

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (ВРУ)

Вводно-распределительные устройства (ВРУ) предназначены для приема и распределения электрической энергии для объектов, распределенных по участку электротехнической энергоснабжающей организации в трехфазном питающем токе частотой 50 Гц и сетях с глухозаземленной нейтралью, а также для защиты линий при аварийных и коротких замыканиях.

Вводно-распределительные устройства предназначены для выполнения функций: распределения энергии, выполнения защиты электропроводов и электрооборудования ВРУ 21, а в отдельных случаях ВРУ 30, и предназначены для установки в электротехнических помещениях с температурой окружающей среды от -40°C до $+35^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью, при необходимости выполняющей заданные в техническом задании, комплектуется по желанию одностороннего обслуживания и могут быть односторонними и двусторонними.

Схемы типовых ВРУ, а также конструктивные и иные параметры, приведены в таблице 3.1 и на рисунках.

Оптимально ВРУ изготавливают без дополнительного удельного тока короткого замыкания 10 кА.

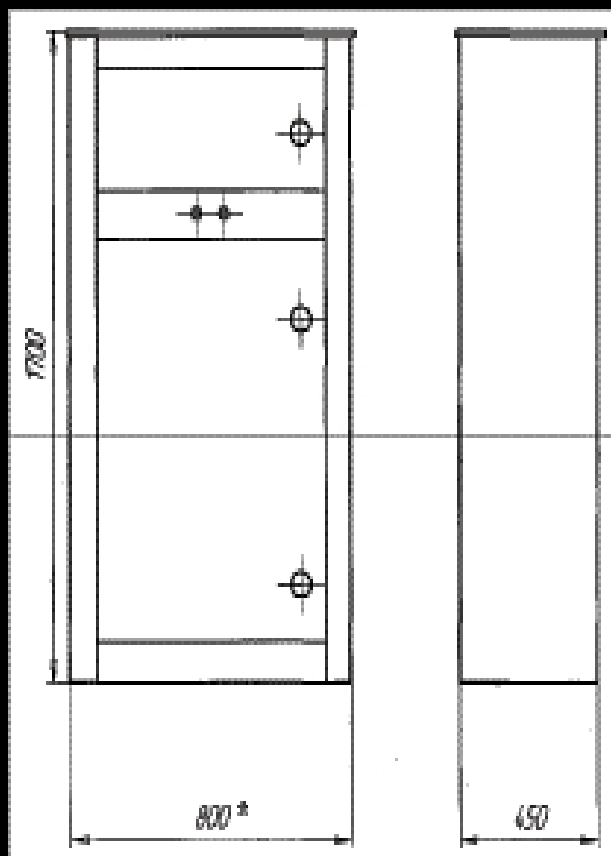


Рис. 3.1 Общий вид ВРУ

* ширина для некоторых видов ВРУ
1200 мм

Структура условного обозначения

ВРУ – вводно-распределительное устройство

1 – порядковый номер разработки

ВХ – вводная шкафа

11-18 – вводные

21-29 – вводно-распределительные

40, 50 – распределительные

Х – наличие аппарата управления на месте

0 – отсутствует

1 – выключатель ВР 250А

2 – выключатель ВР 400А

3 – выключатель ВР 250А

7 – выключатель ВР и аппаратура АВР 100А

8 – выключатель ВР и аппаратура АВР 250А

Ж – наличие двухстороннего обслуживания

0 – отсутствует

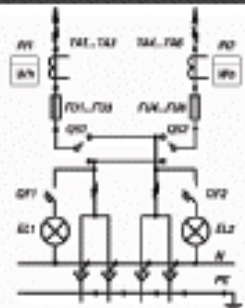
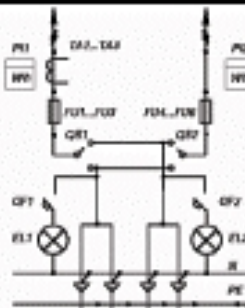
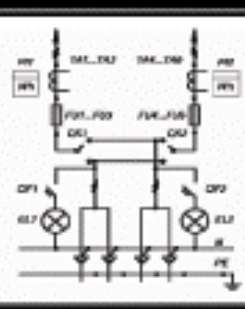
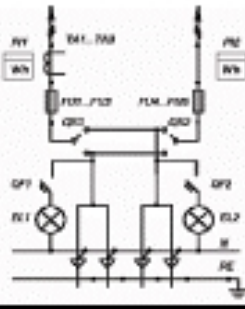
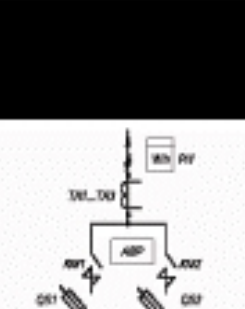
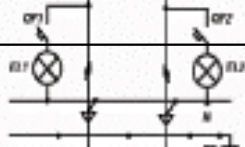
1 – блок автоматического управления
уличным освещением (30х16А)

2 – блок автоматического управления
уличным освещением (30х16А)

3 – блок автоматического управления
уличным освещением (1/х16А)

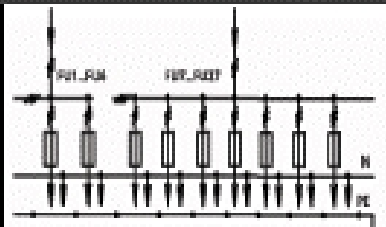
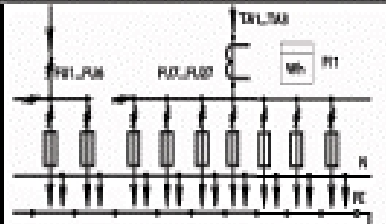
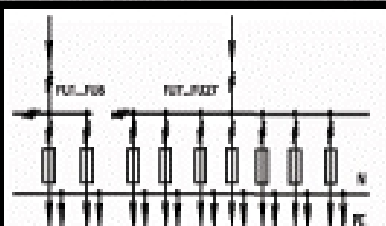
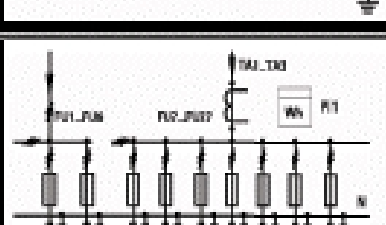
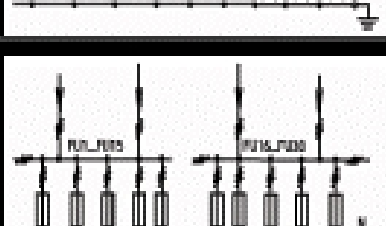
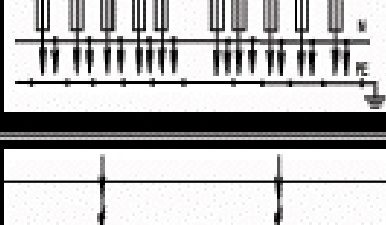
4 – блок автоматического управления
уличным освещением (0,4х16А)

5 – блок автоматического управления

ВВОДНО – РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА					таблица 2.1	
Тип ВРУ	Вводно-распределительный пункт	Описание основных параметров оборудования	Защитные аппараты		Исполнительные аппараты	
			Объемная часть	Нормативное	Наименование	Изображение
ВВОДНЫЕ ПАНЕЛИ						
ВРУ 1-10-10	10000 А		FV1-FV6 FV1, FV2 QF1, QF2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA6	Предельный ток 100 А. Счетчик учета электроэнергии Параллельный ВР 100 А. Выход автоматического Счетчика энергии Трансформатор тока 500...2000 А	---	---
ВРУ 1-14-10	10000 А		FV1-FV6 FV1 FV2 QF1, QF2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA6	Предельный ток 100 А. Счетчик учета электроэнергии Счетчик учета электроэнергии Параллельный ВР 100 А. Выход автоматического Счетчика энергии Трансформатор тока 500...2000 А	---	---
ВРУ 1-10-40	10000 А		FV1-FV6 FV1, FV2 QF1, QF2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA6	Предельный ток 400 А. Счетчик учета электроэнергии Параллельный ВР 400 А. Выход автоматического Счетчика энергии Трансформатор тока 2000...4000 А	---	---
ВРУ 1-14-40	10000 А		FV1-FV6 FV1 FV2 QF1, QF2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA6	Предельный ток 400 А. Счетчик учета электроэнергии Счетчик учета электроэнергии Параллельный ВР 400 А. Выход автоматического Счетчика энергии Трансформатор тока 2000...4000 А	---	---
ВРУ 1-17-70	100 А		FV1 QF1, QF2 QF1, QF2 EL1, EL2 KOF1, KOF2 TA1-TA6	Счетчик учета электроэнергии Выход автоматического ВР 100 А. Выход автоматического Счетчика энергии Трансформатор тока 500...1000 А	---	2.1.10
ВРУ 1-10-20	200 А		FV1 QF1, QF2 QF1, QF2 EL1, EL2 KOF1, KOF2 TA1-TA6	Счетчик учета электроэнергии Выход автоматического ВР 200 А. Выход автоматического Счетчика энергии Трансформатор тока 500...1000 А	---	2.1.10

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

таблица 6.

Тип ВРУ	Применяемые схемы, перечень комплектующих	Защитный вид цепи		Вид управления и сигнализации	
		Общезначимый	Видовый/сигнальный	Видовый	Сигнальный
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ					
ВРУ 1-11-00		FUI-FUII FUI-FUII	Предохранители 200 А Предохранители 100 А	Нет	—
ВРУ 1-11-01				Автоматический	С.З
ВРУ 1-11-02				Электромагнитный	С.З
ВРУ 1-15-00		FUI-FUII FUI-FUII FUI TA1-TA2	Предохранители 100 А Предохранители 200 А Счетчик (узел обесточивания питания) Трехфазный автомат 100А...300А А	Нет	—
ВРУ 1-15-01				Автоматический	С.З
ВРУ 1-15-02				Электромагнитный	С.З
ВРУ 1-15-00		FUI-FUII FUI-FUII FUI TA1-TA2	Предохранители 200 А Предохранители 100 А Счетчик (узел обесточивания питания) Трехфазный автомат 100А...300А А	Нет	—
ВРУ 1-15-01				Автоматический	С.З
ВРУ 1-15-02				Электромагнитный	С.З
ВРУ 1-15-00		FUI-FUII FUI-FUII FUI TA1-TA2	Предохранители 200 А Предохранители 100 А Счетчик (узел обесточивания питания) Трехфазный автомат 100А...300А А	Нет	—
ВРУ 1-15-01				Автоматический	С.З
ВРУ 1-15-02				Электромагнитный	С.З
ВРУ 1-15-00		FUI-FUII FUI-FUII FUI TA1-TA2	Предохранители 200 А Предохранители 100 А Счетчик (узел обесточивания питания) Трехфазный автомат 100А...300А А	Нет	—
ВРУ 1-15-01				Автоматический	С.З
ВРУ 1-15-02				Электромагнитный	С.З
ВРУ 1-15-00		FUI-FUII FUI-FUII FUI TA1-TA2	Предохранители 200 А Предохранители 100 А Счетчик (узел обесточивания питания) Трехфазный автомат 100А...300А А	Нет	—
ВРУ 1-15-01				Автоматический	С.З
ВРУ 1-15-02				Электромагнитный	С.З
ВРУ 1-15-00		FUI-FUII FUI-FUII FUI TA1-TA2	Предохранители 200 А Предохранители 100 А Счетчик (узел обесточивания питания) Трехфазный автомат 100А...300А А	Нет	—
ВРУ 1-15-01				Автоматический	С.З
ВРУ 1-15-02				Электромагнитный	С.З
ВРУ 1-20-00		FUI-FUII FUI-FUII	Предохранители 200 А Предохранители 100 А	Нет	—
ВРУ 1-20-01				Автоматический	С.З

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА				таблица 6.1	
Тип ВРУ	Применение, основные технические характеристики	Защитные функции		Восстановительные возможности	
		Схема-отчет	Назначение	Назначение	Ресурс
ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА					
ВРУ 1-21-10		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 ВУ10-ВУ12 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 50 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Нес	—
ВРУ 1-22-25		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Выключатель КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура	Автоматический	2.6
ВРУ 1-23-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-24-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-24-23				Контактный	2.9
ВРУ 1-25-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-25-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-26-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-26-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-26-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-26-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-27-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-27-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-28-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-28-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-29-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-29-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-30-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-30-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-31-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-31-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-32-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-32-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-33-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-33-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-34-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-34-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-35-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-35-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-36-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-36-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-37-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-37-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-38-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-38-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-39-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-39-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-40-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-40-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-41-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-41-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-42-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-42-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-43-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-43-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-44-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-44-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-45-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-45-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-46-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-46-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-47-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-47-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-48-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-48-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-49-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-49-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-50-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-50-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-51-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-51-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-52-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-52-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-53-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-53-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-54-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-54-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-55-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-55-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-56-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-56-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-57-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-57-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-58-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-58-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-59-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-59-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-60-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-60-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-61-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-61-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-62-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-62-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-63-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-63-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-64-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-64-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-65-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-65-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-66-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-66-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-67-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-67-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-68-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-68-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-69-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-69-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-70-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-70-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-71-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-71-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-72-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-72-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-73-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-73-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-74-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-74-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-75-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-75-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-76-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-76-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-77-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-77-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-78-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-78-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-79-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-79-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-80-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-80-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-81-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-81-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-82-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-82-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-83-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-83-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-84-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-84-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-85-22				Автоматический	2.8
ВРУ 1-85-24				Контактный	2.9
ВРУ 1-86-22		ВУ1-ВУ2 ВУ3-ВУ2 PI QSI QSI,QSI2 EL1,EL2 TA1-TA2	Предохранитель 250 А Предохранитель 100 А Счетчик (фаз. и нтр.) Линейный КР 250А Выкл. Автоматический Счетчикная арматура Трансформатор тока 20А...200А А	Автоматический	2.6
ВРУ 1-86-24				Контактный	2.7
ВРУ 1-87-22				Автоматический	2.8

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

таблица 6.1

Тип ВРУ	Принципиальная схема внешнего питания потребителей	Защитные аппараты		Виды управления:	
		Общезачитное	Индивидуальное	Вместе	Раздельно
ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ					
ВРУ 1.35-35		FU1-FU4 FU4-FU13 F1	Предохранитель 100 А Предохранитель 30 А Счетчик (учет общ. напр.)	Автоматический	5.6
ВРУ 1.35-44				Внеавтоматический	5.7
ВРУ 1.35-45		QF1 SF1 KL1 TA1-TA3	Выводимый ВР 380А Вывод. Автоматический Счетчик учета энергии Трансформатор тока 30А...300А А	Автоматический	5.8
ВРУ 1.35-65				Внеавтоматический	5.9
ВРУ 1.37-35		FU1-FU4 FU4-FU13 F1	Предохранитель 100 А Предохранитель 30 А Счетчик (учет общ. напр.)	Автоматический	5.6
ВРУ 1.37-44		F2	Счетчик (учет общ. напр.) Счетчик (учет общ. напр.)	Внеавтоматический	5.7
ВРУ 1.37-45		QF1 SF1 KL1 TA1-TA3	Выводимый ВР 380А Вывод. Автоматический Счетчик учета энергии Трансформатор тока 30А...300А А	Автоматический	5.8
ВРУ 1.37-65				Внеавтоматический	5.9
ВРУ 1.38-35		FU1-FU4 FU4-FU13 F1	Предохранитель 100 А Предохранитель 30 А Счетчик (учет общ. напр.)	Автоматический	5.6
ВРУ 1.38-44		F2	Счетчик (учет общ. напр.) Счетчик (учет общ. напр.)	Внеавтоматический	5.7
ВРУ 1.38-45		QF1 SF1 KL1 TA1-TA3	Выводимый ВР 380А Вывод. Автоматический Счетчик учета энергии Трансформатор тока 30А...300А А	Автоматический	5.8
ВРУ 1.38-65				Внеавтоматический	5.9
ВРУ 1.39-35		FU1-FU4 FU4-FU13 F1	Предохранитель 100 А Предохранитель 30 А Счетчик (учет общ. напр.)	Автоматический	5.6
ВРУ 1.39-44		F2	Счетчик (учет общ. напр.) Счетчик (учет общ. напр.)	Внеавтоматический	5.7
ВРУ 1.39-45		QF1 SF1 KL1 TA1-TA3	Выводимый ВР 380А Вывод. Автоматический Счетчик учета энергии Трансформатор тока 30А...300А А	Автоматический	5.8
ВРУ 1.39-65				Внеавтоматический	5.9
ВРУ 1.40-35		FU1-FU4 FU4-FU13 F1	Предохранитель 100 А Предохранитель 30 А Счетчик (учет общ. напр.)	Автоматический	5.6
ВРУ 1.40-44		F2	Счетчик (учет общ. напр.) Счетчик (учет общ. напр.)	Внеавтоматический	5.7
ВРУ 1.40-45		QF1 SF1 KL1 TA1-TA3	Выводимый ВР 380А Вывод. Автоматический Счетчик учета энергии Трансформатор тока 30А...300А А	Автоматический	5.8
ВРУ 1.40-65				Внеавтоматический	5.9

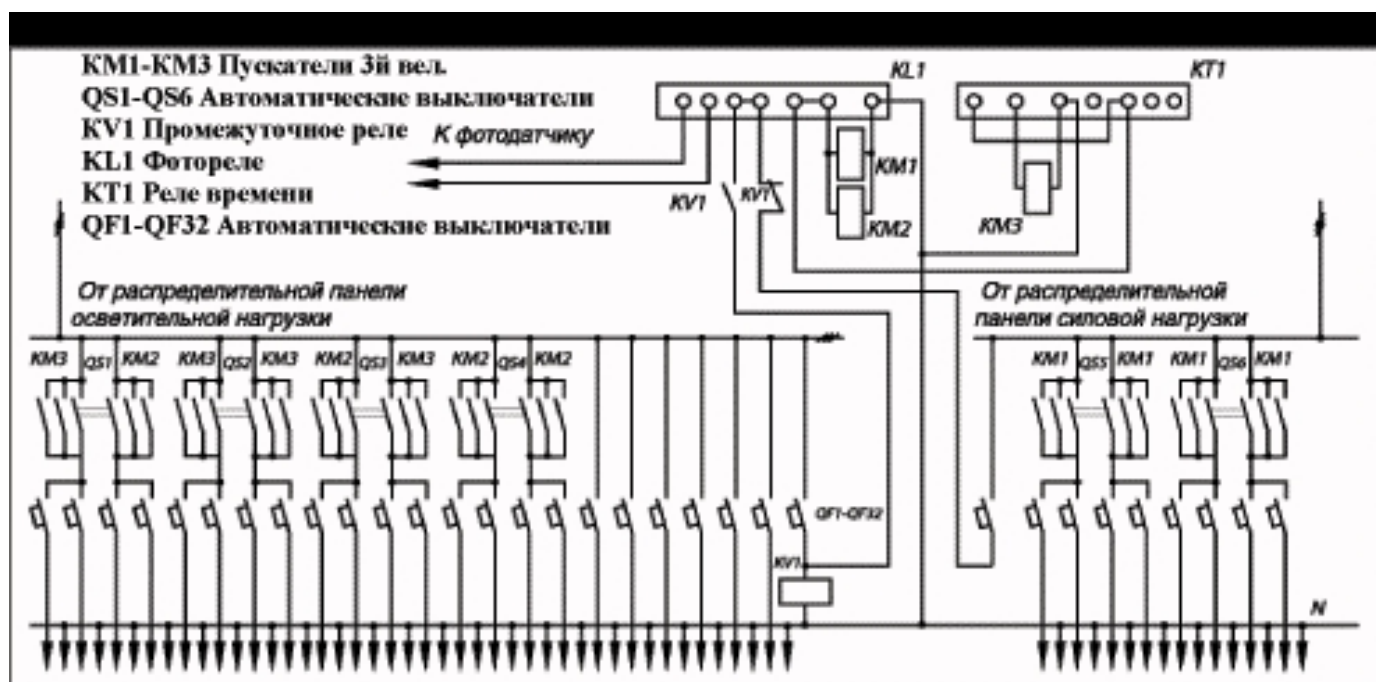


Рис. 3.24. Схема автоматизированного управления компрессором по МХ с датчиком

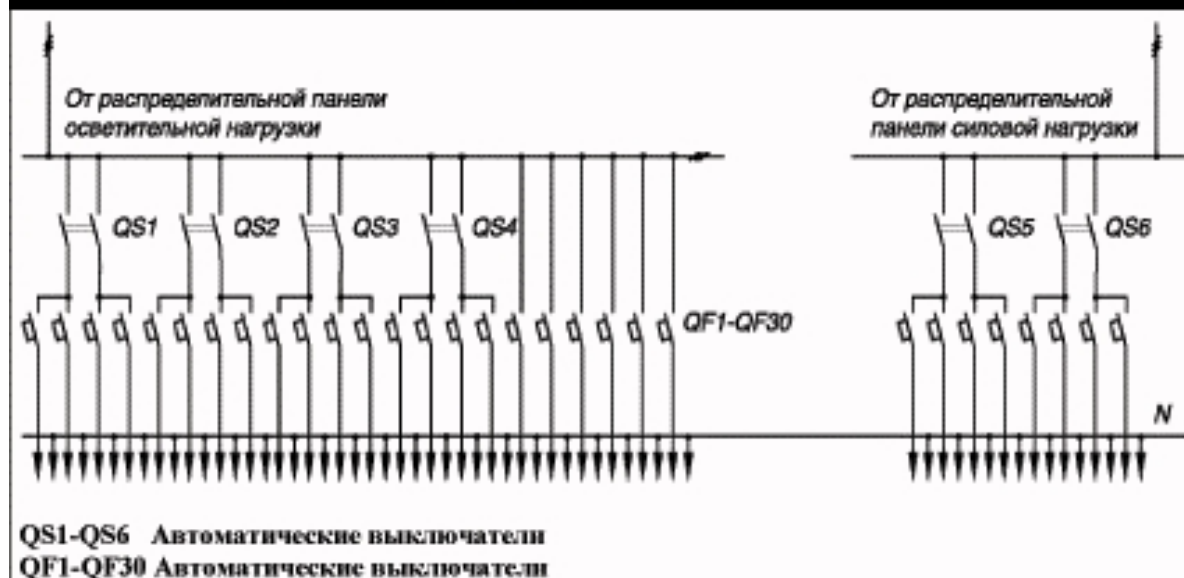
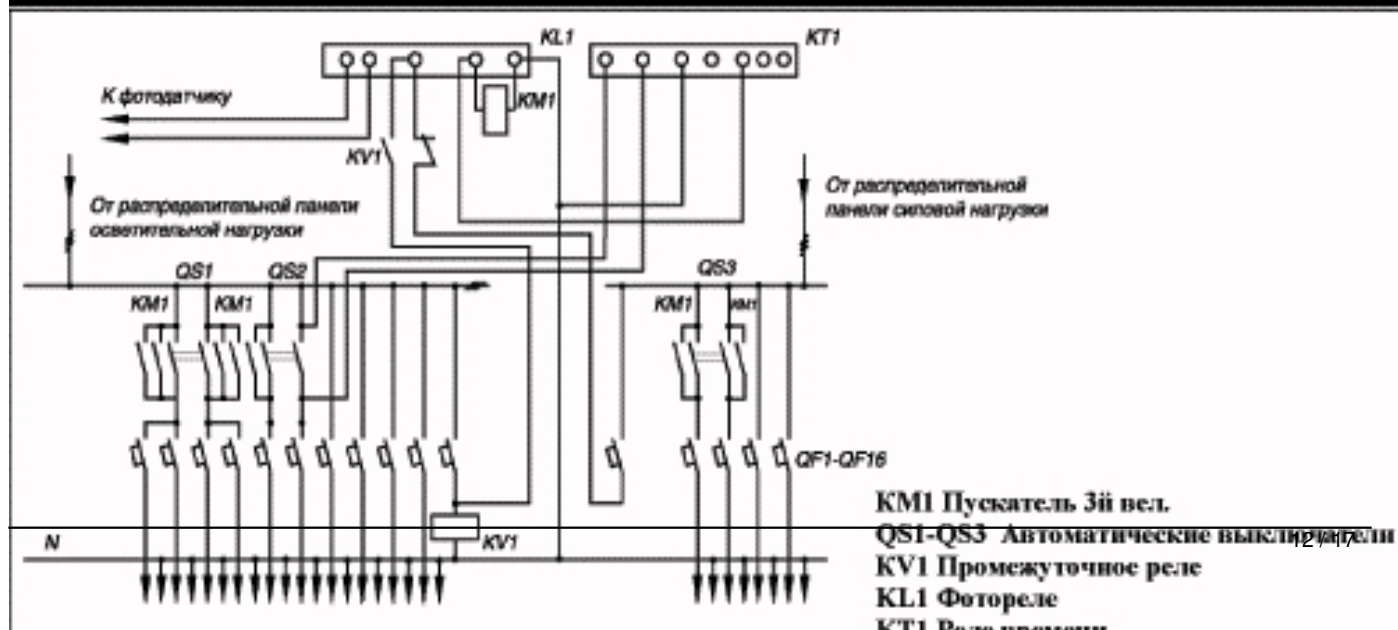


Рис. 3.3. Схема автоматизированного управления компрессором по МХ с датчиком



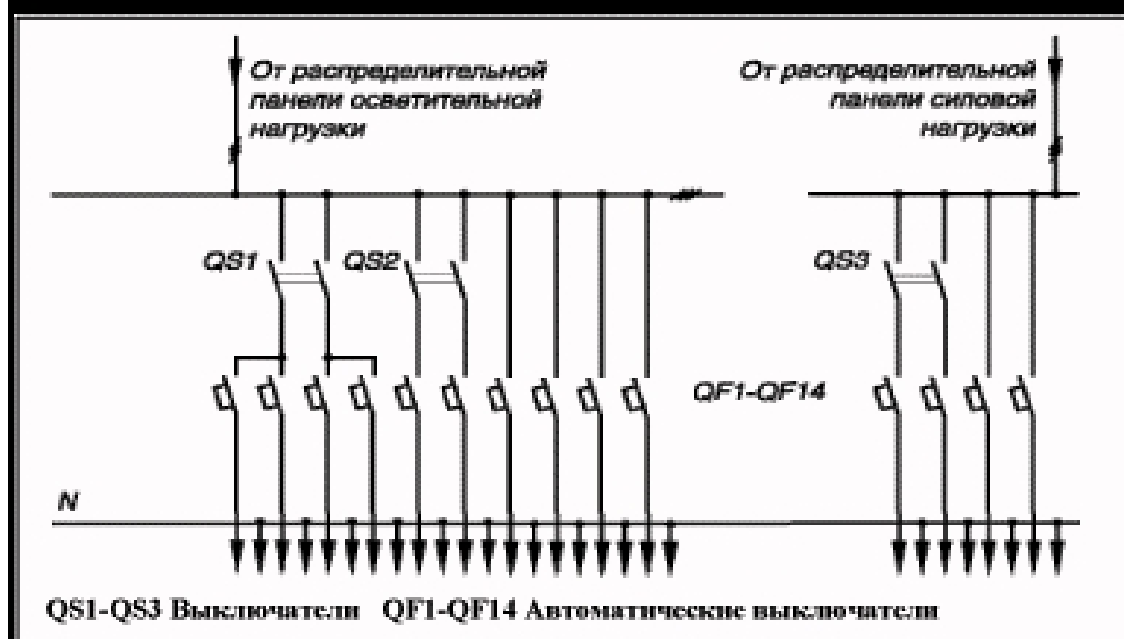


Рис. 5.5 Блок независимого управления освещением из 14 групп

QF1-QF15 Автоматические выключатели

QS1, QS2 Автоматические выключатели

KL1 Фотореле

KM1 Пускатель 3й вел.

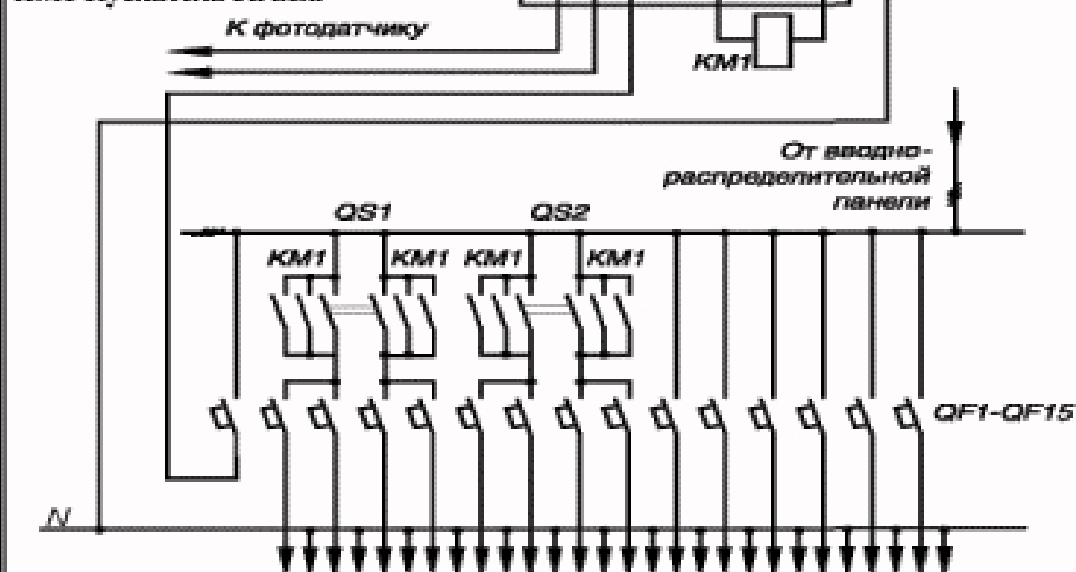
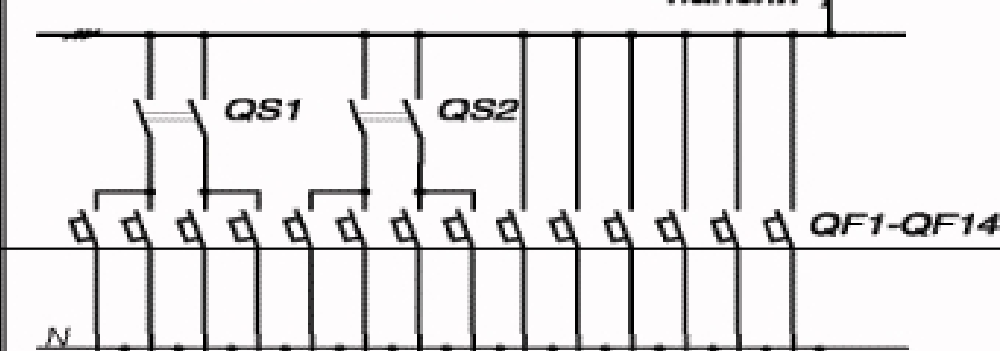


Рис. 5.6 Блок светового управления освещением из 14 групп

QF1-QF14 Автоматические выключатели

QS1, QS2 Автоматические выключатели

От вводно-распределительной панели



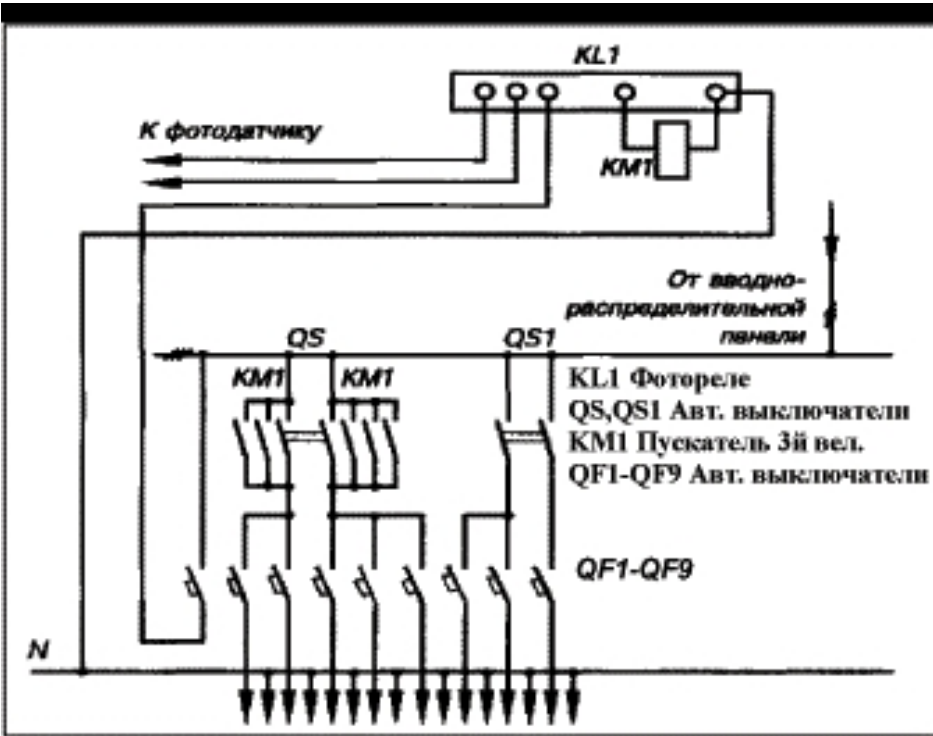


Рис. 5.8. Схема автоматизированного управления электромотором 3й скорости

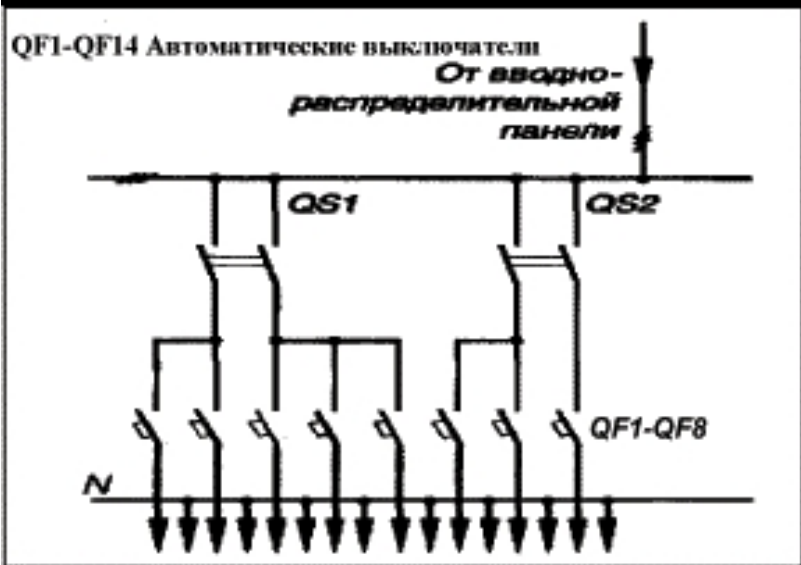


Рис. 5.9. Схема автоматизированного управления электромотором 3й скорости

