



Вводно-распределительные устройства ВРУ-1

Вводно-распределительные устройства (ВРУ) предназначены для приема, распределения и учета электроэнергии, а также для защиты линий при перегрузках и коротких замыканиях в трехфазных сетях напряжением 380/220 В частотой до 60Гц. ВРУ комплектуются из отдельных панелей и могут быть однопанельными и многопанельными. Степень защиты IP31, IP54. Климатическое исполнение – УХЛ4 по ГОСТ 15150.69 и ГОСТ 15543.1-89



СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ.

ВРУ 1 – XX – XX – УХЛ4 ТВ

	Вводно-распределительное устройство.
	Номер разработки.
	Назначение панели: 11-18 – вводные; 21-29 – вводно-распределительные с трехфазными группами; 41-50 – распределительные с трехфазными группами;
	Наличие аппаратов на вводе: 0 – отсутствуют; 1- переключатель на 250А; 2- переключатель на 400 А; 5 – выключатель на 250А; 6- выключатель и предохранители на 250А; 7- выключатель, предохранитель и аппаратура АВР на 100 А; 8- выключатель, предохранитель и аппаратура АВР на 250А;
	Наличие дополнительного оборудования: 0- отсутствуют; 1- блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 30х16 А; 2- с автоматическими выключателями 30х16 А без блока автоматического управления освещением; 3- блок автоматического управления освещением с автоматическими выключателями 14х16 А; 4- с автоматическими выключателями 14х16 А без блока автоматического управления освещением; 5- блок автоматического управления освещением с предохранителями 8х16А; с предохранителями 8х16 А без блока автоматического управления освещением;
	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.
	Буквенный индекс: Т – Техэлектро; В – Воскресенск;

Пример обозначения:

Устройство ВРУ1-21-10 УХЛ4 ТВ - устройство ВРУ-1 вводно-распределительное с трехфазными группами с переключателем на 250А без дополнительного оборудования.

КОНСТРУКЦИЯ.

Вводно-распределительные устройства серии ВРУ-1 комплектуются из отдельных панелей одностороннего обслуживания. Каждая панель представляет собой сварную металлоконструкцию из гнутых стальных профилей внутри которой размещена аппаратура главных и вспомогательных цепей.

Доступ в панель со стороны фасада через дверь.

Ввод питающих кабелей осуществляется снизу, а вывод проводов отходящих линий может осуществляться сверху и снизу.

Примечание:

Габаритные и установочные размеры смотреть в приложении "Шкафы и каркасы" Таблица 3.3.1.



ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.

Таблица 3.1.1.

Тип панели	Количество и номинальный ток вводного аппарата	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме		Блок упр-ия освещением		Рекомендованные корпуса изделий (см. приложение №1, табл. 3.3.1)	
			Обозначение	Наименование	Наличие	№ рис.	IP31	IP54
Вводные панели								
ВРУ-1-11-10 УХЛ4	2*250		C1-C6 FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA6 PI1, PI2	Конденсатор Предохранитель 250А Вык-ль врубной 250А Авт.выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф)	нет	-		
ВРУ-1-13-10 УХЛ4	2*400		C1-C6 FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA6 PI1, PI2	Конденсатор Предохранитель 400А Вык-ль врубной 400А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф)				
ВРУ-1-12-10 УХЛ4	2*250		C1-C6 FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA3 PI1, PI2	Конденсатор Предохранитель 250А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф)	нет	-	6	44
ВРУ-1-14-10 УХЛ4	2*400		C1-C6 FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA3 PI1, PI2	Конденсатор Предохранитель 400А Вык-ль врубной 400А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф)				
ВРУ-1-17-10 УХЛ4 (Панель с АВР)	1*100		C1-C3 FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA3 PI1 KM1, KM2	Конденсатор Предохранитель 100А Вык-ль врубной 100А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф) Пускатель магнитный	нет	-		
ВРУ-1-18-10 УХЛ4 (Панель с АВР)	1*250		C1-C3 FU1-FU6 QS1, QS2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA3 PI1 KM1, KM2	Конденсатор Предохранитель 250А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф) Пускатель магнитный				

Таблица 3.1.1. (продолжение)

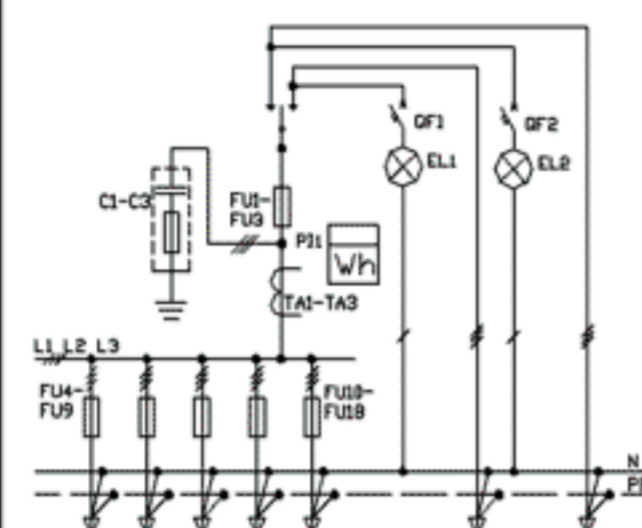
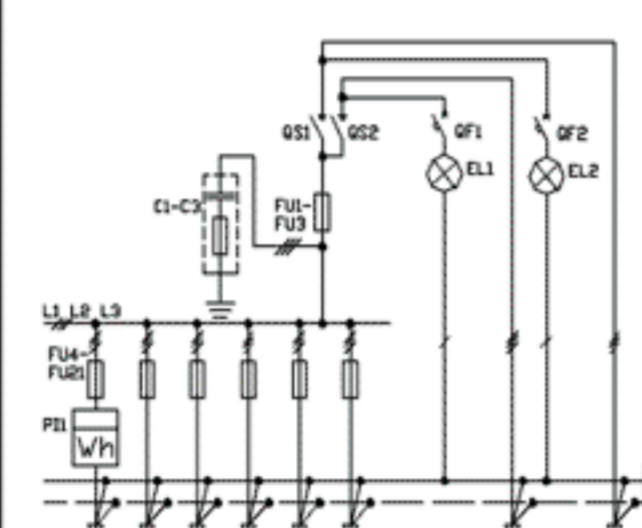
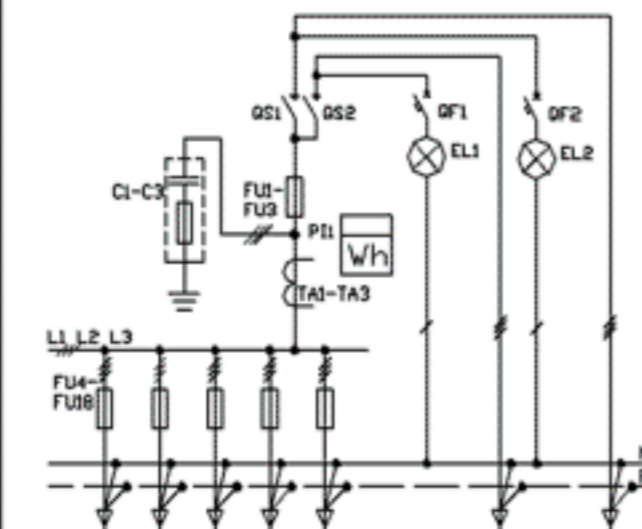
Тип панели	Количество и номинальный ток вводного аппарата	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме		Блок упр-ия освещением		Рекомендованные корпуса изделий. (см. приложение №1, табл. 3.3.1)	
			Обозначение	Наименование	Наличие	№ рис.	IP31	IP54
Вводно-распределительные панели								
ВРУ-1-21-10 УХЛ4	2*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU9 FU10-FU18 QS1 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA3 P1	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 63А Предохранитель 100А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф)	нет	-		
ВРУ-22-53 УХЛ4	2*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU21 QS1, QS2 QF1, QF2 EL1, EL2 P1	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 100А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Счётчик (3ф)	БУО1	3.3.5.	6	44
ВРУ-1-22-54 УХЛ4					БУО2	3.3.6.		
ВРУ-1-22-55 УХЛ4					БУО3	3.3.7.		
ВРУ-1-22-56 УХЛ4					БУО4	3.3.8.		
ВРУ-23-53 УХЛ4	2*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU18 QS1, QS2 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA3 P1	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 100А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф)	БУО1	3.3.5.	6	44
ВРУ-1-23-54 УХЛ4					БУО2	3.3.6.		
ВРУ-1-23-55 УХЛ4					БУО3	3.3.7.		
ВРУ-1-23-56 УХЛ4					БУО4	3.3.8.		

Таблица 3.1.1. (продолжение)

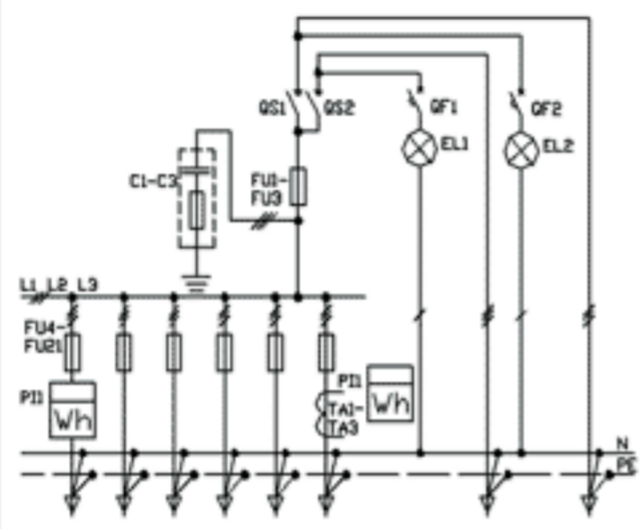
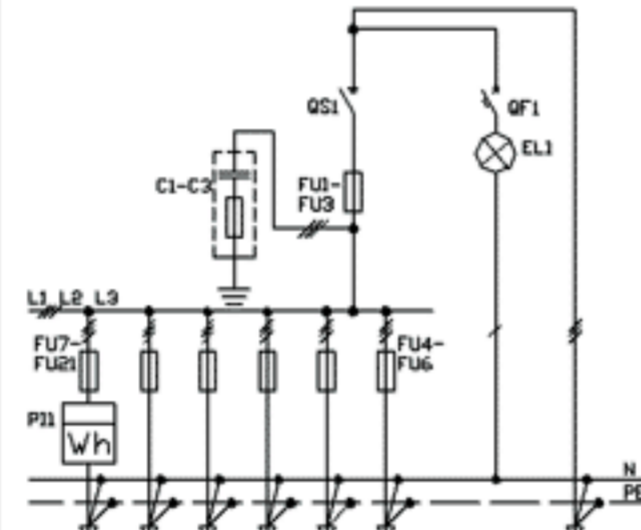
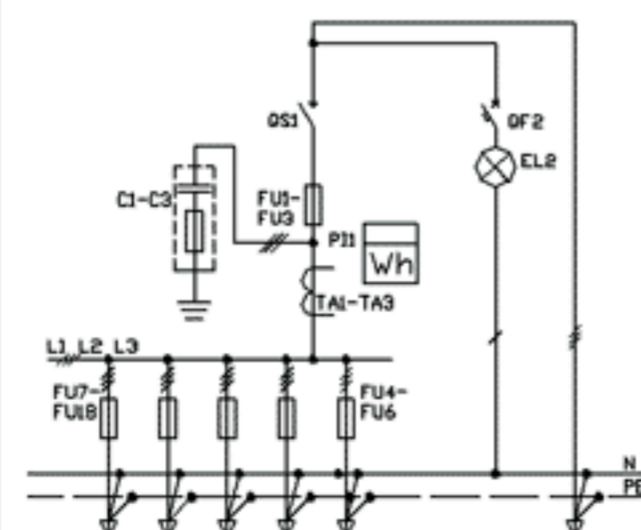
Тип панели	Количество и номинальный ток вводного аппарата	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме		Блок упр-ия освещением		Рекомендованные корпуса изделий (см. приложение №1, табл. 3.3.1)	
			Обозначение	Наименование	Наличие	№ рис.	IP31	IP54
Вводно-распределительные панели								
ВРУ-24-53 УХЛ4	2*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU21 QS1 QF1, QF2 EL1, EL2 TA1-TA3 PI1, PI2	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 100А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф)	БУО1	3.3.5.	6	44
ВРУ-1-24-54 УХЛ4					БУО2	3.3.6.		
ВРУ-1-24-55 УХЛ4					БУО3	3.3.7.		
ВРУ-1-24-56 УХЛ4					БУО4	3.3.8.		
ВРУ-25-53 УХЛ4	1*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU6 QS1 QF1 EL1 PI1	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 100А Предохранитель 63А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Счётчик (3ф)	БУО1	3.3.5.	6	44
ВРУ-1-25-54 УХЛ4					БУО2	3.3.6.		
ВРУ-1-25-55 УХЛ4					БУО3	3.3.7.		
ВРУ-1-25-56 УХЛ4					БУО4	3.3.8.		
ВРУ-26-53 УХЛ4	1*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU18 QS1 QF1 TA1-TA3 EL1 PI1	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 100А Предохранитель 63А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Трансформатор тока Лампа накаливания Счётчик (3ф)	БУО1	3.3.5.	6	44
ВРУ-1-26-54 УХЛ4					БУО2	3.3.6.		
ВРУ-1-26-55 УХЛ4					БУО3	3.3.7.		
ВРУ-1-26-56 УХЛ4					БУО4	3.3.8.		

Таблица 3.1.1. (продолжение)

Тип панели	Количество и номинальный ток вводного аппарата	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме		Блок упр-ия освещением		Рекомендованные корпуса изделий (см. приложение №1, табл. 3.3.1)	
			Обозначение	Наименование	Наличие	№ рис.	IP31	IP54
Вводно-распределительные панели								
ВРУ-27-53 УХЛ4	1*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU21 QS1 QF1, QF2 EL1 TA1-TA3 PI1, PI2	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 100А Предохранитель 63А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Трансформатор тока Счётчик (3ф)	БУО1	3.3.5.	6	44
ВРУ-1-27-54 УХЛ4					БУО2	3.3.6.		
ВРУ-1-27-55 УХЛ4					БУО3	3.3.7.		
ВРУ-1-27-56 УХЛ4					БУО4	3.3.8.		
ВРУ-28-53 УХЛ4	1*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU21 QS1 QF1 EL1 PI1, PI2	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 100А Предохранитель 63А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Лампа накаливания Счётчик (3ф)	БУО1	3.3.5.	6	44
ВРУ-1-28-54 УХЛ4					БУО2	3.3.6.		
ВРУ-1-28-55 УХЛ4					БУО3	3.3.7.		
ВРУ-1-28-56 УХЛ4					БУО4	3.3.8.		
ВРУ-29-53 УХЛ4	1*250		C1-C6 FU1-FU3 FU4-FU6 FU7-FU18 QS1 QF1 TA1-TA3 TA3-TA6 EL1 PI1, PI2	Конденсатор Предохранитель 250А Предохранитель 100А Предохранитель 63А Вык-ль врубной 250А Авт. выключатель (1ф) Трансформатор тока Трансформатор тока Лампа накаливания Счётчик (3ф)	БУО1	3.3.5.	6	44
ВРУ-1-29-54 УХЛ4					БУО2	3.3.6.		
ВРУ-1-29-55 УХЛ4					БУО3	3.3.7.		
ВРУ-1-29-56 УХЛ4					БУО4	3.3.8.		

Таблица 3.1.1. (продолжение)

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме		Блок упр-ия освещением		Рекомендованные корпуса изделий (см. приложение №1, табл. 3.3.1)		
		Обозначение	Наименование	Наличие	№ рис.	IP31	IP54	
								Распределительные панели
ВРУ-1-41-00 УХЛ4		FU1-FU6 FU7-FU27	Предохранитель 100А Предохранитель 100А	нет	·			
ВРУ-1-42-01 УХЛ4				автоматический				3.3.1.
ВРУ-1-42-02 УХЛ4				неавтоматический				3.3.2.
ВРУ-1-43-00 УХЛ4		FU1-FU3 FU4-FU6 TA1-TA3 P11	Предохранитель 100А Предохранитель 100А Трансформатор тока Счётчик (3ф)	нет	·	7	44	
ВРУ-1-44-00 УХЛ4				автоматический				3.3.1.
ВРУ-1-45-01 УХЛ4				неавтоматический				
ВРУ-1-45-02 УХЛ4		FU1-FU6 FU7-FU27	Предохранитель 250А Предохранитель 100А	автоматический	·			
ВРУ-1-45-01 УХЛ4				автоматический				3.3.1.
ВРУ-1-45-02 УХЛ4				неавтоматический				3.3.2.

Таблица 3.1.1.(продолжение)

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме		Блок упр-ия освещением		Рекомендованные корпуса изделий (см. приложение №1, табл. 3.3.1)	
		Обозначение	Наименование	Наличие	№ рис.	IP31	IP54
ВРУ-1-46-00 УХЛ4		FU1-FU3 FU4-FU6 TA1-TA3 PI1	Предохранитель 250А Предохранитель 100А Трансформатор тока Счётчик (3ф)	нет	,		
ВРУ-1-47-00 УХЛ4				нет	,		
ВРУ-1-48-03 УХЛ4		FU1-FU15 FU16-FU30	Предохранитель 100А Предохранитель 100А	Автоматический	3.3.3.	7	44
ВРУ-1-48-04 УХЛ4				Неавтоматический	3.3.4.		
ВРУ-1-49-00 УХЛ4				нет	,		
ВРУ-1-49-03 УХЛ4		FU1-FU15 FU16-FU30	Предохранитель 63А Предохранитель 63А	Автоматический	3.3.3.		
ВРУ-1-49-04 УХЛ4				Неавтоматический	3.3.4.		

Таблица 3.1.1. (продолжение)

Тип панели	Принципиальная схема первичных соединений	Элементы на схеме		Блок упр-ия освещение М		Рекомендованные корпуса изделий (см. приложение №1, табл. 3.3.1)	
		Обозначение	Наименование	Наличие	№ рис	IP31	IP54
Распределительные панели							
ВРУ-1-50-00 УХЛ4		FU1-FU12 FU13-FU24	Предохранитель 63А Предохранитель 63А	нет	-	7	44
ВРУ-1-50-01 УХЛ4				Автоматический	3.3.1.		
ВРУ-1-50-02 УХЛ4				Неавтоматический	3.3.2.		

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ ОСВЕЩЕНИЕМ.

Таблица 3.1.1.

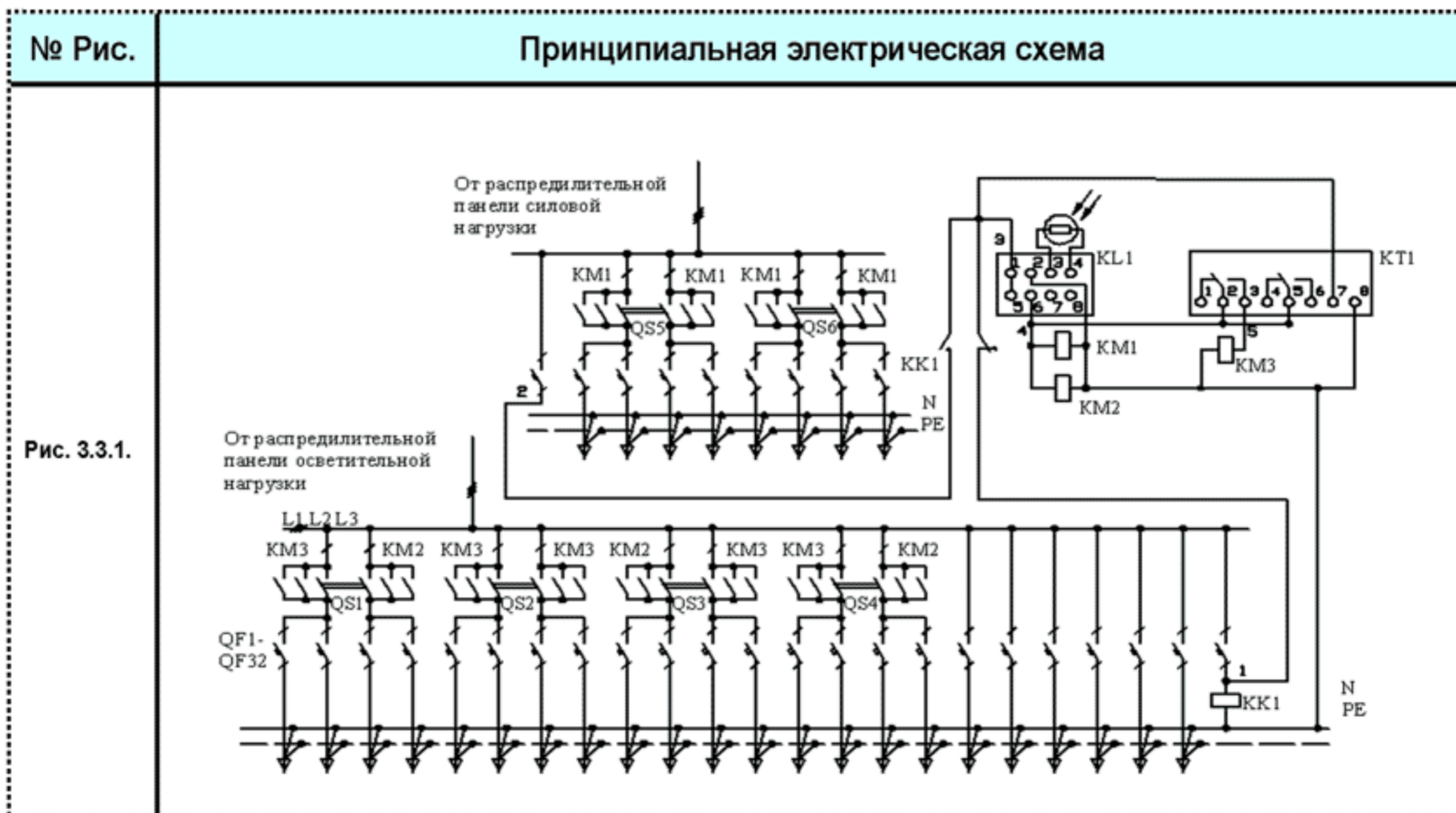


Таблица 3.1.2.(продолжение)

3.1

№ Рис.	Принципиальная электрическая схема
Рис. 3.3.2.	<p>От распределительной панели осветительной нагрузки</p> <p>От распределительной панели силовой нагрузки</p> <p>L1 L2 L3</p> <p>QS1 QS2 QS3 QS4</p> <p>QS5 QS6</p> <p>N PE</p> <p>QF1-QF3</p>
Рис. 3.3.3.	<p>От распределительной панели осветительной нагрузки</p> <p>От распределительной панели силовой нагрузки</p> <p>L1 L2 L3</p> <p>QS1 QS2 QS3</p> <p>KM1 KM2 KM3 KM4</p> <p>KT1</p> <p>KK1</p> <p>QF1-QF16</p> <p>N PE</p>
Рис. 3.3.4.	<p>От распределительной панели осветительной нагрузки</p> <p>От распределительной панели силовой нагрузки</p> <p>L1 L2 L3</p> <p>QS1 QS2 QS3</p> <p>QF1-QF14</p> <p>N PE</p>

Воскресенский завод электротехнических изделий "Техэлектро"



Таблица 3.1.2. (продолжение)

№ Рис.	Принципиальная электрическая схема
Рис. 3.3.5.	<p>От вводно-распределительной панели осветительной нагрузки</p> <p>L1 L2 L3</p> <p>KM1 KM1 KM1 KM1</p> <p>QS1 QS2</p> <p>QF1-QF15</p> <p>KL1</p> <p>N PE</p>
Рис. 3.3.6.	<p>От вводно-распределительной панели осветительной нагрузки</p> <p>L1 L2 L3</p> <p>QS5 QS6</p> <p>QF1-QF14</p> <p>N PE</p>
Рис. 3.3.7.	<p>От вводно-распределительной панели осветительной нагрузки</p> <p>L1 L2 L3</p> <p>KM1 KM1</p> <p>QS1 QS2</p> <p>QF1-QF9</p> <p>KL1</p> <p>N PE</p>

Таблица 3.1.2.(продолжение)

№ Рис.	Принципиальная электрическая схема
Рис. 3.3.8.	<p>От вводно-распределительной панели осветительной нагрузки</p> <p>L1 L2 L3</p> <p>KM1</p> <p>QS1 QS2</p> <p>QF1-QF8</p> <p>N PE</p>

