

## Устройства вводно-распределительные ВРУ1 и ВРУ3



### Назначение и условия эксплуатации:

Устройства вводно-распределительные предназначено для приема распределения и учета электроэнергии, защиты линий от перегрузок и токов короткого замыкания в сетях переменного тока 380/220 В с глухозаземленной нейтралью, частотой 50 Гц.

Условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря – не более 2000 м,
- температура окружающего воздуха от +1°С до +35 °С,
- группа условий эксплуатации в части воздействия окружающей среды М2 по ГОСТ 17516.1

### Конструкция

Устройства комплектуются из панелей одностороннего обслуживания и могут быть однопанельными и многопанельными. Аппараты учета (счетчики, трансформаторы тока) размещаются в отдельном отсеке панели и закрываются индивидуальной дверью. Аппаратура автоматического и неавтоматического управления освещением размещается также в отдельном отсеке. Аппаратура размещенная в одной панели, но питающаяся от разных вводов, разделена перегородками.

Ввод приводов и кабелей предусмотрен снизу, вывод – вниз или через верхнюю съемную крышку. Максимальное количество и сечение жил, проводов или кабелей, присоединяемых к одному вводному зажиму на 250 А – 4x95 кв. мм, на 400 А – 4x150 кв.мм и на 200 А – 2x95 кв.мм. Заземление корпусов панелей ВРУ обеспечивается присоединением нулевых жил питающих кабелей или проводов к нулевой шине (электрически соединенной с корпусами всех панелей), которая расположена в нижней части ВРУ.

Устройства крепятся к основанию через четыре отверстия, имеющиеся в нижних рамах каждой панели. Панели соединяются между собой болтами

### Технические данные

Наименование параметра	Значение	
	ВРУ1	ВРУ3
1. Номинальное напряжение (линейное), кВ	0.4	
2. Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP3X – для фасада ; IP00 –со стороны дна.	
3. Род тока	Переменный	
4. Частота, Гц	50	
5. Номинальный ток, А	100, 250,400	160, 250, 500, 800
6. Электродинамическая стойкость главных цепей, кА	10	
7. Габаритные размеры, мм	ширина	800
	высота	1700
	глубина	450
8. Климатическое исполнение	УХЛ4	
9. Масса, кг, не более	155	119

Схемы электрические принципиальные главных цепей ВРУ-1

Тип	Номинал. ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Перечень элементов	Блок управл. освещением	Рисунок схемы
Вводные панели					
ВРУ1-11-10УХ/4	2x250		<p>Предохранители ПН2-250 Разъединители ВР32-35, 250 А Трансформаторы тока 200/5А Счетчики СА4У-672 Автоматические выключатели АЕ1031 Лампа накаливания</p>	-	-
ВРУ1-12-10УХ/4	2x250		<p>Предохранители ПН2-250 Разъединители ВР32-35, 250 А Трансформаторы тока 200/5А Счетчики СА4У-672 Счетчики СА4У-678 Автоматические выключатели АЕ1031 Лампа накаливания</p>	-	-
ВРУ1-13-20УХ/4	2x400		<p>Предохранители ПН2-400 Разъединители ВР32-37, 400 А Трансформаторы тока 400/5А Счетчики СА4У-672 Автоматические выключатели АЕ1031 Лампа накаливания</p>	-	-
ВРУ1-14-20УХ/4	2x400		<p>Предохранители ПН2-400 Разъединители ВР32-37, 400 А Трансформаторы тока 400/5А Счетчики СА4У-672 Счетчики СА4У-678 Автоматические выключатели АЕ1031 Лампа накаливания</p>	-	-

Тип	Номинал. ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Перечень элементов	Блок управл. освещением	Рисунок схемы
<b>Вводные панели</b>					
ВРУ1-17-70УХЛ4 (панель с АВР)	100		Блок-выключатели БПВ-2 Контакты КТ6000 Трансформаторы тока 100/5А Счетчики СА4У-672 Автоматические выключатели АЕ1031 Лампа накаливания	-	-
ВРУ1-18-80УХЛ4 (панель с АВР)	250		Блок-выключатели БПВ-2 Контакты КТ6000 Трансформаторы тока 200/5А Счетчики СА4У-672 Автоматические выключатели АЕ1031 Лампа накаливания	-	-
<b>Распределительные панели</b>					
ВРУ1-41-00УХЛ4			Предохранители ПН2-100	нет	-
ВРУ1-42-01УХЛ4				Автоматический	Рис. 1
ВРУ1-42-02УХЛ4				Неавтоматический	Рис. 2
ВРУ1-43-00УХЛ4			Предохранители ПН2-100 Трансформаторы тока 300/5А Счетчики СА4У-672	нет	-
ВРУ1-44-00УХЛ4			Предохранители ПН2-250	нет	-
ВРУ1-45-01УХЛ4				Автоматический	Рис. 1
ВРУ1-45-02УХЛ4				Неавтоматический	Рис. 2
ВРУ1-46-00УХЛ4			Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100 Трансформаторы тока 300/5А Счетчики СА4У-672	нет	-

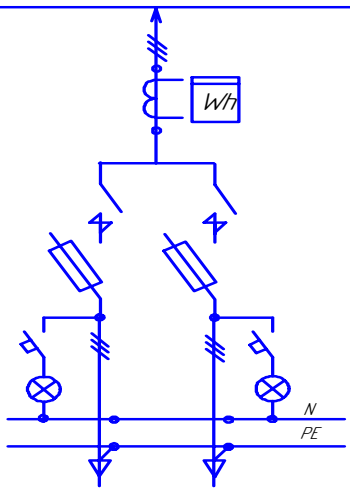
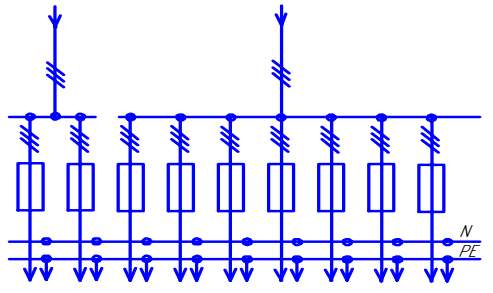
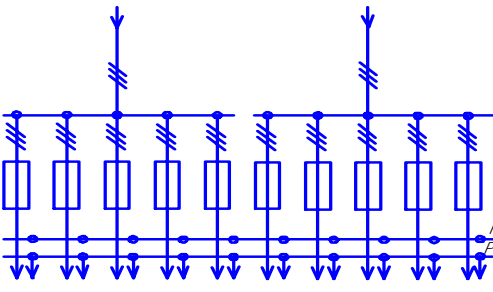
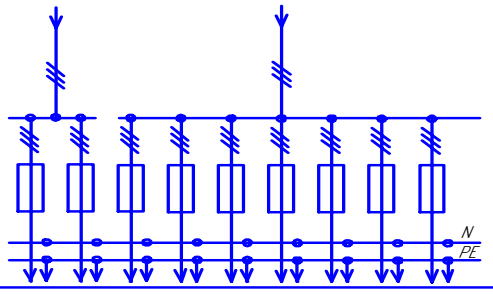
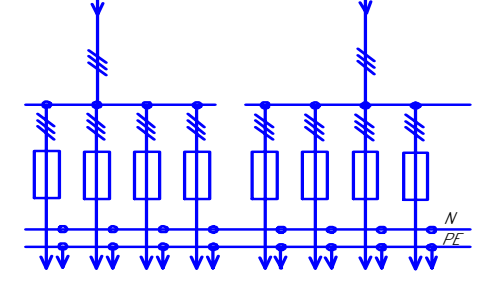
Тип	Принципиальная схема первичных соединений	Перечень элементов	Блок управл. освещением	Рисунок схемы		
<b>Распределительные панели</b>						
ВРУ1-47-00УХ/Л4		Предохранители ПН2-100	нет	-		
ВРУ1-48-03УХ/Л4			Автоматический	Рис. 3		
ВРУ1-48-04УХ/Л4			Неавтоматический	Рис. 4		
ВРУ1-49-00УХ/Л4		Предохранители НПН2-60	нет	-		
ВРУ1-49-03УХ/Л4			Автоматический	Рис. 3		
ВРУ1-49-04УХ/Л4			Неавтоматический	Рис. 4		
ВРУ1-50-00УХ/Л4		Предохранители ПН2-250	нет	-		
ВРУ1-50-01УХ/Л4			Автоматический	Рис. 1		
ВРУ1-50-02УХ/Л4			Неавтоматический	Рис. 2		
<b>Вводно-распределительные панели</b>						
ВРУ1-21-10УХ/Л4		Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100 Предохранители НПН2-60 Трансформаторы тока, 200/5 Счетчик СА4У-672 Разъединитель ВР32-35,250А Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания	нет	-		
ВРУ1-22-53УХ/Л4					Автоматич. с автомат. выключат.	Рис. 5
ВРУ1-22-54УХ/Л4					Неавтомат. с автомат. выключат.	Рис. 6
ВРУ1-22-55УХ/Л4					Автоматич. с предохран.	Рис. 7
ВРУ1-22-56УХ/Л4		Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания	Неавтомат. с предохран.	Рис. 8		

Тип	Принципиальная схема первичных соединений	Перечень элементов	Блок управл. освещением	Рисунок схемы
ВРУ1-23-53УХ/Л4		Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100 Трансформаторы тока, 200/5 Счетчик СА4У-672 Блок-выключатель БВ-2 Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания	Автоматич. с автомат. выключат.	Рис. 5
ВРУ1-23-54УХ/Л4			Неавтомат. с автомат. выключат.	Рис. 6
ВРУ1-23-55УХ/Л4			Автоматич. с предохран.	Рис. 7
ВРУ1-23-56УХ/Л4			Неавтомат. с предохран.	Рис. 8
ВРУ1-24-53УХ/Л4		Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100 Трансформаторы тока, 100/5 Счетчик СА4У-672 Счетчик СА4У-678 Блок-выключатель БВ-2 Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания	Автоматич. с автомат. выключат.	Рис. 5
ВРУ1-24-54УХ/Л4			Неавтомат. с автомат. выключат.	Рис. 6
ВРУ1-24-55УХ/Л4			Автоматич. с предохран.	Рис. 7
ВРУ1-24-56УХ/Л4			Неавтомат. с предохран.	Рис. 8
ВРУ1-25-63УХ/Л4		Предохранители ПН2-100 Предохранители НПН2-60 Счетчик СА4У-678 Блок-выключатель БПВ-2 Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания	Автоматич. с автомат. выключат.	Рис. 5
ВРУ1-25-64УХ/Л4			Неавтомат. с автомат. выключат.	Рис. 6
ВРУ1-25-65УХ/Л4			Автоматич. с предохран.	Рис. 7
ВРУ1-25-66УХ/Л4			Неавтомат. с предохран.	Рис. 8
ВРУ1-26-63УХ/Л4		Предохранители ПН2-100 Предохранители НПН2-60 Счетчик СА4У-672 Трансформаторы тока, 200/5А Блок-выключатель БПВ-2 Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания	Автоматич. с автомат. выключат.	Рис. 5
ВРУ1-26-64УХ/Л4			Неавтомат. с автомат. выключат.	Рис. 6
ВРУ1-26-65УХ/Л4			Автоматич. с предохран.	Рис. 7
ВРУ1-26-66УХ/Л4			Неавтомат. с предохран.	Рис. 8

Тип	Принципиальная схема первичных соединений	Перечень элементов	Блок управл. освещением	Рисунок схемы
ВРУ1-27-63УХЛ4		<p>Предохранители ПН2-100 Предохранители НПН2-60 Счетчик СА4У-678 Трансформаторы тока, 100/5А Блок-выключатель БПВ-2 Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания</p>	Автоматич. с автомат. выключат.	Рис. 5
ВРУ1-27-64УХЛ4			Неавтомат. с автомат. выключат.	Рис. 6
ВРУ1-27-65УХЛ4			Автоматич. с предохран.	Рис. 7
ВРУ1-27-66УХЛ4			Неавтомат. с предохран.	Рис. 8
ВРУ1-28-63УХЛ4		<p>Предохранители ПН2-100 Предохранители НПН2-60 Счетчик СА4У-672 Счетчик СА4У-678 Трансформаторы тока, 100/5А Блок-выключатель БПВ-2 Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания</p>	Автоматич. с автомат. выключат.	Рис. 5
ВРУ1-28-64УХЛ4			Неавтомат. с автомат. выключат.	Рис. 6
ВРУ1-28-65УХЛ4			Автоматич. с предохран.	Рис. 7
ВРУ1-28-66УХЛ4			Неавтомат. с предохран.	Рис. 8
ВРУ1-29-63УХЛ4		<p>Предохранители ПН2-100 Предохранители НПН2-60 Счетчик СА4У-672 Счетчик СА4У-678 Трансформаторы тока, 100/5А Блок-выключатель БПВ-2 Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания</p>	Автоматич. с автомат. выключат.	Рис. 5
ВРУ1-29-64УХЛ4			Неавтомат. с автомат. выключат.	Рис. 6
ВРУ1-29-65УХЛ4			Автоматич. с предохран.	Рис. 7
ВРУ1-29-66УХЛ4			Неавтомат. с предохран.	Рис. 8

Схемы электрические принципиальные главных цепей ВРУ-3

Тип	Номинал. ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Перечень элементов	Блок управл. освещением	Рисунок схемы
<b>Вводные панели</b>					
ВРУ3-10УХ/Л4	2x250		<p>Предохранители ПН2-250                      Разъединители ВР32-35, 250 А                      Трансформаторы тока 200/5А                      Счетчики СА4У-672                      Автоматические выключатели АЕ1031                      Лампа накаливания</p>	-	-
ВРУ3-11УХ/Л4	2x250		<p>Предохранители ПН2-250                      Разъединители ВР32-35, 250 А                      Трансформаторы тока 200/5А                      Счетчики СА4У-672                      Счетчики СА4У-678                      Автоматические выключатели АЕ1031                      Лампа накаливания</p>	-	-
ВРУ3-12УХ/Л4	2x400		<p>Предохранители ПН2-400                      Разъединители ВР32-37, 400 А                      Трансформаторы тока 400/5А                      Счетчики СА4У-672                      Автоматические выключатели АЕ1031                      Лампа накаливания</p>	-	-
ВРУ3-13УХ/Л4	2x400		<p>Предохранители ПН2-400                      Разъединители ВР32-37, 400 А                      Трансформаторы тока 400/5А                      Счетчики СА4У-672                      Счетчики СА4У-678                      Автоматические выключатели АЕ1031                      Лампа накаливания</p>	-	-

Тип	Номин. ток, А	Принципиальная схема первичных соединений	Перечень элементов	Блок управл. освещением	Рисунок схемы
<b>Вводные панели</b>					
ВРУЗ-14УХ/Л4 (панель с АВР)	160		Блок-выключатели БПВ-2 Контакторы КТ6000 Трансформаторы тока 200/5А Счетчики СА4У-672 Автоматические выключатели АЕ1031 Лампа накаливания	-	-
<b>Распределительные панели</b>					
ВРУЗ-20УХ/Л4		Предохранители ПН2-100	Автоматический	Рис. 1	
ВРУЗ-21УХ/Л4			Автоматический	Рис. 3	
ВРУЗ-22УХ/Л4			Неавтоматический	Рис. 4	
ВРУЗ-23УХ/Л4		Предохранители ПН2-100	Автоматический	Рис. 1	
ВРУЗ-24УХ/Л4			Автоматический	Рис. 3	
ВРУЗ-25УХ/Л4			Неавтоматический	Рис. 4	
ВРУЗ-26УХ/Л4		Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100	Автоматический	Рис. 1	
ВРУЗ-27УХ/Л4			Автоматический	Рис. 3	
ВРУЗ-28УХ/Л4			Неавтоматический	Рис. 4	
ВРУЗ-29УХ/Л4		Предохранители ПН2-250	Автоматический	Рис. 1	
ВРУЗ-30УХ/Л4			Автоматический	Рис. 3	
ВРУЗ-31УХ/Л4			Неавтоматический	Рис. 4	



Тип	Принципиальная схема первичных соединений	Перечень элементов	Блок управл. освещением	Рисунок схемы
<b>Вводно-распределительные панели</b>				
ВРУЗ-40УХ/14		<p>Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100 Счетчик СА4У-678 Разъединитель ВР32-35,250А Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания</p>	Автоматический	Рис. 7
ВРУЗ-41УХ/14		<p>Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100 Трансформаторы тока, 200/5 Счетчик СА4У-672 Разъединитель ВР32-35,250А Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания</p>	Автоматический	Рис. 7
ВРУЗ-42УХ/14		<p>Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100 Счетчик СА4У-678 Разъединитель ВР32-35,250А Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания</p>	Автоматический	Рис. 7
ВРУЗ-43УХ/14		<p>Предохранители ПН2-250 Предохранители ПН2-100 Трансформаторы тока, 200/5 Счетчик СА4У-672 Разъединитель ВР32-35,250А Выключатель автоматический АЕ1031 Лампы накаливания</p>	Автоматический	Рис. 7

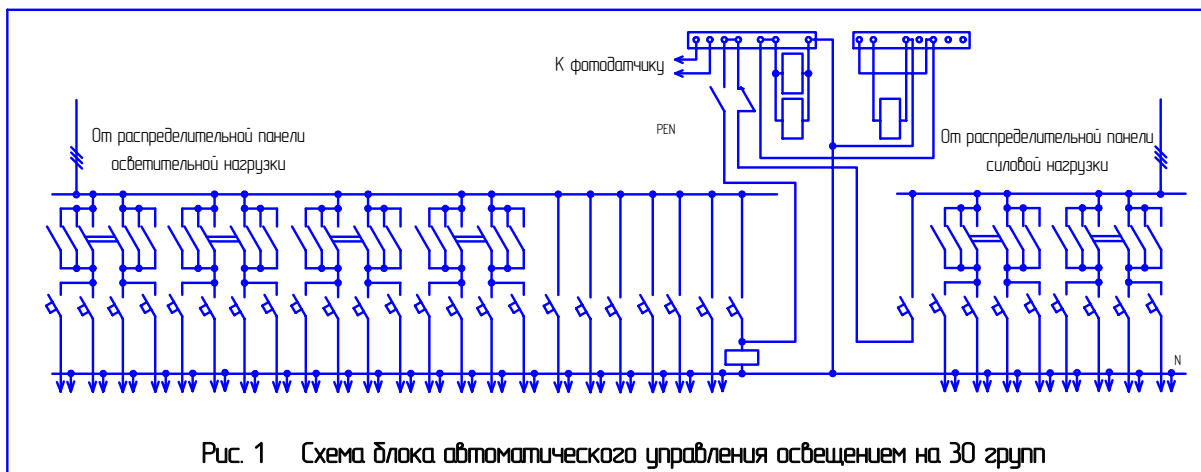


Рис. 1 Схема блока автоматического управления освещением на 30 групп



Рис. 2 Схема блока неавтоматического управления освещением на 30 групп

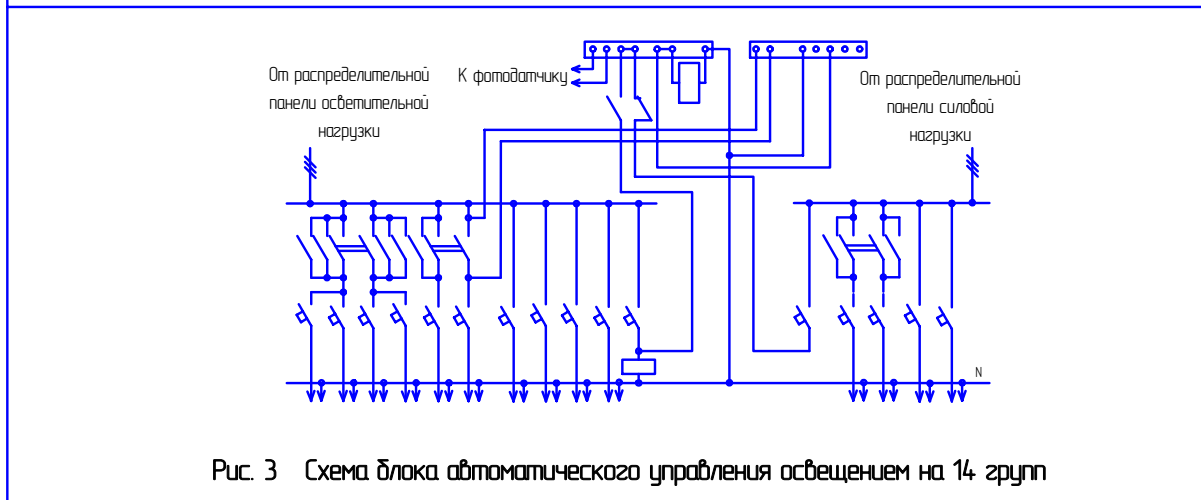


Рис. 3 Схема блока автоматического управления освещением на 14 групп

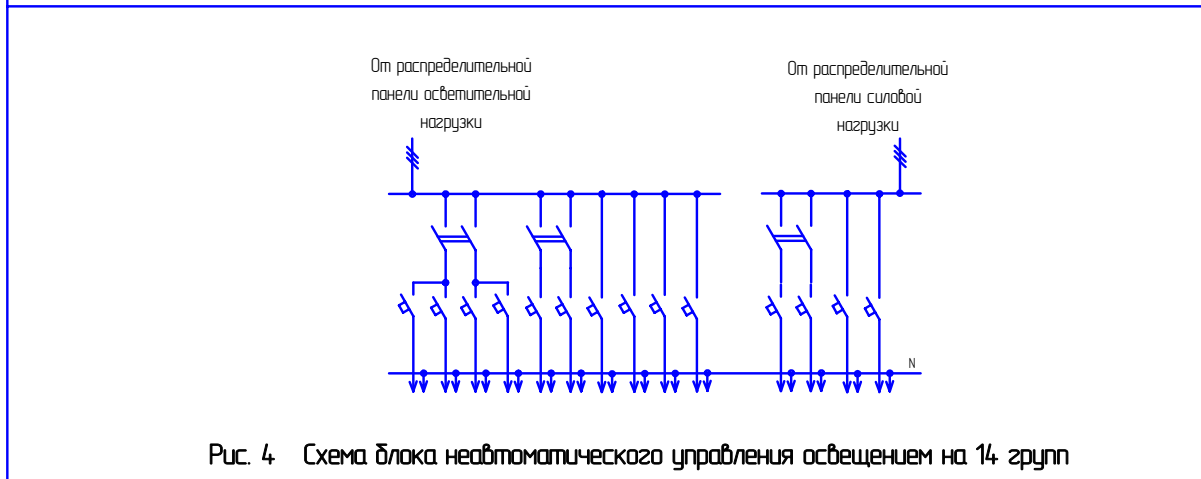


Рис. 4 Схема блока неавтоматического управления освещением на 14 групп

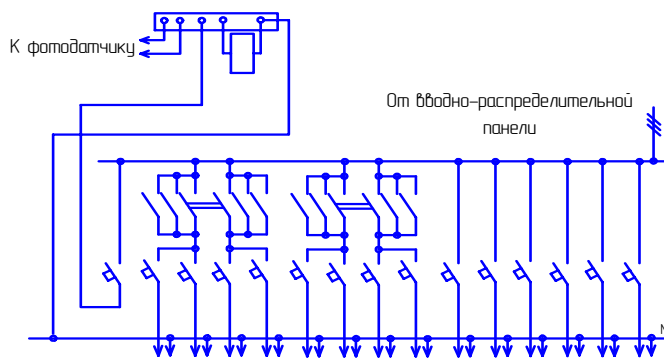


Рис. 5 Схема блока автоматического управления освещением на 14 групп

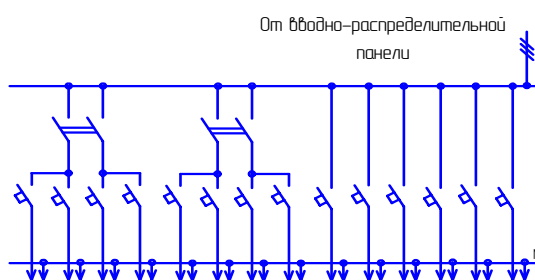


Рис. 6 Схема блока неавтоматического управления освещением на 14-групп

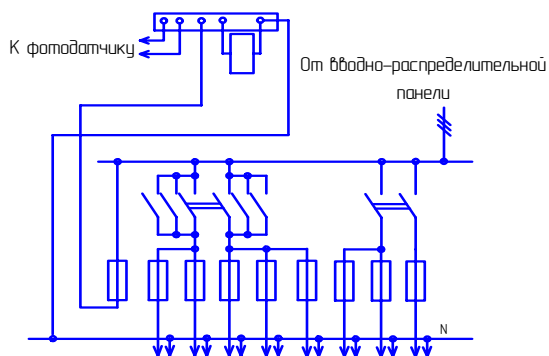


Рис. 7 Схема блока автоматического управления освещением на 8 групп

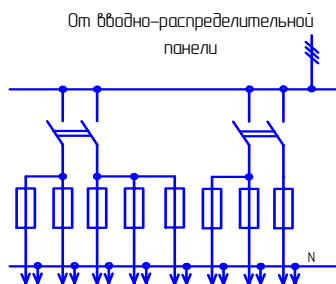


Рис. 8 Схема блока неавтоматического управления освещением на 8 групп