



НИЗОВОЛЬТНЫЕ УСТРОЙСТВА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ ТОКОМ ДО 630 А



НКУ «ОСКОЛ» 0,4 кВ

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://oskol.nt-rt.ru/> || oks@nt-rt.ru

ВВЕДЕНИЕ

Специалистами **ОАО "Старооскольский завод электромонтажных изделий"** разработана техническая информация, включающая в себя техническое описание и материалы для проектирования низковольтных комплектных устройств различного назначения номинальным током до 630 А.

Представленные в альбоме НКУ



Устройства автоматического включения резерва серии ЯАВР, ШАВР (стр.3.1)



Ящики управления освещением серии ЯУО 9600С (стр. 5.1)



Пункты распределительные серии ПР8502С (стр. 1.1)



Щитки распределительные серии ЩР8501С, ЩР8502С (стр. 2.1)



Ящики управления серии Я 5000С (стр. 4.1)

Область применения представленных в альбоме НКУ



Агропромышленные комплексы, сельскохозяйственные объекты



Объекты здравоохранения



Административно-бытовые здания



Промышленные здания и сооружения

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

1. Пункты распределительные серии ПР8502С	стр.	4. Ящики управления Я5000С	стр.
1.1 Назначение и область применения	1.1	4.1 Назначение и область применения	4.1
1.2 Структура условного обозначения	1.1	4.2 Структура условного обозначения	4.1
1.3 Технические данные и условия эксплуатации.....	1.1	4.3 Технические данные и условия эксплуатации.....	4.1
1.4 Конструкция.....	1.2	4.4 Конструкция.....	4.2
1.5 Аппаратура применяемая в пунктах распределительных.....	1.3	4.5. Аппаратура применяемая в ящиках серии Я5000С.....	4.2
1.6 Методика выбора типа пункта распределительного.....	1.4	4.6 Формулирование заказа.....	4.2
1.7 Формулирование заказа.....	1.5	Номенклатура ящиков серии Я5000С.....	4.3
Схема электрическая принципиальная.....	1.6	Схемы дополнительных узлов	4.7
		Схемы электрические принципиальные.....	4.8
2. Щитки распределительные серии ЩР8501С, ЩР8502С		5. Ящики управления освещением ЯУО 9600С	
2.1 Назначение и область применения	2.1	5.1 Назначение и область применения	5.1
2.2 Структура условного обозначения.....	2.1	5.2 Структура условного обозначения	5.1
2.3 Технические данные и условия эксплуатации.....	2.1	5.3 Технические данные и условия эксплуатации.....	5.1
2.4 Конструкция.....	2.2	5.4 Конструкция.....	5.2
2.5 Аппаратура применяемая в щитках распределительных.....	2.3	5.5 Аппаратура применяемая в ящиках управления освещением ЯУО 9600С.....	5.3
2.6 Формулирование заказа.....	2.4	5.6 Формулирование заказа.....	5.3
Схема электрическая принципиальная.....	2.5	Схемы электрические принципиальные.....	5.4
3. Устройства автоматического включения резерва серии ЯАВР, ШАВР			
3.1 Назначение и область применения	3.1		
3.2 Структура условного обозначения.....	3.1		
3.3 Технические данные и условия эксплуатации.....	3.1		
3.4 Конструкция.....	3.2		
3.5 Аппаратура применяемая в ЯАВР, ШАВР.....	3.2		
3.6 Формулирование заказа.....	3.2		
Схемы электрические принципиальные.....	3.3		

ВИДЫ ИСПОЛНЕНИЯ ПУНКТОВ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ



1.Наполны корпус

2.Навесной корпус

Условия эксплуатации:

- рабочий диапазон температур по ГОСТ 15150 - от минус 45 до плюс 40 °С;
- высота над уровнем моря по ГОСТ 15150 - не более 2000м. При эксплуатации на высоте над уровнем свыше 1000м номинальные токи должны быть снижены на 10%;
- тип атмосферы по ГОСТ 15150 - II (промышленная);
- окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- рабочее положение в пространстве - вертикальное, отклонение не должно быть больше 5°;
- номинальный режим работы - продолжительный.

1.4 Конструкция

В конструктивном отношении пункт распределения представляет собой металлический корпус навесного или напольного исполнения с дверцей. За дверцей шкафа предусмотрена оперативная панель с выведенными на нее органами управления аппаратов, которая исключает доступ к токоведущим частям при открытой дверце, обеспечивая степень защиты до IP20. Пункты имеют нулевую рабочую шину N и шину защитного заземления PE.

Автоматические выключатели, применяемые в шкафах, могут быть как в литом, так и в модульном исполнении. Ввод и вывод кабелей возможен сверху и снизу.

Пункты распределительные, в зависимости от исполнения, имеют несколько габаритов корпусов. Навесные ПР изготавливаются в корпусах типагабаритов 1 и 2, напольные - типагабаритов 3, 4 и 5 (см. рисунок 1.1).

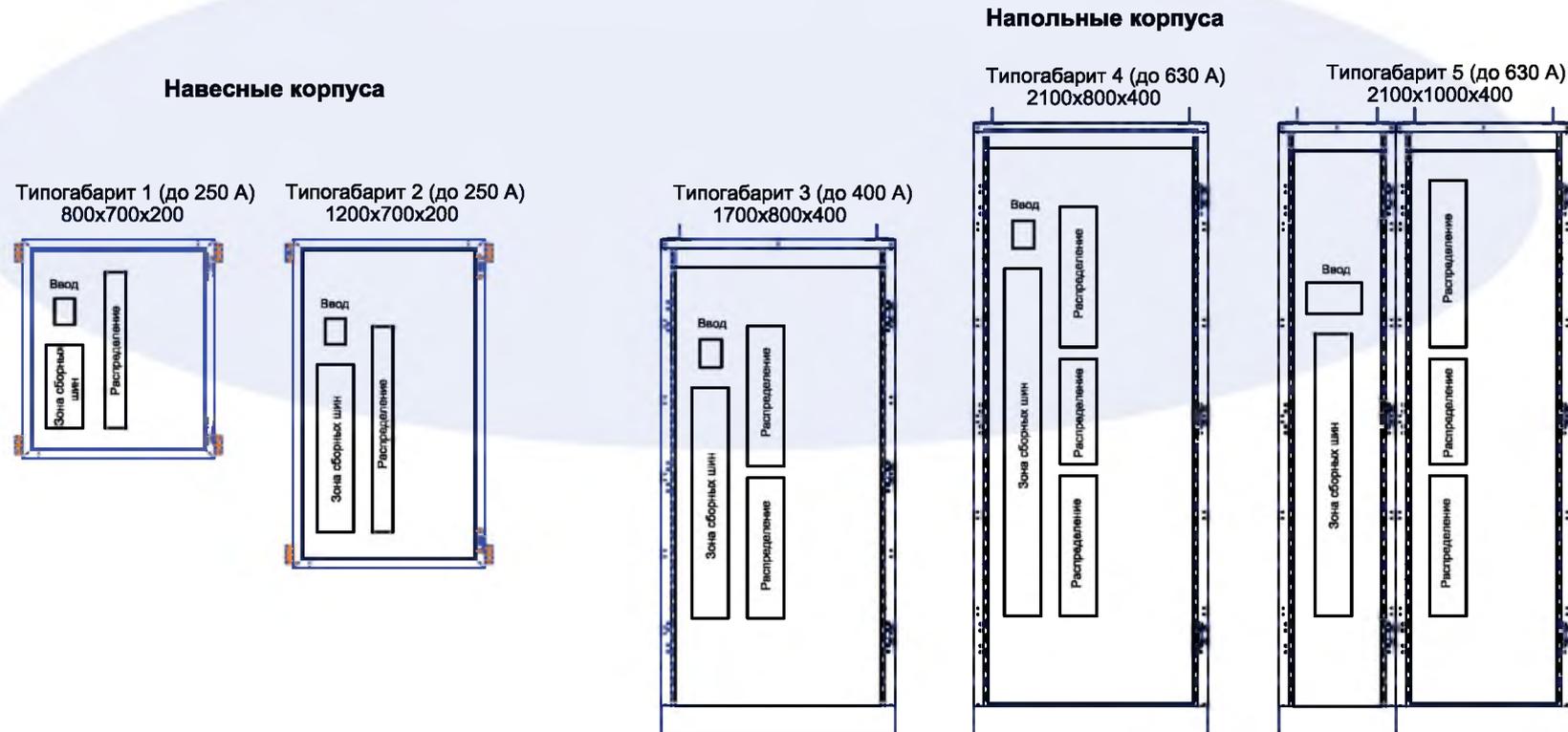


Рис.1.1. Типогабариты корпусов пунктов распределительных

1.5 Аппаратура применяемая в пунктах распределительных

В пунктах распределительных ПР8500С применяются комплектующие отечественных и зарубежных фирм - производителей: КЭАЗ, Контакттор, Schneider Electric, Hyundai, ABB, LSis и др. На вводах устанавливают автоматические выключатели в литом корпусе на токи от 250 до 630 А, на распределении - как в литых корпусах, так и модульного исполнения.

Основные характеристики оборудования в пунктах распределительных представлены в таблицах 1,2 ; 1.3.

Таблица 1.2

№ типогабарита корпуса	Габаритные размеры В x Ш x Г, мм	Количество модулей распределения в корпусе	Номинальный ток устройства, А	Вводные кабели	Марка вводных автоматических выключателей							
					ИЭК	КЭАЗ	Контакттор	Schneider Electric	ABB	Hyundai		
Типогабарит 1	800x700x200	30	250	до 120 мм ²	ВА88-35	ВА57-35	ВА04-35Про	CVS250	Tmax XT3	HGM125...250		
Типогабарит 2	1200x700x200	42	250	до 2x120 мм ²								
Типогабарит 3	1700x800x400	54	250	до 2x120 мм ²								
		48	400	до 2x185 мм ²	ВА88-37	ВА04-36	ВА50-39Про	CVS400	Tmax T5	HGM400		
Типогабарит 4	2100x800x400	72	250	до 2x120 мм ²	ВА88-35	ВА57-35	ВА04-35Про	CVS250	Tmax XT3	HGM125...250		
		66	400	до 2x185 мм ²	ВА88-37	ВА04-36	ВА50-39Про	CVS400			Tmax T5	HGM400
		60	630	до 2x185 мм ²	ВА88-40	ВА57-39		CVS630				HGM630
Типогабарит 5	2100x1000x400	75	250	до 2x120 мм ²	ВА88-35	ВА57-35	ВА04-35Про	CVS250	Tmax XT3	HGM125...250		
			400	до 2x185 мм ²	ВА88-37	ВА04-36	ВА50-39Про	CVS400			Tmax T5	HGM400
			630	до 2x185 мм ²	ВА88-40	ВА57-39		CVS630				HGM630

Таблица 1.3

Номинальный ток	Тип выключателей	Подключаемые кабели	Кол-во модулей, занимаемых 1 выключателем	Марка автоматических выключателей распределения					
				ИЭК	КЭАЗ	Контакттор	Schneider Electric	ABB	Hyundai
до 63 А	Модульные, 3Р, шириной 54 мм	до 25 мм ²	3	ВА47-29	ВМ63	ВА47-063	iC60 Eosy9	S200 SH200L	HiBD63
до 100 А	Модульные, 3Р, шириной 81 мм	до 35 мм ²	4,5	ВА47-100	ВМ125	ВА47-100	iC125	S800	HiBD125
	В литом корпусе, 3Р, шириной 75 мм	до 35 мм ²	4,5	ВА88-32	ВА57-31	ВА04-31Про	EZC100	Tmax XT1	HGM30...100
	до 2 x 95 мм ²	7,5							
до 250 А	В литом корпусе, 3Р, шириной 112 мм	до 70 мм ²	6,5	ВА88-35	ВА57-35	ВА04-35Про	CVS250	Tmax XT3	HGM125...250
		до 2 x 150 мм ²	8,5						

Примечание: в корпусах типогабаритом 1 и 2 на распределении применяются выключатели до 100 А.

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

ТИ СОЭМИ.05-18.1.ПР

Лист

3

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ина. № дубл.

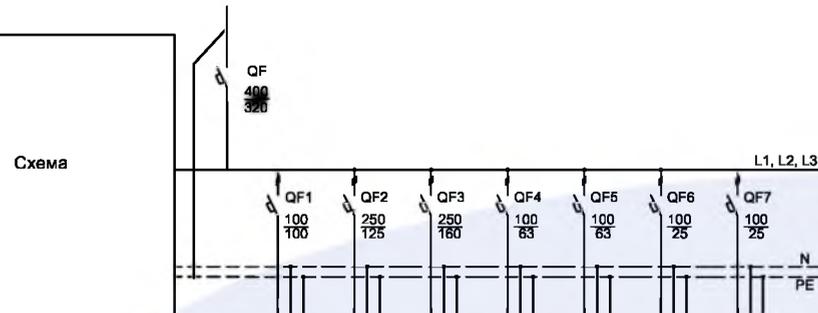
Подп. и дата

Ина. № подл.

1.6 Методика выбора типа пункта распределительного

1) Создание электрической принципиальной схемы

Первым этапом необходимо создать принципиальную электрическую схему, в которой указать: технические характеристики защитных аппаратов, их типы и марку производителя, количество, марку и сторону подключения кабелей, так же следует указать назначения отходящих линий.



Наименование	"ЩОМ2"							
Порядковый номер линии	Автомат ввода	Л1.1	Л1.2	Л1.3	Л1.4	Л1.5	Л1.6	Л1.7
Нагрузка линии, кВт	107,4	19,38	14,12	18,5	23,5	18,5	-	-
Расчётный ток, А	190							
Марка, количество и сечение кабеля	АВВГнг-LS 4x150	АВВГнг-LS 5x95	АВВГнг-LS 5x70	АВВГнг-LS 5x120	АВВГнг-LS 5x10	АВВГнг-LS 5x10	-	-
Назначение линии	Ввод	1-4 ЯУО	1-4ЩО	1-5ЯУО1	1-5ЩО	1-6ЯУО1	Резерв	Резерв
Тип выключателя (или фирма производитель)	T5N 400	ХТ1N	ХТ3N	ХТ3N	ХТ3N	ХТ1N	ХТ1N	ХТ1N
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху							

2) Определение количества модулей, занимаемых выключателями распределения

После этого, с помощью таблицы 1.3, необходимо определить общее количество модулей, обращая внимание на сечения подключаемых к выключателям кабелей:

Общее число модулей = QF1 (7,5 модуля) + QF2 (6,5 модуля) + QF3 (8,5 модуля) + QF4 (4,5 модуля) + QF5 (4,5 модуля) + QF6 (4,5 модуля) + QF7 (4,5 модуля) = 40,5 модулей.

3) Определение типогабарита корпуса

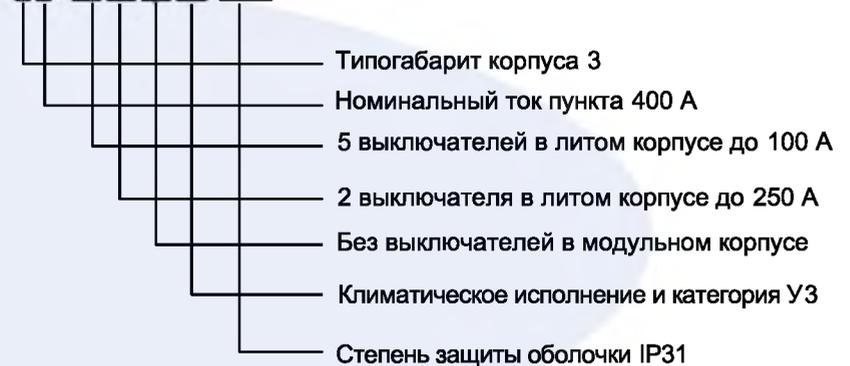
Далее, после расчета количества модулей, с помощью таблицы 1.2 следует выбрать наиболее подходящий типогабарит корпуса, вмещающий в себя необходимое количество выключателей.

Исходя из количества модулей, номинального тока устройства и сечения вводных кабелей, а так же условий, указанных в примечании на странице 1.3 - наиболее подходящим является типогабарит 3.

4) Создание условного обозначения устройства

Зная количество и типы автоматических выключателей, номинальный ток устройства, а так же типогабарит корпуса и место установки можно создать условное обозначение ПР:

ПР8502С- 3 2 - 05.02.00 У3 IP31



Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.ПР

Лист

4

Формат А3

1.7 Формулирование заказа

Для оформления заказа необходимо заполнить спецификацию оборудования . Возможны два варианта оформления.

Вариант 1:

- указать наименование и тип пункта распределительного согласно структуре условного обозначения раздел 1.2 и таблицы 1.1, номинальный ток выключателей ввода и распределения, расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу, сечение кабелей;
- дать ссылку на производителя аппаратуры и проставить количество изделий .

Вариант 2:

- указать наименование, тип и количество пунктов распределительных ;
- дать ссылку на электрическую принципиальную схему , в которой должна быть следующая информация : технические данные аппаратов , точки подвода (сверху/снизу) и сечение кабелей.

Примеры оформления заказов :

Спецификация оборудования и материалов .

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Вариант 1 оформления спецификации								
	Пункт распределительный ПР8502С-32-05.02.00 УЗ IP31			ОАО "СОЭМИ"	шт.	1		
	ЩОМ2 в составе:							
	автоматический выключатель ввода Tmax T5N TMA320-1600							
	выключатели распределения:							
	Tmax ХТ3N 250 TMA250-625 - 1шт.							
	Tmax ХТ3N 250 TMA125-625 - 1шт.							
	Tmax ХТ1N 160 TMA100-500 - 1шт.							
	Tmax ХТ1N 160 TMA63-300 - 4шт.							
	Ввод и вывод кабелей сверху:							
	- вводной АВВГнг-LS-4x150							
	- линейные АВВГнг-LS-5x120, АВВГнг-LS-5x70							
Вариант 2 оформления спецификации								
	Пункт распределительный ПР8502С-32-05.02.00 УЗ IP31	черт.ТИ.СОЭМИ.05-18.1ПР, лист 6		ОАО "СОЭМИ"	шт.	1		
	ЩОМ2							

Подп. и дата

Изна. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изна. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1ПР

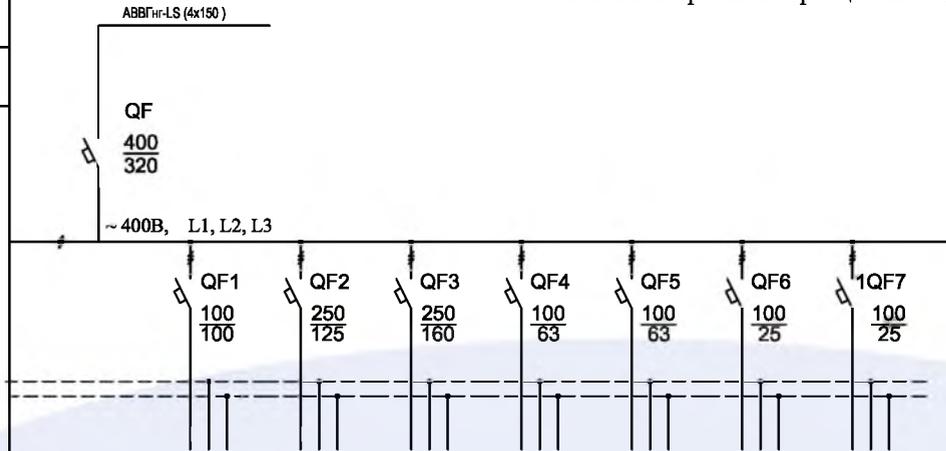
Лист

5

ЩОМ2
 Схема электрическая принципиальная

Степень защиты корпуса	IP31
------------------------	------

Схема



Наименование	ЩОМ2							
Порядковый номер линии	Автомат ввода	Л1.1	Л1.2	Л1.3	Л1.4	Л1.5	Л1.6	Л1.7
Нагрузка линии, кВт	107,4	19,38	14,12	18,5	23,5	18,5	-	-
Расчётный ток, А	190							
Марка, количество и сечение кабеля	АВВГнг-LS 4x150	АВВГнг-LS 5x95	АВВГнг-LS 5x70	АВВГнг-LS 5x120	АВВГнг-LS 5x10	АВВГнг-LS 5x10	АВВГнг-LS 5x10	-
Назначение линии	Ввод	1-4 ЯУО	1-4ЩО	1-5ЯУО1	1-5ЩО	1-6ЯУО1	резерв	резерв
Тип выключателя (или фирма производитель)	T 5N 400	ХТ 1N	ХТ 3N	ХТ 3N	ХТ 3N	ХТ 1N	ХТ 1N	ХТ 1N
Расположение вводов и отходящих линий:сверху/снизу	сверху							

1. Автоматические выключатели производства АВВ

Подп. и дата
 Подп. и дата
 Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Инв. № инв.
 Инв. № инв.

						ТИ СОЭМИ.05-18.1.ПР				
						Наименование объекта: БОГУЧАНСКИЙ АЛЮМИНЕВЫЙ ЗАВОД				
Изм.	Копуч	Лист	Недож	Подпись	Дата	Электролизное производство. Корпус электролиза		Стадия Р	Лист 6	Листов 6
Разраб.						ЩОМ 2				
Провер.						Схема электрическая принципиальная.				
Т. контр.										
Н. контр.										
Утвер.										

Условия эксплуатации:

- рабочий диапазон температур по ГОСТ 15150 - от минус 10 до плюс 40 °С;
- высота над уровнем моря по ГОСТ 15150 - не более 2000м. При эксплуатации на высоте над уровнем свыше 1000м номинальные токи должны быть снижены на 10%;
- тип атмосферы по ГОСТ 15150 - II (промышленная);
- окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- рабочее положение в пространстве - вертикальное, отклонение не должно быть больше 5°;
- номинальный режим работы - продолжительный.

2.4 Конструкция

В конструктивном отношении щиток представляет собой металлический или пластиковый шкаф с дверцей. За дверцей шкафа предусмотрена оперативная панель с выведенными на нее органами управления аппаратов, которая исключает доступ к токоведущим частям при открытой дверце, обеспечивая степень защиты до IP 20. Щиток имеет нулевую рабочую шину N и шину защитного заземления PE.

Щиток устанавливается на стене (навесное исполнение) или в нише (утопленное исполнение).

В щитках исполнением ЩР8501С-0530, ЩР8501С-0644, ЩР8501С-0788 подвод кабелей к вводному выключателю выполняется только сверху, для отходящих линий - сверху и/или снизу. В остальных типоразмерах подвод и отвод кабелей возможен как сверху, так и снизу.

Степень защиты щитка с лицевой стороны: IP31, IP54 - для металлических шкафов, IP41, IP55 - для пластиковых.

По заказу возможно изготовление щитков со степенью защиты IP 65



Рис 2.1. Щиток ЩР в металлическом корпусе (I класс защиты оболочки)



Рис 2.2. Щиток ЩР в пластиковом корпусе (II класс защиты оболочки)

2.5 Аппаратура применяемая в щитках распределительных

В щитках распределительных типоразмера ЩР 8501С, ЩР8502С - 0112, 0224, 0354 применяется аппаратура евростандарта модульного исполнения. Для щитков типоразмера ЩР 8501С-0530, ЩР 8501С-0644, ЩР 8501С-0788 на вводах устанавливают автоматические выключатели в литом корпусе ВА57-35, на распределениях аппаратура евростандарта модульного исполнения. В базовой комплектации применяются аппараты фирмы ИЭК, по заказу возможно применение аппаратов других фирм-производителей. В щитках распределительных применяется широкая гамма модульных аппаратов: выключатели автоматические, устройства дифференциального тока, вспомогательные элементы (дополнительные контакты, независимые минимальные расцепители), устройства защиты от перенапряжений, устройства управления (контакторы, переключатели, рубильники, кнопочные выключатели, сигнальные лампы, реле управления, таймеры), звонки, модульные розетки.

Таблица 2.2

Типоразмер щитка	Номинальный ток, А		Общее количество модулей (18мм)	Степень защиты IP	Габаритные размеры (высота Н, ширина L, глубина В), мм	Сечение подключаемых проводников (медь или алюминий) мм ²	
	ввода	распределения				Ввод	Распределение
ЩР 8501С-0112-Н	16-40	6-25	12	31	300x350x120	2,5-16	2,5-6
ЩР 8501С-0112-У				54			
ЩР 8501С-0224-Н	25-63	6-40	24	31	500x350x120	2,5-16	2,5-10
ЩР 8501С-0224-У				54			
ЩР 8501С-0354-Н				31	500x500x200		
ЩР 8501С-0354-У	63-100	19	54	54	500x300x200	10-35	10-35
ЩР 8501С-0419-Н				30			
ЩР 8501С-0530-Н	100-160	6-63	30	31	500x500x200	16-70	16-70
ЩР 8501С-0644-Н	100-250			54			
ЩР 8501С-0788-Н				88	54		
ЩР 8502С-0112-Н	16-40	6-25	12	41	200x255x95	2,5-16	2,5-6
ЩР 8502С-0112-У				55			
ЩР 8502С-0224-Н	16-63	24	24	41	200x255x95	2,5-16	2,5-10
ЩР 8502С-0224-У				55			
ЩР 8502С-0224-У				41			

Изм. № подл. Подп. и дата

Взам. инв. № Изна. № дубл. Подп. и дата

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

ТИ СОЭМИ.05-18.1.ЩР

Лист

3

2.6 Формулирование заказа.

Для оформления заказа необходимо заполнить спецификацию оборудования. Возможны два варианта оформления.

Вариант 1:

- указать наименование и тип щитка согласно структуре условного обозначения раздел 2.2 и таблицы 2.1, тип и номинальный ток выключателей распределения и ввода, расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу, сечение кабелей;
- указать производителя щитка и проставить их количество.

Вариант 2:

- указать наименование, тип и количество щитков;
- указать производителя щитка;
- дать ссылку на электрическую принципиальную схему щитка, в которой должна быть следующая информация: технические данные аппаратов, точки подвода (сверху/снизу) и сечение кабелей.

Примеры оформления заказов:

Спецификация оборудования и материалов.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Вариант 1 оформления спецификации								
	Щиток распределительный ЩР8501С-0644-Н УХЛЗ.1 IP31			ОАО "СОЭМИ"	шт.	1		
	"ЩС-1" в составе:							
	автоматический выключатель ввода EZS 3п 100А							
	выключатели распределения:							
	IC60N 3п 16А, С с независ. расцеп. IMX 220 - 1шт.							
	IC60N 3п 25А, С с независ.расцеп. IMX 220 - 1шт.							
	IC60N 3п 40А, С с независ.расцеп. IMX 220 - 1шт.							
	IC60N 1п 16А, С - 6шт.							
	Диф.авт. выключатель DPN N VIGI 6КА, 16А, 30мА - 9шт.							
	Ввод и вывод кабелей сверху:							
	- вводной ВВГнг-LS-5х16							
	- линейные ВВГнг-LS-5х6							
Вариант 2 оформления спецификации								
	Щиток распределительный ЩР8501С-0644-Н УХЛЗ.1 IP31, "ЩС-1"	черт.ТИ.СОЭМИ.05-18.ЩР, лист 5		ОАО "СОЭМИ"	шт.	1		

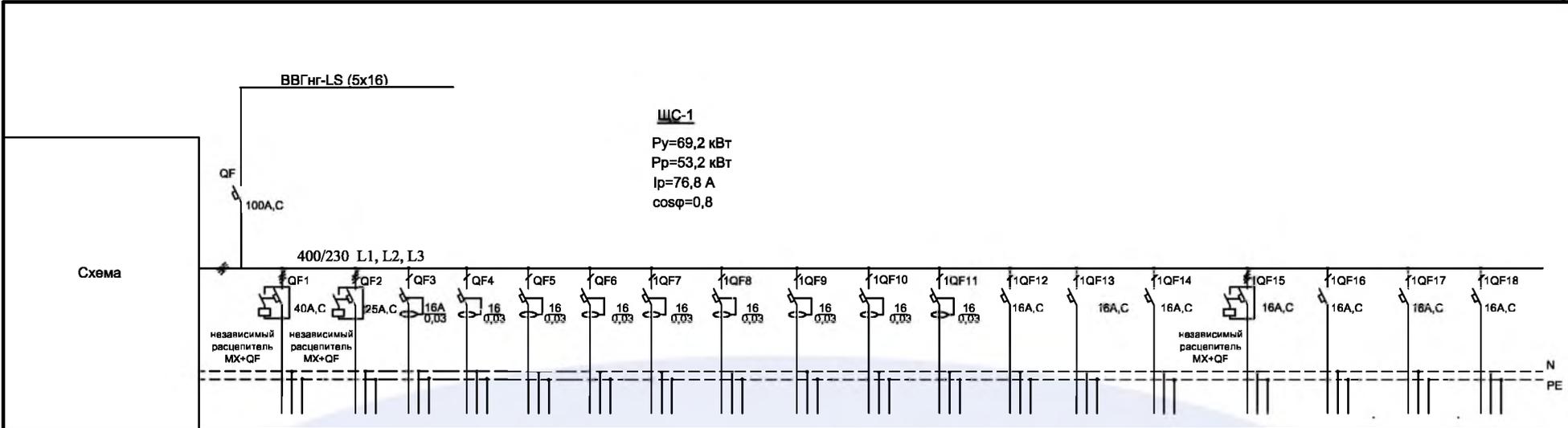
Изна. № подл. Подп. и дата

Взам. инв. № Изна. № дубл. Подп. и дата

Изм.	Копуч	Лист	Не док	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.ЩР

Лист
4



Наименование	ЩР8501С-0644-Н УХЛ3.1 IP31 "ЩС-1"																		
Порядковый номер линии	Автомат ввода	Л1.1	Л1.2	Л1.3	Л1.4	Л1.5	Л1.6	Л1.7	Л1.8	Л1.9	Л1.10	Л1.11	Л1.12	Л1.13	Л1.14	Л1.15	Л1.16	Л1.17	Л1.18
Нагрузка линии, кВт	53.2	18,0	6,0	1,05	1,05	0,4	0,4	0,6	0,4	2,0	2,0	2,0	0,1	0,25	0,25	0,64			
Расчётный ток, А	76.8	27,8	9,7	5,1	4,1	2,0	2,0	3,0	2,0	9,1	9,1	9,1	9,1	1,21	1,21	1,52			
Марка, количество и сечение кабеля	ВВГнг-LS 5x16	ВВГнг-LS 5x6	ВВГнг-LS 5x4	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ПВЗ 1x1,0	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 5x2,5			
Назначение линии	ввод	тепловая завеса №1	тепловая завеса №2	электро-суши-тель для рук	электро-суши-тель для рук	розетки АТС	розетки серверной	розетки помещен. технич. персонал.	розетки пожарного поста	убороч-ный механизм	убороч-ный механизм	убороч-ный механизм 2этажа	концентра-тор импульс.	шлагбаум	шлагбаум	щит силовой (конди-ционер)	резера	резера	резера
Тип выключателя или фирма - производитель	EZS100	IC60N	IC60N	DPN N Vigi	DPN N Vigi	DPN N Vigi	DPN N Vigi	DPN N Vigi	DPN N Vigi	DPN N Vigi	DPN N Vigi	DPN N Vigi	IC60N	IC60N	IC60N	IC60N	IC60N	IC60N	IC60N

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Имя, № дубл. Подп. и дата.

ТИ СОЭМИ.05-18.1.ЩР						
Наименование объекта: г.Москва,Семеновский переулок,пл.21 (ВАО)						
Изм.	Копуч	Лист	Не док	Подпись	Дата	
Разраб.						
Провер.						
Т. контр.						
Н. контр.						
Утвер.						
Высотный объект административно-делового назначения				Стадия	Лист	Листов
				Р	5	5
ЩС-1 Схема электрическая принципиальная						

3. Устройства автоматического включения резерва серии ЯАВР, ШАВР

3.1 Назначение и область применения

Устройства серии Я(Ш)АВР предназначены для автоматического переключения на резервное питание цепей освещения, автоматики и силового электрооборудования при исчезновении напряжения нормального питания. Возврат схемы в исходное состояние происходит автоматически при восстановлении нормального питания.

Изготавливаются устройства двух исполнений:

- 1 - с контролем напряжения по одному вводу;
- 2 - с контролем напряжения по двум вводам .

Область применения: промышленные, общественные и другие здания и сооружения, включая металлические с повышенными требованиями электробезопасности.

3.2 Структура условного обозначения

X АВР X - XXX - X(Y) УХЛ3.1 IPXX



3.3 Технические данные и условия эксплуатации

Таблица 3.1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, В	400/230
Род тока, номинальная частота, Гц	~ 50/60
Номинальный ток, А	25 - 630
Номинальная отключающая способность, кА	4,5 - 35
Установленная безотказная наработка	не менее 9000 ч
Класс защиты оболочки по ГОСТ 12.2.007.0	I
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 со стороны лицевой части устройства	навесные: IP31, IP54 напольные: IP31, IP55
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам	M1
Схемы заземления	TN-C, TN-C-S, TN-S
Климатическое исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3.1
Покрытие	краска порошковая RAL 7035
Гарантийный срок службы со дня ввода в эксплуатацию	24 месяца
Гарантийный срок службы со дня продажи	30 месяцев
Срок службы с возможной заменой коммутационных аппаратов	не менее 25 лет

Изна. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Изна. № дубл.	Подп. и дата

						ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР			
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Устройства автоматического включения резерва	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чернышов						Р	1	20
Провер.	Терягинский								
Т. контр.									
Н. контр.	Горбатова					Серии ЯАВР, ШАВР			
Утвер.	Гридаев								



ЯВР



ЩАВР

Условия эксплуатации:

- рабочий диапазон температур по ГОСТ 15150 - от минус 10 до плюс 40 °С;
- высота над уровнем моря по ГОСТ 15150 - не более 2000 м. При эксплуатации на высоте над уровнем свыше 1000м номинальные токи должны быть снижены на 10%;
- тип атмосферы по ГОСТ 15150 - II (промышленная);
- окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- рабочее положение в пространстве - вертикальное, отклонение не должно быть больше 5°;
- номинальный режим работы - продолжительный.

3.4 Конструкция

В конструктивном отношении Я(Ш)АВР представляет собой металлический корпус, внутри которого установлена аппаратура.

Электрические аппараты устанавливаются на монтажной панели ящика или шкафа. На двери устанавливается светосигнальная арматура. Ввод и вывод кабелей возможен сверху и снизу через сальники.

Типы, номинальные токи и габаритные размеры ящиков представлены в **таблице 3.2**, шкафов - **таблице 3.3**.

Таблица 3.2

Тип	Номинальный ток, А	Габаритные размеры, мм		
		Высота	Ширина	Глубина
ЯАВР 1-25	25	500	300	200
ЯАВР 1-25(У)				
ЯАВР 3-25				
ЯАВР 3-25(У)	40	500	500	200
ЯАВР 3-40				
ЯАВР 3-40(У)				
ЯАВР 3-63	63	500	500	200
ЯАВР 3-63(У)				
ЯАВР 3-100	100	800	700	200
ЯАВР 3-100(У)				

Таблица 3.3

Тип	Номинальный ток, А	Габаритные размеры, мм		
		Высота	Ширина	Глубина
ШАВР 3-160-1	160	1700	800	400
ШАВР 3-160-2				
ШАВР 3-160-2(У)				
ШАВР 3-250-1	250	1700	800	400
ШАВР 3-250-2				
ШАВР 3-250-2(У)				
ШАВР 3-400-1	400	2100	1200	400
ШАВР 3-400-2				
ШАВР 3-400-2(У)				
ШАВР 3-630-1	630	2100	1200	400
ШАВР 3-630-2				
ШАВР 3-630-2(У)				

3.5 Аппаратура, применяемая в ЯАВР, ШАВР

В базовой комплектации в устройствах АВР применяются: автоматические выключатели модульного исполнения ВА47-29 и ВА47-100 до 100 А, характеристики С. На токи от 160 А до 630 А - автоматические выключатели серии ВА57-35 и ВА57-39; контакторы серии КМИ до 100 А и серии КТИ от 100 А до 630 А. По заказу можно устанавливать аппараты фирм АББ, Шнейдер-Электрик и других фирм производителей с аналогичными характеристиками. Счетчики реечного исполнения "Меркурий", "Энергомера" и т.д.

3.6 Формулирование заказа

В заказе необходимо указать наименование устройства согласно структуре условного обозначения. При заказе нестандартного устройства автоматического ввода резерва, приложить принципиальную электрическую схему и технические требования к устройству.

Пример записи обозначения ящика АВР в трёхфазной цепи, на номинальный ток 63 А, с автоматическими выключателями на вводе и с контролем напряжения по двум вводам, степень защиты IP31:

Ящик ЯАВР 3-63 УХЛ3.1 IP31 исп. 2.

Для получения технической информации обращаться по адресу: nku@soemi.ru, ru04kv@soemi.ru или по телефону (4725) 44-97-40.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

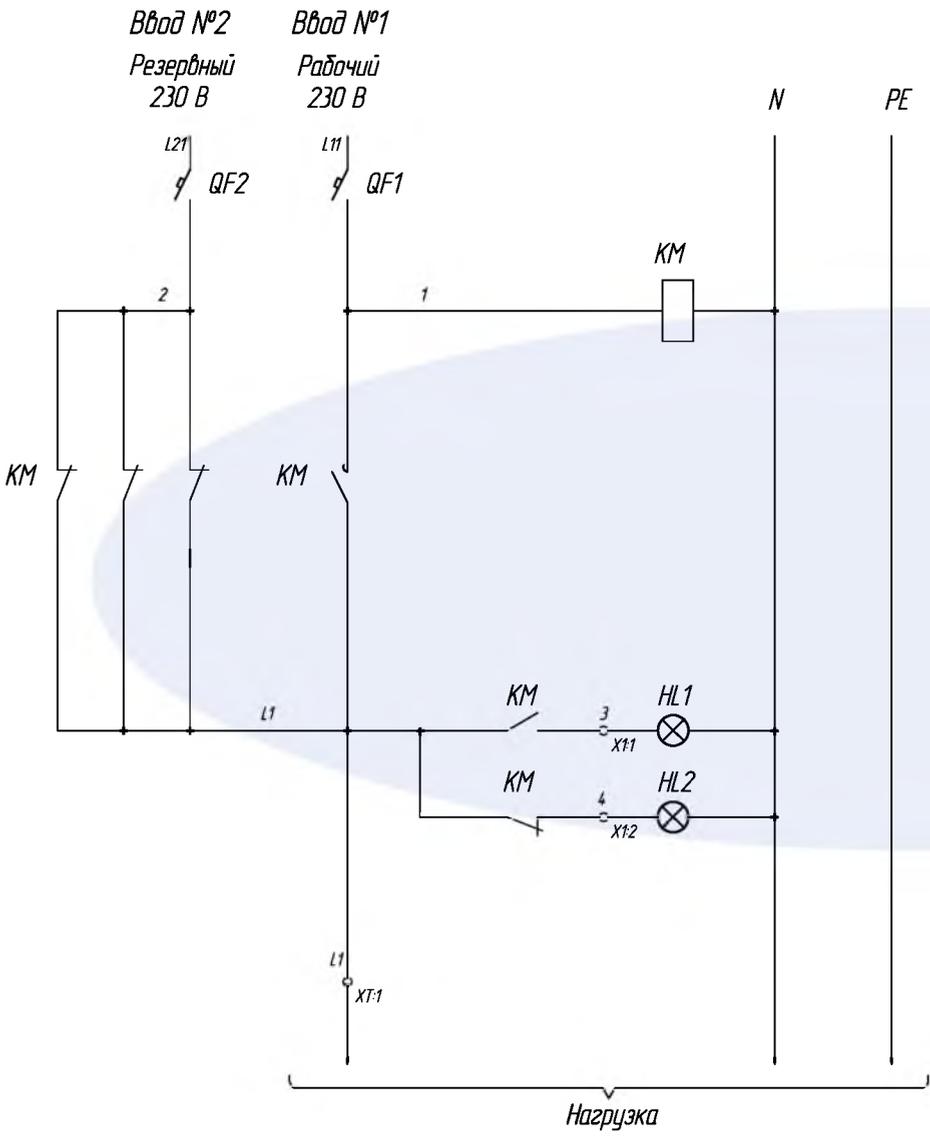
Изм. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Недрж	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР

Лист

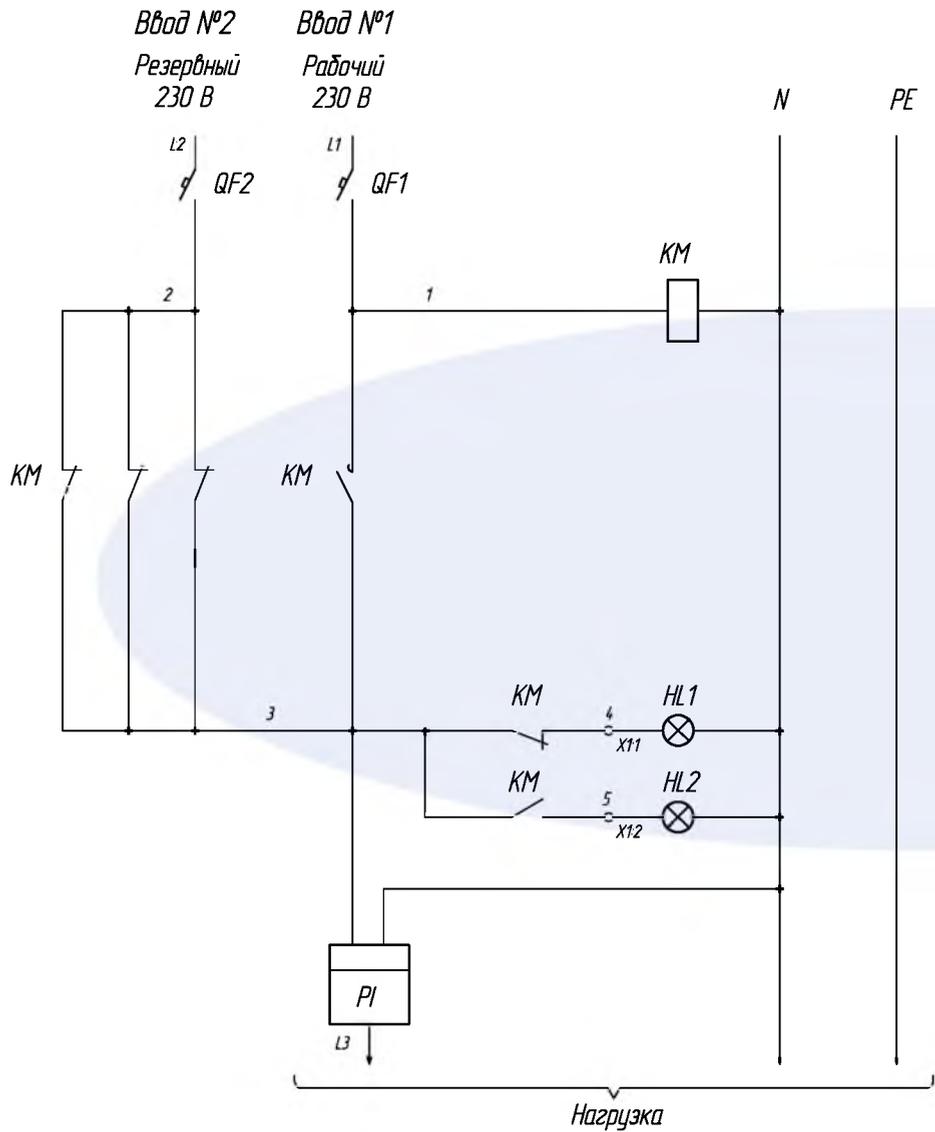
2



Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
KM	Контактор КМИ-22510, I _n = 25 А, U _к = ~230 В	1
	Приставка ПКИ-04	1
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-29, I _n = 25 А, 1Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЭНИ-4	2
XT	Зажим наборный силовой ЭНИ-6 для проводов сечением до 6 мм ²	1

Имя, № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Имя, № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

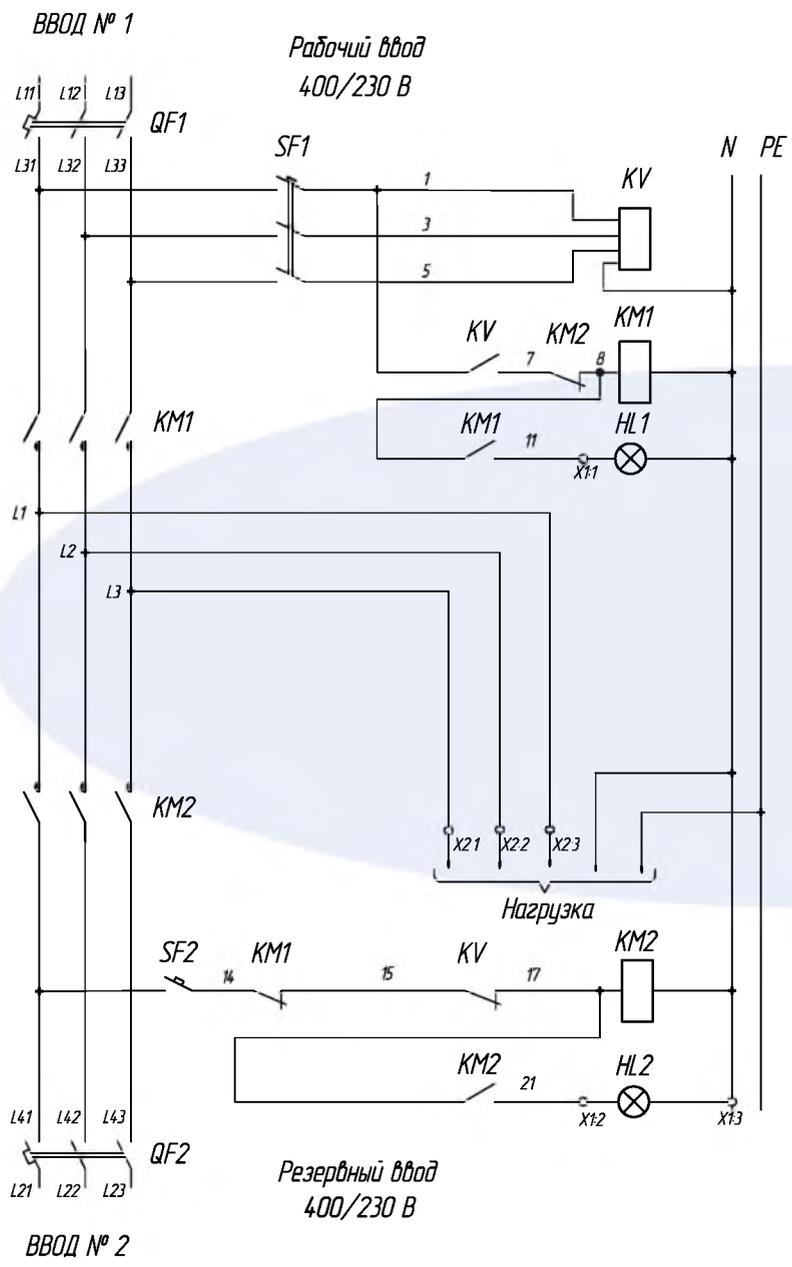
ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР					
Изм.	Копуч	Лист	Недоп	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Терягинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Утвер.	Гридагов				
Ящик автоматического включения резерва ЯАВР 1-25 (исполнение 1)			Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая принципиальная			Р	3	20
СОЭМИ			Формат А3		



Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
KM	Контактор КМИ-22510, Iн = 25А, Uк = ~230 В	1
	Приставка ПКИ-04	1
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-29, Iн = 25А, 1Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЭНИ-4	2
PI	Счетчик электрической энергии	1

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, № инв.	Взам. инв. №
Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата

						ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР					
Изм.	Копуч	Лист	Недож	Подпись	Дата	Ящик автоматического включения резерва ЯАВР 1-25(У) (исполнение 1)					
Разраб.	Чернышов								Стадия	Лист	Листов
Провер.	Терлагицкий								Р	4	20
Т. контр.											
Н. контр.	Горбатовская					Схема электрическая принципиальная					
Утвер.	Гридагов										



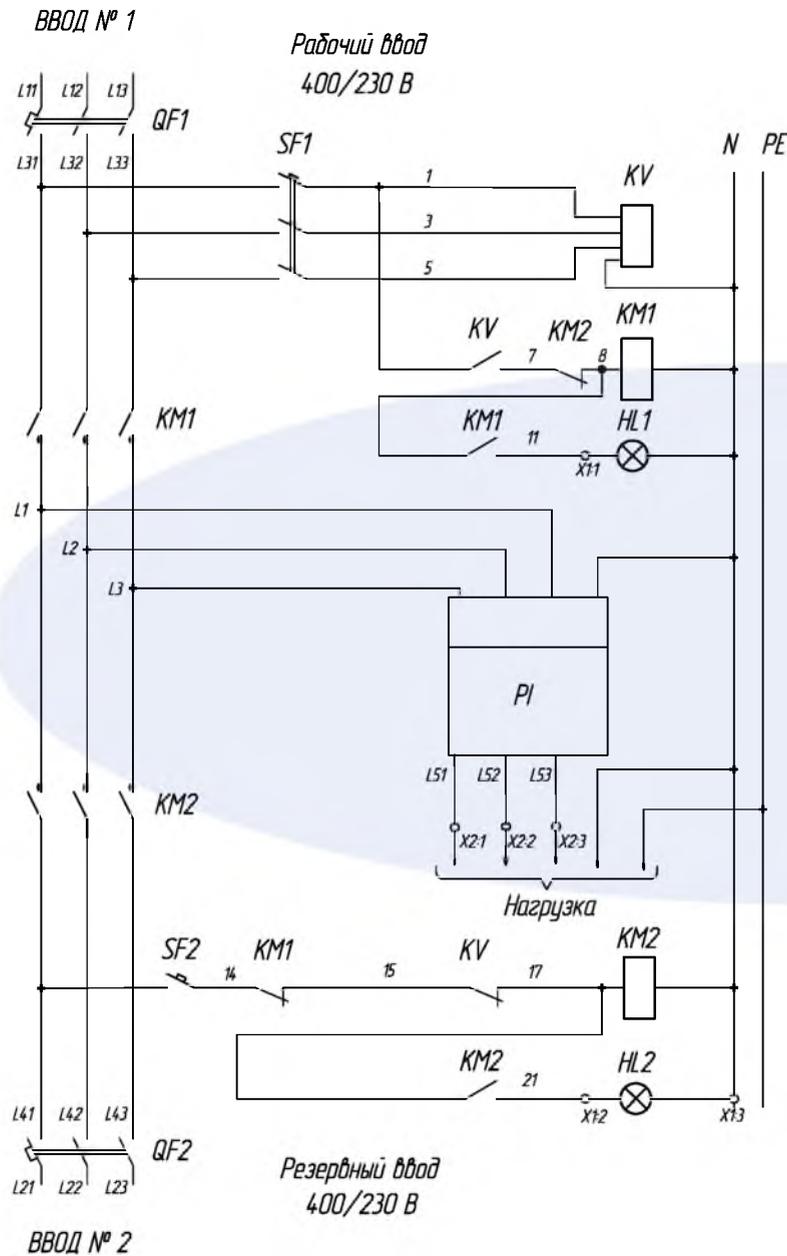
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, ЗР, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV	Реле напряжения, РНПП-311	
KM1, KM2	Контактор КМИ, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11 (только для КМИ-22510, In = 25 А)	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-29, ЗР, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
X2	Зажим наборный силовой ЗНИ	3

Таблица переменных данных

Тип	Уставка QF1, QF2	Тип контактора KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Тип зажима X2	Сечение подклю. к X2 кабеля
ЯАВР 3-25	25 А	КМИ-22510	25 А	ЗНИ-6	6 мм ²
ЯАВР 3-40	40 А	КМИ-34012	40 А	ЗНИ-10	10 мм ²
ЯАВР 3-63	63 А	КМИ-46512	65 А	ЗНИ-16	16 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Имя, № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР						
Изм.	Копуч	Лист	Недоп	Подпись	Дата	
Разраб.	Чернышов					Ящички автоматического включения резерва
Провер.	Тертагицкий					ЯАВР 3-25 ... ЯАВР 3-63 (исполнение 1)
Т. контр.						Р 5 20
Н. контр.	Горбатова					Схема электрическая принципиальная 
Утвер.	Гридаев					



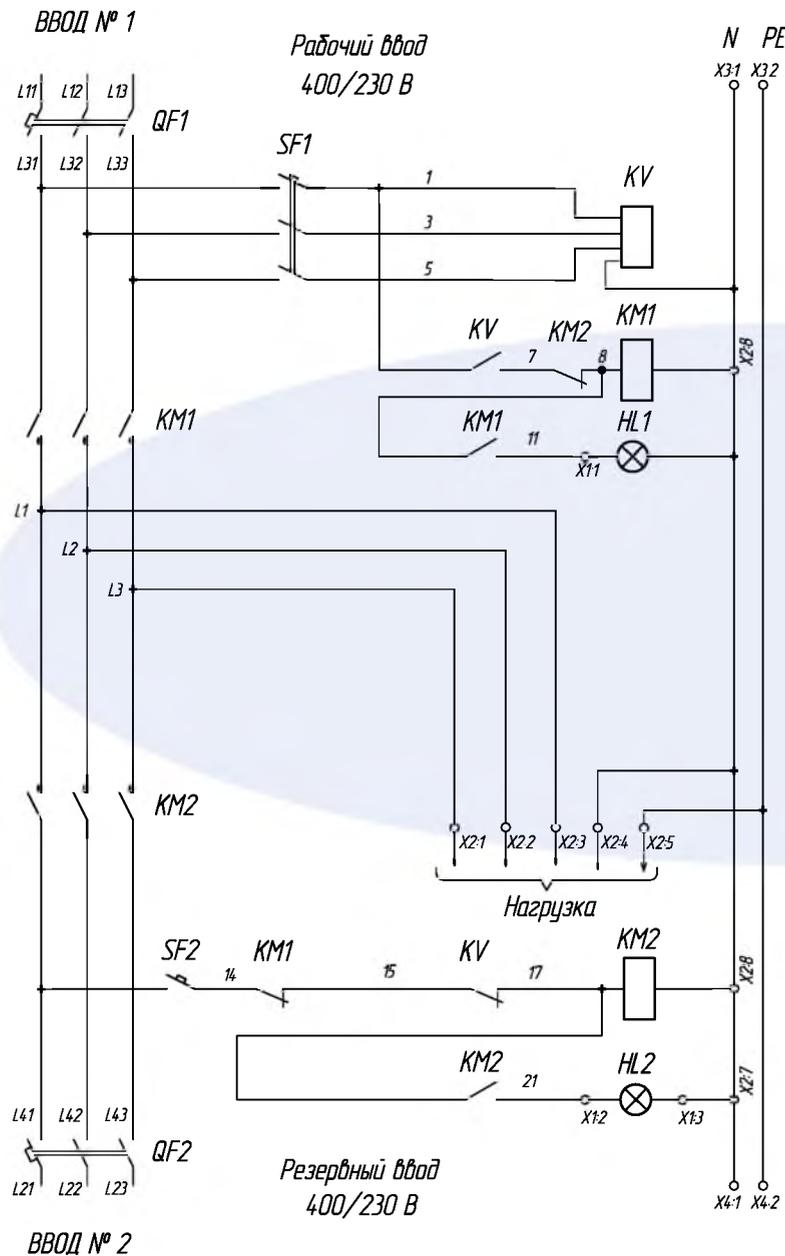
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV	Реле напряжения, РНПП-311	1
KM1, KM2	Контактор КМИ, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11 (только для КМИ-22510, In = 25 А)	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-29, 3Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
X2	Зажим наборный силовой ЗНИ	3
PI	Счетчик электрической энергии	1

Таблица переменных данных

Тип	Уставка QF1, QF2	Тип контактора KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Тип зажима X2	Сечение подклю. к X2 кабеля
ЯАВР 3-25(У)	25 А	КМИ-22510	25 А	ЗНИ-6	6 мм ²
ЯАВР 3-40(У)	40 А	КМИ-34012	40 А	ЗНИ-10	10 мм ²
ЯАВР 3-63(У)	63 А	КМИ-46512	65 А	ЗНИ-16	16 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Взам. инв. №
Имя, № дубл.	Подп. и дата

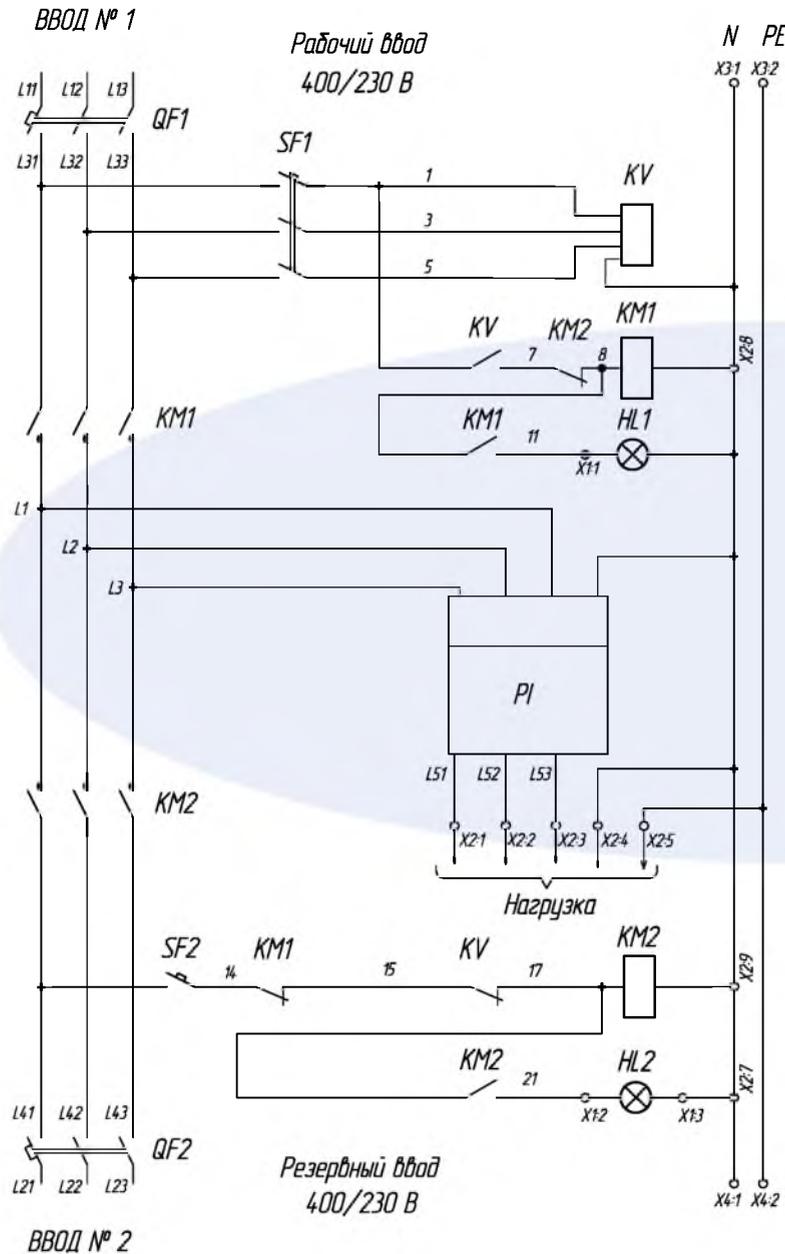
ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР					
Изм.	Копуч	Лист	Недоп	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Терягинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатова				
Утвер.	Гридаев				
Ящики автоматического включения резерва ЯАВР 3-25(У) ... ЯАВР 3-63(У) (исполнение 1)				Стадия	Лист
Р				6	20
Схема электрическая принципиальная					



Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ЭР, In = 6 А, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель 1Р, In = 6 А, хар-ка С	1
KV	Реле напряжения, РНПП-311	1
KM1, KM2	Контактор КМИ-49512, In = 95 А, Uk = ~230 В	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-100, In = 100А, ЭР, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЭНИ-4	3
X2	Зажим наборный силовой ЭНИ-35 для проводов сечением до 35 мм ²	5
	Зажим наборный вторичных цепей ЭНИ-4	3
X3	Зажим наборный силовой ЭНИ-35 для проводов сечением до 35 мм ²	2
X4	Зажим наборный силовой ЭНИ-35 для проводов сечением до 35 мм ²	2

Имя, № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Имя, № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

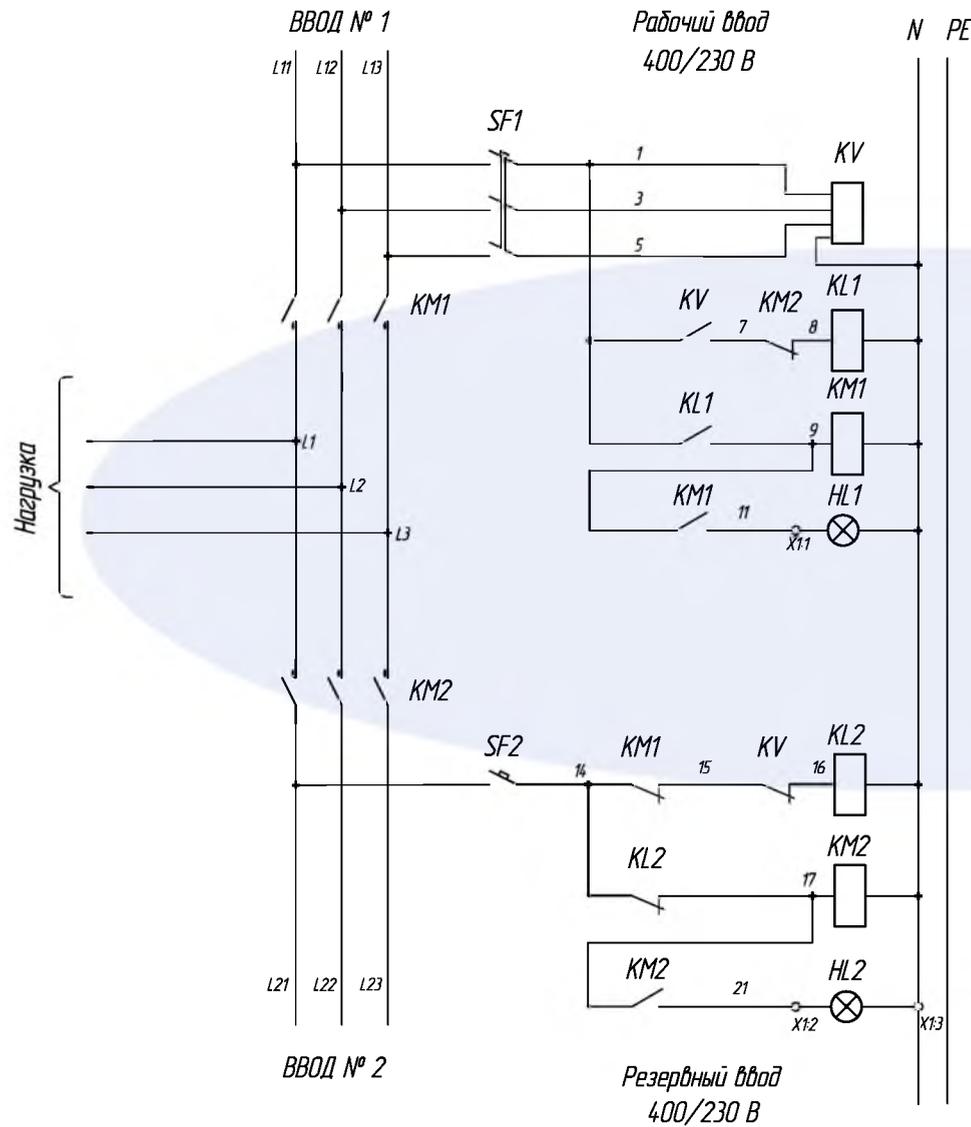
ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР						
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Разраб.	Чернышов					
Провер.	Терягицкий					
Т. контр.						
Н. контр.	Горбатова					
Утвер.	Гридаев					
Ящик автоматического включения резерва ЯВР 3-100 (исполнение 1)				Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая принципиальная				Р	7	20
СОЭМИ				Формат А3		



Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ЭР, In = 6 А, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель 1Р, In = 6 А, хар-ка С	1
KV	Реле напряжения, РНПП-311	1
KM1, KM2	Контактор КМИ-49512, In = 95 А, Uk = ~230 В	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-100, In = 100А, ЭР, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЭНИ-4	3
X2	Зажим наборный силовой ЭНИ-35 для проводов сечением до 35 мм²	5
X3	Зажим наборный вторичных цепей ЭНИ-4	3
X4	Зажим наборный силовой ЭНИ-35 для проводов сечением до 35 мм²	2
PI	Счетчик электрической энергии	1

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Взам. инв. №
Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, № подл.	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР					
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тертагицкий				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатова				
Утвер.	Гридаов				
Ящик автоматического включения резерва ЯАВР 3-100(У) (исполнение 1)				Стадия	Лист
				Р	8
Листов				20	
Схема электрическая принципиальная					



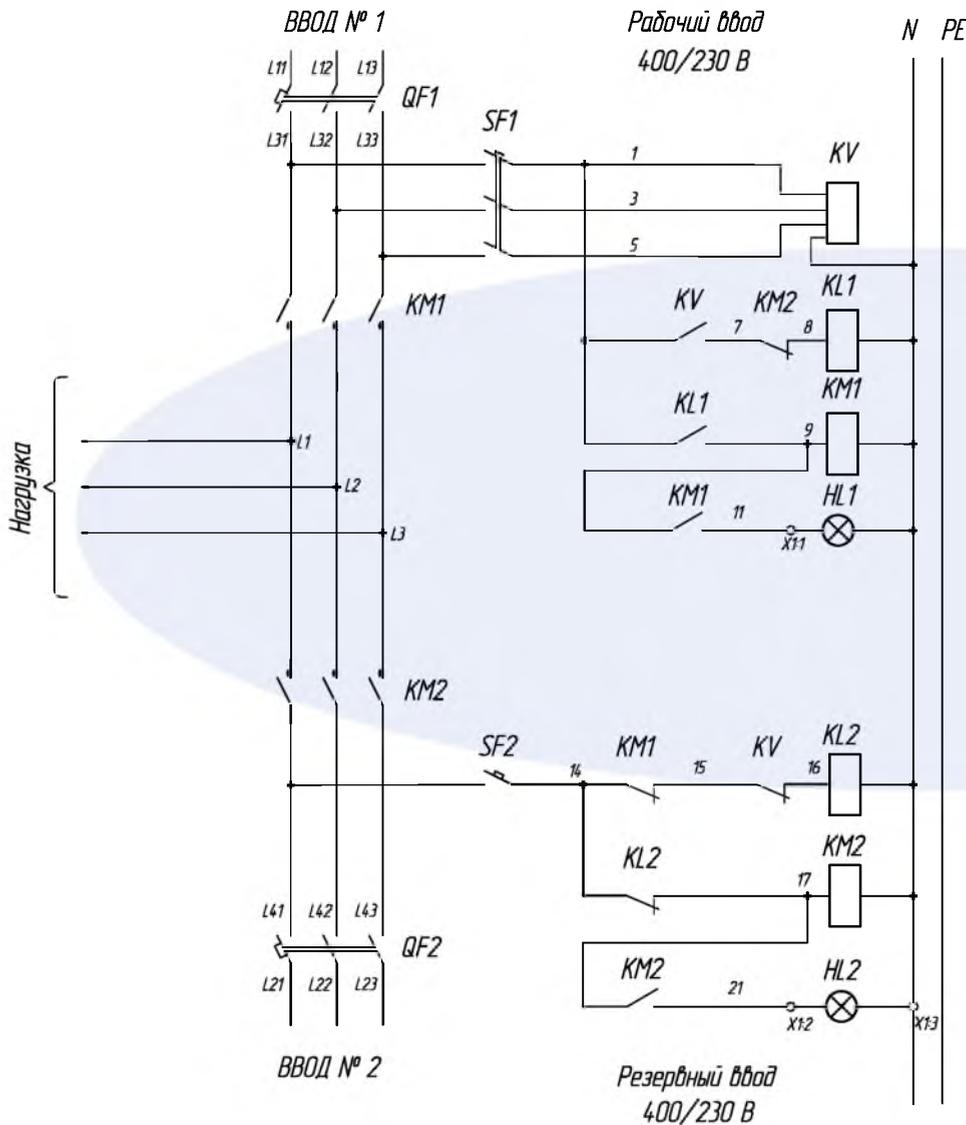
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV	Реле напряжения, РНПП-311М	1
KM1, KM2	Пускатель КТИ, Uk = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11	2
KL1, KL2	Реле промежуточное, Uk = ~230 В	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3

Таблица переменных данных

Тип	Тип пускателя KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Сечение подключаемого кабеля
ШАВР 3-160-1	КТИ-5185	185 А	185 мм ²
ШАВР 3-250-1	КТИ-5265	265 А	185 мм ²
ШАВР 3-400-1	КТИ-6400	400 А	240 мм ²
ШАВР 3-630-1	КТИ-7630	630 А	240 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Имя, № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата
Имя, № подл.	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР					
Изм.	Копуч	Лист	Недек	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Терягинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатова				
Утвер.	Грицаев				
Шкафы автоматического включения резерва ШАВР 3-160-1 ... ШАВР 3-630-1 (исполнение 1)			Стадия	Лист	Листов
			Р	9	20
Схема электрическая принципиальная					



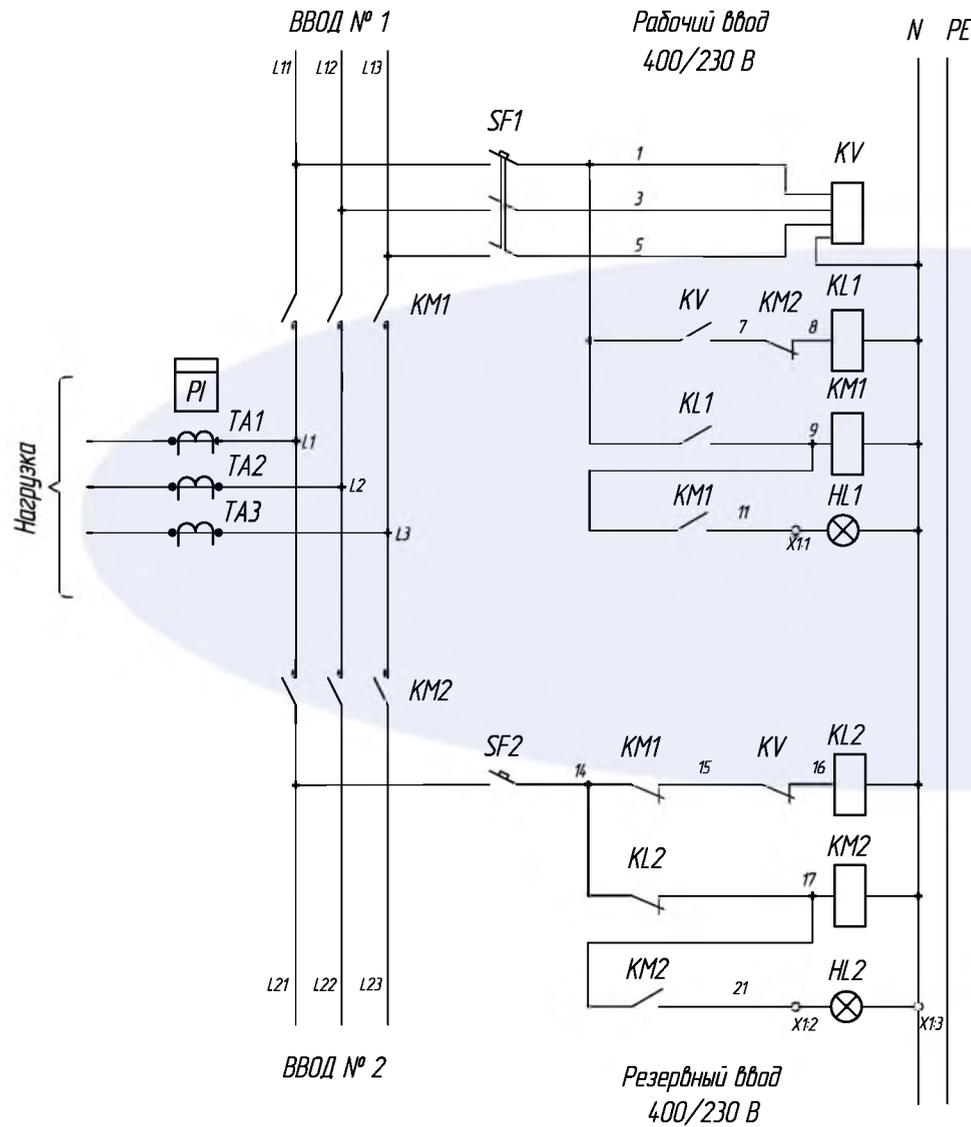
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV	Реле напряжения, РНПП-311М	1
KM1, KM2	Пускатель ПМ12, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11	2
KL1, KL2	Реле промежуточное, Uк = ~230 В	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА57, 3Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3

Таблица переменных данных

Тип	Уставка QF1, QF2	Тип пускателя KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Сечение подключаемого кабеля
ШАВР 3-160-2	160 А	КТИ-5185	185 А	185 мм ²
ШАВР 3-250-2	250 А	КТИ-5265	265 А	185 мм ²
ШАВР 3-400-2	400 А	КТИ-6400	400 А	240 мм ²
ШАВР 3-630-2	630 А	КТИ-7630	630 А	240 мм ²

Изм. № дубл.	Изм. № дубл.	Изм. № дубл.	Изм. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №	Взам. инв. №

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР						
Изм.	Копуч	Лист	Недоп	Подпись	Дата	
Разраб.	Чернышов					
Провер.	Тергапицкий					
Т. контр.						
Н. контр.	Горбатова					
Утвер.	Гридаев					
Шкафы автоматического включения резерва ШАВР 3-160-2 ... ШАВР 3-630-2 (исполнение 1)				Стадия	Лист	Листов
				Р	10	20
Схема электрическая принципиальная						



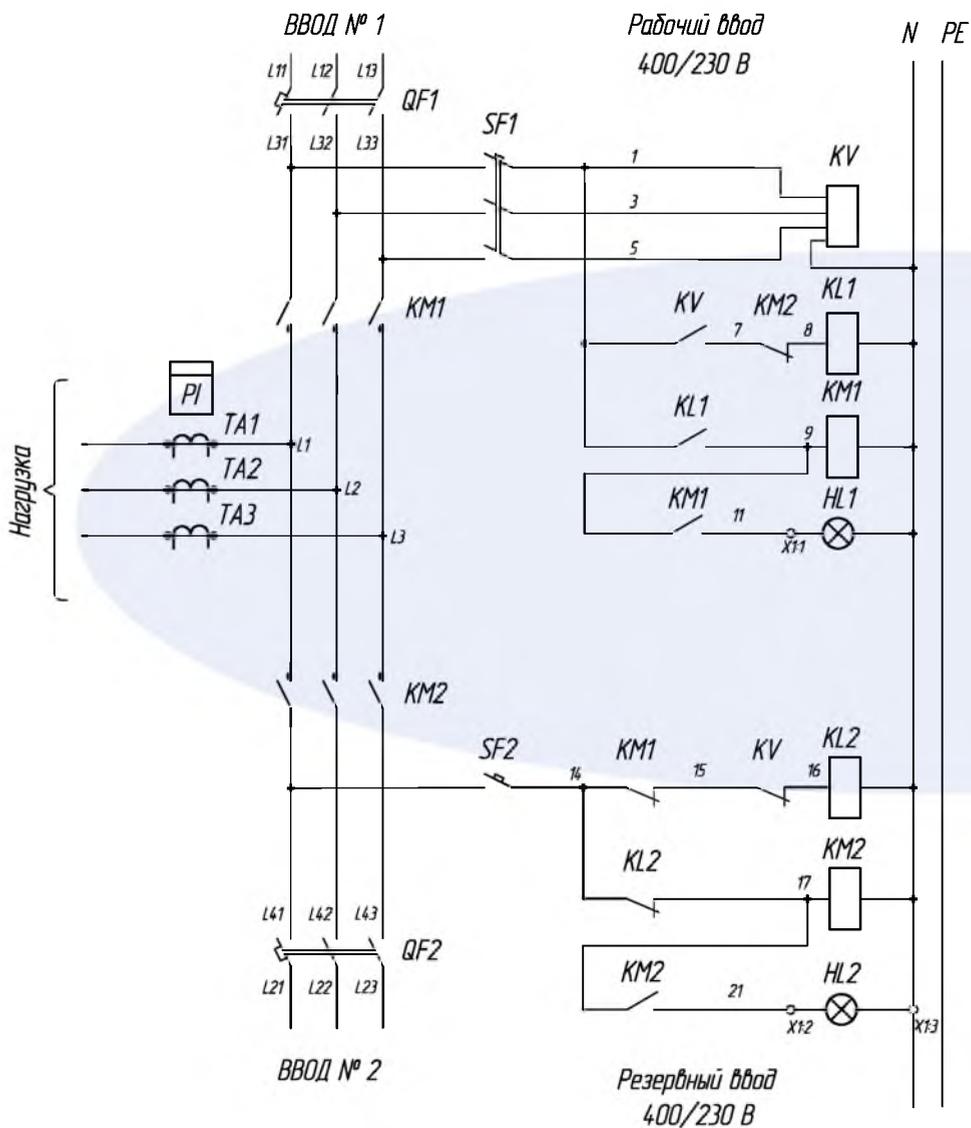
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV	Реле напряжения, РНПП-311М	1
KM1, KM2	Пускатель ПМ12, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11	2
KL1, KL2	Реле промежуточное, Uк = ~230 В	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
TA1 - TA3	Трансформаторы тока Т-0,66 У3	3
PI	Счетчик электрической энергии	1

Таблица переменных данных

Тип	Тип пускателя KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Сечение подключаемого кабеля
ШАВР 3-160-1(У)	КТИ-5185	185 А	185 мм ²
ШАВР 3-250-1(У)	КТИ-5265	265 А	185 мм ²
ШАВР 3-400-1(У)	КТИ-6400	400 А	240 мм ²
ШАВР 3-630-1(У)	КТИ-7630	630 А	240 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР						
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Разраб.	Чернышов					Шкафы автоматического включения резерва ШАВР 3-160-1(У) ... ШАВР 3-630-1(У) (исполнение 1)
Провер.	Терталинский					
Т. контр.						
Н. контр.	Горбатова					Схема электрическая принципиальная
Утвер.	Грицаев					
			Стадия	Лист	Листов	
			Р	11	20	



Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV	Реле напряжения, РНПП-311М	1
KM1, KM2	Пускатель ПМ12, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11	2
KL1, KL2	Реле промежуточное, Uк = ~230 В	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА57, 3Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
TA1 - TA3	Трансформаторы тока Т-0,66 УЗ	3
PI	Счетчик электрической энергии	1

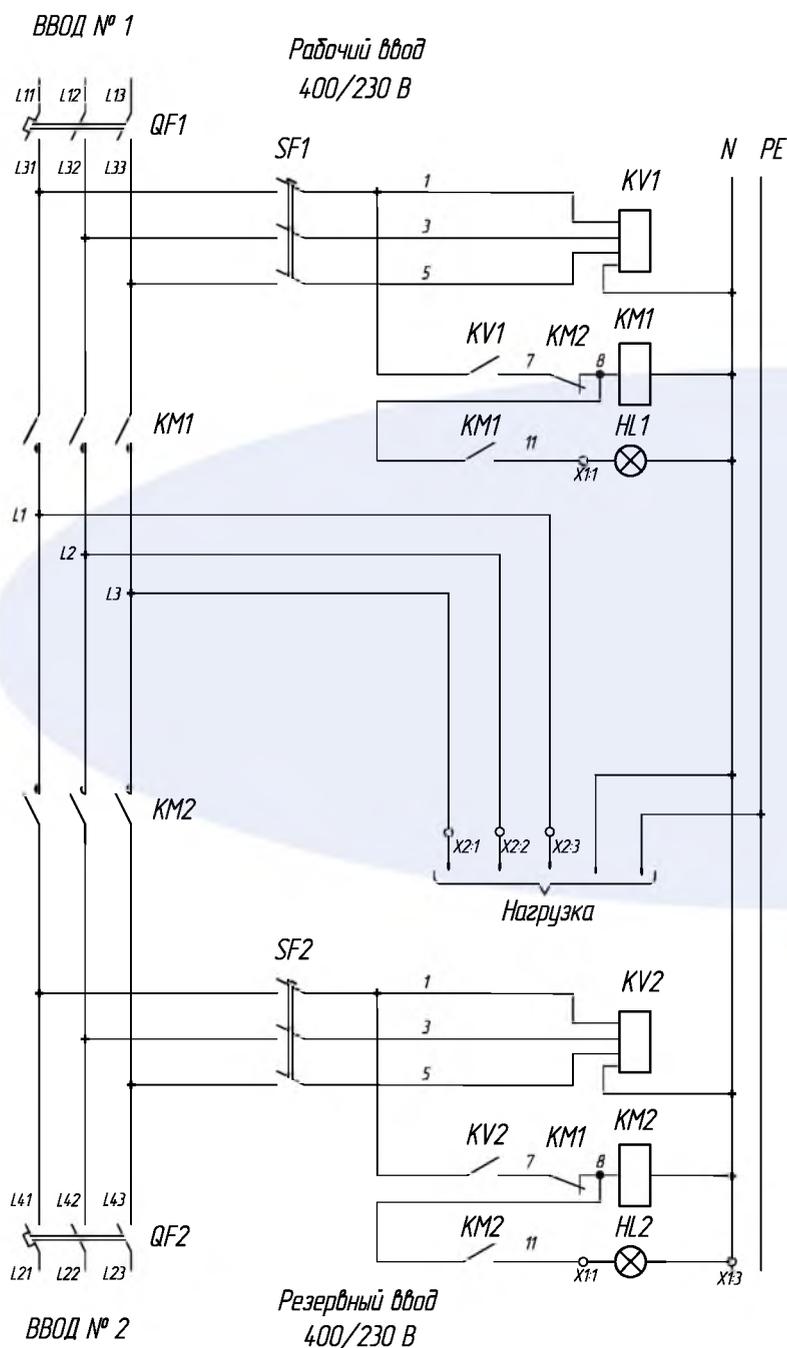
Таблица переменных данных

Тип	Уставка QF1, QF2	Тип пускателя KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Сечение подключаемого кабеля
ШАВР 3-160-2(У)	160 А	КТИ-5185	185 А	185 мм ²
ШАВР 3-250-2(У)	250 А	КТИ-5265	265 А	185 мм ²
ШАВР 3-400-2(У)	400 А	КТИ-6400	400 А	240 мм ²
ШАВР 3-630-2(У)	630 А	КТИ-7630	630 А	240 мм ²

Изм. № подл.	Подп. и дата
Изм. № инв.	Изм. № дубл.
Изм. № инв. №	Изм. № дубл.
Изм. № инв. №	Изм. № дубл.

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР							
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата		
Разраб.	Чернышов					Шкафы автоматического включения резерва ШАВР 3-160-2(У) ... ШАВР 3-630-2(У) (исполнение 1)	
Провер.	Терталинский						Стадия Р
Т. контр.							Лист 12
Н. контр.	Горбатова					Схема электрическая принципиальная	
Утвер.	Гриднев						Листов 20





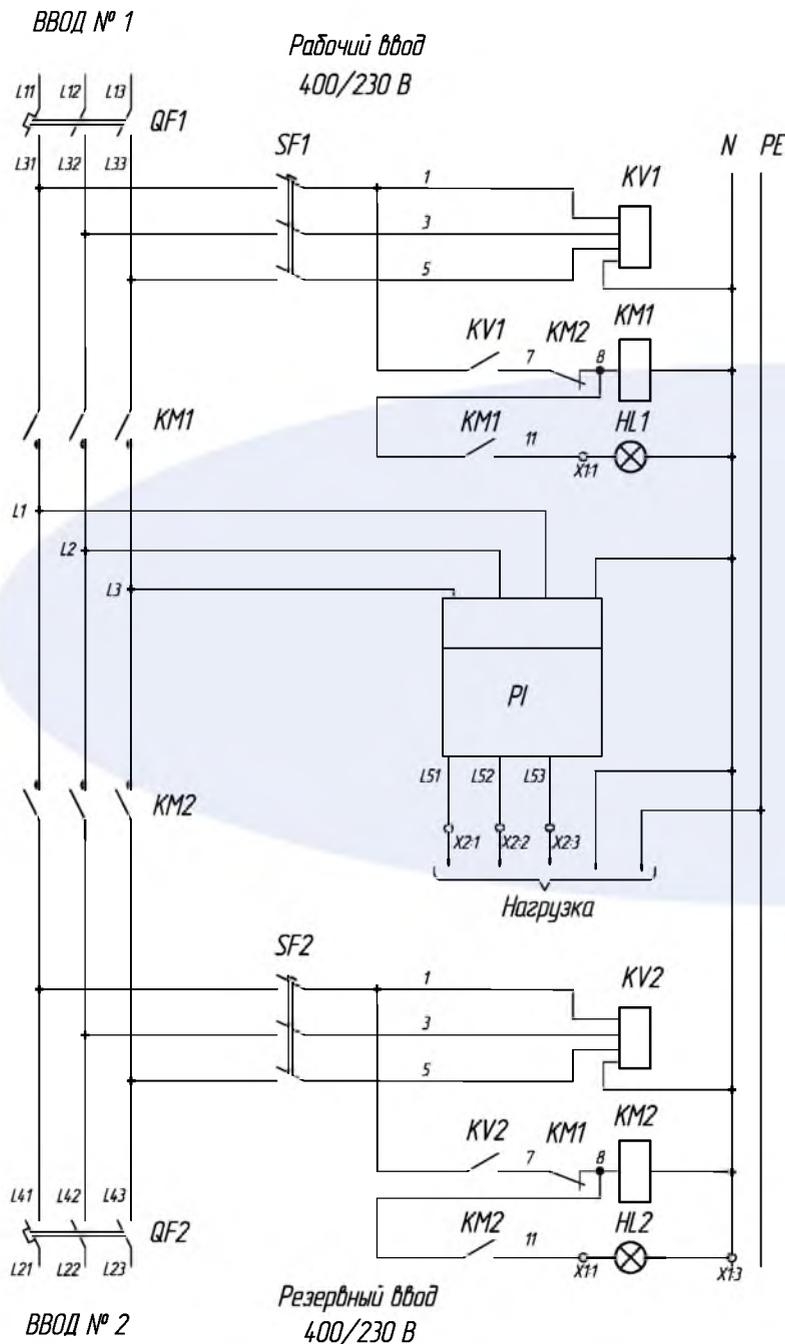
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1, SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
KV1, KV2	Реле напряжения, РНПП-311	2
KM1, KM2	Контактор КМИ, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11 (только для КМИ-22510, In = 25 А)	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-29, 3Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
X2	Зажим наборный силовой ЗНИ	3

Таблица переменных данных

Тип	Уставка QF1, QF2	Тип контактора KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Тип зажима X2	Сечение подклю. к X2 кабеля
ЯАВР 3-25	25 А	КМИ-22510	25 А	ЗНИ-6	6 мм ²
ЯАВР 3-40	40 А	КМИ-34012	40 А	ЗНИ-10	10 мм ²
ЯАВР 3-63	63 А	КМИ-46512	65 А	ЗНИ-16	16 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата

					ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР		
Изм.	Копуч	Лист	Недоп	Подпись	Дата		
Разраб.	Чернышов					Ящики автоматического включения резерва	Стадия
Провер.	Терлагицкий					ЯАВР 3-25 ... ЯАВР 3-63 (исполнение 2)	Лист
Т. контр.							Листов
							Р
							13
							20
Н. контр.	Горбатова					Схема электрическая принципиальная	
Утвер.	Гридаев						



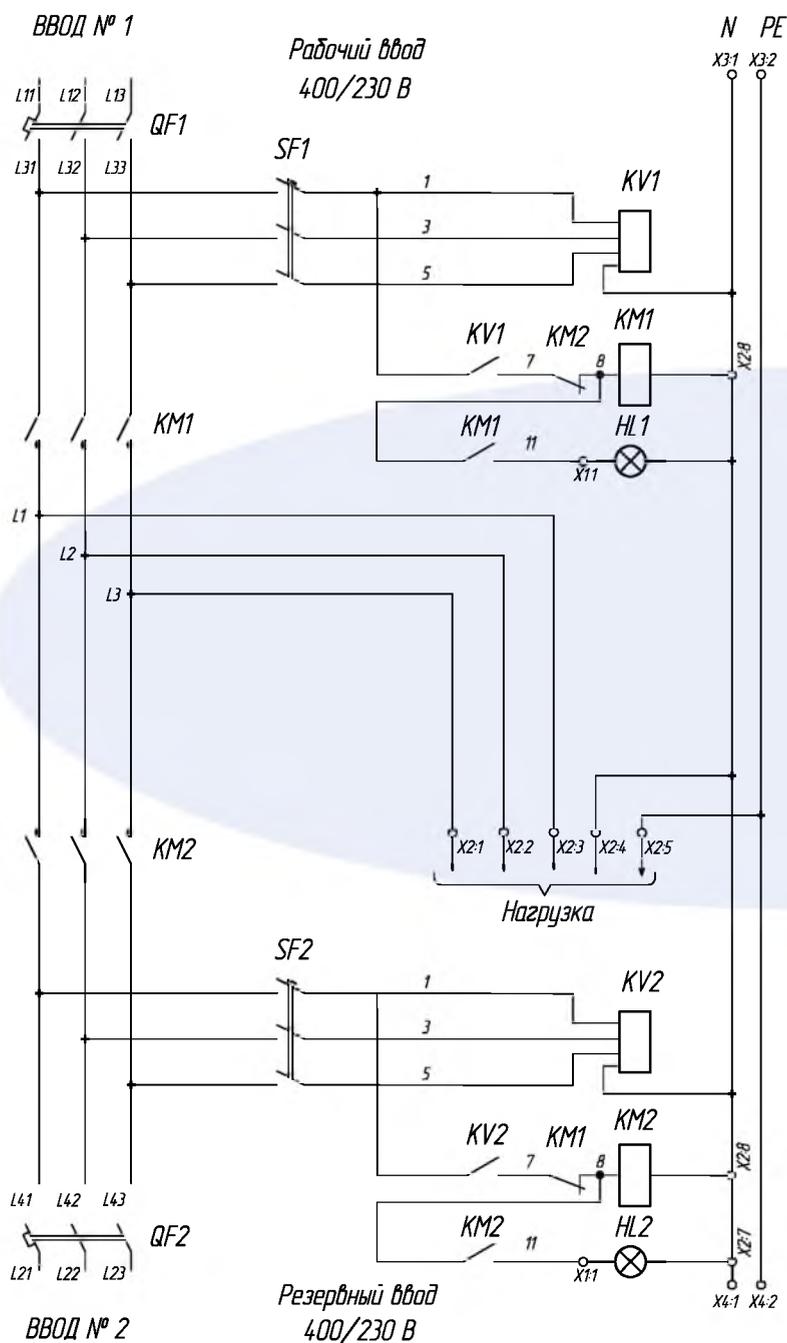
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1, SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
KV1, KV2	Реле напряжения, РНПП-311	2
KM1, KM2	Контактор КМИ, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11 (только для КМИ-22510, In = 25 А)	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-29, 3Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
X2	Зажим наборный силовой ЗНИ	3
PI	Счетчик электрической энергии	1

Таблица переменных данных

Тип	Уставка QF1, QF2	Тип контактора KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Тип зажима X2	Сечение подклю. к X2 кабеля
ЯАВР 3-25	25 А	КМИ-22510	25 А	ЗНИ-6	6 мм ²
ЯАВР 3-40	40 А	КМИ-34012	40 А	ЗНИ-10	10 мм ²
ЯАВР 3-63	63 А	КМИ-46512	65 А	ЗНИ-16	16 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Имя, № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

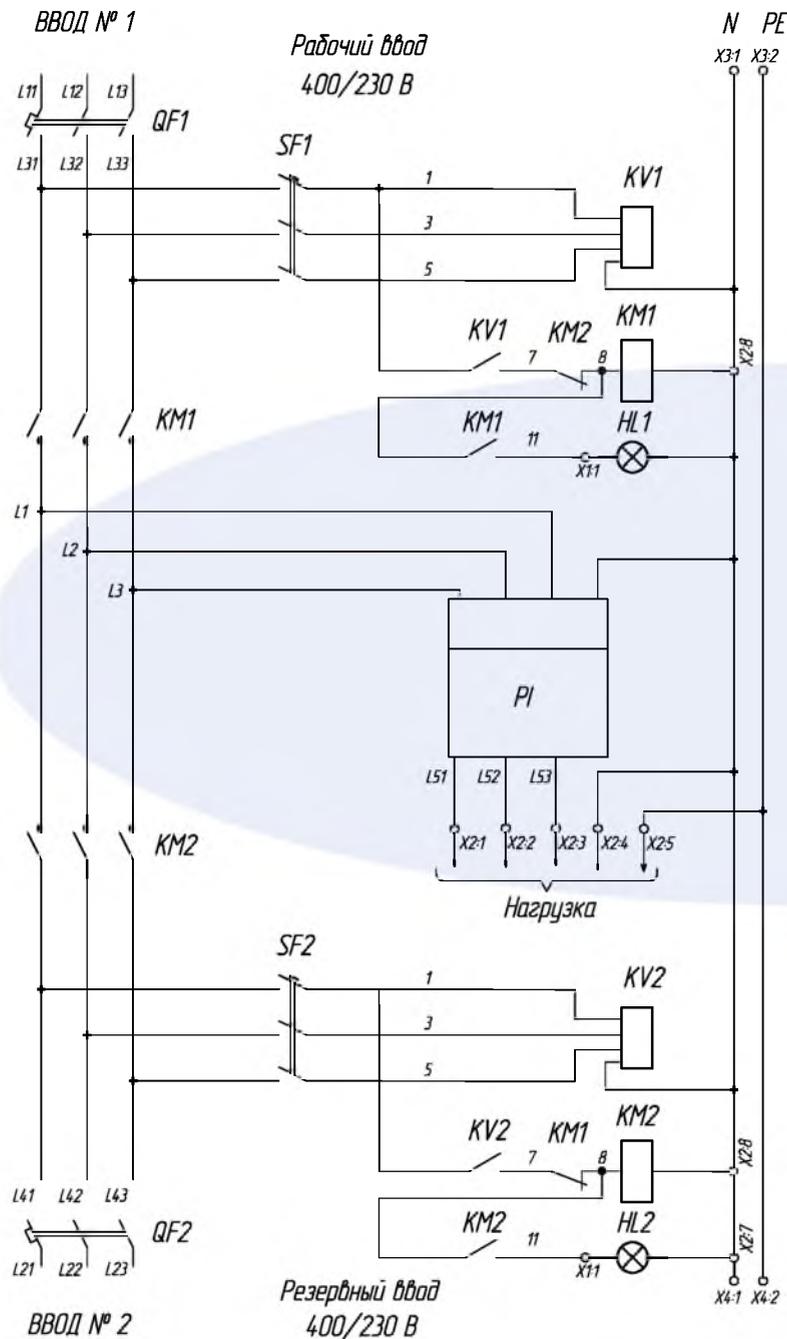
ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР					
Изм.	Копуч	Лист	Недоп	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалицкий				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатова				
Утвер.	Гридаев				
Ящики автоматического включения резерва ЯАВР 3-25(У) ... ЯАВР 3-63(У) (исполнение 2)				Стадия	Лист
Р				14	20
Схема электрическая принципиальная					



Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ЭР, In = 6 А, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель 1Р, In = 6 А, хар-ка С	1
KV1, KV2	Реле напряжения, РНПП-311	2
KM1, KM2	Контактор КМИ-49512, In = 95 А, Uк = ~230 В	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-100, In = 100А, ЭР, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
X2	Зажим наборный силовой ЗНИ-35 для проводов сечением до 35 мм²	5
	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
X3	Зажим наборный силовой ЗНИ-35 для проводов сечением до 35 мм²	2
X4	Зажим наборный силовой ЗНИ-35 для проводов сечением до 35 мм²	2

Имя, № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Имя, № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

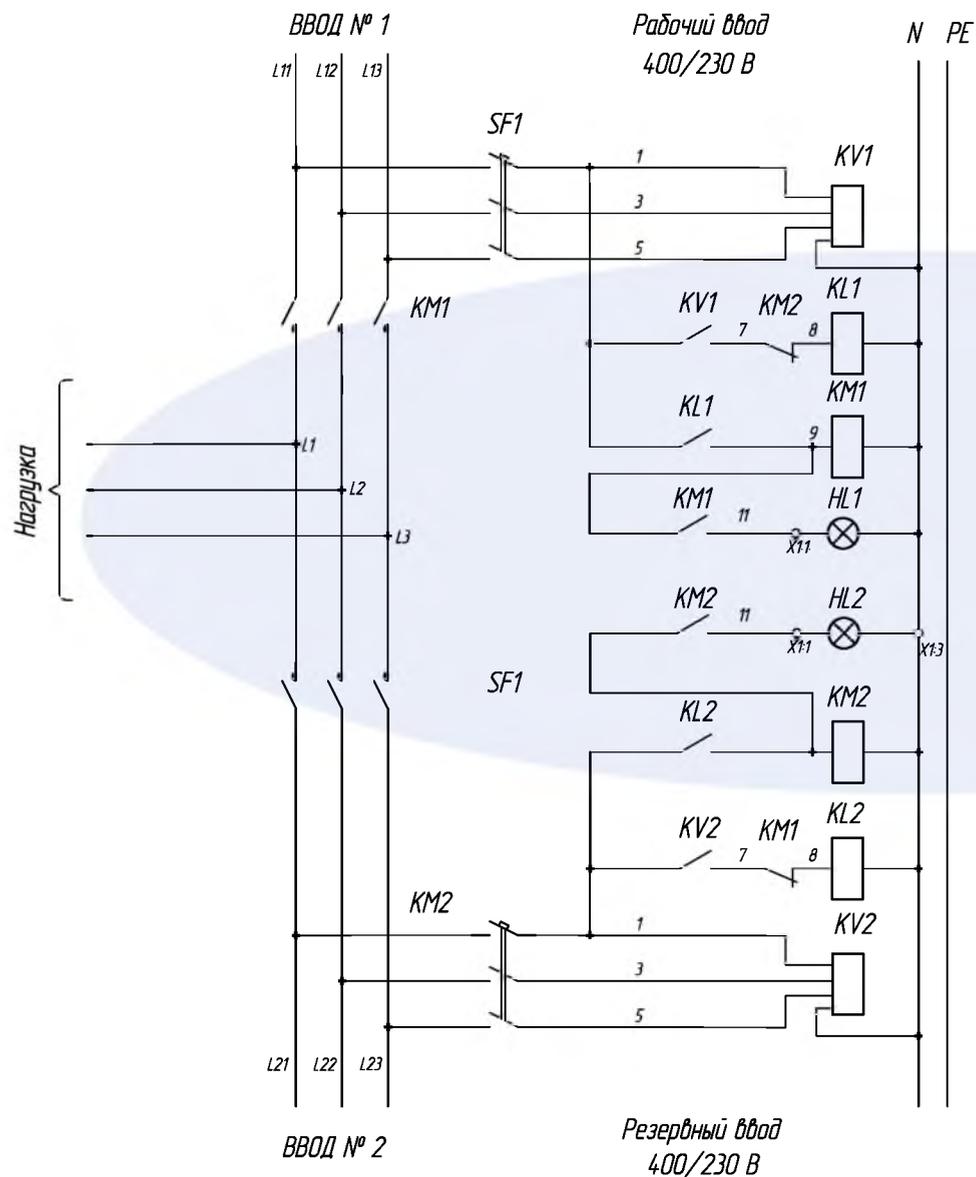
ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР						
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Разраб.	Чернышов					
Провер.	Тергалинский					
Т. контр.						
Н. контр.	Горбатова					
Утвер.	Гридаев					
Ящик автоматического включения резерва ЯАВР 3-100 (исполнение 2)				Стадия	Лист	Листов
				Р	15	20
Схема электрическая принципиальная						



Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ЭР, In = 6 А, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель 1Р, In = 6 А, хар-ка С	1
KV1, KV2	Реле напряжения, РНПП-311	2
KM1, KM2	Контактор КМИ-49512, In = 95 А, Uk = ~230 В	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА47-100, In = 100А, ЭР, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЭНИ-4	3
X2	Зажим наборный силовой ЭНИ-35 для проводов сечением до 35 мм²	5
	Зажим наборный вторичных цепей ЭНИ-4	3
X3	Зажим наборный силовой ЭНИ-35 для проводов сечением до 35 мм²	2
X4	Зажим наборный силовой ЭНИ-35 для проводов сечением до 35 мм²	2

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Имя, № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР						
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Разраб.	Чернышов					
Провер.	Терлагицкий					
Т. контр.						
Н. контр.	Горбатова					
Утвер.	Гридаев					
Ящик автоматического включения резерва ЯАВР 3-100(У) (исполнение 2)				Стадия	Лист	Листов
				Р	16	20
Схема электрическая принципиальная						



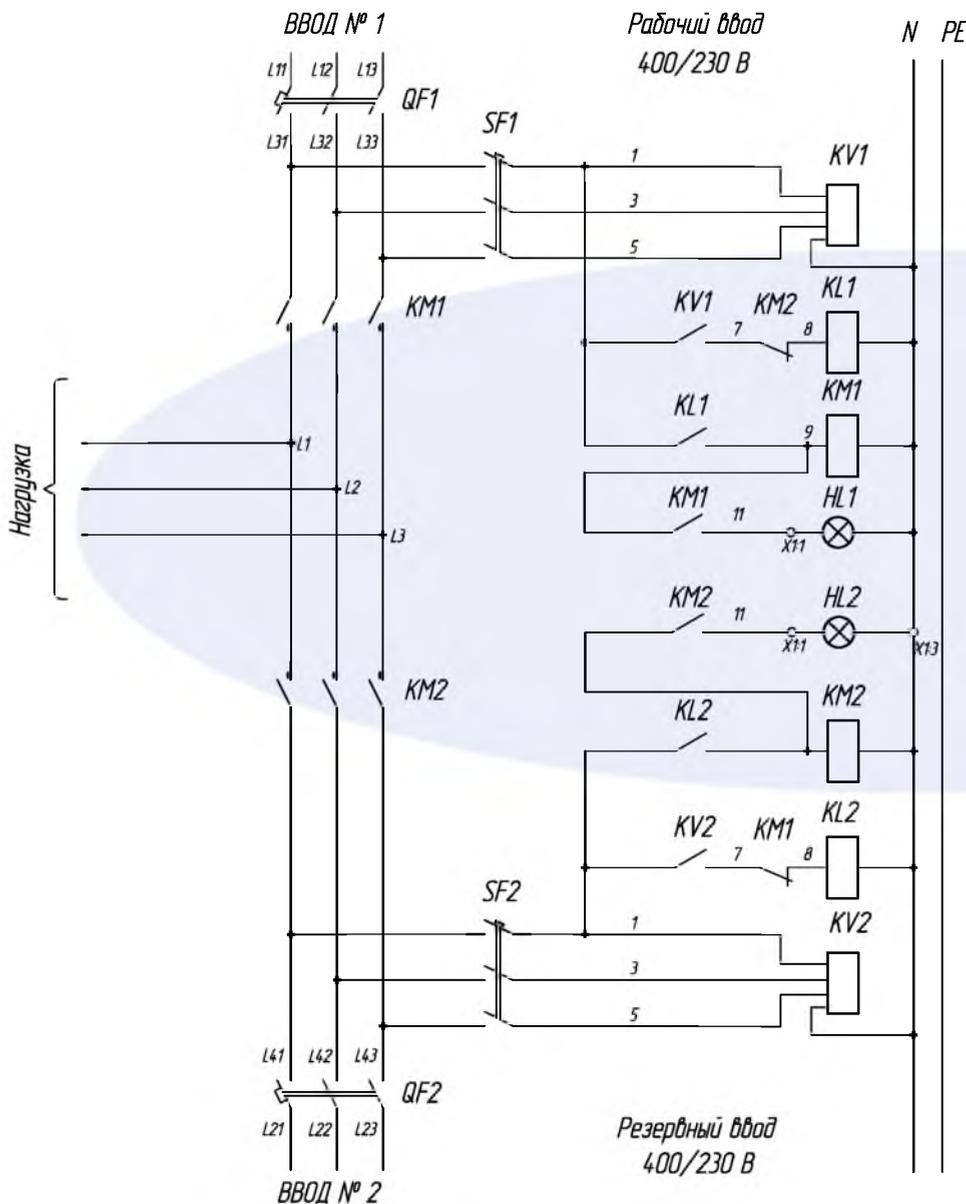
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV1, KV2	Реле напряжения, РНПП-311М	1
KM1, KM2	Пускатель КТИ, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11	2
KL1, KL2	Реле промежуточное, Uк = ~230 В	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3

Таблица переменных данных

Тип	Тип пускателя KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Сечение подключаемого кабеля
ШАВР 3-160-1	КТИ-5185	185 А	185 мм ²
ШАВР 3-250-1	КТИ-5265	265 А	185 мм ²
ШАВР 3-400-1	КТИ-6400	400 А	240 мм ²
ШАВР 3-630-1	КТИ-7630	630 А	240 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата

					ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР		
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата		
Разраб.	Чернышов					Шкафы автоматического включения резерва	Стадия
Провер.	Терягинский					ШАВР 3-160-1 ... ШАВР 3-630-1	Лист
Т. контр.						(исполнение 2)	Листов
							Р
							17
							20
Н. контр.	Горбатова					Схема электрическая принципиальная	
Утвер.	Гридаев						



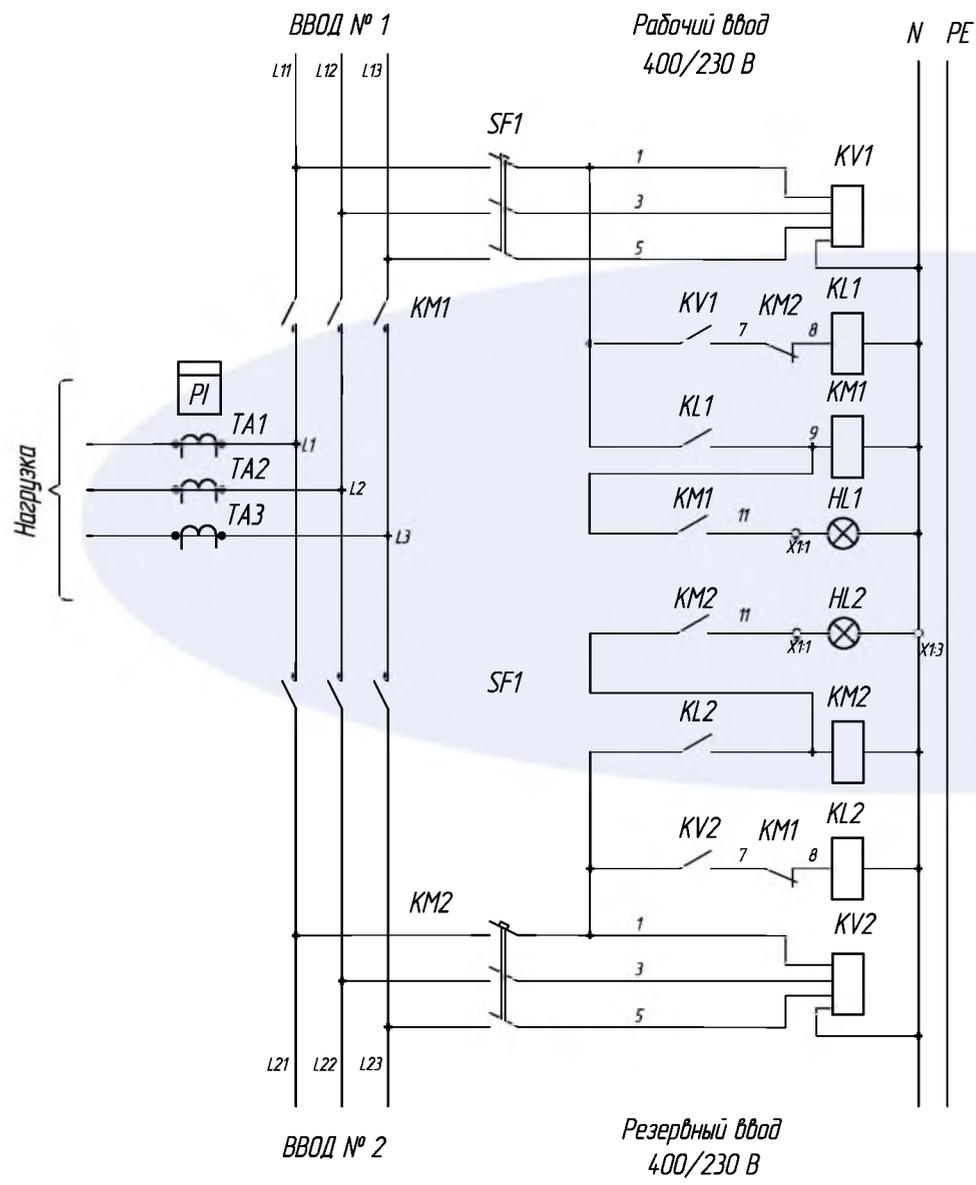
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV1, KV2	Реле напряжения, РНПТ-311М	1
KM1, KM2	Пускатель ПМ12, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11	2
KL1, KL2	Реле промежуточное, Uк = ~230 В	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА57, 3Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3

Таблица переменных данных

Тип	Уставка QF1, QF2	Тип пускателя KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Сечение подключаемого кабеля
ШАВР 3-160-2	160 А	КТИ-5185	185 А	185 мм ²
ШАВР 3-250-2	250 А	КТИ-5265	265 А	185 мм ²
ШАВР 3-400-2	400 А	КТИ-6400	400 А	240 мм ²
ШАВР 3-630-2	630 А	КТИ-7630	630 А	240 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата
Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР					
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Терягинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатова				
Утвер.	Гридаев				
Шкафы автоматического включения резерва ШАВР 3-160-2 ... ШАВР 3-630-2 (исполнение 2)				Стадия	Лист
P				18	20
Схема электрическая принципиальная					



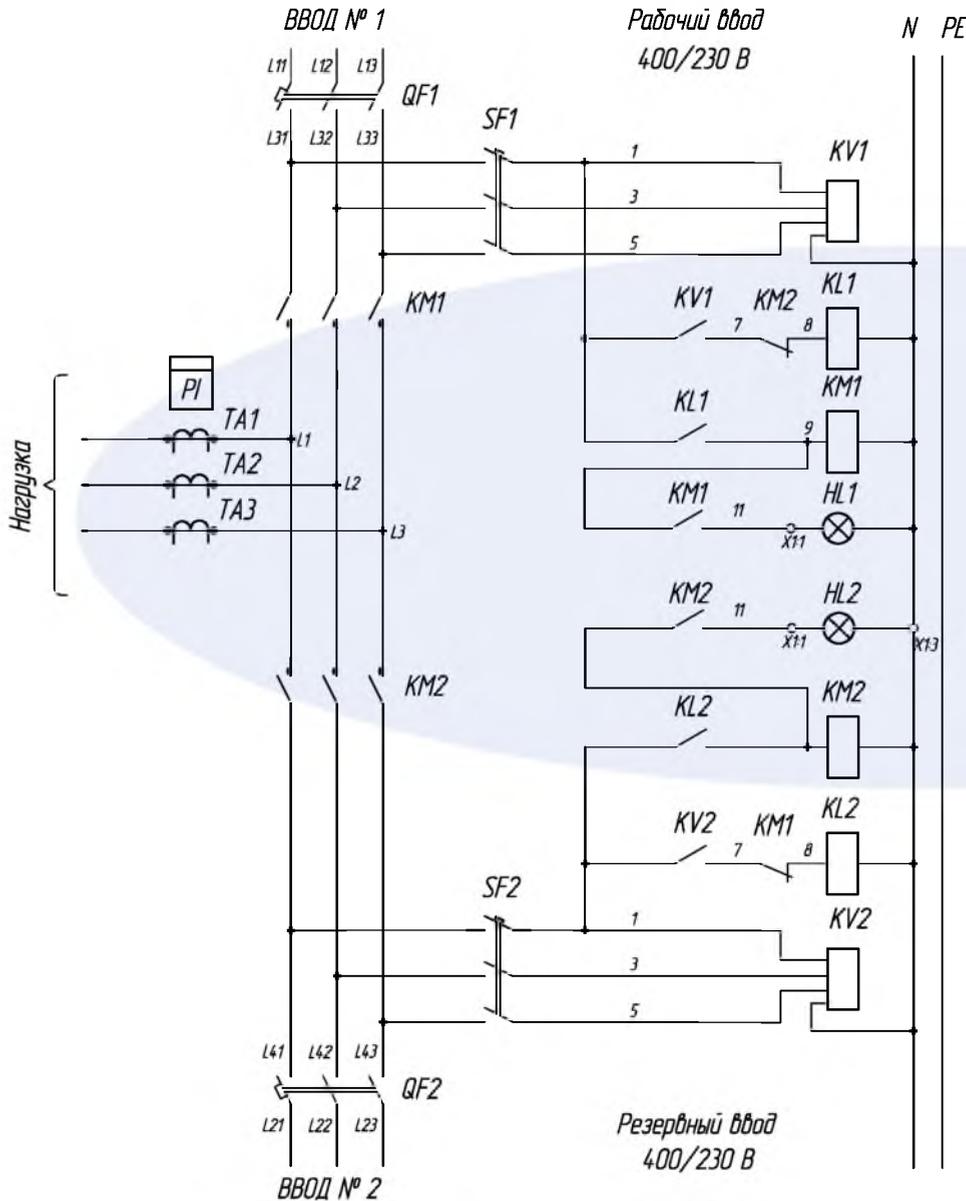
Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, ЗР, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV1, KV2	Реле напряжения, РНПП-311М	1
KM1, KM2	Пускатель КТИ, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11	2
KL1, KL2	Реле промежуточное, Uк = ~230 В	2
X1	Зажим набарный вторичных цепей ЗНИ-4	3
TA1 - TA3	Трансформаторы тока Т-0,66 УЗ	3
PI	Счетчик электрической энергии	1

Таблица переменных данных

Тип	Тип пускателя KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Сечение подключаемого кабеля
ШАВР 3-160-1	КТИ-5185	185 А	185 мм ²
ШАВР 3-250-1	КТИ-5265	265 А	185 мм ²
ШАВР 3-400-1	КТИ-6400	400 А	240 мм ²
ШАВР 3-630-1	КТИ-7630	630 А	240 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Имя, № дубл.
Взам. инв. №	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР					
Изм.	Копуч	Лист	Недек	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалицкий				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатова				
Утвер.	Гридаев				
Шкафы автоматического включения резерва ШАВР 3-160-1(У) ... ШАВР 3-630-1(У) (исполнение 2)				Стадия	Лист
				Р	19
				Листов	20
Схема электрическая принципиальная					



Обозначение	Наименование	Кол.
HL1	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, зеленая	1
HL2	Лампа сигнальная ХВ7, 230 В, красная	1
SF1	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 3Р, хар-ка С	1
SF2	Автоматический выключатель ВА47-29, In = 6 А, 1Р, хар-ка С	1
KV1, KV2	Реле напряжения, РНПП-311М	1
KM1, KM2	Пускатель ПМ12, Uк = ~230 В	2
	Приставка ПКИ-11	2
KL1, KL2	Реле промежуточное, Uк = ~230 В	2
QF1, QF2	Автоматический выключатель ВА57, 3Р, хар-ка С	2
X1	Зажим наборный вторичных цепей ЗНИ-4	3
TA1 - TA3	Трансформаторы тока Т-0,66 УЗ	3
PI	Счетчик электрической энергии	1

Таблица переменных данных

Тип	Уставка QF1, QF2	Тип пускателя KM1, KM2	Номинальный ток KM1, KM2	Сечение подключаемого кабеля
ШАВР 3-160-2	160 А	КТИ-5185	185 А	185 мм ²
ШАВР 3-250-2	250 А	КТИ-5265	265 А	185 мм ²
ШАВР 3-400-2	400 А	КТИ-6400	400 А	240 мм ²
ШАВР 3-630-2	630 А	КТИ-7630	630 А	240 мм ²

Имя, № подл.	Подп. и дата
Имя, № инв.	Взам. инв. №
Имя, № дубл.	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.АВР						
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Разраб.	Чернышов					
Провер.	Терягинский					
Т. контр.						
Н. контр.	Горбатова					
Утвер.	Ридасов					
Шкафы автоматического включения резерва ШАВР 3-160-2(У) ... ШАВР 3-630-2(У) (исполнение 2)				Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая принципиальная				Р	20	20
СОЭМИ				Формат А3		

4. Ящики управления серии Я5000С

4.1 Назначение и область применения

Ящики управления предназначены для управления асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором в продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах работы, категории применения АС3 по ГОСТ 30011.4.1, в сетях напряжением 400 В переменного тока частотой 50/60 Гц, с системой заземления сети TN-C, TN-C-S, TN-S, IT.

Область применения: промышленные, общественные, сельскохозяйственные, торговые павильоны и другие здания и сооружения, включая металлические сооружения с повышенными требованиями электробезопасности.

Ящики управления Я 5000С соответствуют ГОСТР 51321.1

4.2 Структура условного обозначения

Я 5 X X X С - XX XX УХЛ3.1 IPXX

Я	5	X	X	X	С	-	XX	XX	УХЛ3.1	IPXX
										Ящик
										Класс НКУ
										Группа НКУ в классе 5: 1 - управление нереверсивными двигателями 4 - управление реверсивными двигателями
										Тип защиты двигателя: 1 - один автоматический выключатель защиты силовой цепи двигателя 4 - управление задвижкой с муфтой предельного момента
										Число управляемых двигателей: 0 - один двигатель с фазным напряжением цепи управления без выбора режима работы 1 - один двигатель с фазным напряжением цепи управления с выбором режима работы 2 - один двигатель с линейным или независимым напряжением цепи управления без выбора режима работы 3 - один двигатель с линейным или независимым напряжением цепи управления с выбором режима работы 4 - два двигателя с фазным напряжением цепи управления без выбора режима работы 5 - два двигателя с фазным напряжением цепи управления с выбором режима работы
										Разработка СОЭМИ
										Исполнение по току на один двигатель (см. таблицу 4.2)
										Исполнение по напряжению и роду тока цепи управления (см. таблицу 4.1)
										Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150
										Степень защиты оболочки по ГОСТ14254: IP31, IP54

4.3 Технические данные и условия эксплуатации

Таблица 4.1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее, В	400
Род тока, номинальная частота, Гц	50/60
Номинальный ток, А	0,6 - 200
Номинальная отключающая способность, кА	4,5 - 35
Установленная безотказная наработка	не менее 9000 ч
Класс защиты оболочки по ГОСТ 12.2.007.0	I
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 со стороны лицевой части устройства	IP31, IP54
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам	M1
Схемы заземления	TN-C, TN-C-S, TN-S
Климатическое исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3.1
Покрытие	краска порошковая RAL 7035
Гарантийный срок службы со дня ввода в эксплуатацию	24 месяца
Гарантийный срок службы со дня продажи	30 месяцев
Срок службы с возможной заменой коммутационных аппаратов	не менее 25 лет

						ТИ.СОЭМИ.05-18.1.Я5000С			
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата				
Разраб.						Ящики управления	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Тергинович						Р	1	7
Т. контр.									
Н. контр.	Горбатовская					Серия Я5000С			
Утвер.	Гридасов								

Условия эксплуатации:

- рабочий диапазон температур по ГОСТ 15150 - от минус 10 до плюс 40 °С;
- высота над уровнем моря по ГОСТ 15150 - не более 2000м. При эксплуатации на высоте над уровнем свыше 1000м номинальные токи должны быть снижены на 10%;
- тип атмосферы по ГОСТ 15150 - II (промышленная);
- окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- рабочее положение в пространстве - вертикальное, отклонение не должно быть больше 5°;
- номинальный режим работы - продолжительный.

4.4 Конструкция

В конструктивном отношении ящики управления Я5000С изготавливаются из металлического корпуса, внутри которого установлена аппаратура.

Электрические аппараты устанавливаются на монтажной панели ящика. На двери устанавливаются аппараты выполняющие функцию управления - переключатели, кнопки, светосигнальная арматура. Ввод и вывод кабелей возможен сверху и/или снизу через сальники.

Номенклатура ящиков управления приведена в таблице 4.1, номинальные токи силовой цепи, габаритные размеры и аппаратный состав ящиков в таблице 4.2.

4.5 Аппаратура, применяемая в ящиках серии Я5000С

В базовой комплектации в ящиках серии Я5000С применяются: автоматические выключатели модульного исполнения ВА47-29 и ВА47-100 до 100 А с характеристикой D. На токи от 125 А до 200 А - автоматические выключатели серии ВА57-35; контакторы серии КМИ до 100 А и серии КТИ от 100А до 200 А. По заказу можно устанавливать аппараты других фирм-производителей с аналогичными характеристиками.

**4.6 Формулирование заказа**

В заказе необходимо указать тип ящика управления и при необходимости номер дополнительного узла согласно таблиц 4.1 и 4.2.

При заказе нестандартного ящика приложить принципиальную электрическую схему и технические требования к ящику.

1. Пример записи однофидерного ящика управления с номинальным током - 6,3А, номинальным напряжением силовой цепи ~400В, 50Гц, номинальным напряжением цепи управления ~220В, 50Гц, с переключателем выбора режимов, дополнительным узлом № 2, со степенью защиты IP31:
Ящик Я5111С-2874 УХЛ3.1 IP31, доп. узел № 2.

2. Пример записи двухфидерного ящика управления.

Запись обозначения ящика составляется из обозначения двух типовых индексов. При этом первым записывается обозначение фидера на меньший ток, а второй на больший, причем из обозначения второго фидера указываются только первые два знака отражающие исполнение по току силовой цепи:

Ящик Я5115С-2874-32 УХЛ3.1 IP54.

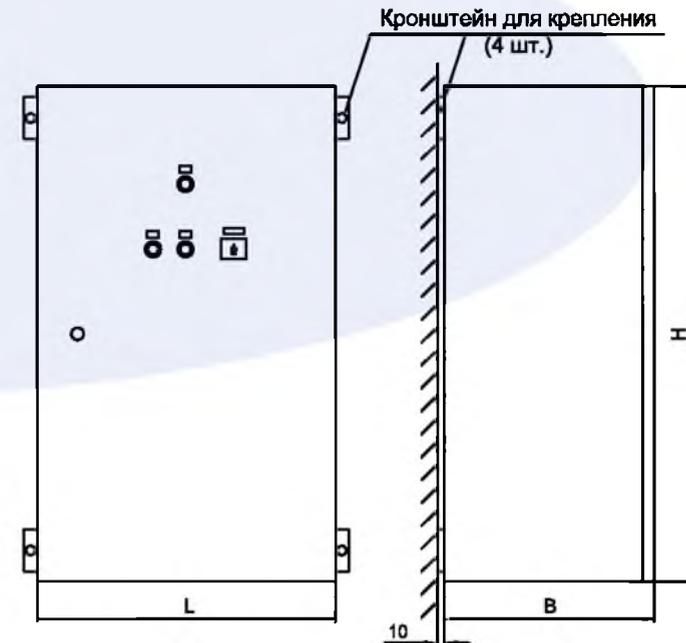


Рис.4.1 Общий вид

Для получения технической информации обращаться по адресу: nkust@soemi.ru, ru04kv@soemi.ru или по телефону (4725) 44-97-40.

Изм.	Копуч	Лист	Надок	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.Я5000С

Лист
2

Номенклатура ящиков серии Я5000С

Таблица 4.1

Тип ящиков управления двигателем		Количество управляемых двигателей (фидеров)	Аппараты на двери			Напряжение цепей: силовой и управления			3-й и 4-й знаки типового индекса
неревверсивным	реверсивным		переключатель	кнопки	сигнальная лампа	Способ питания цепи управления	Номинальное напряжение цепей, В		
							силовой	управления	
Ящики с автоматическим выключателем на каждый фидер									
Я5110С	Я5410С	1	-	+	+	Фазным напряжением от собственной силовой цепи	~ 380, 50Гц	~ 220, 50Гц	74
Я5111С	Я5411С		+	+	+				
Я5112С	Я5412С		-	+	+	Линейным напряжением от собственной силовой цепи или от независимого источника	~ 380, 50Гц	~ 380, 50Гц	77
Я5113С	Я5413С	+	+	+	~ 380, 50Гц			~ 220, 50Гц ~ 110, 50Гц	74 73
Я5114С	Я5414С	2	-	+	+	Фазным напряжением от собственной силовой цепи	~ 380, 50Гц	~ 220, 50Гц	74
Я5115С	Я5415С		+	+	+				
Ящики управления электроприводом задвижек с муфтой предельного момента									
	Я5441С	1	+	+	+	Фазным напряжением от собственной силовой цепи	~ 380, 50Гц	~ 220, 50Гц	74
Ящики с блоками зажимов									
Тип ящика	Состав						Размеры корпуса, мм (В x Ш x Г)		
Я5001С	4 блока зажимов по 10 клемм, сечение подключаемых проводов до 4 мм ²						500x300x200		
Я5002С	6 блоков зажимов по 10 клемм, сечение подключаемых проводов до 4 мм ²						500x300x200		
Я5003С	12 блоков зажимов по 10 клемм, сечение подключаемых проводов до 4 мм ²						500x500x200		
Дополнительные узлы									
№1	Светодиод готовности фидера к работе								
№2	Реле промежуточное ~220В, 4 переключающих контакта, блок зажимов на 10 клемм Х3								
№3	Два реле промежуточных ~220В, 4 переключающих контакта, блок зажимов на 20 клемм Х3								
№4	Коммутационное устройство с входным сигналом =24В, блок зажимов на 10 клемм Х3								
№5	Два коммутационных устройства с входным сигналом =24В, блок зажимов на 10 клемм Х3								
№6	Переключатель с замком								
№7	Блок зажимов на 10 клемм Х4								

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.Я5000С

Лист

3

Подп. и дата

Изна. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изна. № подл.

Таблица 4.2

Тип	Типовой индекс	Номинал. ток, А	Пределы регулирования теплового реле, А	Уставка автоматич. выключателя, А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры Н x L x B, мм	Тип	Типовой индекс	Номинал. ток, А	Пределы регулирования теплового реле, А	Уставка автоматич. выключателя, А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры Н x L x B, мм
					силовых	управления							силовых	управления	
Однофидерные, неревверсивные, с автоматическим выключателем, кнопками и сигнальной лампой								Однофидерные, неревверсивные, с автоматическим выключателем, кнопками и сигнальной лампой							
Я5110С	1874	0,6	0,4...0,63	6	~380, 50Гц	~220, 50Гц	500x300x200	Я5112С	1877	0,6	0,4...0,63	6	~380, 50Гц	~380, 50Гц	500x300x200
	2074	1,0	0,63...1,0	6					2077	1,0	0,63...1,0	6			
	2274	1,6	1,0...1,6	6					2277	1,6	1,0...1,6	6			
	2474	2,5	1,6...2,5	6					2477	2,5	1,6...2,5	6			
	2674	4	2,5...4,0	6					2677	4	2,5...4,0	6			
	2874	6	4,0...6,0	10					2877	6	4,0...6,0	10			
	2974	8	5,5...8,0	16					2977	8	5,5...8,0	16			
	3074	10	7,0...10,0	16					3077	10	7,0...10,0	16			
	3174	12,5	9,0...13,0	16					3177	12,5	9,0...13,0	16			
	3274	16	12,0...16,0	20					3277	16	12,0...16,0	20			
	3474	25	17,0...25,0	32					3477	25	17,0...25,0	32			
	3574	32	30,0...40,0	40					3577	32	30,0...40,0	40			
	3674	40	30,0...40,0	50					3677	40	30,0...40,0	50			
	3774	50	37,0...50,0	63					3777	50	37,0...50,0	63			
	3874	63	48,0...65,0	80			3877		63	48,0...65,0	80				
	3974	80	63,0...80,0	100			3977		80	63,0...80,0	100				
4074	100	90,0...120,0	125	4077	100	90,0...120,0	125								
4174	125	120,0...150,0	160	4177	125	120,0...150,0	160								
4274	160	150,0...180,0	160	4277	160	150,0...180,0	160								
Однофидерные, неревверсивные, с автоматическим выключателем, кнопками, сигнальной лампой, с переключателем выбора режимов								Однофидерные, неревверсивные, с автоматическим выключателем, кнопками, сигнальной лампой, с переключателем выбора режимов							
Я5111С	1874	0,6	0,4...0,63	6	~380, 50Гц	~220, 50Гц	500x300x200	Я5113С	187X	0,6	0,4...0,63	6	~380, 50Гц	От независимого источника см. табл 4.1.	500x300x200
	2074	1,0	0,63...1,0	6					207X	1,0	0,63...1,0	6			
	2274	1,6	1,0...1,6	6					227X	1,6	1,0...1,6	6			
	2474	2,5	1,6...2,5	6					247X	2,5	1,6...2,5	6			
	2674	4	2,5...4,0	6					267X	4	2,5...4,0	6			
	2874	6	4,0...6,0	10					287X	6	4,0...6,0	10			
	2974	8	5,5...8,0	16					297X	8	5,5...8,0	16			
	3074	10	7,0...10,0	16					307X	10	7,0...10,0	16			
	3174	12,5	9,0...13,0	16					317X	12,5	9,0...13,0	16			
	3274	16	12,0...16,0	20					327X	16	12,0...16,0	20			
	3474	25	17,0...25,0	32					347X	25	17,0...25,0	32			
	3574	32	30,0...40,0	40					357X	32	30,0...40,0	40			
	3674	40	30,0...40,0	50					367X	40	30,0...40,0	50			
	3774	50	37,0...50,0	63					377X	50	37,0...50,0	63			
	3874	63	48,0...65,0	80			387X		63	48,0...65,0	80				
	3974	80	63,0...80,0	100			397X		80	63,0...80,0	100				
4074	100	90,0...120,0	125	407X	100	90,0...120,0	125								
4174	125	120,0...150,0	160	417X	125	120,0...150,0	160								
4274	160	150,0...180,0	160	427X	160	150,0...180,0	160								

Изна. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Изна. № дубл. Подп. и дата.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.Я5000С

Лист

4

Формат А3

Таблица 4.2

Тип	Типовой индекс	Номинал. ток, А	Пределы регулирования теплового реле, А	Уставка автоматич. выключателя, А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры Н x L x B, мм	Тип	Типовой индекс	Номинал. ток, А	Пределы регулирования теплового реле, А	Уставка автоматич. выключателя, А	Номинальное напряжение цепей, В		Габаритные размеры Н x L x B, мм
					силовых	управления							силовых	управления	
Однофидерные, реверсивные, с автоматическим выключателем, кнопками и сигнальной лампой								Двухфидерные, реверсивные, с автоматическим выключателем на каждый фидер, кнопками и сигнальными лампами							
Я5412С	1877	0,6	0,4...0,63	6	~380, 50Гц	~380, 50Гц	500x300x200	Я5414С	1874	0,6	0,4...0,63	6	~380, 50Гц	~220, 50Гц	500x300x200
	2077	1,0	0,63...1,0	6					2074	1,0	0,63...1,0	6			
	2277	1,6	1,0...1,6	6					2274	1,6	1,0...1,6	6			
	2477	2,5	1,6...2,5	6					2474	2,5	1,6...2,5	6			
	2677	4	2,5...4,0	6					2674	4	2,5...4,0	6			
	2877	6	4,0...6,0	10					2874	6	4,0...6,0	10			
	2977	8	5,5...8,0	16					2974	8	5,5...8,0	16			
	3077	10	7,0...10,0	16					3074	10	7,0...10,0	16			
	3177	12,5	9,0...13,0	16					3174	12,5	9,0...13,0	16			
	3277	16	12,0...16,0	20					3274	16	12,0...16,0	20			
	3477	25	17,0...25,0	32					3474	25	17,0...25,0	32			
	3577	32	30,0...40,0	40											
	3677	40	30,0...40,0	50											
	3777	50	37,0...50,0	63											
	3877	63	48,0...65,0	80											
	3977	80	63,0...80,0	100											
	4077	100	90,0...120,0	125											
4177	125	120,0...150,0	160												
4277	160	150,0...180,0	160												
Однофидерные, реверсивные, с автоматическим выключателем, кнопками, сигнальной лампой, с переключателем выбора режимов								Двухфидерные, реверсивные, с автоматическим выключателем на каждый фидер, кнопками, сигнальными лампами, с переключателями выбора режимов							
Я5413С	187Х	0,6	0,4...0,63	6	~380, 50Гц	От независимого источника см. табл 4.1.	500x300x200	Я5415С	1874	0,6	0,4...0,63	6	~380, 50Гц	~220, 50Гц	500x500x200
	207Х	1,0	0,63...1,0	6					2074	1,0	0,63...1,0	6			
	227Х	1,6	1,0...1,6	6					2274	1,6	1,0...1,6	6			
	247Х	2,5	1,6...2,5	6					2474	2,5	1,6...2,5	6			
	267Х	4	2,5...4,0	6					2674	4	2,5...4,0	6			
	287Х	6	4,0...6,0	10					2874	6	4,0...6,0	10			
	297Х	8	5,5...8,0	16					2974	8	5,5...8,0	16			
	307Х	10	7,0...10,0	16					3074	10	7,0...10,0	16			
	317Х	12,5	9,0...13,0	16					3174	12,5	9,0...13,0	16			
	327Х	16	12,0...16,0	20					3274	16	12,0...16,0	20			
	347Х	25	17,0...25,0	32					3474	25	17,0...25,0	32			
	357Х	32	30,0...40,0	40											
	367Х	40	30,0...40,0	50											
	377Х	50	37,0...50,0	63											
	387Х	63	48,0...65,0	80											
	397Х	80	63,0...80,0	100											
	407Х	100	90,0...120,0	125											
417Х	125	120,0...150,0	160												
427Х	160	150,0...180,0	160												
						800x700x250									

Изна. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Изна. № дубл. Подп. и дата.

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

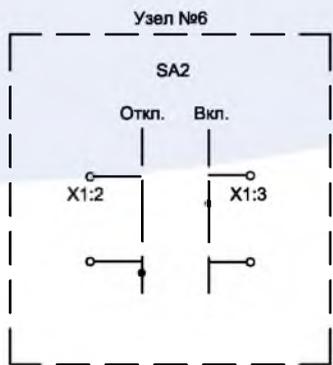
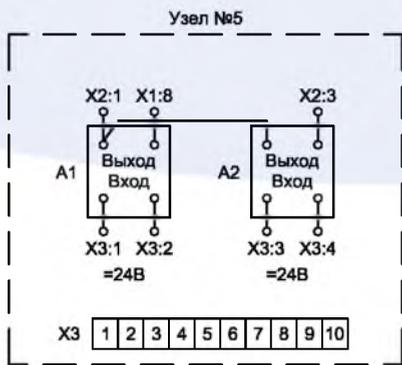
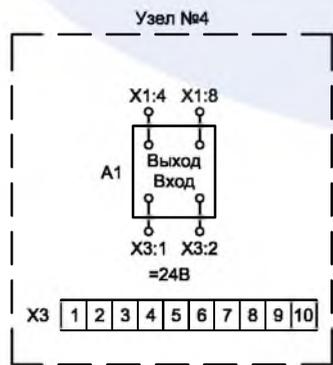
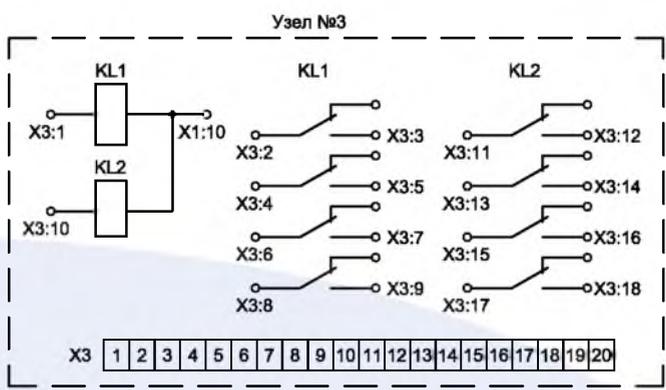
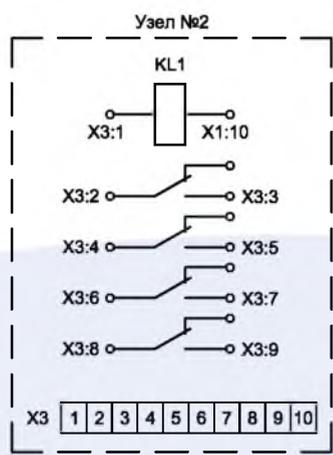
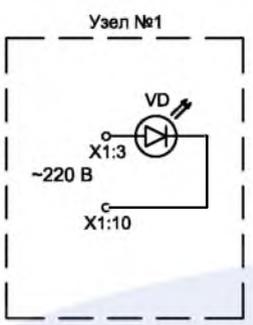
ТИ.СОЭМИ.05-18.1.Я5000С

Лист

6

Формат А3

Схемы дополнительных узлов

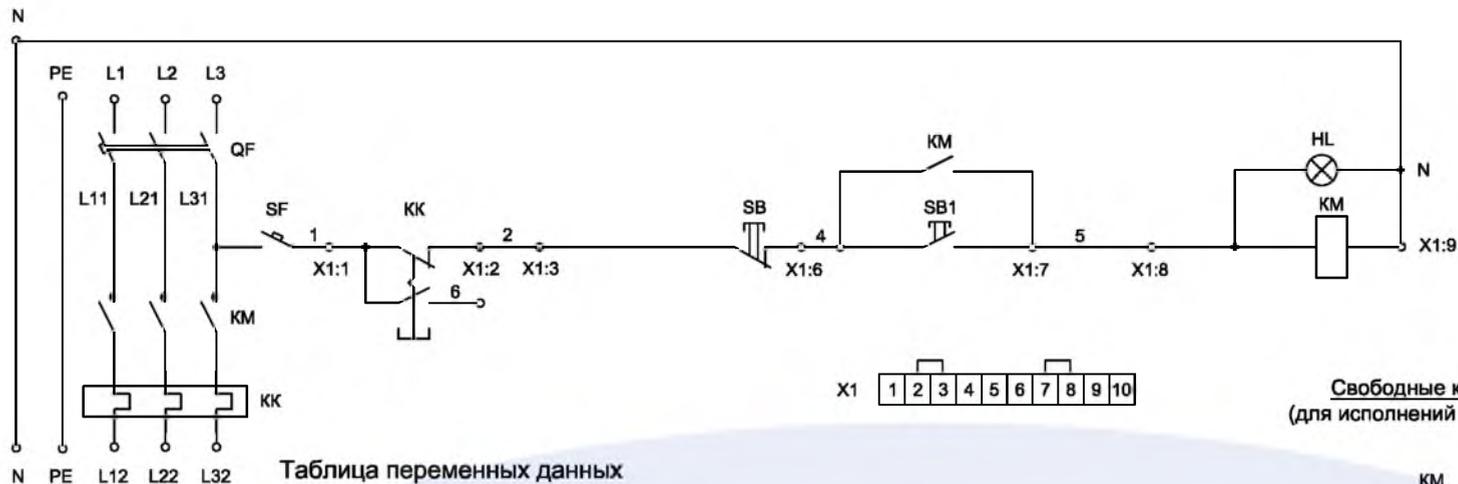


Изм. № подл. Подп. и дата
 Имя, инв. № Имя, № дубл. Подп. и дата
 Имя, инв. № Имя, № дубл. Подп. и дата

Изм.	Копия	Лист	Недрж	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.Я5000С

Лист
7



Свободные контакты
(для исполнений 3574...3974)

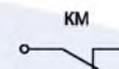


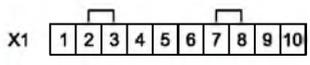
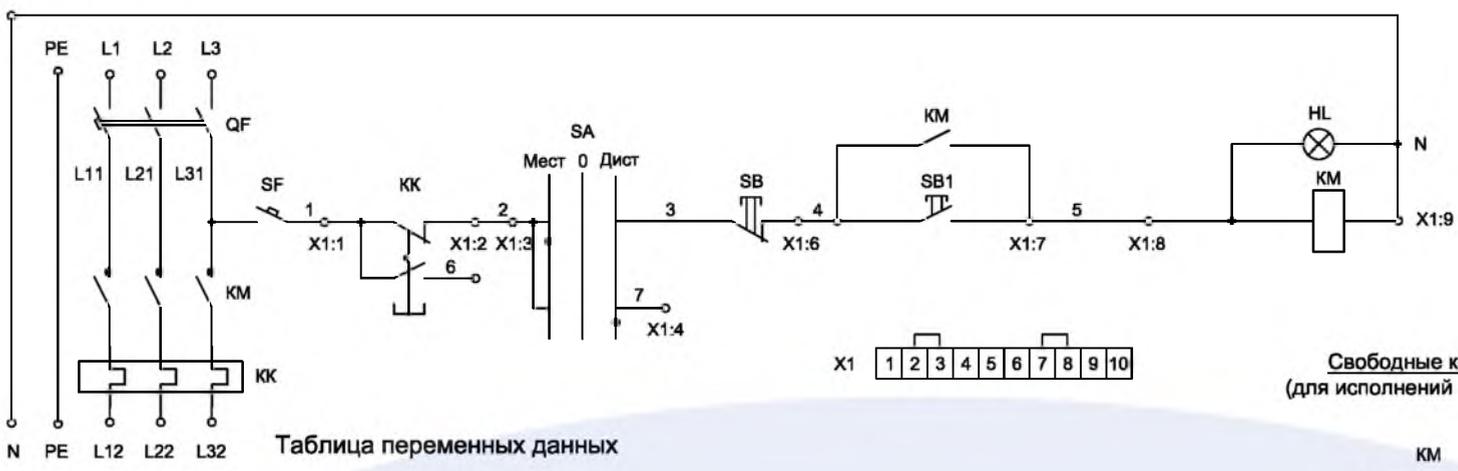
Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка теплового реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3074	10	16		РТИ-1314	7,0...10,0	
3174	12,5	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20		РТИ-1321	12,0...16,0	
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1322	17,0...25,0	
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3674	40	50				
3774	50	63	КМИ-46512 (1з+1р)	РТИ-3357	37,0...50,0	ВА47-100, хар-ка D
3874	63	80		РТИ-3359	48,0...65,0	
3974	80	100	КМИ-49512 (1з+1р)	РТИ-3363	63,0...80,0	
4074	100	125	КТИ-5115 (1з)	РТИ-5371	90,0...120,0	ВА57-35
4174	125	160	КТИ-5150 (1з)	РТИ-5375	120,0...150,0	
4274	160	160		РТИ-5376	150,0...180,0	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
КМ	Контактор электромагнитный, Укат = ~220В	1	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1P, 6А, хар.С	1	
HL	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	1	
SB	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	1	
SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	1	
КК	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	1	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

				Я5110С.00 Э3			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Бондаренко				Ящик управления Я5110С-1874...4274 УХЛ4		
Провер.	Тергалинский						
					Стадия	Лист	Листов
					Р	1	1
					ОАО "СОЭМИ"		
					Схема электрическая принципиальная		
Утвер.							

Подп. и дата
 Имя, № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Имя, № подл.



Свободные контакты
(для исполнений 3574...3974)

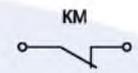


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3074	10	16		РТИ-1314	7,0...10,0	
3174	12,5	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20		РТИ-1321	12,0...16,0	
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1322	17,0...25,0	
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3674	40	50				
3774	50	63	КМИ-46512 (1з+1р)	РТИ-3357	37,0...50,0	ВА47-100, хар-ка D
3874	63	80		РТИ-3359	48,0...65,0	
3974	80	100	КМИ-49512 (1з+1р)	РТИ-3363	63,0...80,0	
4074	100	125	КТИ-5115 (1з)	РТИ-5371	90,0...120,0	ВА57-35
4174	125	160	КТИ-5150 (1з)	РТИ-5375	120,0...150,0	
4274	160	160		РТИ-5376	150,0...180,0	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
КМ	Контактор электромагнитный, Uкат = ~220В	1	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1P, 6А, хар.С	1	
SA	Переключатель 3-х позиционный	1	
HL	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	1	
SB	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	1	
SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	1	
КК	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	1	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Бондаренко			
Провер.	Тергалинский			
Утвер.				

Я5111С.00 ЭЗ

Ящик управления
Я5111С-1874...4274 УХЛ4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Схема электрическая
принципиальная

ОАО "СОЭМИ"

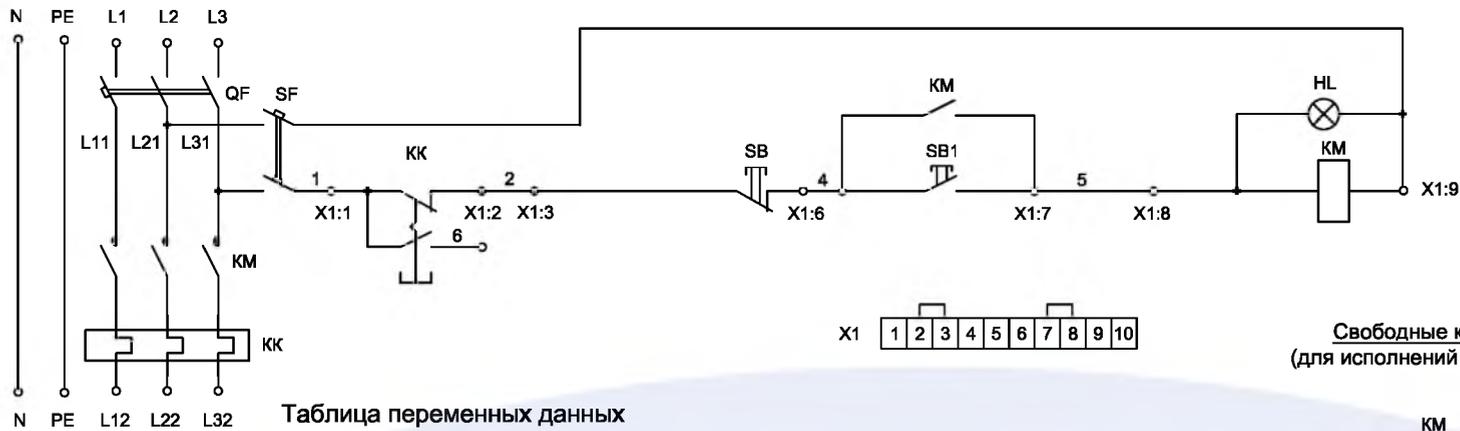
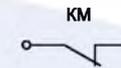


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка теплового реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1877	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2277	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2477	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2677	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2877	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2977	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3077	10	16		РТИ-1314	7,0...10,0	
3177	12,5	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3277	16	20		РТИ-1321	12,0...16,0	
3477	25	32	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1322	17,0...25,0	
3577	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3677	40	50				
3777	50	63	КМИ-46512 (1з+1р)	РТИ-3357	37,0...50,0	
3877	63	80		РТИ-3359	48,0...65,0	
3977	80	100	КМИ-49512 (1з+1р)	РТИ-3363	63,0...80,0	
4077	100	125	КТИ-5115 (1з)	РТИ-5371	90,0...120,0	ВА47-100, хар-ка D
4177	125	160				
4277	160	160	КТИ-5150 (1з)	РТИ-5375	120,0...150,0	
				РТИ-5376	150,0...180,0	

Свободные контакты (для исполнений 3577...3977)



Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
КМ	Контактор электромагнитный, Укат = ~380В	1	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 2P, 6А, хар.С	1	
HL	Светосигнальная лампа, ~380В, зеленая	1	
SB	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	1	
SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	1	
КК	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	1	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

				Я5112С.00 Э3		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб.	Бондаренко				Ящик управления Я5112С-1877...4277 УХЛ4	
Провер.	Тергалинский					
				Стадия Лист Листов Р 1 1		
				Схема электрическая принципиальная		ОАО "СОЭМИ"
Утвер.						

Подп. и дата
 Имя, № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Имя, № подл.

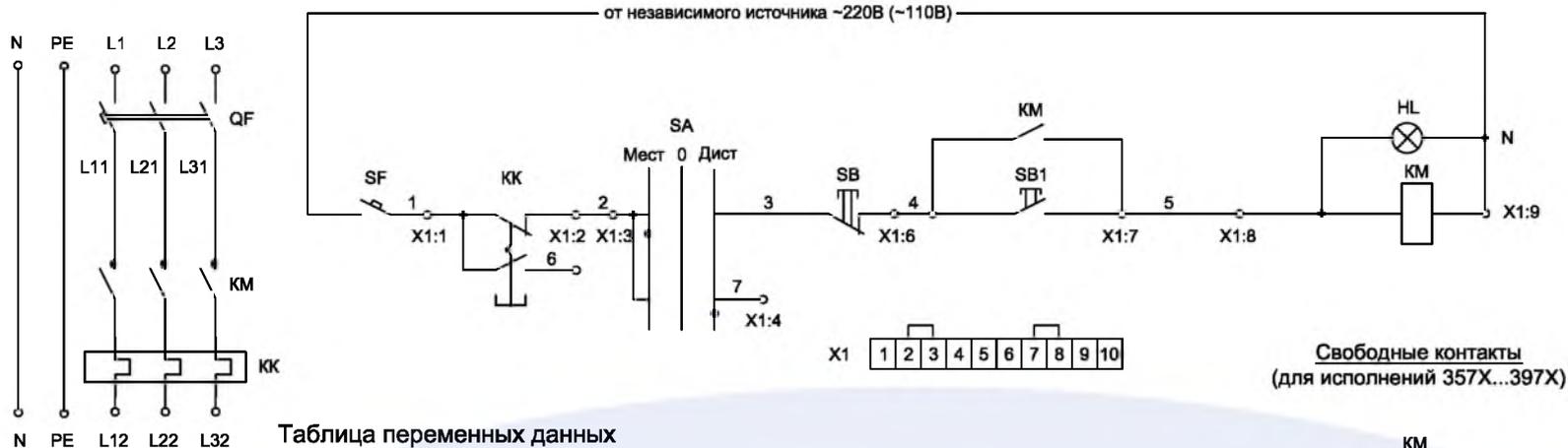


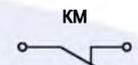
Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, А	Тип автоматического выключателя QF
187Х	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
207Х	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
227Х	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
247Х	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
267Х	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
287Х	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
297Х	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
307Х	10	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1314	7,0...10,0	
317Х	12,5	16		РТИ-1316	9,0...13,0	
327Х	16	20	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1321	12,0...16,0	
347Х	25	32		РТИ-1322	17,0...25,0	
357Х	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
367Х	40	50	КМИ-46512 (1з+1р)	РТИ-3357	37,0...50,0	
377Х	50	63		РТИ-3359	48,0...65,0	
387Х	63	80		РТИ-3363	63,0...80,0	
397Х	80	100	КМИ-49512 (1з+1р)	КТИ-5115 (1з)	90,0...120,0	ВА47-100, хар-ка D
407Х	100	125	РТИ-5371		120,0...150,0	
417Х	125	160	КТИ-5150 (1з)		РТИ-5375	
427Х	160	160		РТИ-5376	150,0...180,0	ВА57-35

X = 3 при питании от независимого источника напряжением ~110В,
 X = 4 при питании от независимого источника напряжением ~220В.

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
KM	Контактор электромагнитный, Uкат = ~220В (~110В)	1	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1P, 6А, хар.С	1	
SA	Переключатель 3-х позиционный	1	
HL	Светосигнальная лампа, ~220В (110В), зеленая	1	
SB	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	1	
SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	1	
KK	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	1	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Бондаренко			
Провер.	Тергалинский			
Утвер.				



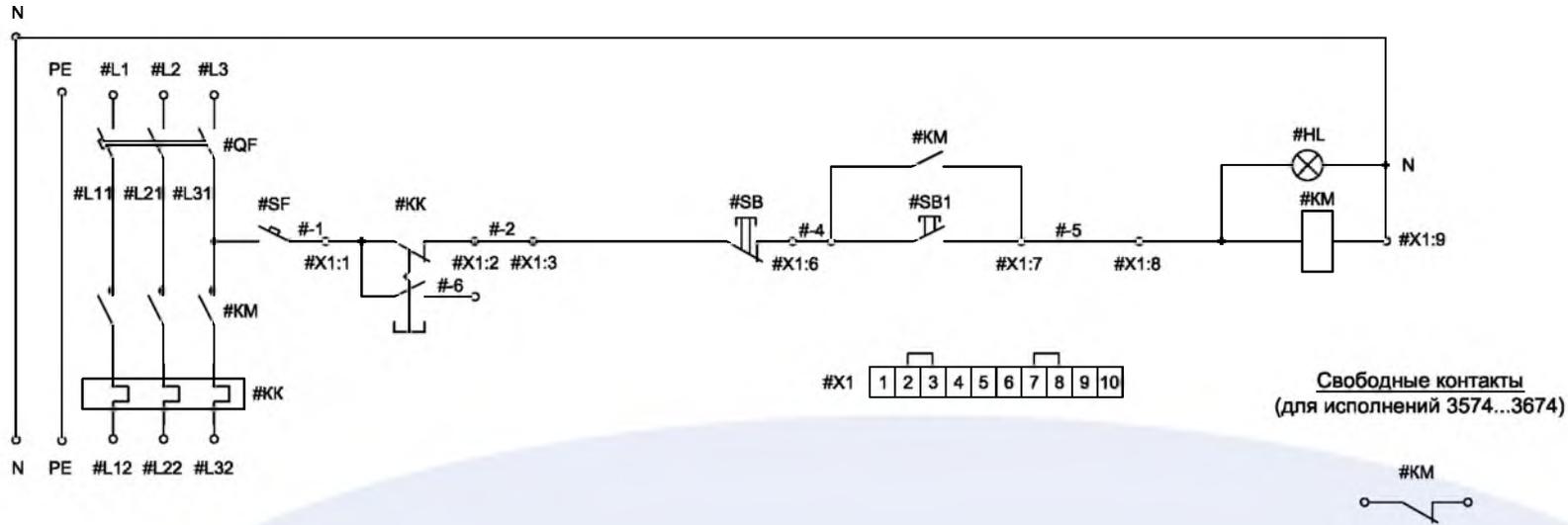
Я5113С.00 ЭЗ

Ящик управления
 Я5113С-187Х...427Х УХЛ4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Схема электрическая
 принципиальная

ОАО "СОЗМИ"



На чертеже показана схема управления одним фидером, схема управления вторым фидером аналогична. При этом # - порядковый номер фидера.

Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка теплового реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16		КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	
3074	10	16	РТИ-1314		7,0...10,0	
3174	12,5	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20		РТИ-1321	12,0...16,0	
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1322	17,0...25,0	
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3674	40	50				

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
#QF	Автоматический выключатель, 3Р, хар. D	2	
#KM	Контактор электромагнитный, Укат = ~220В	2	
#SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1Р, 6А, хар.С	2	
#HL	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	2	
#SB	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	2	
#SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	2	
#KK	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	2	
#X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	16	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	4	

				Я5114С.00 ЭЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Бондаренко				Ящик управления Я5114С-1874...3674 УХЛ4		
Провер.	Тергалинский						
					Стадия	Лист	Листов
					Р	1	1
					Схема электрическая принципиальная		ОАО "СОЗМИ"
Утвер.							

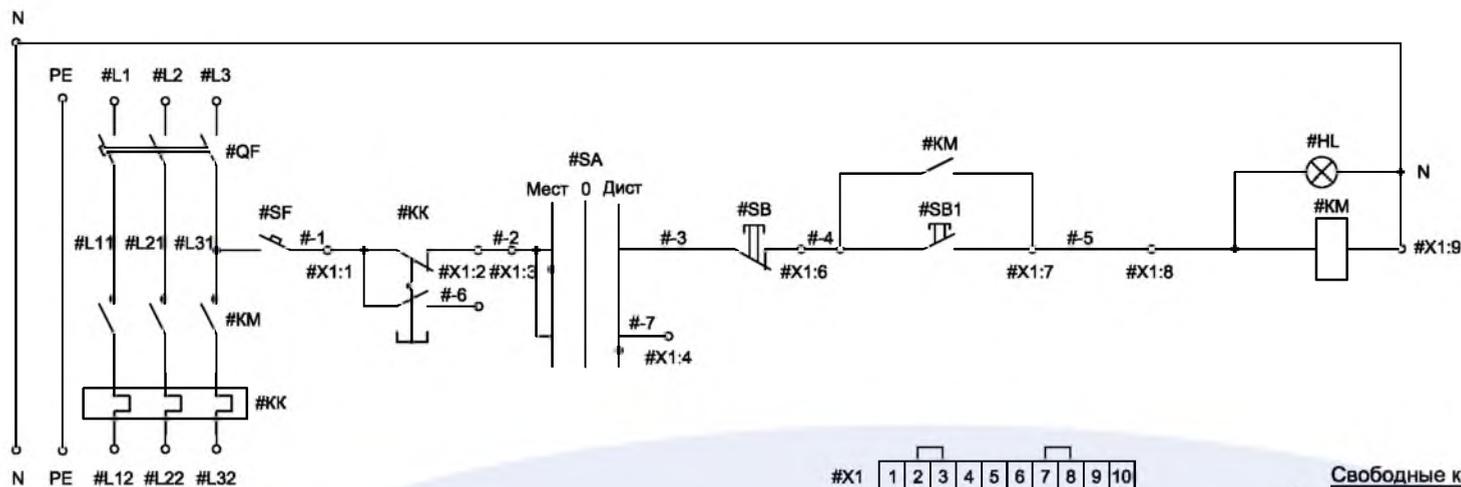
Подп. и дата

Взам. инв. №

Ина. № дубл.

Подп. и дата

Ина. № подл.



На чертеже показана схема управления одним фидером, схема управления вторым фидером аналогична. При этом # - порядковый номер фидера.

Свободные контакты
(для исполнений 3574...3674)



Таблица переменных данных

Типовой индекс	И _н , А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка теплового реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16		КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	
3074	10	16	РТИ-1314	7,0...10,0		
3174	12,5	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20	РТИ-1321	12,0...16,0		
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1322	17,0...25,0	
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3674	40	50				

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
#QF	Автоматический выключатель, 3Р, хар. D	2	
#KM	Контактор электромагнитный, Укат = ~220В	2	
#SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1Р, 6А, хар.С	2	
#HL	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	2	
#SB	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	2	
#SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	2	
#KK	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	2	
#X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	16	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

Имя, инв. №, дата, Подп. и дата, Имя, инв. №, дата, Подп. и дата, Имя, инв. №, дата, Подп. и дата

				Я5115С.00 Э3			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Бондаренко				Ящик управления Я5115С-1874...3674 УХЛ4		
Провер.	Тергалинский						Стадия Р
					Схема электрическая принципиальная		ОАО "СОЗМИ"
Утвер.							

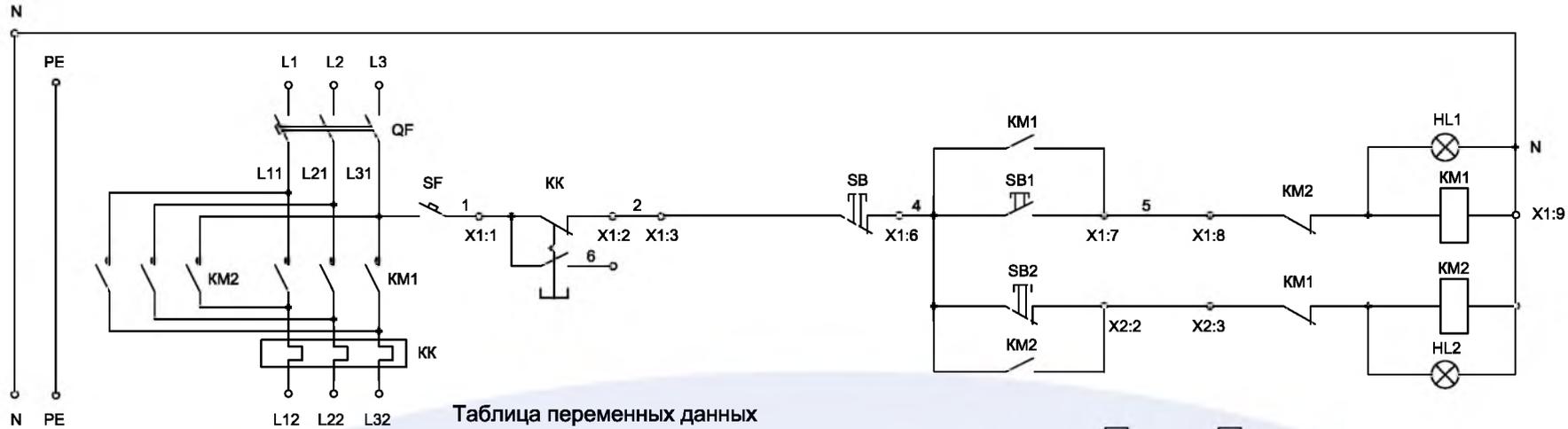
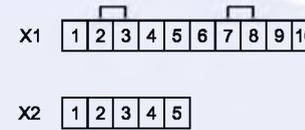


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, A	Уставка QF, A	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, A	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3074	10	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1314	7,0...10,0	
3174	12,5	16		РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1321	12,0...16,0	
3474	25	32		РТИ-1322	17,0...25,0	
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3674	40	50	КМИ-46512 (1з+1р)	РТИ-3357	37,0...50,0	
3774	50	63		РТИ-3359	48,0...65,0	
3874	63	80		РТИ-3363	63,0...80,0	
3974	80	100	КТИ-5115 (1з)	РТИ-5371	90,0...120,0	ВА47-100, хар-ка D
4074	100	125	КТИ-5150 (1з)	РТИ-5375	120,0...150,0	
4174	125	160		РТИ-5376	150,0...180,0	
4274	160	160				ВА57-35



Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
КМ1, КМ2	Контактор электромагнитный, Укат = ~220В	2	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1P, 6А, хар.С	1	
HL1, HL2	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	2	
SB, SB2	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	2	
SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	1	
КК	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	1	
X1, X2	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	12	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	3	

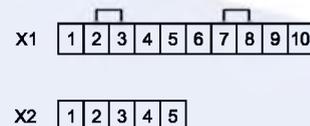
Я5410С.00 ЭЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.	Бондаренко		
Провер.	Тергапинский		
Утвер.			
Ящик управления Я5410С-1877...4277 УХЛ4			Стадия Р
Схема электрическая принципиальная			Лист 1
ОАО "СОЭМИ"			Листов 1

Подп. и дата
 Имя, инв. №
 Имя, № дубл.
 Подп. и дата
 Имя, № подл.



Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, A	Уставка QF, A	Тип пускателя KM	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, A	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3074	10	16	РТИ-1314	7,0...10,0		
3174	12,5	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20	РТИ-1321	12,0...16,0		
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1322	17,0...25,0	
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3674	40	50	РТИ-3357	37,0...50,0	ВА47-100, хар-ка D	
3774	50	63	КМИ-46512 (1з+1р)	РТИ-3359		48,0...65,0
3874	63	80	КМИ-49512 (1з+1р)	РТИ-3363		63,0...80,0
3974	80	100	КТИ-5115 (1з)	РТИ-5371	90,0...120,0	ВА57-35
4074	100	125	КТИ-5150 (1з)	РТИ-5375	120,0...150,0	
4174	125	160	РТИ-5376	150,0...180,0		
4274	160	160				



Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
KM1, KM2	Контактор электромагнитный, Укат = ~220В	2	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1P, 6А, хар.С	1	
SA	Переключатель 3-х позиционный	1	
HL1, HL2	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	2	
SB, SB2	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	2	
SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	1	
KK	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	1	
X1, X2	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	12	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	3	

Имя, инв. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата

Я5411С.00 ЭЗ					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Бондаренко				
Провер.	Тергалинский				
Ящик управления Я5411С-187Х...427Х УХЛ4				Стадия	Лист
Р				1	1
Схема электрическая принципиальная				ОАО "СОЭМИ"	
Утвер.					

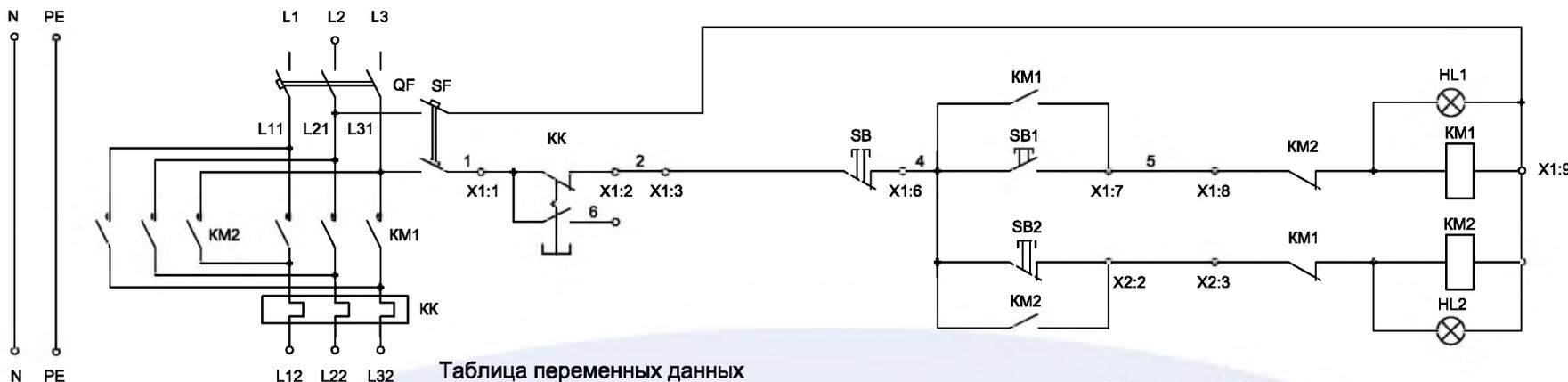
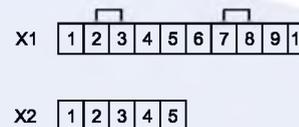


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, A	Уставка QF, A	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1877	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2077	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2277	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2477	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2677	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2877	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2977	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3077	10	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1314	7,0...10,0	
3177	12,5	16		РТИ-1316	9,0...13,0	
3277	16	20	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1321	12,0...16,0	
3477	25	32		РТИ-1322	17,0...25,0	
3577	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3677	40	50	КМИ-46512 (1з+1р)	РТИ-3357	37,0...50,0	
3777	50	63		РТИ-3359	48,0...65,0	
3877	63	80		РТИ-3363	63,0...80,0	
3977	80	100	КТИ-5115 (1з)	РТИ-5371	90,0...120,0	ВА47-100, хар-ка D
4077	100	125	КТИ-5150 (1з)	РТИ-5375	120,0...150,0	
4177	125	160		РТИ-5376	150,0...180,0	
4277	160	160				ВА57-35



Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
КМ1, КМ2	Контактор электромагнитный, Укат = ~380В	2	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 2P, 6А, хар.С	1	
HL1, HL2	Светосигнальная лампа, ~380В, зеленая	2	
SB, SB2	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	2	
SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	1	
КК	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	1	
X1, X2	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	12	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	3	

Я5412С.00 Э3			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.	Бондаренко		
Провер.	Тергалинский		
Утвер.			
Ящик управления Я5412С-1877...4277 УХЛ4			Стадия Р
Схема электрическая принципиальная			Лист 1
ОАО "СОЗМИ"			Листов 1

Подп. и дата
 Имя, инв. №
 Имя, № дубл.
 Подп. и дата
 Имя, № подл.

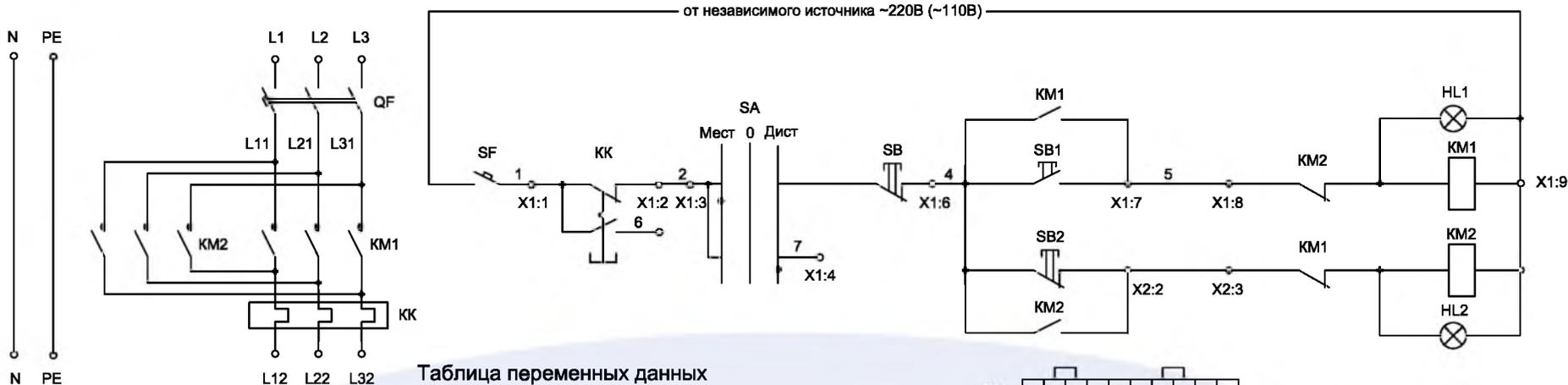
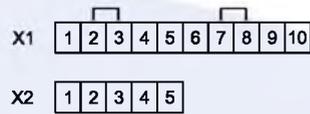


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, A	Уставка QF, A	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, A	Тип автоматического выключателя QF
187X	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
207X	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
227X	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
247X	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
267X	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
287X	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
297X	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
307X	10	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1314	7,0...10,0	
317X	12,5	16	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
327X	16	20		РТИ-1321	12,0...16,0	
347X	25	32	КМИ-35012 (1з+1р)	РТИ-1322	17,0...25,0	
357X	32	40		РТИ-3355	30,0...40,0	
367X	40	50	КМИ-46512 (1з+1р)	РТИ-3357	37,0...50,0	
377X	50	63		РТИ-3359	48,0...65,0	
387X	63	80		РТИ-3363	63,0...80,0	
397X	80	100	КТИ-5115 (1з)	РТИ-5371	90,0...120,0	ВА47-100, хар-ка D
407X	100	125	КТИ-5150 (1з)	РТИ-5375	120,0...150,0	
417X	125	160		РТИ-5376	150,0...180,0	
427X	160	160				ВА57-35

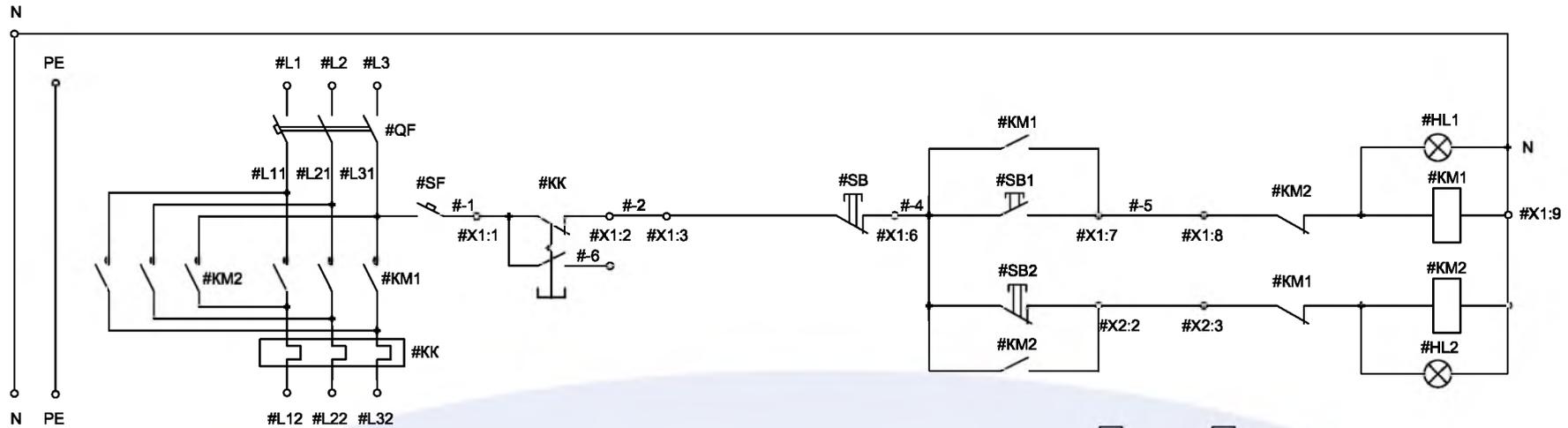


X = 3 при питании от независимого источника напряжением ~110В,
X = 4 при питании от независимого источника напряжением ~220В.

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
KM1, KM2	Контактор электромагнитный, Укат = ~220В (~110В)	2	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1P, 6А, хар.С	1	
SA	Переключатель 3-х позиционный	1	
HL1, HL2	Светосигнальная лампа, ~220В (110В), зеленая	2	
SB, SB2	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	2	
SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	1	
KK	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	1	
X1, X2	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	12	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	3	

Имя, инв. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата
Имя, инв. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата

Я5413С.00 ЭЗ					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Бондаренко				
Провер.	Тергалинский				
Ящик управления Я5413С-187Х...427Х УХЛ4				Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная				Р	1
ОАО "СОЗМИ"				Листов	1
Утвер.					



На чертеже показана схема управления одним фидером, схема управления вторым фидером аналогична. При этом # - порядковый номер фидера.

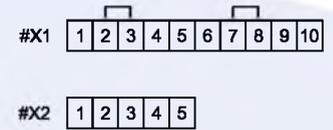


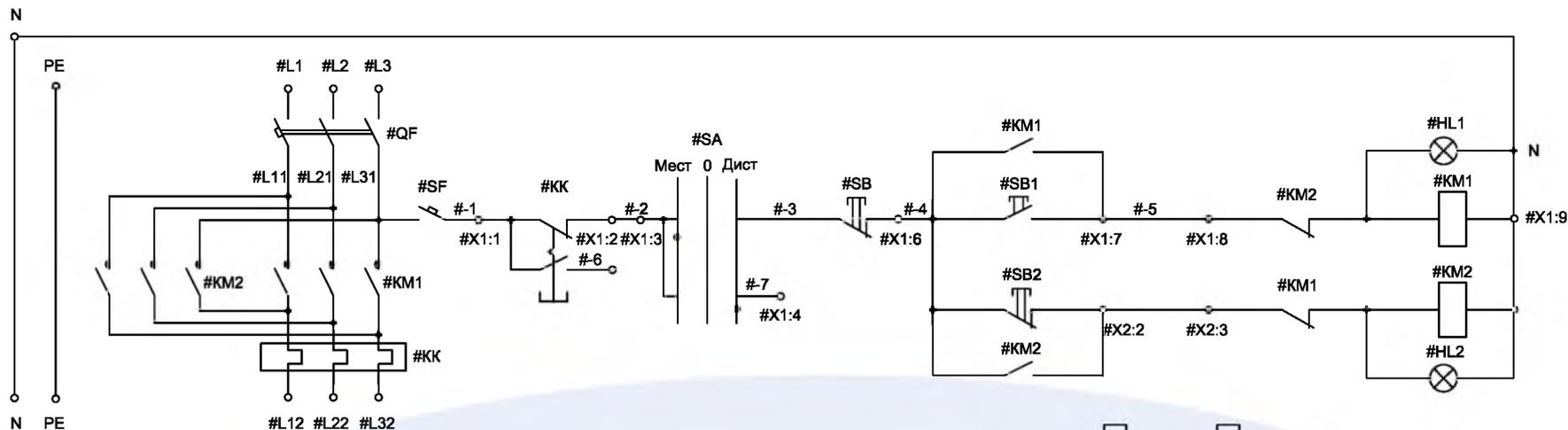
Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3074	10	16		РТИ-1314	7,0...10,0	
3174	12,5	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20		РТИ-1321	12,0...16,0	
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1322	17,0...25,0	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
#QF	Автоматический выключатель, 3Р, хар. D	2	
#KM1, #KM2	Контактор электромагнитный, Укат = ~220В	4	
#SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1Р, 6А, хар.С	2	
#HL1, #HL2	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	4	
#SB, #SB2	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	4	
#SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	2	
#KK	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	2	
#X1, #X2	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	24	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	6	

Подп. и дата
Изм. № дубл.
Изм. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Изм. № подл.

Я5414С.00 ЭЗ			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.	Бондаренко		
Провер.	Тергапинский		
Утвер.			
Ящик управления Я5414С-1877...3477 УХЛ4		Стадия	Лист
Схема электрическая принципиальная		Р	1
		Листов	1
		ОАО "СОЭМИ"	



На чертеже показана схема управления одним фидером, схема управления вторым фидером аналогична. При этом # - порядковый номер фидера.

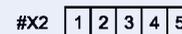


Таблица переменных данных

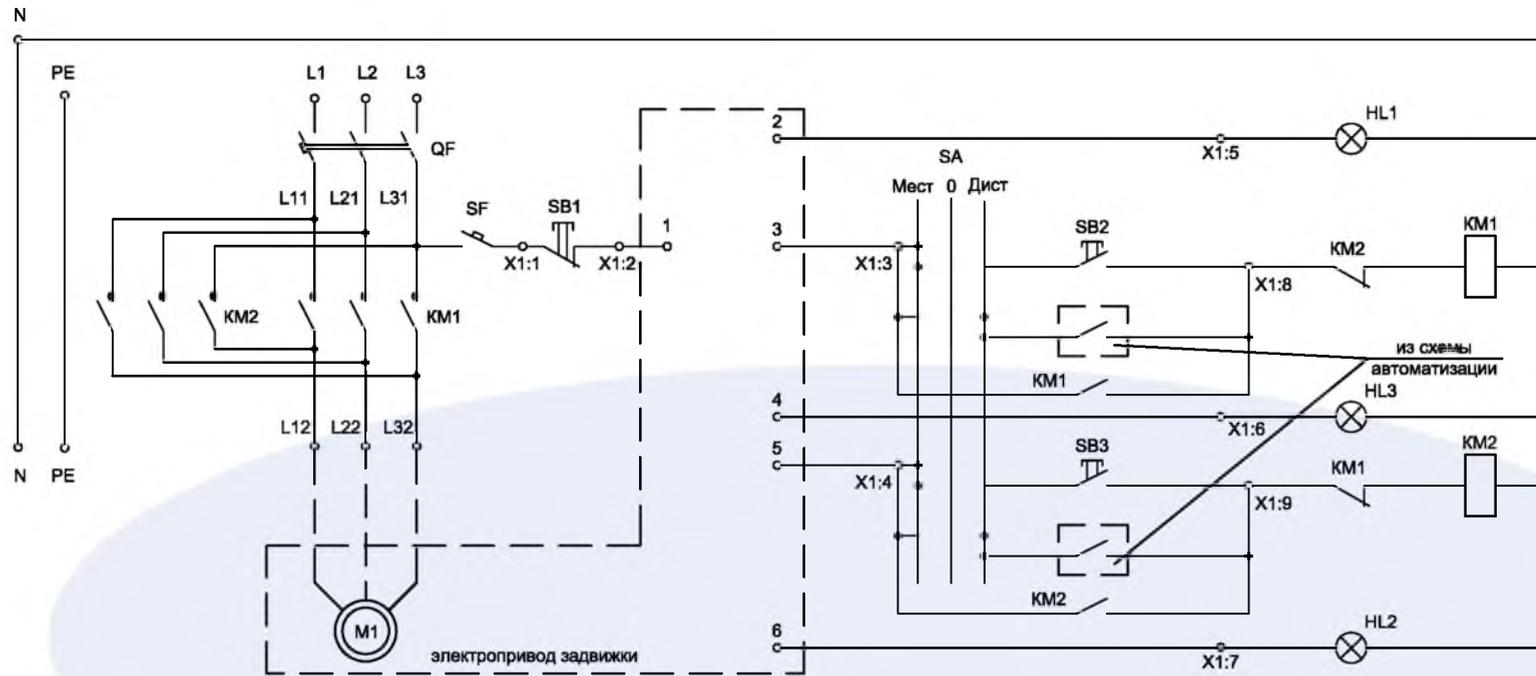
Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1з)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16	КМИ-11210 (1з)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3074	10	16		РТИ-1314	7,0...10,0	
3174	12,5	16	КМИ-11810 (1з)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20		РТИ-1321	12,0...16,0	
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	РТИ-1322	17,0...25,0	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
#QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	2	
#KM1, #KM2	Контактор электромагнитный, Uкат = ~220В	4	
#SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1P, 6А, хар.С	2	
#HL1, #HL2	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	4	
#SA	Переключатель 3-х позиционный	2	
#SB, #SB2	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	4	
#SB1	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	2	
#KK	Тепловое реле серии РТИ, 1з + 1р	2	
#X1, #X2	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	24	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	6	

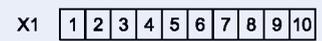
Я5415С.00 ЭЗ

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Бондаренко			Ящик управления Я5415С-1874...3474 УХЛ4	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Тергалинский				Р	1	1
Утвер.					Схема электрическая принципиальная	ОАО "СОЗМИ"		

Имя, № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Имя, № дубл. Подп. и дата



Задвижка открыта	
Открытие задвижки	Местное
	Дистанционное
Муфта предельного момента	
Закрытие задвижки	Местное
	Дистанционное
Задвижка закрыта	



Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. D	1	
KM1, KM2	Контактор электромагнитный, Uкат = ~220В	2	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1P, 6А, хар.С	1	
SA	Переключатель 3-х позиционный	1	
HL1, HL3	Светосигнальная лампа, ~220В, зеленая	2	
HL2	Светосигнальная лампа, ~220В, желтая	1	
SB1	Кнопка "Стоп", красная, 1 н.з.	1	
SB2, SB3	Кнопка "Пуск", черная, 1 н.о.	2	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

Таблицу переменных данных смотреть на листе 2.

Я5441С.00 ЭЗ			
Изм	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.	Бондаренко		
Провер.	Тергалинский		
Утвер.			
Ящик управления Я5441С-187Х...427Х УХЛ4			Стадия Р
Схема электрическая принципиальная			Лист 1
			Листов 2
			ОАО "СОЭМИ"

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Имя, № дубл. Подп. и дата.

Таблица переменных данных

Типовой индекс	И _n , А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип теплового реле	Уставка тепл. реле, А	Тип автоматического выключателя QF
1874	0,6	6	КМИ-10910 (1э)	РТИ-1304	0,4...0,63	ВА47-29, хар-ка D
2074	1,0	6		РТИ-1305	0,63...1,0	
2274	1,6	6		РТИ-1306	1,0...1,6	
2474	2,5	6		РТИ-1307	1,6...2,5	
2674	4	6		РТИ-1308	2,5...4,0	
2874	6	10		РТИ-1310	4,0...6,0	
2974	8	16	КМИ-11210 (1э)	РТИ-1312	5,5...8,0	
3074	10	16		РТИ-1314	7,0...10,0	
3174	12,5	16	КМИ-11810 (1э)	РТИ-1316	9,0...13,0	
3274	16	20		РТИ-1321	12,0...16,0	
3474	25	32	КМИ-22510 (1э)	РТИ-1322	17,0...25,0	
3574	32	40	КМИ-35012 (1э+1р)	РТИ-3355	30,0...40,0	
3674	40	50				
3774	50	63	КМИ-46512 (1э+1р)	РТИ-3357	37,0...50,0	
3874	63	80		РТИ-3359	48,0...65,0	ВА47-100, хар-ка D
3974	80	100	КМИ-49512 (1э+1р)	РТИ-3363	63,0...80,0	
4074	100	125	КТИ-5115 (1э)	РТИ-5371	90,0...120,0	ВА57-35
4174	125	160	КТИ-5150 (1э)	РТИ-5375	120,0...150,0	
4274	160	160		РТИ-5376	150,0...180,0	

Подп. и дата

Изна. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изна. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Не док	Подпись	Дата

Я5441С.00 Э3

Лист

2

Формат А3

5. Ящики управления освещением ЯУО 9600С

5.1 Назначение и область применения

Ящики управления освещением ЯУО 9600 предназначены для автоматического управления осветительными сетями и установками производственных зданий с любыми источниками света. Область применения: промышленные, общественные и другие здания и сооружения, включая металлические сооружения с повышенными требованиями электробезопасности.

Ящики управления соответствуют ГОСТ Р 51321.1

5.2 Структура условного обозначения

ЯУО 96 XX С - XX 7 4 - УХЛ3.1 IPXX



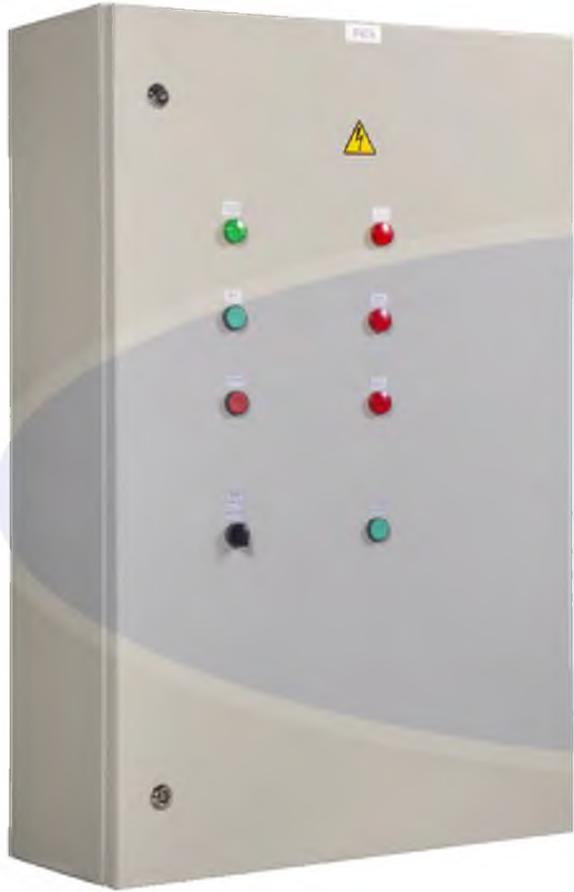
5.3 Технические данные и условия эксплуатации

Таблица 5.1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение, В	400
Род тока, номинальная частота, Гц	~ 50/60
Номинальный ток, А	25 - 200
Предельная отключающая способность автоматических выключателей, кА	4,5 - 35
Установленная безотказная наработка	не менее 9000 ч
Класс защиты оболочки по ГОСТ 12.2.007.0	I
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 со стороны лицевой части устройства	IP31, IP54
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам	M1
Схемы заземления	TN-C, TN-C-S, TN-S, IT
Климатическое исполнения и категория размещения по ГОСТ 15150	УХЛ3.1
Покрытие	краска порошковая RAL 7035
Гарантийный срок службы со дня ввода в эксплуатацию	24 месяца
Гарантийный срок службы со дня продажи	30 месяцев
Срок службы с возможной заменой коммутационных аппаратов	не менее 25 лет

Изна. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Изна. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

						ТИ.СОЭМИ.05-18.1.ЯУО			
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата				
Разраб.	Бондареню					Ящики управления освещением	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Терталинский						Р	1	7
Т. контр.									
Н. контр.	Горбатова					ЯУО 9600С			
Утвер.	Ридасов								



Условия эксплуатации

- рабочий диапазон температур по ГОСТ 15150 - от минус 10 до плюс 40 °С;
- высота над уровнем моря по ГОСТ 15150 - не более 2000 м. При эксплуатации на высоте над уровнем свыше 1000 м номинальные токи ящиков должны быть снижены на 10%;
- тип атмосферы по ГОСТ 15150 - II (промышленная);
- окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию;
- рабочее положение в пространстве - вертикальное, отклонение не должно быть больше 5°;
- номинальный режим работы - продолжительный.

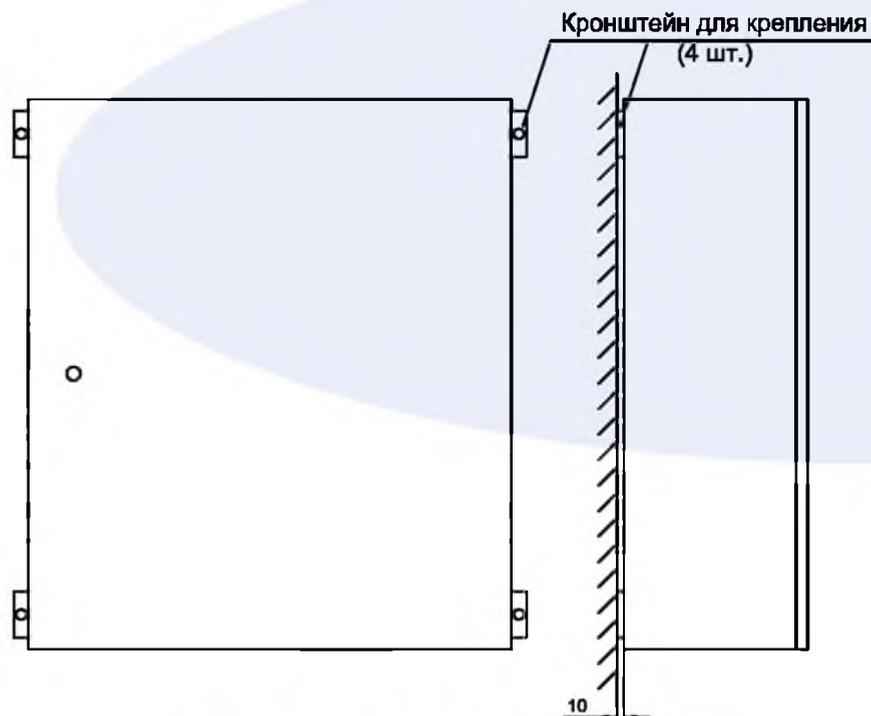


Рис.5.1. Принцип монтажа ящика ЯУО 9600С

5.4 Конструкция

В конструктивном отношении ящик представляет собой металлический шкаф навесного исполнения, внутри которого установлена аппаратура. Габаритные размеры ящиков представлены в табл. 5.2.

Электрические аппараты устанавливаются на монтажной панели ящика. На его двери устанавливаются аппараты, выполняющие функции контроля и управления: кнопки, светосигнальная арматура, переключатели. Ввод и вывод кабелей возможен сверху и снизу через сальники. Ящики управления освещением обеспечивают:

ЯУО 9601: отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени (например, в технологические перерывы в работе цеха или в зависимости от восхода и захода солнца). Число программ - две. Ручное включение и отключение осветительной установки.

ЯУО 9602: включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности. Ручное включение и отключение установки.

Основные параметры ящиков приведены в таблице 5.1



Рис. 5.2. Конструкция ящика ЯУО 9600С

Изм. №					
Изм. №					
Изм. №					
Изм. №					
Изм. №					
Изм. №					

Изм.	Копия	Лист	Надок	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.ЯУО

Лист
2

5.5 Аппаратура, применяемая в ящиках управления освещением ЯУО 9600С

В ящиках серии ЯУО 9600С применяются автоматические выключатели модульного исполнения на номинальные токи от 25 А до 80 А, на токи от 100 А до 160 А выключатели в литом корпусе марки ВА57-35. В базовой комплектации применяются аппараты фирмы ИЭК, по заказу возможна установка аппаратов ABB, Schneider Electric, Siemens и других фирм- производителей. Габаритные размеры ящиков со степенью защиты IP31 и IP54 указаны в таблице 5.2. Возможно увеличение степени защиты до IP66 в корпусах ABB и Schneider Electric.

Таблица 5.2

Типовой индекс	Номинальный ток ящика, А	Номинальный ток расцепителя выключателя, А	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)
3474	25	32	500x500x200
3574	32	40	
3674	40	50	
3774	50	63	
3874	63	80	
3974	80	100	800x700x250
4074	100	125	
4174	125	160	
4274	160	200	

5.6 Формулирование заказа

Все технические параметры ящиков серии ЯУО 9600С однозначно определены типовым обозначением, поэтому необходимо указать только его тип по таблице 5.2. При заказе нестандартного ящика управления к заявке необходимо приложить принципиальную электрическую схему и технические требования к нему. Например, для заказа ящика управления освещения с отключением и включением осветительной установки в заданные периоды времени с номинальным током 50 А и степенью защиты оболочки IP54, в заявке необходимо написать следующее:

Ящик управления освещением ЯУО 9601С-3774-УХЛЗ.1-IP54. Желательно дополнительно указать подвод внешних кабелей (сверху/снизу).

Изм. № подл. Подп. и дата
 Изна. № дубл. Подп. и дата
 Изна. инв. № Подп. и дата

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.05-18.1.ЯУО

Лист
3

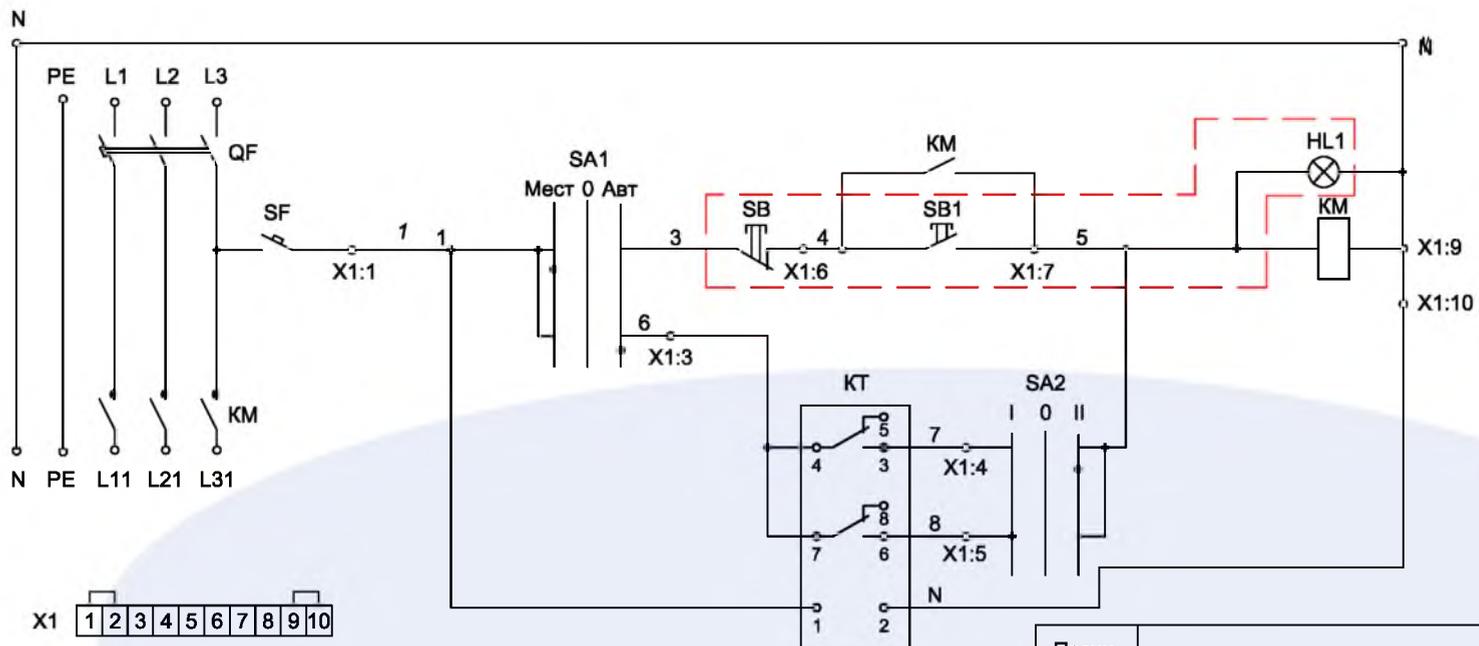


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип автомат. выключателя
3474	25	32	КМИ-22510 (1э)	ВА47-29, хар-ка С
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	
3674	40	50		
3774	50	63	КМИ-46512 (1з+1р)	ВА47-100, хар-ка С
3874	63	80		
3974	80	100	КМИ-49512 (1з+1р)	
4074	100	125	КТИ-5115 (1з)	ВА57-35
4174	125	160	КТИ-5150 (1з)	
4274	160	200		

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3Р, хар. С	1	
КМ	Пускатель магнитный, Укат=220В	1	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1Р, 6А, хар.С	1	
SA1, SA2	Переключатель ХВ7ND33Р	2	
HL1 SB, SB1	Пост кнопочный АРВВ-22N (сдвоенный выключатель с подсветкой), 240В, 1з+1р	1	
КТ	Таймер УТ1, тип корпуса D, 2-х канальный, ~220В, 8А	1	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

ЯУО9601.00 ЭЗ						
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата	
Разраб.	Бондареню					
Провер.	Тергинович					
Т. контр.						
Н. контр.	Горбатова					
Утвер.	Грицаев					
Ящик управления освещением ЯУО 9601С-3474-4274 IP31				Стадия	Лист	Листов
Схема электрическая принципиальная				Р	4	7

Подп. и дата
Изм. № дубл.
Взам. инв. №
Изм. № дубл.
Подп. и дата
Изм. № подл.

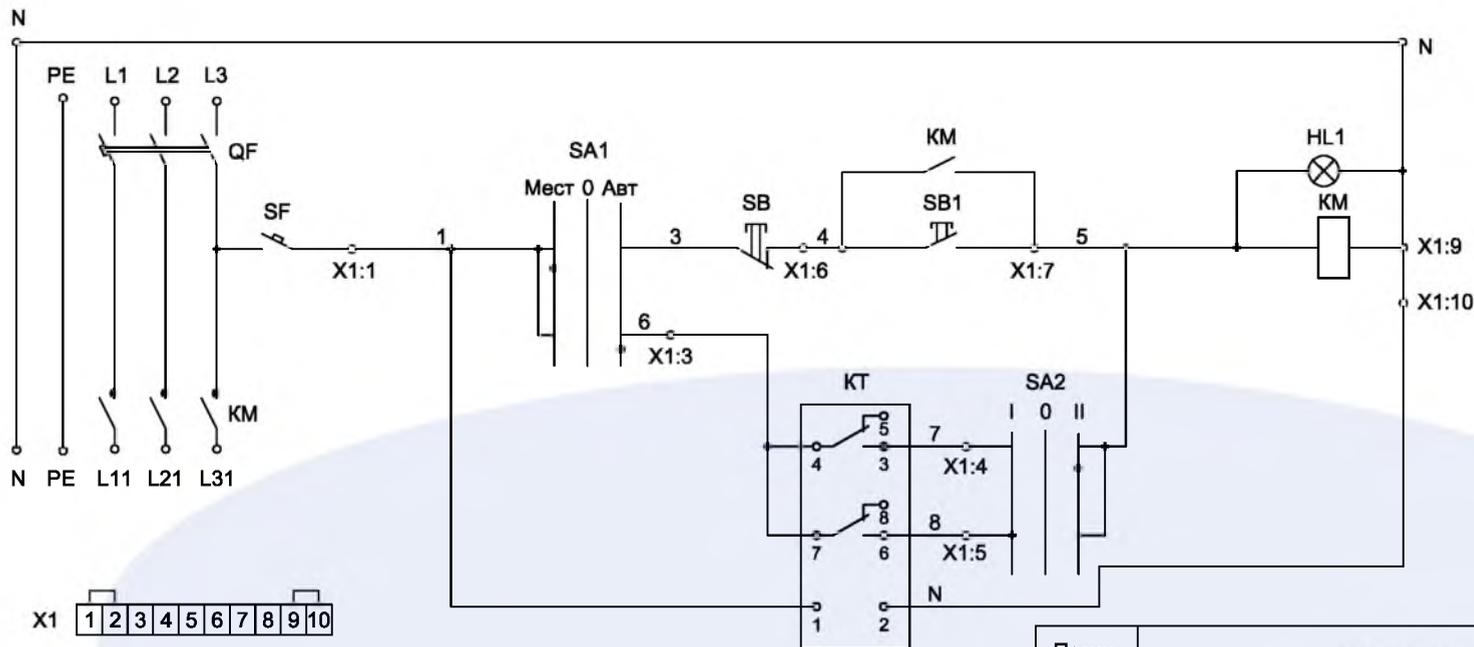


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя KM	Тип автомат. выключателя
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	BA47-29, хар-ка С
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	
3674	40	50		
3774	50	63	КМИ-46512 (1з+1р)	BA47-100, хар-ка С
3874	63	80		
3974	80	100	КМИ-49512 (1з+1р)	
4074	100	125	КТИ-5115 (1з)	BA57-35
4174	125	160	КТИ-5150 (1з)	
4274	160	200		

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3P, хар. С	1	
KM	Пускатель магнитный, Укат=220В	1	
SF	Выключатель автоматический BA47-29, 1P, 6A, хар.С	1	
SA1, SA2	Переключатель XB7ND33P	2	
HL1	Светосигнальная лампа XB7EV03MP, ~220В, зеленая	1	
SB	Кнопка "К" XB7 AE42P 1 н.з.	1	
SB1	Кнопка "С" XB7 AE21P 1 н.о.	1	
KT	Таймер УТ1, тип корпуса D, 2-х канальный, ~220В, 8А	1	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

ЯУО9601.00 ЭЗ

Изм.	Колуч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разраб.		Бондареню			
Провер.		Терталинский			
Т. контр.					
Н. контр.		Горбатова			
Утвер.		Гридасов			

Ящик управления освещением
ЯУО 9601С-3474-4274 IP54

Стадия	Лист	Листов
Р	5	7

Схема электрическая
принципиальная



Имя, № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Имя, № дубл. Подп. и дата

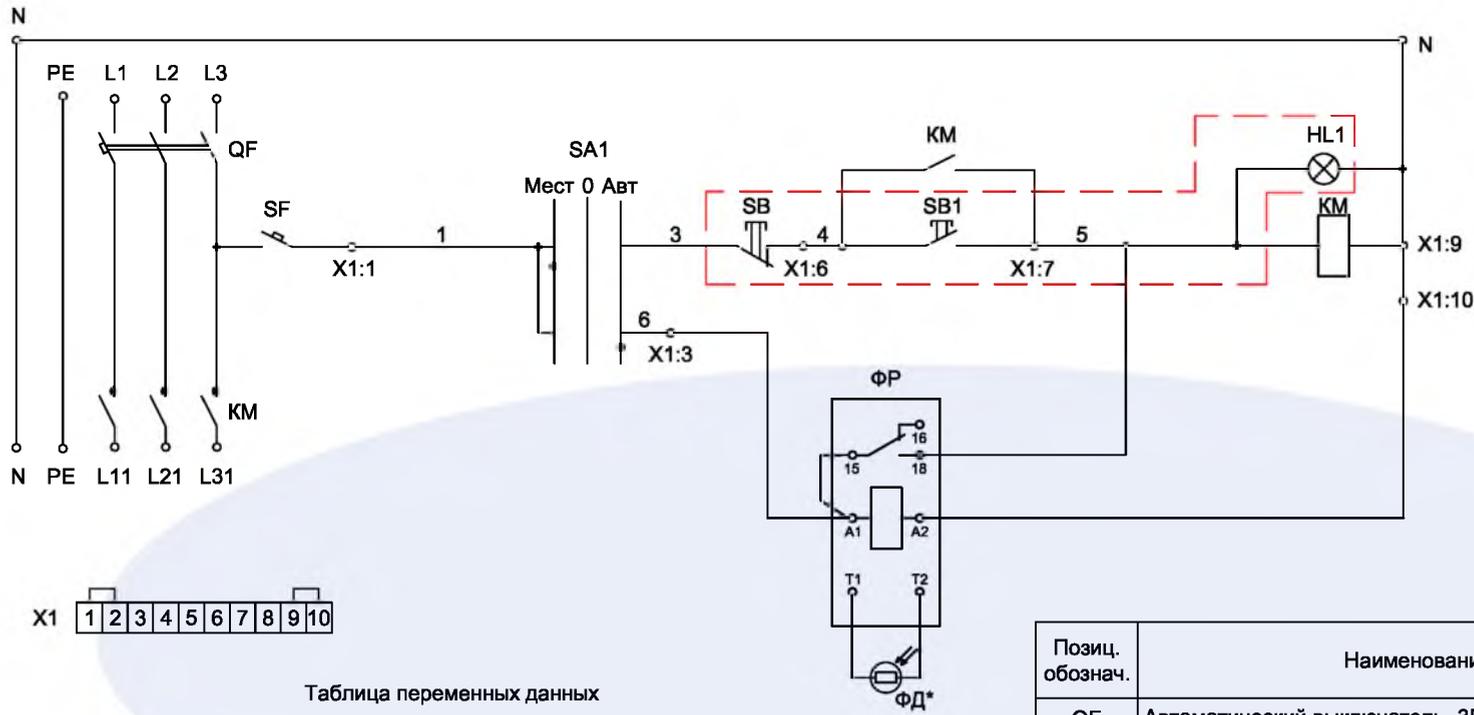


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя KM	Тип автомат. выключателя
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	BA47-29, хар-ка С
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	
3674	40	50	КМИ-46512 (1з+1р)	BA47-100, хар-ка С
3774	50	63		
3874	63	80	КМИ-49512 (1з+1р)	BA57-35
3974	80	100		
4074	100	125	КТИ-5115 (1з)	BA57-35
4174	125	160	КТИ-5150 (1з)	
4274	160	200		

* - стандартная длина кабеля фотодатчика, поставляемого в комплекте, - 2 м. При необходимости возможна поставка кабелей длиной до 50 м (необходимо уточнить при заказе).

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3Р, хар. С	1	
KM	Пускатель магнитный, Укат=220В	1	
SF	Выключатель автоматический BA47-29, 1Р, 6А, хар.С	1	
SA1	Переключатель XB7ND33P	1	
HL1 SB, SB1	Пост кнопочный APBB-22N (сдвоенный выключатель с подсветкой), 240В, 1з+1р	1	
ФР	Фотореле ФР9, 16А, ~220В	1	
ФД	Фоторезистор 3-300 Лк (в комплекте с фотореле ФР)	1	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

ЯУО9602.00 ЭЗ

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подпись	Дата	ЯУО9602.00 ЭЗ			
Разраб.		Бондаренко				Ящик управления освещением ЯУО 9602С-3474-4274 IP31	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Терягинский					Р	6	7
Т. контр.									
Н. контр.		Горбатова				Схема электрическая принципиальная			
Утвер.		Гридаев							

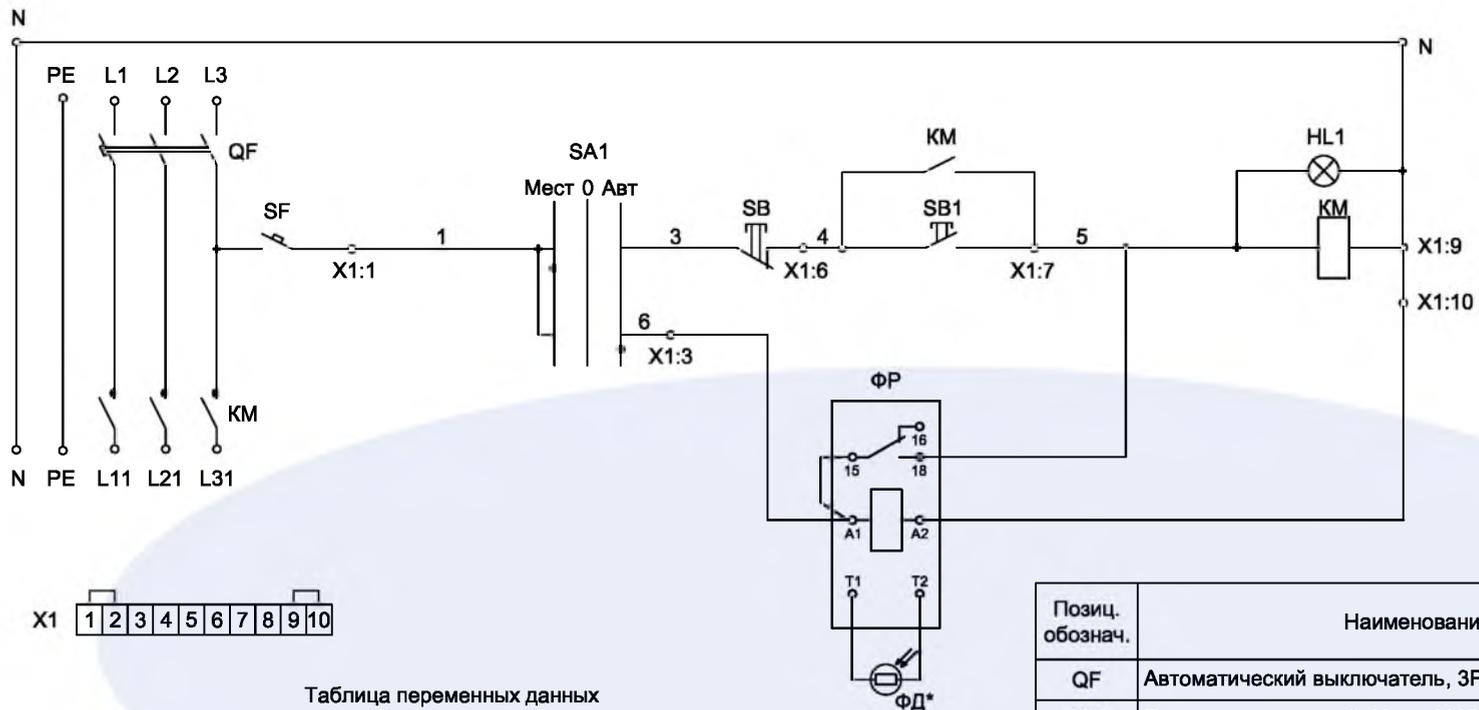


Таблица переменных данных

Типовой индекс	In, А	Уставка QF, А	Тип пускателя КМ	Тип автомат. выключателя
3474	25	32	КМИ-22510 (1з)	ВА47-29, хар-ка С
3574	32	40	КМИ-35012 (1з+1р)	
3674	40	50		
3774	50	63	КМИ-46512 (1з+1р)	ВА47-100, хар-ка С
3874	63	80		
3974	80	100	КМИ-49512 (1з+1р)	
4074	100	125	КТИ-5115 (1з)	ВА57-35
4174	125	160	КТИ-5150 (1з)	
4274	160	200		

Позиц. обознач.	Наименование	Кол-во	Примечание
QF	Автоматический выключатель, 3Р, хар. С	1	
КМ	Пускатель магнитный, Укат=220В	1	
SF	Выключатель автоматический ВА47-29, 1Р, 6А, хар.С	1	
SA1	Переключатель ХВ7ND33Р	1	
HL1	Светосигнальная лампа ХВ7ЕV03MP, ~220В, зеленая	1	
SB	Кнопка "К" ХВ7 АЕ42Р 1 н.з.	1	
SB1	Кнопка "С" ХВ7 АЕ21Р 1 н.о.	1	
ФР	Фотореле ФР9, 16А, ~220В	1	
ФД	Фоторезистор 3-300 Лк (в комплекте с фотореле ФР)	1	
X1	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, серый	8	
	Зажим наборный ЗНИ-4, 35А, "N", синий	2	

ЯУО9602.00 ЭЗ

Изм.	Колуч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Разраб.		Бондареню			
Провер.		Терягицкий			
Т. контр.					
Н. контр.		Горбатова			
Утвер.		Ридасов			

Ящик управления освещением ЯУО 9602С-3474-4274 IP54

Стадия	Лист	Листов
Р	7	7

Схема электрическая принципиальная



* - стандартная длина кабеля фотодатчика, поставляемого в комплекте, - 2 м. При необходимости возможна поставка кабелей длиной до 50 м (необходимо уточнить при заказе).

Подп. и дата
Изна. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Изна. № подл.

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://oskol.nt-rt.ru/> || oks@nt-rt.ru

