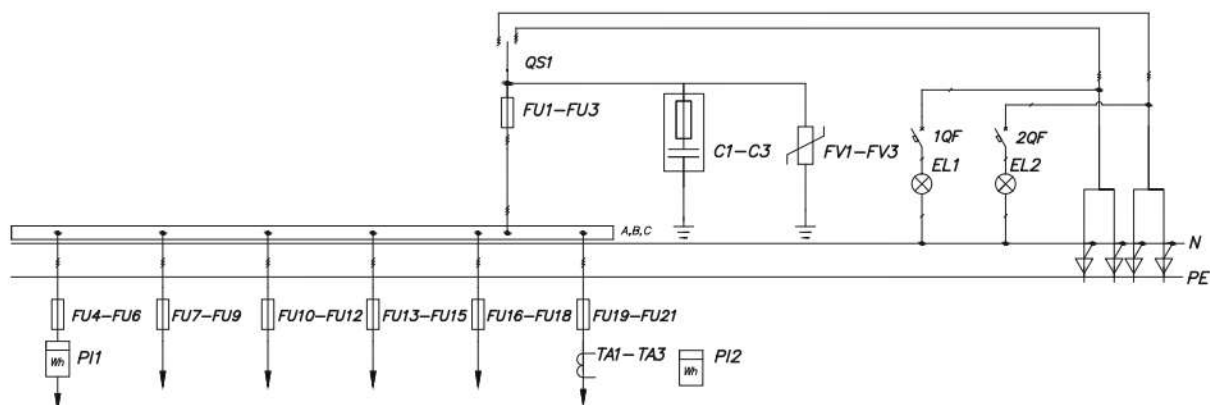
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-22-53 УХЛ4	QS1 FU1-FU3 FU4-FU21 TA1-TA3 PI1	переключатель 250А предохранители In - 250А предохранители In - 100А трансформаторы тока счетчик электроэнергии	Автоматический с авт.выкл.	5
	1QF, 2QF EL1, EL2 C1-C3 FV1-FV3		Неавтоматический с авт.выкл.	6
ВРУ-1-22-54 УХЛ4	1QF, 2QF EL1, EL2 C1-C3 FV1-FV3	автоматические выключатели лампы накаливания помехозащитающие конденсаторы ограничители перенапряжения	Автоматический с предохранит.	5
			Неавтоматический с предохранит.	6

Принципиальная схема: ВРУ-1-23-53 УХЛ4  
ВРУ-1-23-54 УХЛ4



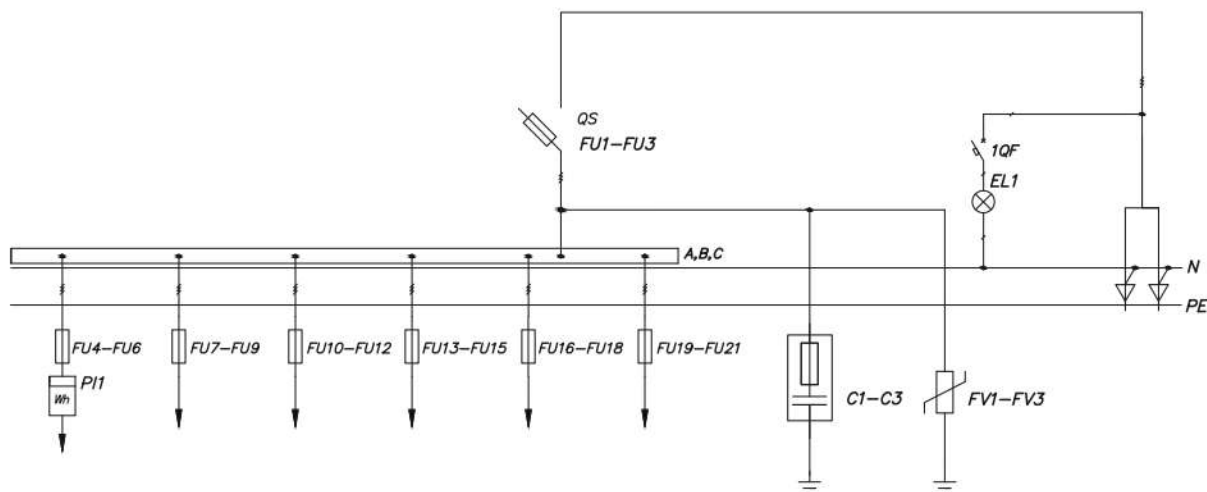
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-23-53 УХЛ4	QS1 FU1-FU3 TA1-TA3 PI1	переключатель 250А предохранители In - 250А трансформаторы тока счетчик электроэнергии	Автоматический с авт.выкл.	5
ВРУ-1-23-54 УХЛ4	FU4-FU18 1QF, 2QF EL1, EL2 C1-C3 FV1-FV3	предохранители In - 100А автоматические выключатели лампы накаливания помехозащитающие конденсаторы ограничители перенапряжения	Неавтоматический с предохранит.	6

Принципиальная схема: ВРУ-1-24-53 УХЛ4  
ВРУ-1-24-54 УХЛ4



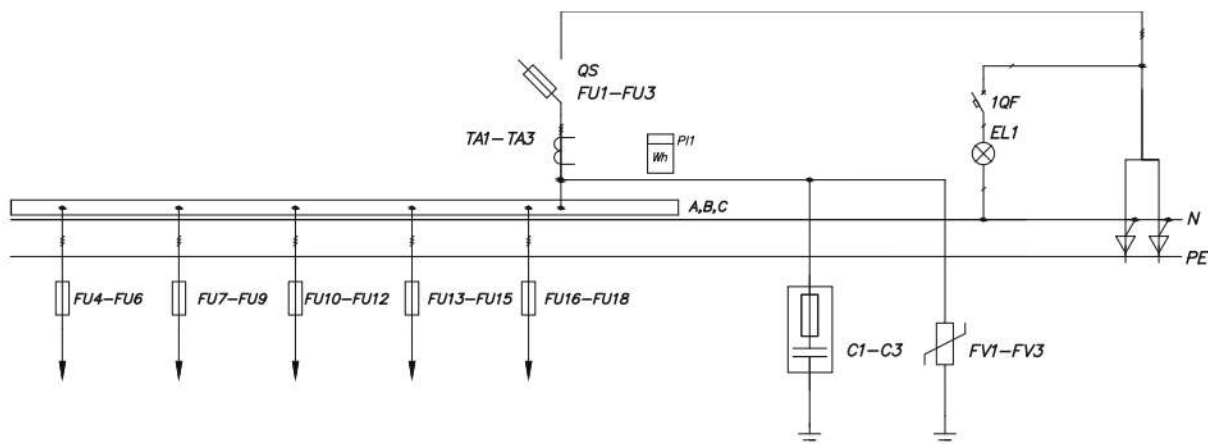
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-24-53 УХЛ4	QS1 FU1-FU3 FU4-FU21 TA1-TA3 PI1	переключатель 250А предохранители In - 250А предохранители In - 100А трансформаторы тока счетчик электроэнергии	Автоматический	5
ВРУ-1-24-54 УХЛ4	PI2 1QF, 2QF EL1, EL2 C1-C3 FV1-FV3	счетчик электроэнергии автоматические выключатели лампы накаливания помехозащитающие конденсаторы ограничители перенапряжения	Неавтоматический	6

Принципиальная схема: ВРУ-1-25-63 УХЛ4  
ВРУ-1-25-64 УХЛ4



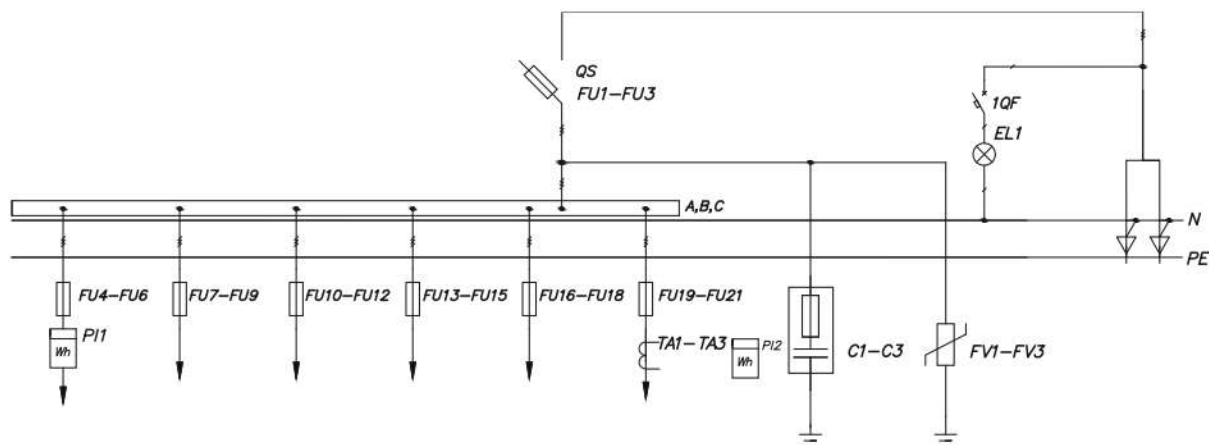
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-25-63 УХЛ4	QS FU1-FU3 FU4-FU21 PI1	блок-выключатель 250А предохранители In - 250А предохранители In - 100А счетчик электроэнергии	Автоматический с авт.выкл.	5
ВРУ-1-25-64 УХЛ4	1QF EL1 C1-C3 FV1-FV3	автоматический выключатель лампа накаливания помехозащитающие конденсаторы ограничители перенапряжения	Неавтоматический с предохранит.	6

Принципиальная схема: ВРУ-1-26-63 УХЛ44  
ВРУ-1-26-64 УХЛ44



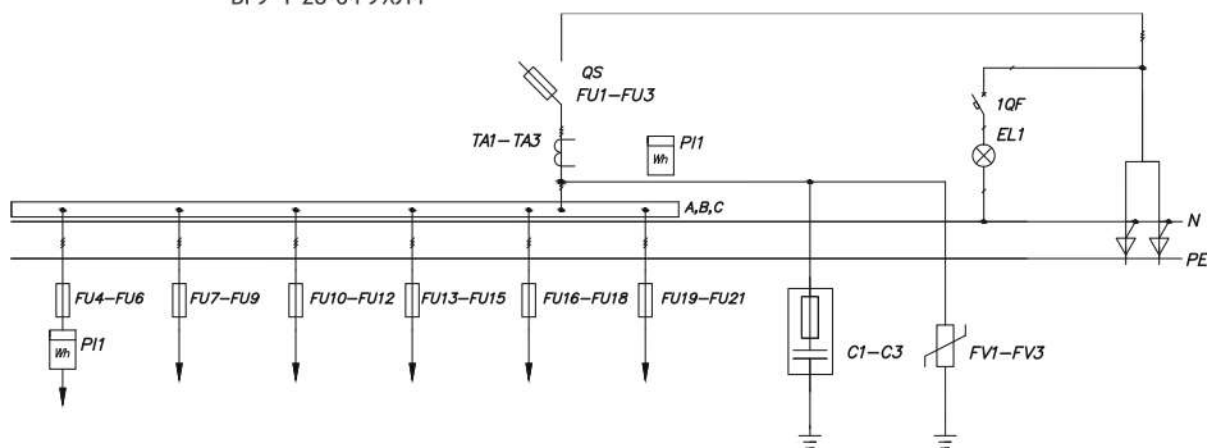
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-26-63 УХЛ4	QS FU1-FU3 TA1-TA3 PI1	блок-выключатель 250А предохранители In - 250А трансформатор тока счетчик электроэнергии	Автоматический с авт.выкл.	5
ВРУ-1-26-64 УХЛ4	FU4-FU18 1QF EL1 C1-C3 FV1-FV3	предохранители In - 100А автоматический выключатель лампа накаливания помехозащитающие конденсаторы ограничители перенапряжения	Неавтоматический с предохранит.	6

Принципиальная схема: ВРУ-1-27-63 УХЛ4  
ВРУ-1-27-64 УХЛ4



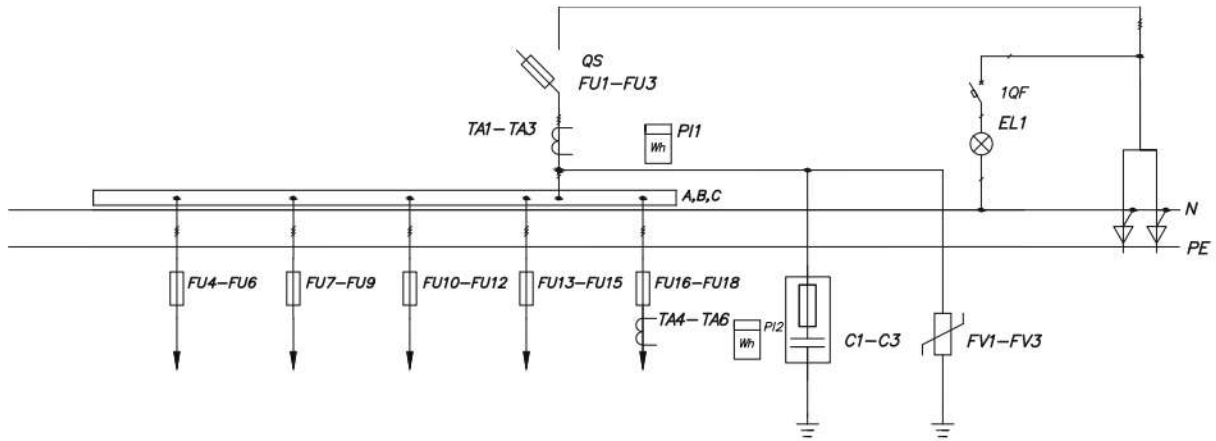
Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-27-63 УХЛ4	QS FU1-FU3 FU4-FU21 TA1-TA3 PI1-PI2	блок-выключатель 250А предохранители In - 250А предохранители In - 100А трансформаторы тока счетчик электроэнергии	Автоматический с авт.выкл.	5
ВРУ-1-27-64 УХЛ4	1QF EL1 C1-C3 FV1-FV3	автоматический выключатель лампа накаливания помехозащитающие конденсаторы ограничители перенапряжения	Неавтоматический с предохранит.	6

Принципиальная схема: ВРУ-1-28-63 УХЛ4  
ВРУ-1-28-64 УХЛ4



Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	НАЛИЧИЕ	РИСУНОК СХЕМЫ
ВРУ-1-28-63 УХЛ4	QS FU1-FU3 FU4-FU21 PI1-PI2	блок-выключатель 250А предохранители In - 250А предохранители In - 100А счетчик электроэнергии	Автоматический с авт.выкл.	5
ВРУ-1-28-64 УХЛ4	1QF EL1 TA1-TA3 FV1-FV3 C1-C3	автоматический выключатель лампа накаливания трансформаторы тока ограничители перенапряжения помехозащитающие конденсаторы	Неавтоматический с предохранит.	6

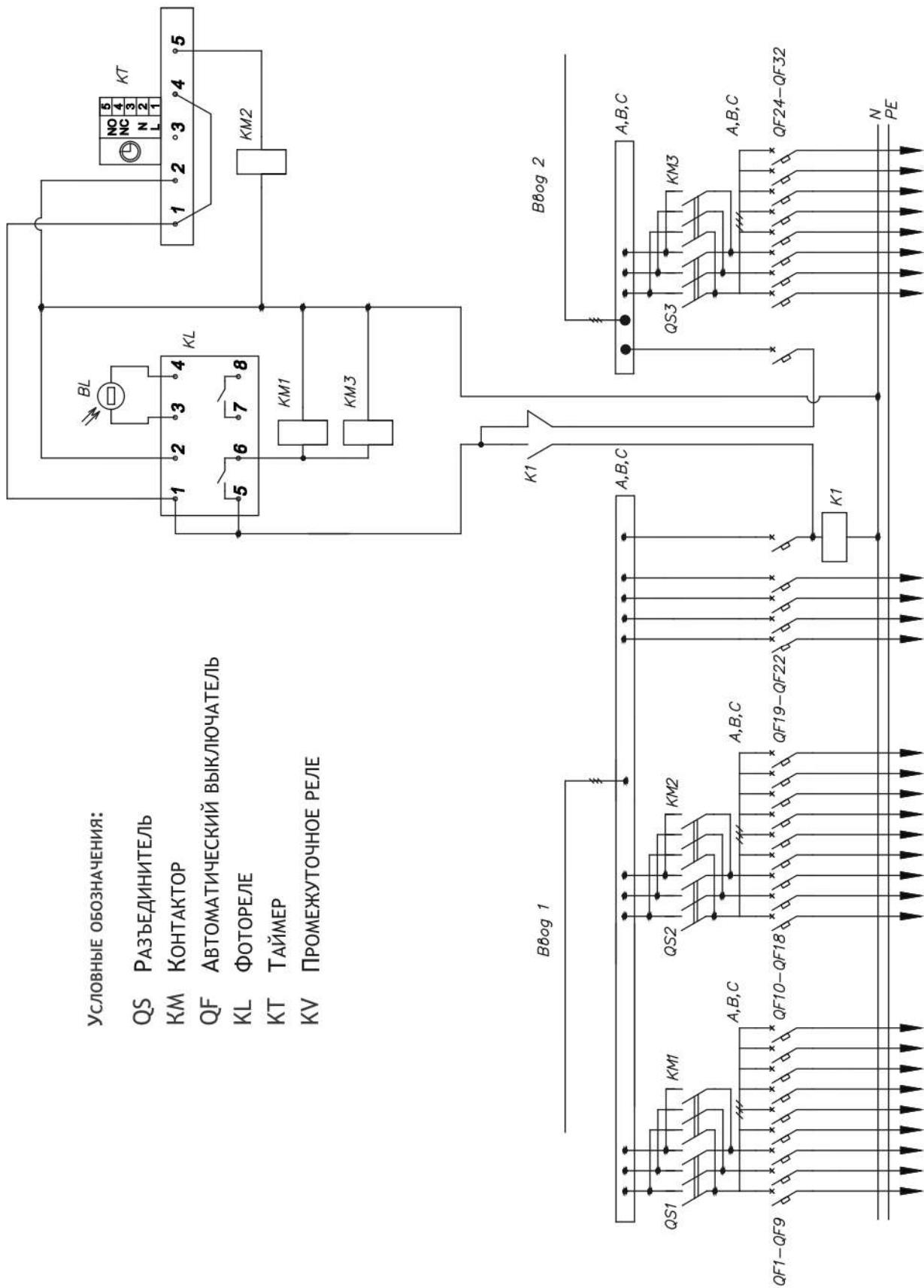
Принципиальная схема: ВРУ-1-29-63 УХЛ4  
ВРУ-1-29-64 УХЛ4



02

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ ВРУ-1, ВРУ-1М

Тип	ЭЛЕМЕНТЫ НА СХЕМЕ		Блок управления освещением	
	Обозначение	Наименование	Наличие	Рисунок схемы
ВРУ-1-29-63 УХЛ4	QS FU1-FU3 TA1-TA6 PI1-PI2 FU4-FU18	блок-выключатель 250А предохранители In - 100А трансформатор тока счетчики электроэнергии предохранители In - 63А	Автоматический с авт.выкл.	5
ВРУ-1-29-64 УХЛ4	1QF EL1 C1-C3 FV1-FV3	автоматический выключатель лампа накаливания помехозащитающие конденсаторы ограничители перенапряжения	Неавтоматический с предохранит.	6



Условные обозначения:

- QS РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ
- КМ КОНТАКТОР
- QF АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
- KL ФОТОРЕЛЕ
- КТ ТАЙМЕР
- KV ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РЕЛЕ

Рис.1

Условные обозначения:

- QS РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ
- KM КОНТАКТОР
- QF АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
- KL ФОТОРЕЛЕ
- KT ТАЙМЕР
- KV ПРОМЕЖУТОЧНОЕ РЕЛЕ

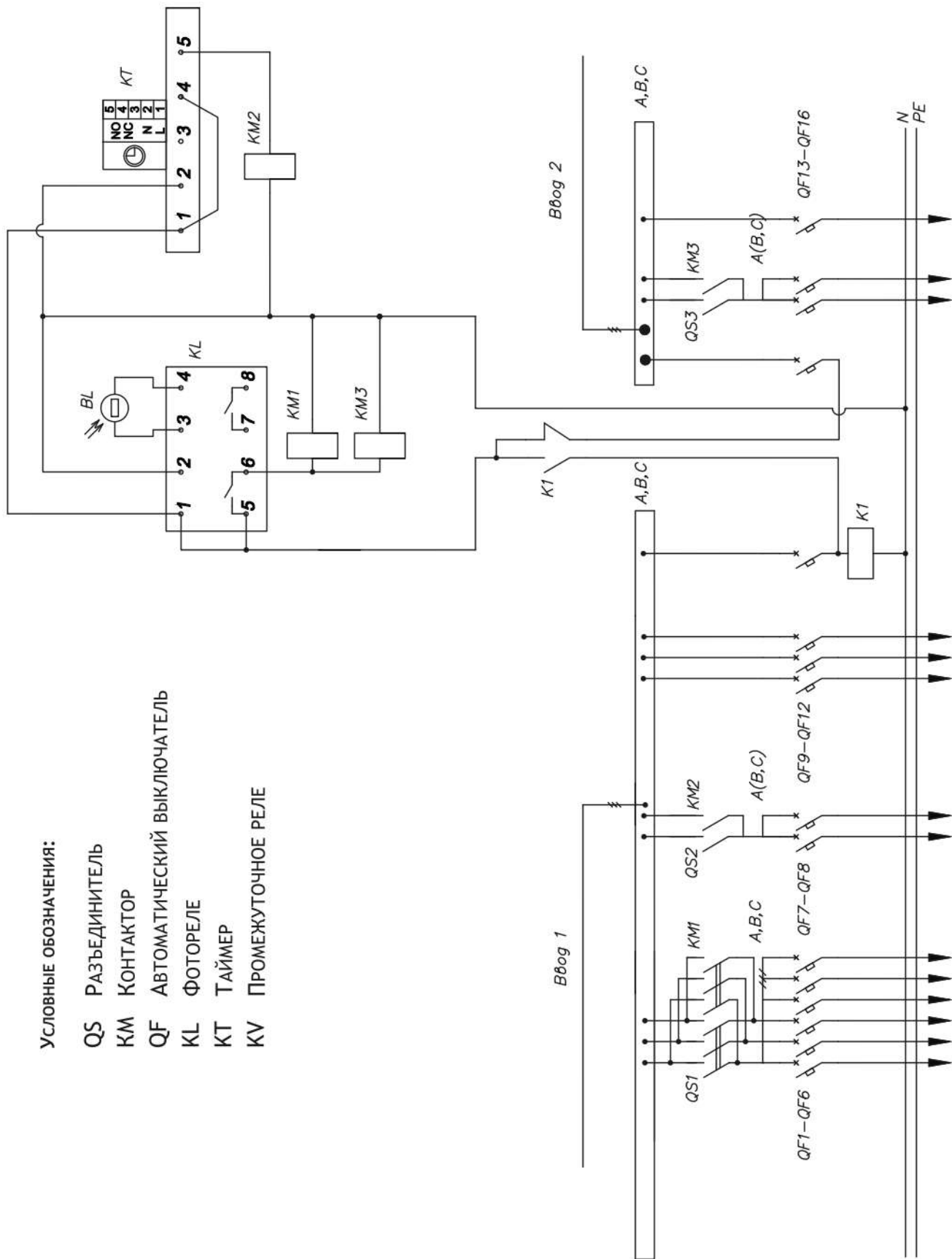


Рис.3

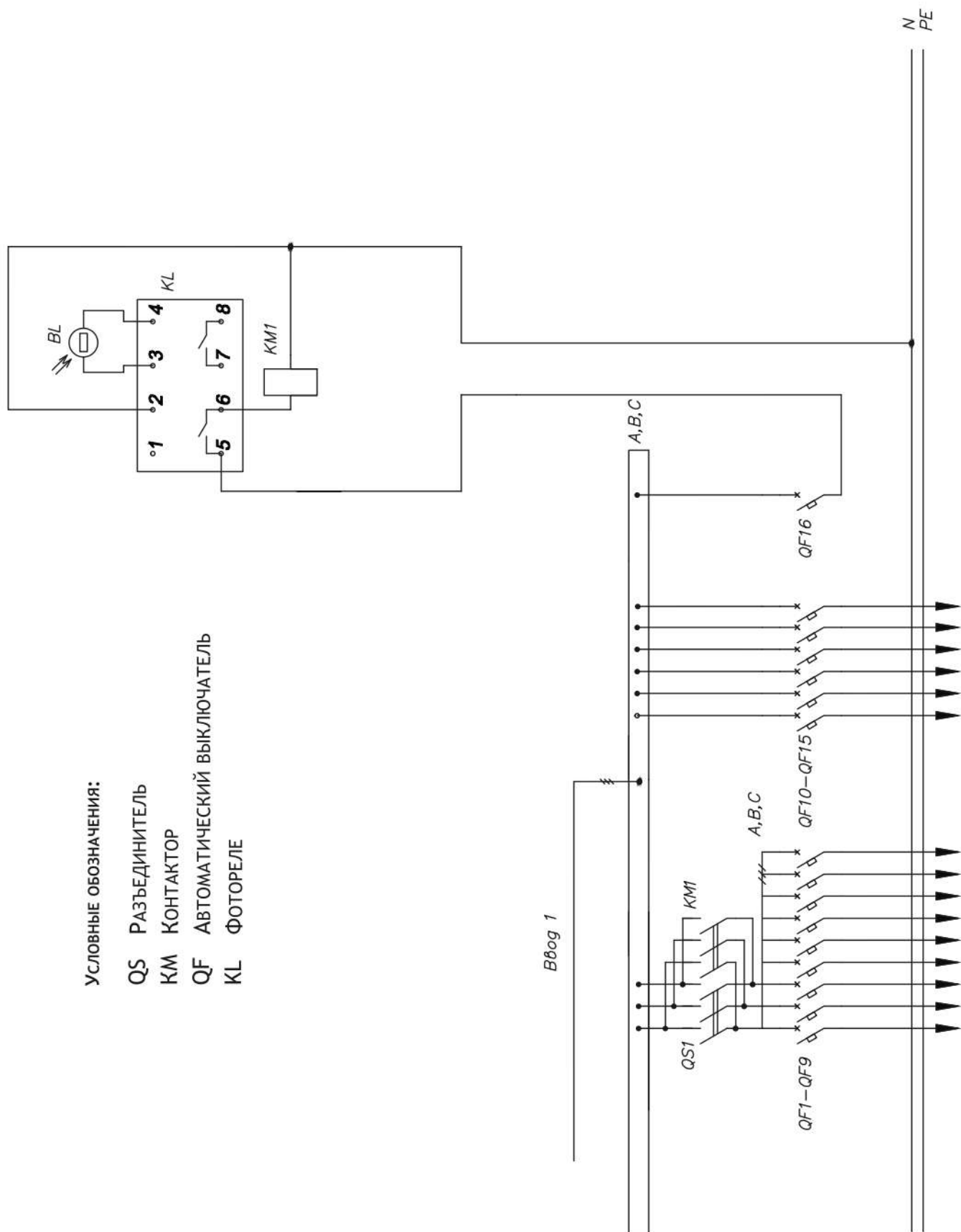


Рис.5



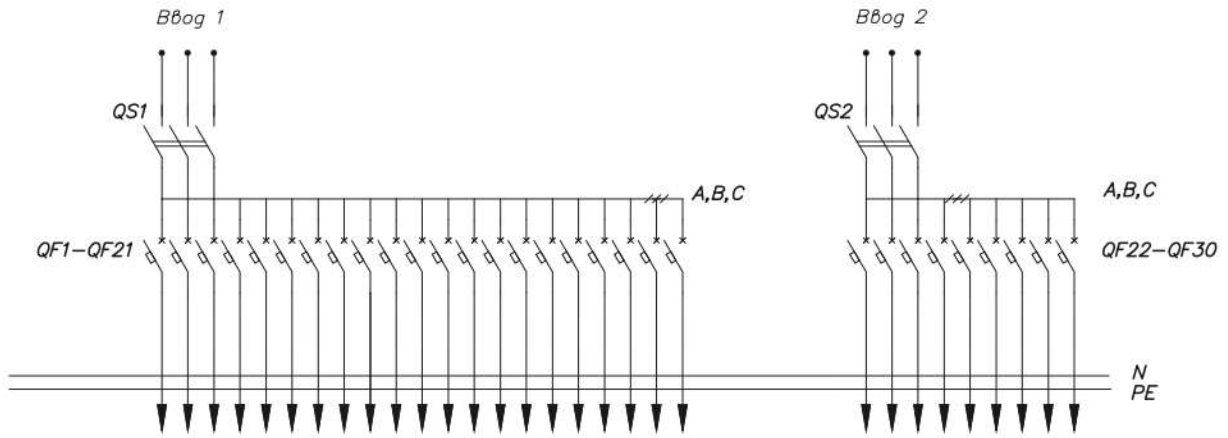


Рис.2

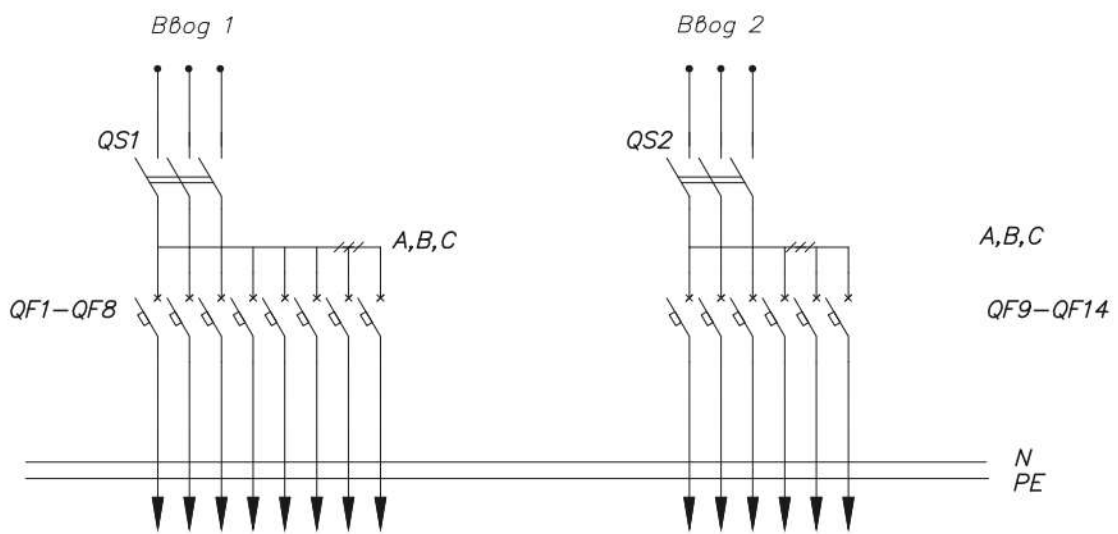


Рис.4

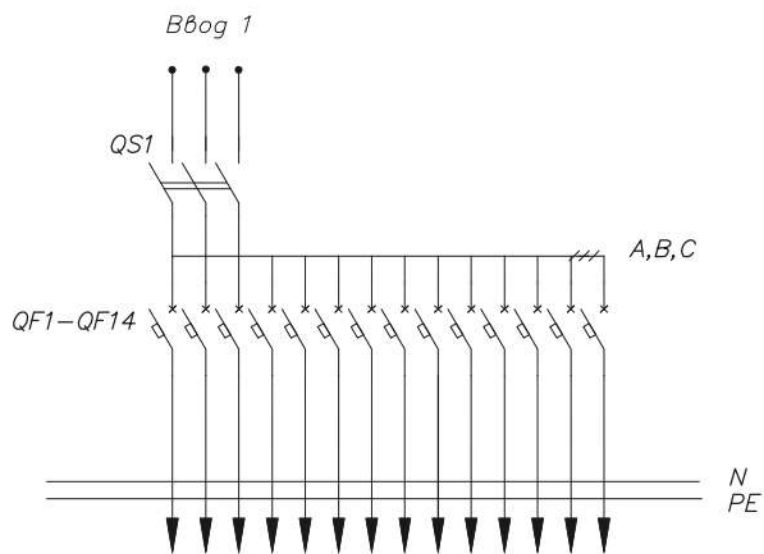


Рис.6