

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-03-380.86

СХЕМЫ И НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА

УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

330-500 кВ типа ВНВ и ВВ

АЛЬБОМ IV

НКУ АВТОМАТИКИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ

СФ-630-04

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-03 - 380.86

СХЕМЫ И НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА
УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
330-500 кв типа ВНВ и ВВ

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ТИПОВЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

АЛЬБОМ I - ЦЕПИ НАПРЯЖЕНИЯ

АЛЬБОМ II - СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ПРИ ОТСУТСТВИИ ОАПВ

АЛЬБОМ III - СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ ПРИ НАЛИЧИИ ОАПВ

АЛЬБОМ IV - НКУ АВТОМАТИКИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
МИНЭНЕРГО СССР


УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНЭНЕРГО СССР


ПРОТОКОЛОМ №30 от 02.12.85

СФ-690-04

ЗАМ. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ИН-ТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 С. Я. ПЕТРОВ

 О. Н. РЫВКИНА

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1 2,3,4, 5,6	ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПАНЕЛЬ ЭПА - 1001 - 85 РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 330 - 500 кВ С ОДНИМ ЭЛЕК- ТРОМАГНИТОМ ОТКЛЮЧЕНИЯ. СХЕМА ПОЛНАЯ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ ЗАЖИ- МОВ И ОБЩИЙ ВИД.	
7,8,9 10,11,12	ПАНЕЛЬ ЭПА 1002 - 85 РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 330 - 500 кВ С ДВУМЯ ЭЛЕК- ТРОМАГНИТАМИ ОТКЛЮЧЕНИЯ. СХЕМА ПОЛНАЯ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ ЗАЖИМОВ И ОБЩИЙ ВИД.	
13,14, 15,16	ПАНЕЛЬ ЭПА 1003 - 85 АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮ- ЧАТЕЛЯ 330 - 500 кВ С ОДНИМ ЭЛЕКТРОМАГ- НИТОМ ОТКЛЮЧЕНИЯ. СХЕМА ПОЛНАЯ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ ЗАЖИМОВ И ОБЩИЙ ВИД.	
17,18,19 20,21	ПАНЕЛЬ ЭПА 1004 - 85 АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮ- ЧАТЕЛЯ 330 - 500 кВ С ДВУМЯ ЭЛЕКТРОМАГ- НИТАМИ ОТКЛЮЧЕНИЯ. СХЕМА ПОЛНАЯ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ ЗАЖИМОВ И ОБЩИЙ ВИД.	
22,23, 24,25	БЛОК БА 212 - 85 АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 330 - 500 кВ АВТОТРАНСФОРМАТОРА. СХЕМА ПОЛНАЯ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ ЗАЖИМОВ И ОБЩИЙ ВИД.	
26,27	БЛОК БВ357 - 85 ТН ДЛЯ РУ. СО СХЕМОЙ АВТОТРАНСФОРМАТОР - ШИНЫ СХЕМА ПОЛНАЯ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ ЗАЖИМОВ И ОБЩИЙ ВИД	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
28,29,30	БЛОК БВ-358 - 85 ТН ДЛЯ РУ СО СХЕМОЙ ПОЛУТОРНАЯ СХЕМА ПОЛНАЯ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ ЗАЖИМОВ И ОБЩИЙ ВИД.	
31,32	БЛОК БВ 359 - 85 ТН ЛИНИИ 330 - 500 кВ. СХЕМА ПОЛНАЯ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ ЗАЖИМОВ И ОБЩИЙ. ВИД.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

НАСТОЯЩИЙ АЛЬБОМ ЯВЛЯЕТСЯ ЗАДАНИЕМ ЗАВОДА НА РАЗРАБОТКУ
ТИПОВЫХ НИЗКОВОЛЬТНЫХ КОМПЛЕКТНЫХ УСТРОЙСТВ (НКУ) АВТО -
МАТИКИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ
ТИПОВЫЕ НКУ ВЫПОЛНЕНЫ НА ОСНОВАНИИ ПОСЛЕДНИХ СХЕМ АЛЬ -
БОМОВ 1, П, и Ш.
В ПРОЕКТЕ ПРИВЕДЕНЫ СХЕМЫ ПОЛНЫЕ, СОЕДИНЕНИЙ РЯДОВ
ЗАЖИМОВ ОБЩИЙ ВИД И ПЕРЕЧЕНЬ АППАРАТОВ НКУ.
НАЗНАЧЕНИЕ НКУ ДАНО В ТАБЛИЦЕ 1

ТАБЛИЦА 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ЗАМЕНА НКУ.

ТИП НКУ	НАЗНАЧЕНИЕ НКУ,	ТИП И НАИМЕНОВАНИЕ АННУЛИРУЕМОГО НКУ *
ЭПА 1001-85	НА ПАНЕЛИ УСТАНОВЛЕНЫ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПАНЕЛЬ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 330-500 кВ С ОДНИМ ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ ОТКЛЮЧЕНИЯ, ЛИНИИ, ОБОРУДОВАННОЙ УСТРОЙСТВОМ АПВ 503 ИЛИ ПДЭ 2004	БЛОК БА 174 - 75 АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВНВ 330 - 500 кВ С ТРЕХФАЗНЫМ И ОДНОФАЗНЫМ АПВ
ЭПА 1002-85	НА ПАНЕЛИ УСТАНОВЛЕНЫ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ. ПАНЕЛЬ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 330 - 500 кВ С ДВУМЯ ЭЛЕКТРОМАГНИ - ТАМИ ОТКЛЮЧЕНИЯ, ЛИНИИ, ОБОРУДОВАННОЙ УСТРОЙСТВОМ АПВ 503 ИЛИ ПДЭ 2004	—
ЭПА 1003-85	НА ПАНЕЛИ УСТАНОВЛЕНЫ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПАНЕЛЬ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 330-500 кВ С ОДНИМ ЭЛЕКТРОМАГНИТОМ ОТКЛЮЧЕНИЯ И УСТРОЙСТВОМ ТРЕХФАЗНОГО АПВ.	БЛОК БА 175 - 75 АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ВНВ 330 - 500 кВ С ТРЕХФАЗНЫМ АПВ.
ЭПА 1004-85	НА ПАНЕЛИ УСТАНОВЛЕНЫ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПАНЕЛЬ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 330-500кВ С ДВУМЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТАМИ ОТКЛЮЧЕНИЯ И УСТРОЙСТВОМ ТРЕХФАЗНОГО АПВ.	—
БА 212 -85	НА БЛОКЕ УСТАНОВЛЕНЫ РЕЛЕ УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИКИ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ БЛОК ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ 330-500 кВ С ОДНИМ ИЛИ ДВУМЯ ЭЛЕКТРО- МАГНИТАМИ ОТКЛЮЧЕНИЯ АВТОТРАНСФОРМАТОРА.	—
БВ 357-85	ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПИТАНИЯ ЦЕПЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ДВУХ ЛИНИЙ И ДВУХ АВТОТРАН - СФОРМАТОРОВ ПС СО СХЕМОЙ АВТОТРАНСФОРМАТОР - ШИНЫ	—
БВ 358-85	ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПИТАНИЯ ЦЕПЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ДВУХ ЛИНИЙ И ДВУХ АВТОТРАНС- ФОРМАТОРОВ ПС СО СХЕМОЙ "ПОЛУТОРНАЯ"	
БВ 359-85	ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПИТАНИЯ ЦЕПЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ДВУХ ЛИНИЙ ПС СО СХЕМАМИ " АВТОТРАНСФОРМАТОР - ШИНЫ " " ПОЛУТОРНАЯ "	

АННУЛИРУЕМЫЕ НКУ СНИМАЮТСЯ С ПРОИЗВОДСТВА ПОСЛЕ РАЗРАБОТКИ И ОСВОЕНИЯ ЗАВОДАМИ НОВЫХ РАЗРАБОТАННЫХ НКУ.

УДОСТОВЕРЯЮ ЧТО ПРОЕКТ СООТВЕТСТВУЕТ ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ
И ПРАВИЛАМ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Рыбкин

Ф. Н. РЫБКИНА.

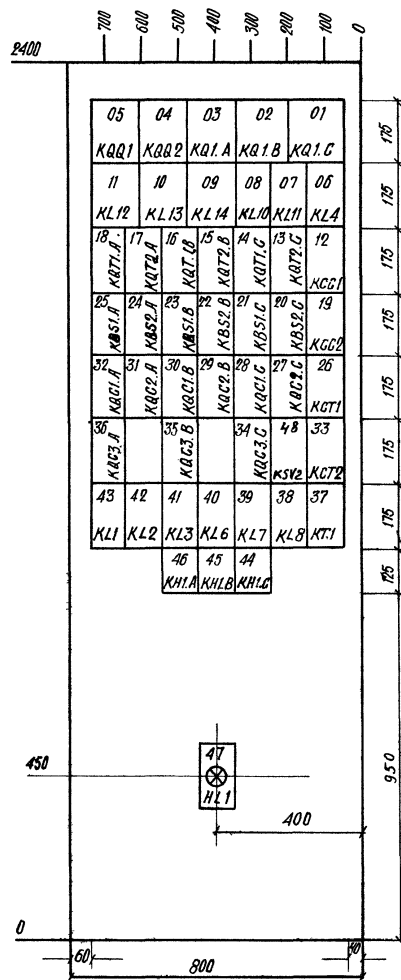
407-03-380.86			
Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500кВ ттзд ВНВ и ВВ			
И.контр.	Рыбкин.	Рыб.	Листоб.
И.м.П.П.	Рыбкин.	Рыб.	Листоб.
Рук.груп.	Верещакин	Рыб.	Листоб.
Ст.инж.	Лукьянова	Лук.	Листоб.
Общие данные			Энергосетьпроект г. Москва 1985г.

Копировал

Формат А2

ср. 690-04

Общий вид М1:10



Перечень надписей

Пояснительный номер аппарата	Позиция обозначена по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
46	КН1.А	В рамке под аппаратурой	Принудительное отключ. фазы А	
45	КН1.В		Принудительное отключ. фазы В	
44	КН1.С		Принудительное отключ. фазы С	
47	НЛ1		Указатель не поднят	

Перечень аппаратуры

Пояснительный номер аппарата	Позиция обозначена по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
47	НЛ1	Аматура линза белая	АС 220	220 В	1	
		Лампа	Ц-220-10	220 В; 10 Вт	1	
25, 23	КВ51.А, КВ51.В, КВ51.С	Реле промежуточное	РП16-42	110 В; 4 А	3	
24, 22	КВ52.А, КВ52.В, КВ52.С	То же	РП16-42	110 В; 4 А	3	
12, 19	КСС1, КСС2	То же	РПУ2-31440	220 В	2	
26, 33	КСТ1, КСТ2	То же	РП16-12	220 В, 4/2	2	
46, 45, 44	КН1.А, КН1.В, КН1.С	Реле указательное	РУ-1-20	-2 А	3	
43	КЛ1	Реле промежуточное	РП18-12	220 В, 1/4	1	
42, 40, 39, 38	КЛ2, КЛ3, КЛ4	То же	РП16-12	220 В, 4/2	4	
41	КЛ3	То же	РП18-62	220 В, 4/1	1	
06, 48	КЛ4, КСВ2	То же	РП17-42	220 В	2	
08, 07	КЛ10, КЛ11	То же	РП17-52	220 В	2	
11, 10, 09	КЛ12, КЛ13, КЛ14	Реле промежуточное двухпозиционное	РП-8	220 В	3	
03, 02	КВ1.А, КВ1.В, КВ1.С	То же	РП-8	220 В	3	
30, 30, 28	КВ51.А, КВ51.В, КВ51.С	Реле промежуточное	РП16-12	220 В, 4/2	3	
31, 29, 27	КВ52.А, КВ52.В, КВ52.С	То же	РП16-12	220 В, 4/2	3	
36, 35, 34	КВ53.А, КВ53.В, КВ53.С	То же	РП16-12	220 В, 2/4	3	
05, 04	КВ51.А, КВ51.В, КВ51.С	Реле промежуточное двухпозиционное	РП-8	220 В	2	
18, 16, 14	КВ1.А, КВ1.В, КВ1.С	Реле промежуточное	РП18-32	220 В, 4/1	3	
13, 15, 12	КВ1.А, КВ1.В, КВ1.С	То же	РП16-12	220 В, 4/2	3	
37	КТ1	Реле времени	РВ-01	220 В; 0,1-10 с	1	
	К1.А, К1.В, К1.С	Резистор	ПЭВ-50	1 кОм	6	
	К2.А, К2.В, К2.С	То же	ПЭВ-50	1 кОм	6	
	К3.А, К3.В, К3.С	То же	ПЭВ-25	3,9 кОм	4	
	К4.А, К4.В, К4.С	То же	ПЭВ-25	3,9 кОм	3	
	К5.А, К5.В, К5.С	То же	ПЭВ-Р-100	2,7 кОм	1	
	К6.А, К6.В, К6.С	То же	ПЭВ-50	4,7 кОм	3	
	С5	Конденсатор	МБГО	6 мкФ; 400 В	1	
	ВД1-ВД6	Комплект диодов	КД 205А	0,5 А; 500 В	6	
		Рамка для надписи	РМ		4	

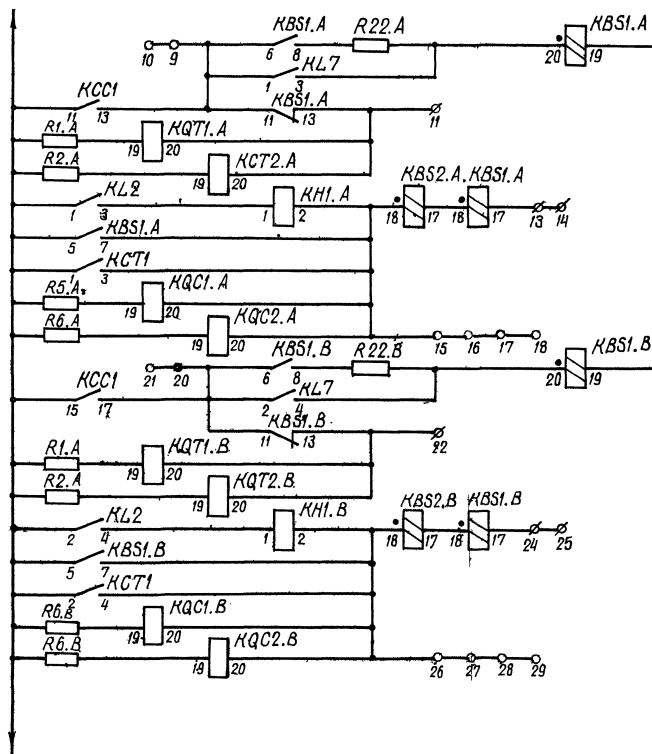
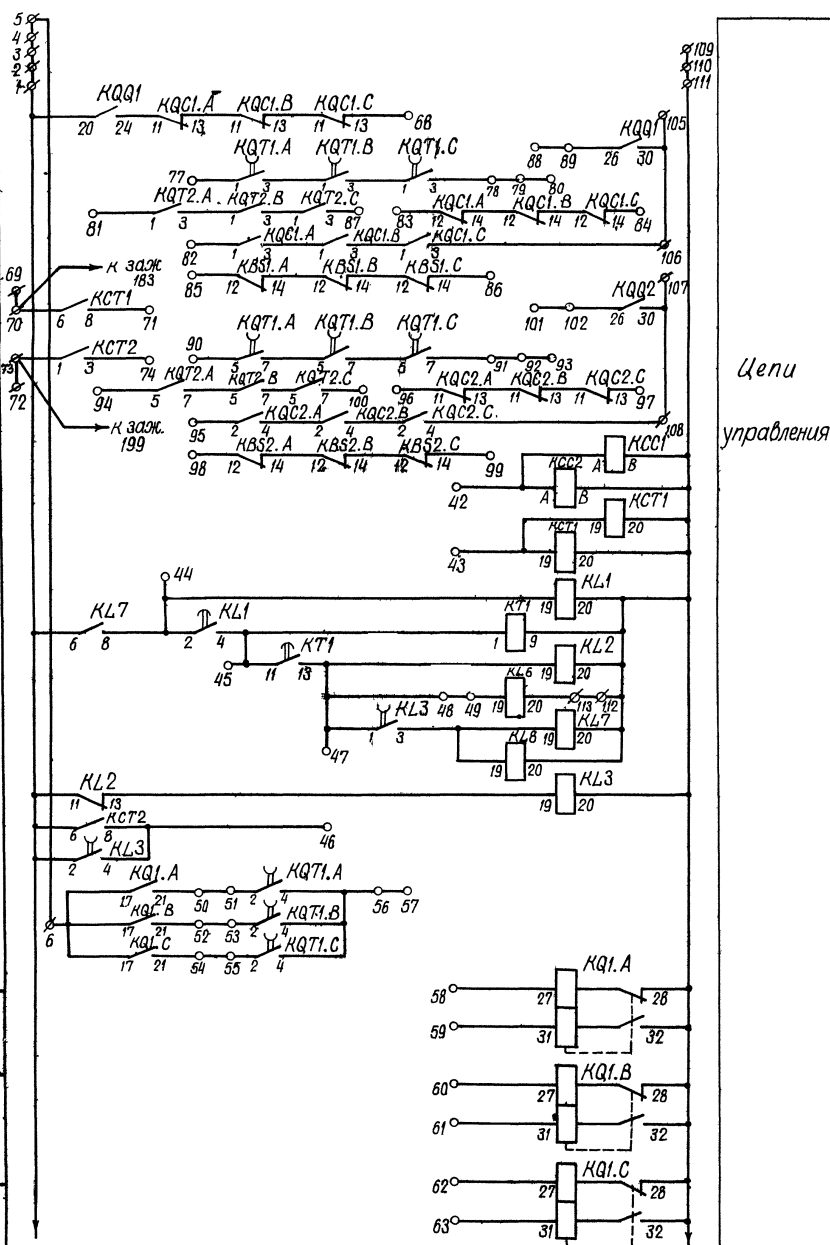
Схема выполнена на листах 2,3,4,5,6

Привязан:			
Имя и фамилия			
407-03-380.86			
Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500 кВ типа ВВБ и ВВ			
Панель РПА1001-85 реле управления выключателями 330-500 кВ с электромагнитом отключения			
Н. контр.	Р. в. в. в.	Л. в. в.	Л. в. в.
Нач. ЛТД	Р. в. в. в.	Л. в. в.	Л. в. в.
Р. в. в. в.	Р. в. в. в.	Л. в. в.	Л. в. в.
Ст. инж.	Р. в. в. в.	Л. в. в.	Л. в. в.
Схема полная, соединений для об. зажимов и общий вид.		Энергосетьпроект г. Москва 1985г.	

Копировал Л. М.

Формат А2

сф 690-04

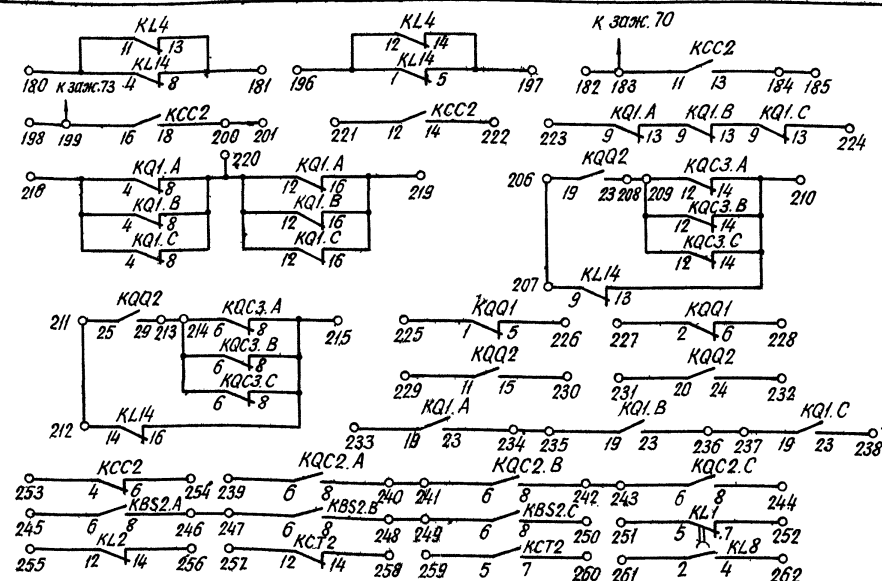


Цепи
управления

Схема выполнена на листах 2,3,4,5,6

				Привязан:	
Инв. №				407-03-380.86	
				Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500кВ типа ВНВ и ВВ	
				Панель ЭПА 1001-85 реле управления выключателя 330-500кВ	Стадия
				с одним электроприводом отключения	Лист
Н. книто	Рыбкина	В.В.	в		Листов
Нач. ПП	Рыбкина	В.В.			РП
Рук. зр.	Вердичий	В.В.			3
Ст. инж.	Лукьянова	В.В.			
				Схема полная, соединений, рядов зажимов и общий вид	Энергосетпроект г. Москва 1985г.

CP 630-24

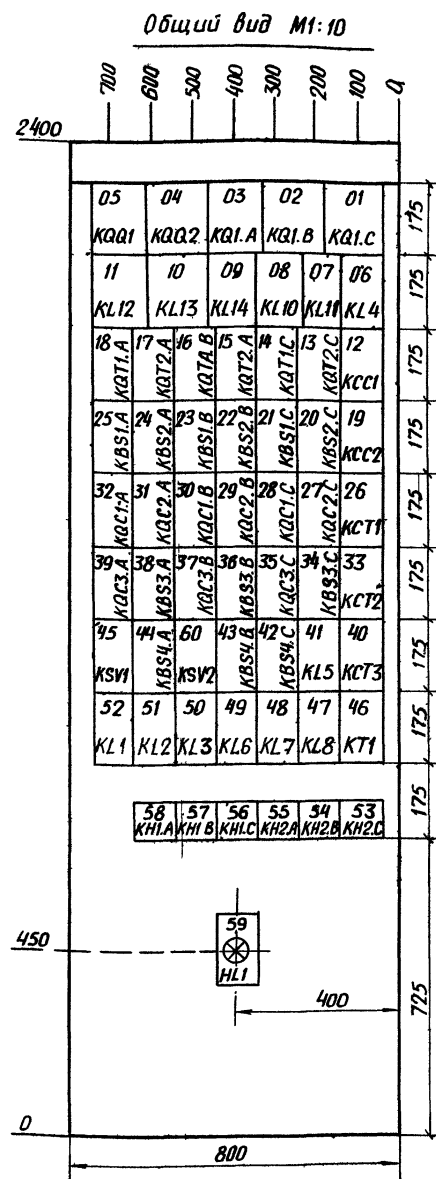


Контакты

			Привязан	
Инв. №				
			407-03-380.86	
			Схемы и нку управления автоматизи- рованных выключателей 330-500кВ типа ВВВ и ВВ	
			Панель 9ПА 1001-85 реле управ- ления выключателями 330-500кВ соедин. электромагнитом от- ключеня.	Старая лист листов
И.контр.	Райкина	В.В.	19/29	РП 5
И.контр.	Райкина	В.В.		
И.контр.	Верникова	В.В.		
Ст. инж.	Лукоянова	В.В.		
			Схема полная, соединений рядов зажимов и общий вид.	Энергосетпроект г. Москба 1985г.

Копировал: ЭМас

Program A2



Перечень надписей

Панельный номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
58	КН1.А	В рамке под аппаратом	Принудительное отключ. по цепи 1 ^{го} электромаг. фазы А	
57	КН1.В		Принудительное отключ. по цепи 1 ^{го} электромаг. фазы В	
56	КН1.С		Принудительное отключ. по цепи 1 ^{го} электромаг. фазы С	
55	КН2.А		Принудительное отключ. по цепи 2 ^{го} электромаг. фазы А	
54	КН2.В		Принудительное отключ. по цепи 2 ^{го} электромаг. фазы В	
53	КН2.С		Принудительное отключ. по цепи 2 ^{го} электромаг. фазы С	
59	HL1		Указатель не поднят	

Перечень аппаратуры

Панельный номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
59	HL1	Арматура Линза белая	АС-220	220 В	1	
		Лампа	Ц-220-10	220 В, 10 Вт	1	
25, 23	КВ51.А, КВ51.В	Реле промежуточное	РП16-42	110 В, 4 А	3	
24, 22	КВ52.А, КВ52.В	То же	РП16-42	110 В, 4 А	3	
26, 36	КВ53.А, КВ53.В	То же	РП16-42	110 В, 4 А	3	
34, 44	КВ54.А, КВ54.В	То же	РП16-42	110 В, 4 А	3	
12, 19	КСС1, КСС2	То же	РП16-42	220 В	2	
26, 33, 40	КСТ1, КСТ2, КСТ3	То же	РП16-12	220 В, 4/2	3	
58, 57, 56	КН1.А, КН1.В, КН1.С	Реле указательное	РУ1-20	-2 А	3	
55, 54, 53	КН2.А, КН2.В, КН2.С	То же	РУ1-20	-2 А	3	
52	KL1	Реле промежуточное	РП18-12	220 В, 1/4	1	
51, 49, 48, 47	KL2, KL3, KL4, KL5	То же	РП16-12	220 В, 4/2	4	
50, 41	KL3, KL5	То же	РП18-62	220 В, 4/1	2	
06, 60	KL4, KSV2	То же	РП17-42	220 В	2	
08, 07	KL10, KL11	То же	РП17-52	220 В	2	
11, 10, 09	KL12, KL13, KL14	Реле промежуточное двухпозиционное	РП-8	220 В	3	
03, 02	KA1.А, KA1.В, KA1.С	То же	РП-8	220 В	3	
32, 30	KA2.А, KA2.В, KA2.С	Реле промежуточное	РП16-12	220 В, 4/2	3	
31, 29	KA3.А, KA3.В, KA3.С	То же	РП16-12	220 В, 2/4	3	
39, 37	KA4.А, KA4.В, KA4.С	То же	РП16-12	220 В, 4/2	3	
05, 04	KAQ1, KAQ2	Реле промежуточное двухпозиционное	РП-8	220 В	2	
18, 16	KA1.А, KA1.В, KA1.С	Реле промежуточное	РП18-72	220 В, 4/1	3	
17, 15	KA2.А, KA2.В, KA2.С	То же	РП16-12	220 В, 4/2	3	
45	KSV1	То же	РП18-72	220 В, 2/3	1	
46	KT1	Реле времени	РВ-01	-220 В, 0,1-10 с	1	
	R1.А, R1.В, R1.С	Резистор	ПЗВ-50	1 кОм	6	
	R3, R4	То же	ПЗВ-25	3,9 кОм	2	
	R5.А, R5.В, R5.С	То же	ПЗВ-50	1 кОм	6	
	R13.А, R13.В, R13.С	То же	ПЗВ-50	1 кОм	3	
	R15 ÷ R20	То же	ПЗВ-25	3,9 кОм	6	
	R21	То же	ПЗВ-100	2,7 кОм	1	
	R22.А, R22.В, R22.С	То же	ПЗВ-50	4,7 кОм	3	
	R23.А, R23.В, R23.С	То же	ПЗВ-50	4,7 кОм	3	
	C5	Конденсатор	МБГО	6 мкФ, 400 В	1	
	VD1 ÷ VD8	Комплект диодов	КД 205А	0,5 А, 500 В	8	
		Рамка для надписи	РМ		7	

Схема выполнена на листах 7, 8, 9, 10, 11, 12

Инд. №	Подпись	Дата

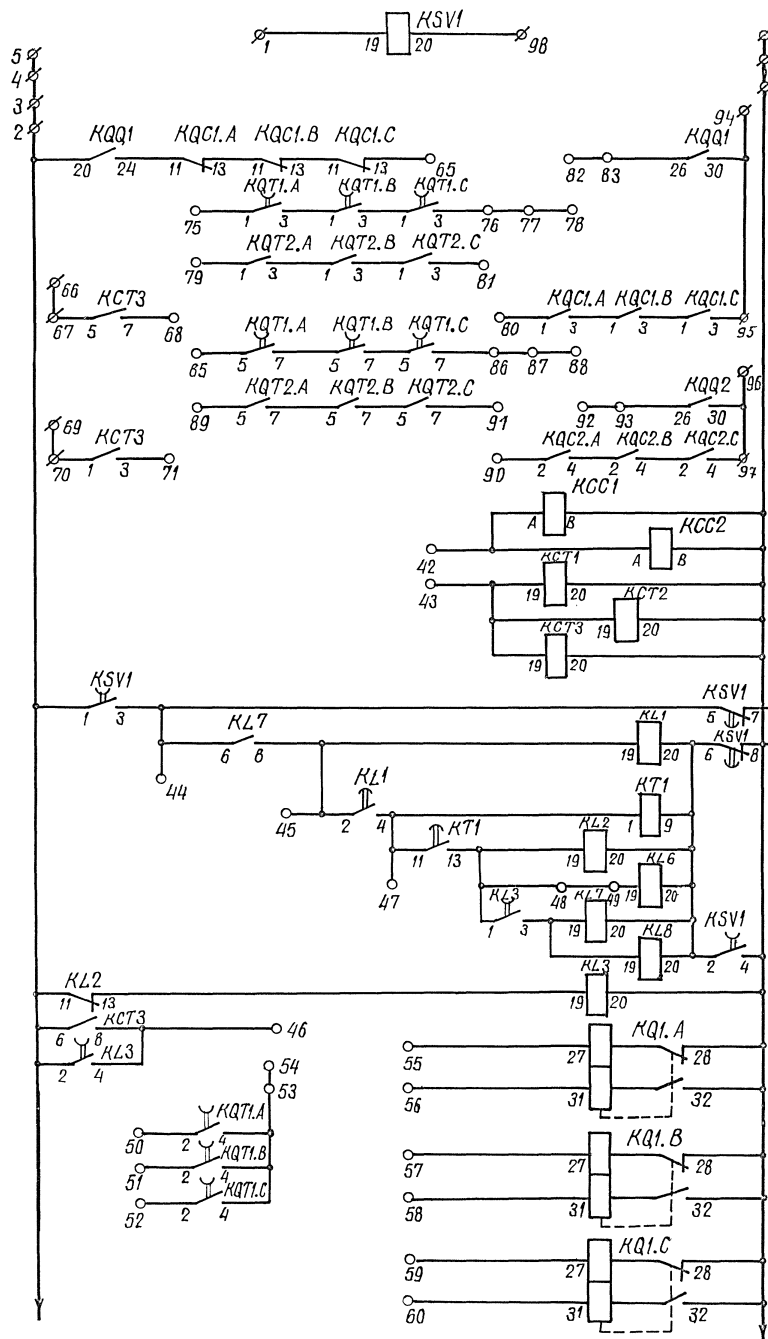
Привязан:

407-03-380.86			
Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500 кВ типа ВМВ и ВВ.			
Панель ЭПД 1002-85 реле управления выключателя 330-500 кВ с двумя электромагнитами отключения.			
Я.контр.	Рыбкина	В.В.	Лист
Нач. ПП	Рыбкина	В.В.	7
Рук.гр.чл.	Верникова	В.В.	
Ст.инж.	Лукьянова	В.В.	
Схема полная, соединений рядов зажимов и общий вид.			Энергостройпроект г. Москва 1986 г.

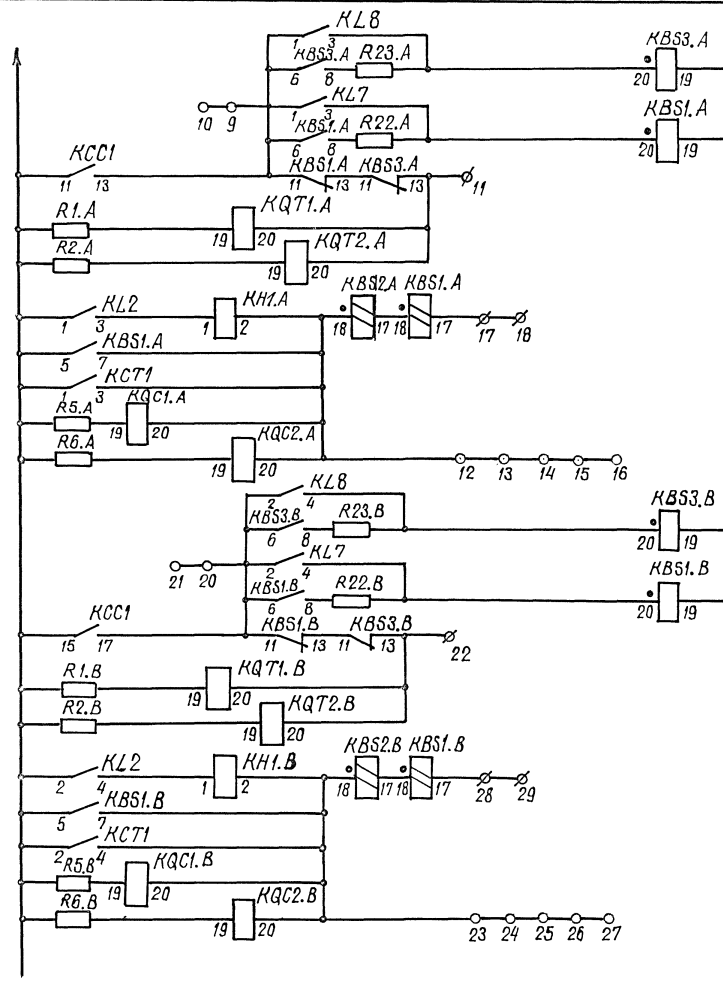
Копировал: Андреева

Формат А2

ср. 6.10-04



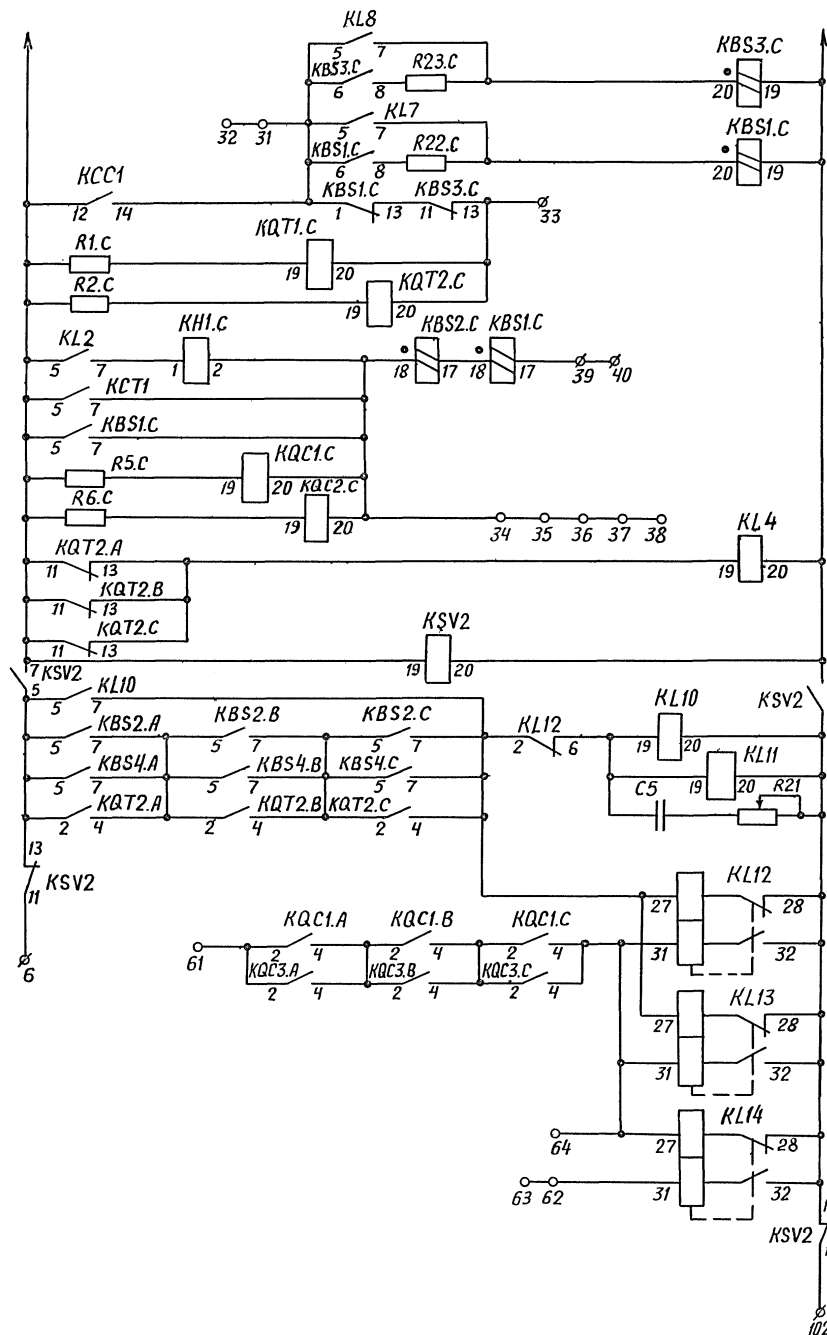
Цепи управления



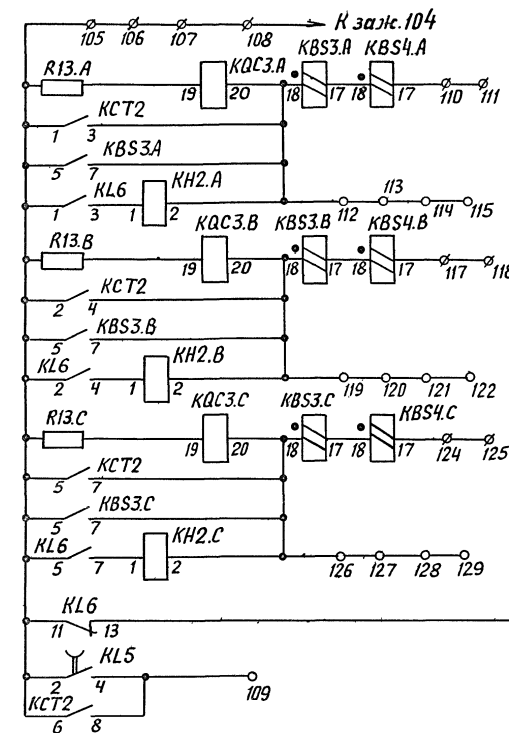
Цепи управления

Схема выполнена на листах 7, 8, 9, 10, 11, 12

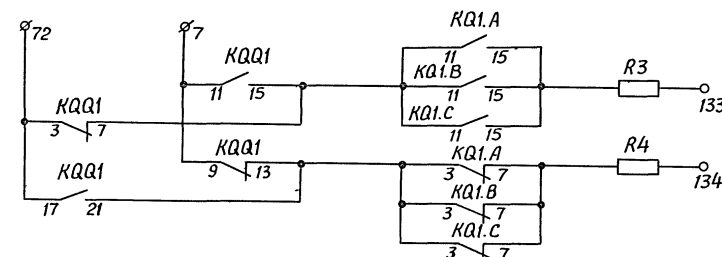
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Цепи управления



Цепи управления



Цепи сигнализации

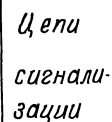
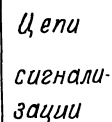
Схема выполнена на листах 7,8,9,10,11,12

Привязан:		
Инв. №		
407-03-380.86		
Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500кВ типа ВВБ и ВВ		
Панель ЭПА 1002-85 реле управления выключателя 330-500кВ с двумя электромагнитами отключения	Стадия	Лист
РП	9	Листов
Н. контр. Рыбкина	Рыбкина	25.02.85
Нач. ПТП Рыбкина	Рыбкина	
Рук. групп Верникова	Верникова	
Литинже Лукьянова	Лукьянова	
Схема полная, соединений рядов зажимов и общий вид.		Энергосетьпроект г. Москва 1985г

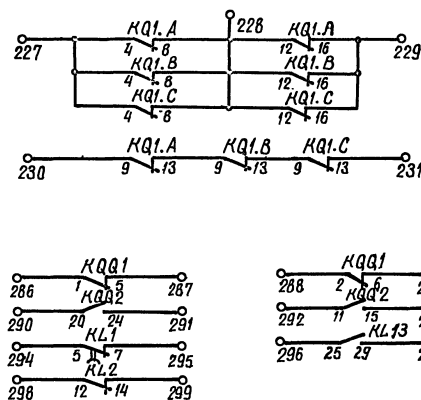
Копировал: Андреева

Формат А2

СР 630-04

[illegible]

C.D. 690-04



Қаңтардың 1-саны

Схема виконана на листах 7,8,9,10,11,12

[illegible]

Копировал

формат А2

	1	KSVM:19
	2 9	KCC1:11
	3 9	
	4 9	
	5 9	
	6	KSVM:11
	7	KQ1:11
	8	
	9 9	KCC1:13
	10 9	
	11	KQT2A:20
	12 9	KCT1:3
	13 9	
	14 9	
	15 9	
	16 9	
	17 9	KSIA:17
	18 9	
	19	
	20 9	KCC1:17
	21 9	
	22	KQT2B:20
	23 9	KCT1:4
	24 9	
	25 9	
	26 9	
	27 9	
	28 9	KSIA:17
	29 9	
	30	
	31 9	KCC1:14
	32 9	
	33	KQT2C:20
	34 9	KCT1:7
	35 9	
	36 9	
	37 9	
	38 9	
	39 9	KSIC:17
	40 9	
	41	
	42	KCC1:A
	43	KCT1:19
	44	KL7:6
	45	KL7:8
	46	KCT3:8
	47	K71:11
	48 9	K71:13
	49 9	KL6:19
	50	KQTLA:2
	51	KQTLB:2
	52	KQTLC:2
	53 9	KQTLA:4
	54 9	
	55	KQ1A:27
	56	KQ1A:31
	57	KQ1B:27
	58	KQ1B:31
	59	KQ1C:27
	60	KQ1C:31
	61	KQ1A:2
	62 9	KL14:31
	63 9	
	64	KL14:27
	65	KQ1C:13
	66 9	
	67 9	KCT3:5
	68	KCT3:7
	69 9	
	70 9	KCT3:1
	71	KCT3:3
	72	KQ1:3
	73	
	74	
	75	KQTLA:1
	76 9	KQTLA:3
	77 9	
	78 9	
	79	KQT2A:1
	80	KQ1A:1
	81	KQT2C:3
	82 9	
	83 9	KQ1:26
	84	
	85	KQTLA:5
	86 9	KQTLA:7
	87 9	
	88 9	
	89 9	KQT2A:5
	90 9	KQ2A:2
	91 9	KQT2C:7
	92 9	
	93 9	KQ2:26
	94 9	KQ1:30
	95 9	KQ1C:3
	96 9	KQ2:30
	97 9	KQ2C:4
	98	KSVM:20
	99 9	
	100 9	
	101 9	KCT2:20
	102	KSVM:22
	103	

		1049	RSV1:7
		1059	RCT2:1
		1069	
		1079	
		1080	
		109	KL5:4
		1109	ABS4.A17
		1110	
		1129	RCT2:3
		1130	
		1140	
		1150	
		116	
		1170	ABS4.B77
		1180	
		1190	RCT2:4
		1200	
		1210	
		1220	
		123	
		1240	ABS4.C77
		1250	
		1260	RCT2:7
		1270	
		1280	
		1290	
		1300	KL5:20
		1310	RSV1:8
		1320	
		133	R3
		134	R4
		135	
		136	RH2.C:4
		1370	RH2.C:3
		1380	
		139	KQC3.A:5
KQ2:24		140	KCC1:5
KCT3:4		141	KQ2:37
		142	KQC3.A:12
		143	KQC3.B:12
		144	KQC3.C:12
		145	V24
		146	V.D6
		147	KL5:
		148	V.D3
		149	V.D4
		150	V.D6
		151	V.D7
		152	V.D8
		153	
		154	R15
		155	
		156	R20
		157	R16
		159	KQ2:28
		1500	
		15000	HL1
		161	

KL12:1		162	
KL12:23		163	
KL12:15		164	
KL12:5		165	
KL12:17		166	
KL12:21		167	
KL12:18		168	
KL12:22		169	
KL13:12		170	
KL13:16		171	
KL13:19		172	
KL13:23		173	
KL13:20		174	
KL13:24		175	
KL12:20		176	
KL12:24		177	
KL12:29		178	
KL12:7		179	
KL12:26		180	
KL12:30		181	
KL13:11		182	
KL13:15		183	
		184	
KQ1A:1		185	
KL14:30		186	
KL13:4		187	
KL13:8		188	
KL13:17		189	
KL2:8		190	
KL13:21		191	
KL14:4		192	
KL14:8		193	
KCC2:11		194	
KCC2:13		195	
KL13:2		196	
KL13:6		197	
KL14:24		198	
KQC1A:6		2199	
KL14:20		8200	
KQC1C:8		201	

KQ82:19	202		
KL14:13	203		
KQ82:25	204		
KL14:16	205		
	206		
KL13:18	207		
KL6:8	208		
KL13:22	209		
KL14:10	210		
KL14:14	211		
KCC2:15	212		
KCC2:17	213		
KL18:3	214		
KL13:7	215		
KL13:1	216		
KL13:5	217		
KL14:18	218		
KQ2A:1	219		
KL14:22	220		
KQ2C:3	221		
KQ1:19	222		
KL14:7	223		
KQ1:25	224		
KL14:6	225		
	226		
KQ1A:4	227		
KQ1A:8	228		
KQ1A:16	229		
KQ1A:9	230		
KQ1C:13	231		
KQ3A:11	232		
KQ3A:13	233		
KQ3B:8	234		
KQ3B:8	235		
KQ3C:11	236		
KQ3C:13	237		
KCC2:12	238		
KCC2:14	239		
KL14:17	240		
KL14:21	241		
KL14:1	242		
KL14:5	243		
KB51A:12	244		
KB51A:14	245		
KB51B:12	246		
KB51B:14	247		
KB51C:12	248		
KB51C:14	249		
KB52A:6	250		
KB52A:8	251		
KB52B:6	252		
KB52B:8	253		
KB52C:6	254		
KB52C:8	255		
KB53A:12	256		
KB53A:14	257		
KB53B:12	258		
KB53B:14	259		
KB53C:12	260		
KB53C:14	261		
KB54A:6	262		
KB54A:8	263		
KB54B:8	264		
KB54B:8	265		
KB54C:6	266		
KB54C:8	267		
KQ1A:19	268		
KQ1A:23	269		
KQ1B:19	270		
KQ1B:23	271		
KQ1C:19	272		
KQ1C:23	273		
KCC2:16	274		
KCC2:18	275		
KCC2:3	276		
KCC2:5	277		
KCC2:4	278		
KCC2:6	279		
KCT1:6	280		
KCT1:8	281		
KCT3:12	282		
KCT3:14	283		
KL13:26	284		
KL13:30	285		
KQ1:1	286		
KQ1:5	287		
KQ1:2	288		
KQ1:6	289		
KQ2:20	290		
KQ2:24	291		
KQ2:11	292		
KQ2:15	293		
KL1:5	294		
KL1:7	295		
KL13:25	296		
KL13:29	297		
KL2:12	298		
KL2:14	299		
	300		
	301		
	302		
	303		
	304		
	305		
	324		

Схема выполнена на листах 7,8,9,10,11,12

Правдязан:

407-03-380.86

Объемы теплов $330-500 \text{ кВт}$ типа ВТВ и ВВ.

Панель DA02-85	Реле управления	Исполн.
Линия бытового электроснабжения	30-50м ²	ДТ

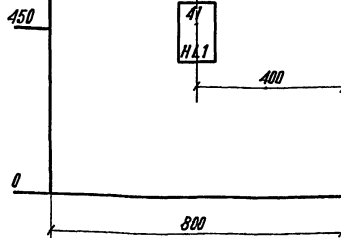
Электросчетчик	№	Р/1	Электронный
----------------	---	-----	-------------

г. Москва
1985

Конуроба	Формат А2
----------	-----------

CP 640-04

M 1:10



Панельный номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	к-во	Примечание
	R3, R4, R15, R16	То же	ПЭВ-25	3,9 кОм	4	
	R18 - R20	То же	ПЭВ-25	3,9 кОм	3	
	R22	То же	ПЭВ-50	620 Ом	1	
	R23	То же	ПЭВ-75	27 кОм	1	
	R21	То же	ПЭВ-100	2,7 кОм	1	
	C5	Конденсатор	МБГО	б.мкФ, 400 В	1	
		Рамка для подписи	РМ		8	

Блочный номер аппарата	Поз. обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечания
36	КН1	В рамке под аппаратом	УТАПВ (БАПВ)	
35	КН2		ТАПВ	
34	КН3		Принудительное отключение выключателя	
40	СХ1		Выход ТАПВ	
39	СХ2		Пуск ТАПВ	
38	СХ3		Выход УТАПВ (БАПВ)	
37	СХ4		Запрет АПВ	
41	НЛ1		Указатель не поднят	

1. Ток указательного реле КН1 может иметь номинальные значения - 0,025А или 0,016А.

Последний номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
41	HL1	Ампула лампы накаливания	AG-220	220 В	1	
	—	Лампа.	Ц-220-10	220 В, 10 Вт	1	
04	AKS1	Реле пьезоэлектрическое	РПВ-58	220 В; 0,25 А	1	
28, 27	KBS1, KBS2	Реле промежуточное	РП16-42	220 В, 3 А	2	
14	KGG1	То же	РПУЗ-3440	220 В	1	
16, 15	KCT1, KCT2	То же	РП16-12	220 В, 4/2	2	
36	KH1	Реле указательное	РУ-1-20	— □ А	1	См. прим. 1
35	KH2	То же	РУ-1-20	- 0,25 А	1	
34	KH3	То же	РУ-1-20	- 4 А	1	
23, 22	KL1, KL2	То же	РП18-42	220 В	2	KL1-3/0 KL2-1/4
	KL4 KSV2	То же	РП17-42	220 В	2	
33, 12, 17	KL1, KL8, KL18	То же	РП18-72	220 В, 4/1	3	
13, 19, 18	KL7, KL9, KL19	То же	РП17-52	220 В	3	
11; 10	KL10, KL11	То же	РП17-52	220 В	2	
07, 06, 05	KL12, KL13, KL14	Реле промежуточное двухпозиционные	РП-8	220 В	3	
03, 02, 01	KL1, KL18 KL19	То же	РП-8	220 В	3	
31, 30, 29	KAC1, KAC2 KAC3	Реле промежуточное	РП16-12	220 В	3	KAC1, KAC2-4/2 KAC3-2/4
21	KL3	То же	РП18-62	220 В, 4/1	1	
32	KAT2	То же	РП16-12	220 В, 4/2	1	
09, 08	KAQ1, KAQ2	Реле промежуточное двухпозиционные	РП-8	220 В	2	
24	KSS1	Реле сброса фаз	РП-55/200	100 В, 100 В	1	
25	KL6	Реле промежуточное	РП18-12	220 В, 5/0	1	
26	KT1	Реле времени	РВ-01	220 В, 0,1*10с	1	
40, 38, 37	SX1; SX3; SX4	Переключатель пакетный	ПВ1-10	исп. I	3	
39	SX2	То же	ПВ2-10/НЗ	исп. I	1	
	VD1-VDT	Комплект диодов	КД 205 А	0,5 А, 500 В	7	
	R1, R2, R5, R6	Резистор	ПЗВ-50	1 кОм	4	

Схема выполнена на листах 13, 14, 15, 16

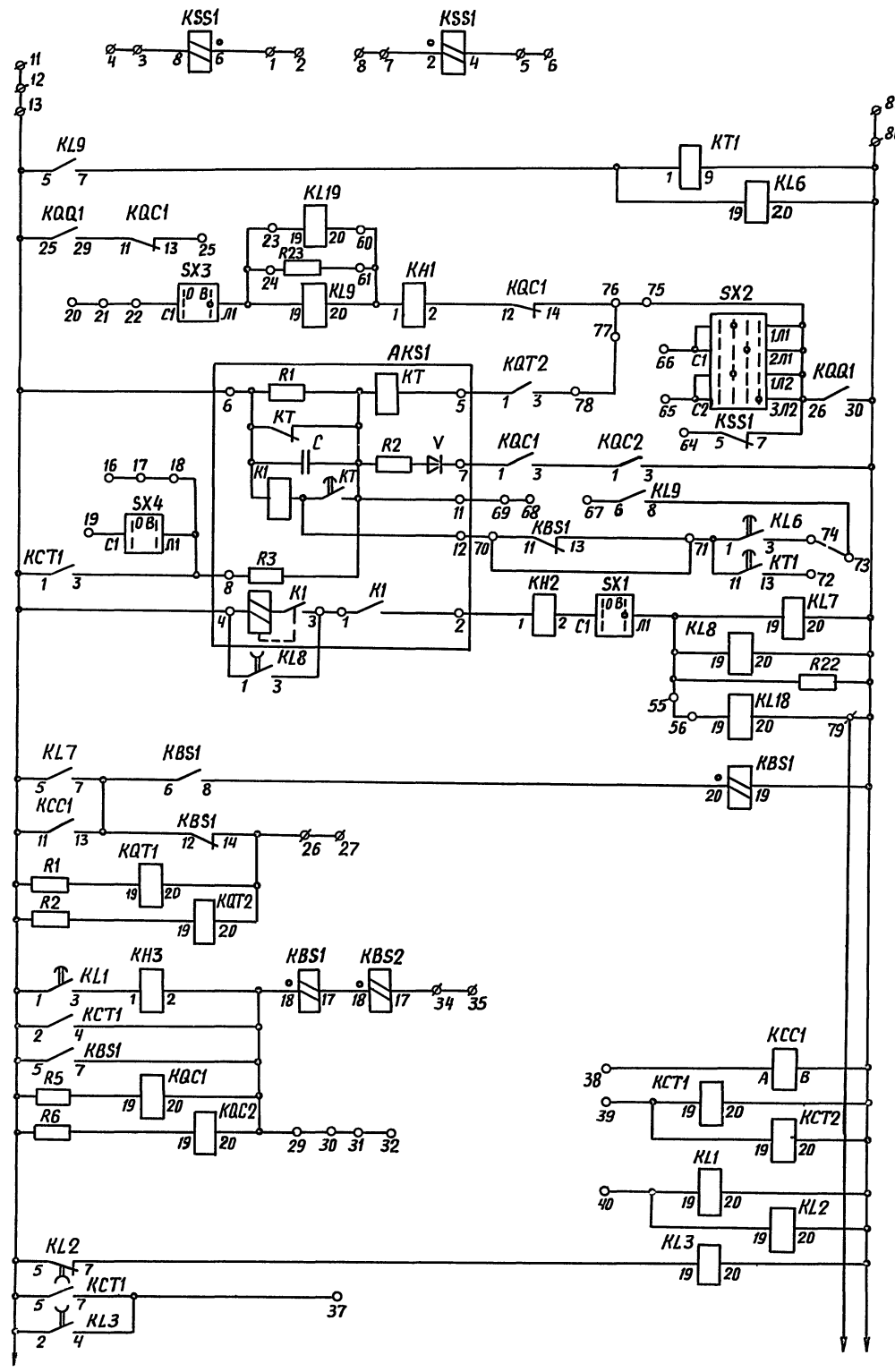
[illegible]

Формат А 2

№15497м-П-16

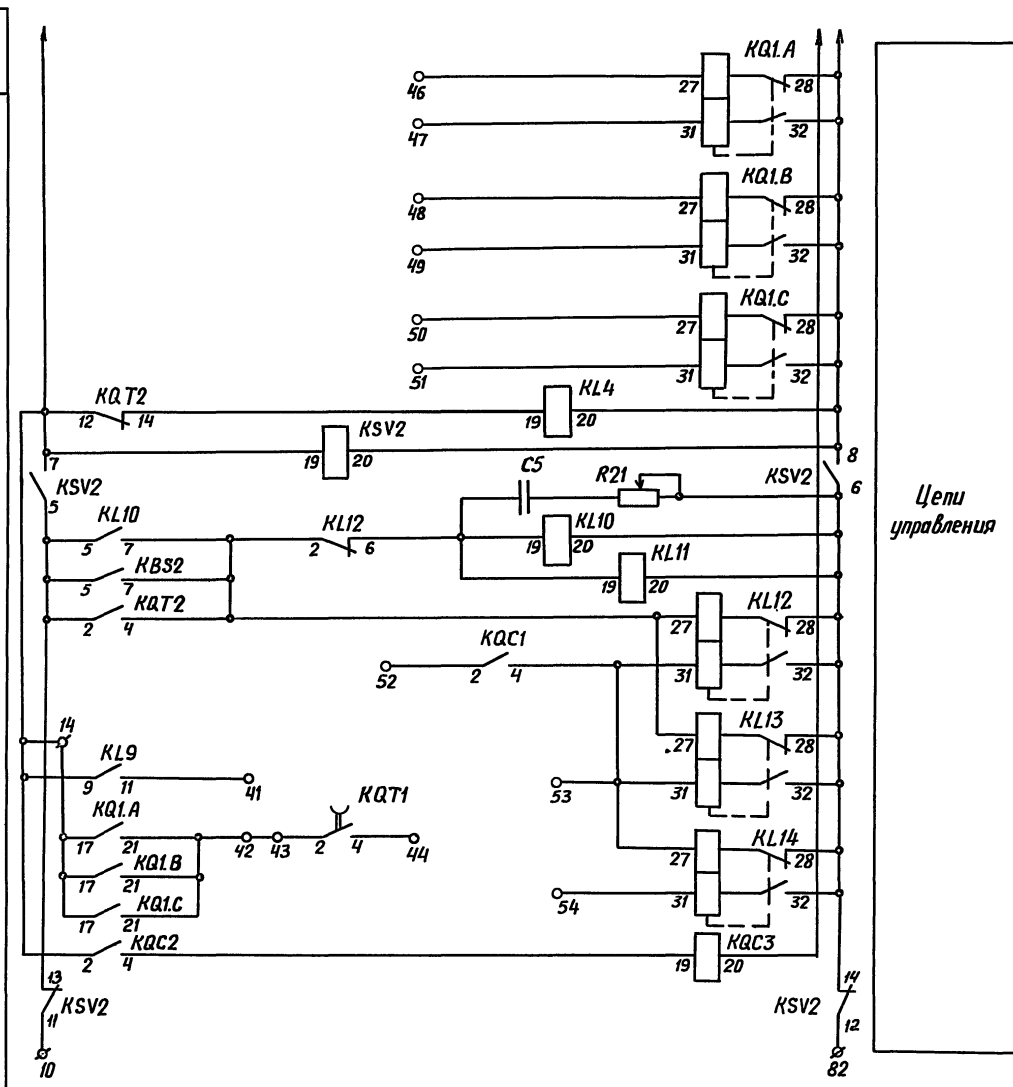
Типовые проектные решения 407-03-380.86 Албом П

Ульяновская область, г. Ульяновск



Цепи напряжения

Цепи управления



Цепи управления

Схема выполнена на листах 13,14,15,16

Привязан:			
Инв. №			
407-03-380.86			
Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500кВ типа ВВБ и ВВ.			
Лист		Листов	
РП		14	
И.контр.	Рыжикова	Р.В.	Эск.
Нач. ПТП	Рыжикова	Р.В.	
Рук. групп.	Верникова	Р.В.	
Ст. инж.	Лукашова	Р.В.	
Схема полная, с соединением рядов зажимов и общий вид.			Энергосетьпроект г. Москва 1986 г.

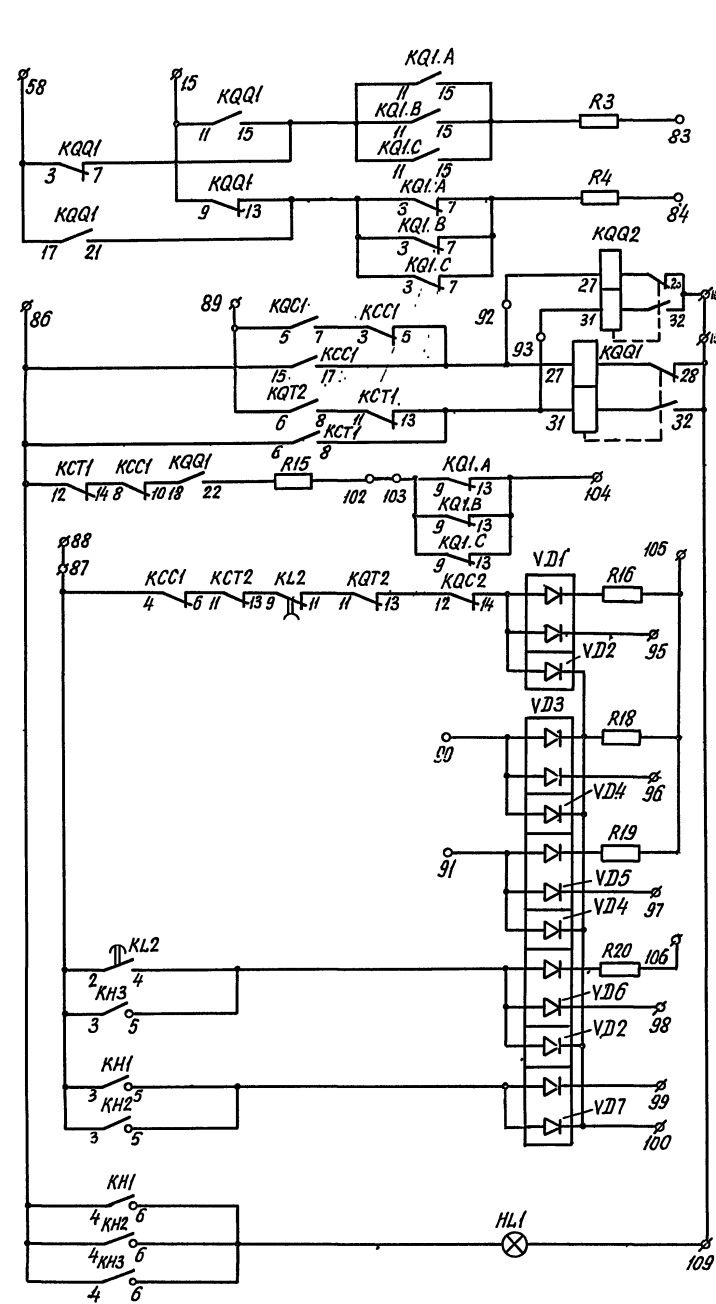
Копировал: Андреев

Формат А2
с 6:30 - 24

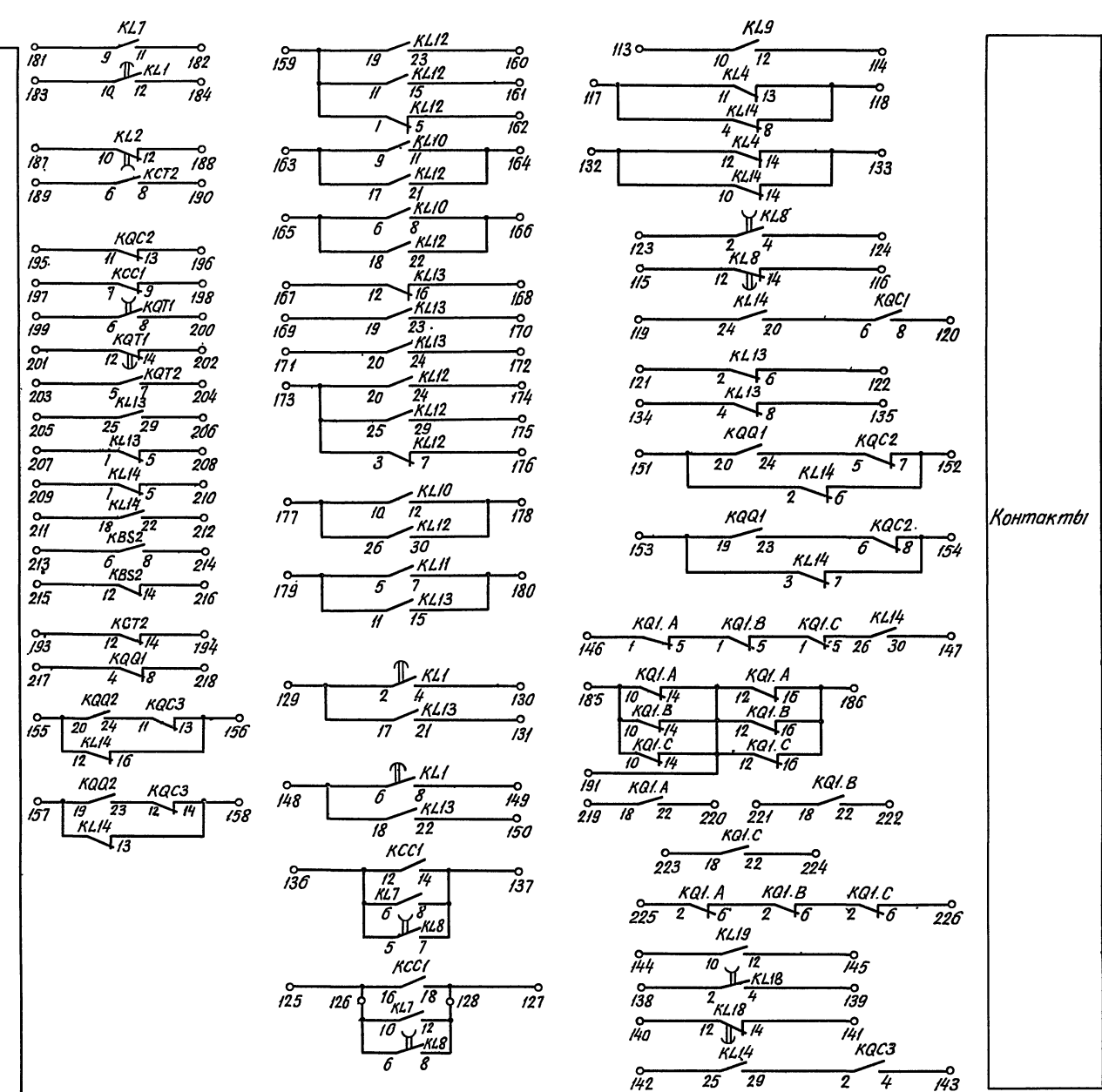
Албом № 11549-м-11-14

Типовые проектные решения 407-03-380.86

Лист № 15. Проверка и дата. Взам. инв. №



Цепи сигнализации



Контакты

Схема выполнена на листах 13, 14, 15, 16

Привязан:				407-03-380.86			
				Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500 кВ типа ВВБ и ВВ.			
				Панель ЭТАП 385 автоматики выключателя 330-500 кВ с одним электромеханическим отключением.			
				Схема полная, соединений рядов зажимов и обидий бид.			
Инв. №				Энергосетпроект г. Москва 1983г.			
				Копировал			
				Формат А2			

Левая боковина

	19	KSS1:6
	20	
	39	KSS1:8
	40	
	59	KSS1:4
	60	
	79	KSS1:2
	80	
	9	
	10	KSV2:11
	119	
	129	
	139	KQO1:25
	140	KQ1C:17
	15	KQO1:11
	169	
	170	
	180	AKS1:8
	19	SX4:01
	209	
	210	
	220	SX3:01
KL19:19	239	KL9:19
	240	R23
	25	KQO1:13
	269	KBS1:14
	270	
	28	
	299	KCT1:4
	300	
	319	
	320	
	33	
	349	KBS2:17
	350	
	36	
	37	KCT1:7
	38	KCT1:8
	39	KCT2:19
	40	KL2:19
	41	KL9:11
	420	KQ1C:21
	430	KQ1T:2
	44	KQ1T:4
	45	
	46	KQ1A:27
	47	KQ1A:31
	48	KQ1B:27
	49	KQ1B:31
	50	KQ1C:27
	51	KQ1C:31
	52	KQO1:2
	53	KL14:27
	54	KL14:31
	550	KL8:19
	560	KL18:19
	570	
	58	KQO1:3
KL19:20	59	KL9:20
	609	R23
	610	
	629	
	630	
	64	KSS1:5
	65	SX2:02
	66	SX2:01
	67	KL9:6
	680	
	690	AKS1:11
AKS1:12	709	KBS1:11
KL6:1	710	KBS1:13
	729	KT1:13
	730	KL9:8
	740	KL6:3
	750	KQO1:26
	760	KQO1:14
	770	
	780	KQ2:3
	790	KL18:20
	800	KL4:20
	810	
	82	KSV2:12
	83	R3
	84	R4
	85	
	86	KCC1:15
	870	KCC1:4
	880	
	89	KQO1:5
	90	VD3
	91	VD5
KQO2:27	92	KCC1:5
KQO2:31	93	KCT1:8
	94	
	95	VD1
	96	VD3
	97	VD5
	98	VD6
	99	VD7
	100	VD7

Продолжение левой боковины

	101	
	1029	R15
	1030	KQ1A:9
	104	KQ1A:13
	105	R16
	106	R20
	1070	KQO2:28
	1080	KQO1:28
	1090	HL1
	110	
	111	
	112	
	113	KL9:10
	114	KL9:12
	115	KL8:12
	116	KL8:14
	117	KL4:11
	118	KL4:13
	119	KL14:24
	120	KQO1:8
	121	KL13:2
	122	KL13:6
	123	KL8:2
	124	KL8:4
	1250	KCC1:16
	1260	KL8:6
	1270	KCC1:18
	1280	KL8:8
	129	KL1:2
	130	KL1:4
	131	KL13:21
	132	KL4:12
	133	KL4:14
	134	KL13:4
	135	KL13:8
	136	KCC1:12
	137	KCC1:14
	138	KL18:2
	139	KL18:4
	140	KL18:12
	141	KL18:14
	142	KL14:25
	143	KQO3:4
	144	KL19:10
	145	KL19:12
	146	KQ1A:1
	147	KL14:30
	148	KL1:6
	149	KL1:8
	150	KL13:22
	151	KL14:2
	152	KL14:6
	153	KL14:3
	154	KL14:7
	155	KQO2:20
	156	KQO3:13
	157	KQO2:19
	158	KQO3:14
	159	KL12:1
	160	KL12:23
	161	KL12:15
	162	KL12:5

Правая боковина

KL12:17	163	
KL12:21	164	
KL12:18	165	
KL12:22	166	
KL13:12	167	
KL13:16	168	
KL13:19	169	
KL13:23	170	
KL13:20	171	
KL13:24	172	
KL12:20	173	
KL12:24	174	
KL12:29	175	
KL12:7	176	
KL12:26	177	
KL12:30	178	
KL11:5	179	
KL11:7	180	
KL7:9	181	
KL7:11	182	
KL1:10	183	
KL1:12	184	
KQ1A:10	185	
KQ1A:16	186	
KL2:10	187	
KL2:12	188	
KCT2:6	189	
KCT2:8	190	
KQ1A:14	191	
	192	
KCT2:12	193	
KCT2:14	194	
KQO2:11	195	
KQO2:13	196	
KCC1:7	197	
KCC1:9	198	
KQ1:6	199	
KQ1:8	200	
KQ1:12	201	
KQ1:14	202	
KQ2:5	203	
KQ2:7	204	
KL13:25	205	
KL13:29	206	
KL13:1	207	
KL13:5	208	
KL14:1	209	
KL14:5	210	
KL14:18	211	
KL14:22	212	
KBS2:6	213	
KBS2:8	214	
KBS2:12	215	
KBS2:14	216	
KQ1:4	217	
KQO1:8	218	
KQ1A:18	219	
KQ1A:22	220	
KQ1B:18	221	
KQ1B:22	222	
KQ1C:18	223	
KQ1C:22	224	
KQ1A:2	225	
KQ1C:6	226	
	227	
	228	
	229	
	230	
	280	

Схема выполнена на листах 13, 14, 15, 16

Прибавки

407-03-380.86

Схемы и НКУ проектирования и автоматизации выключателя

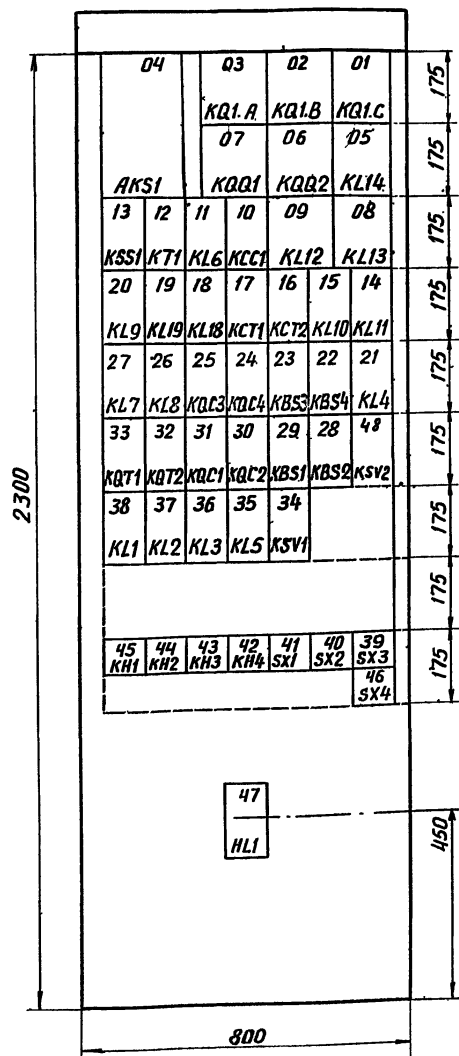
теплой линии ВЛВ и ВЛ

Схема полная, соединенная

рядом с зажимом и общим выводом

Копировать Инженер

Общий вид
м 1:10



Перечень аппаратуры

Панельный номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
—	R1, R2, R5, R6, R13, R14	Резистор	ПЭВ-50	1 кОм	6	
—	R3, R4	То же	ПЭВ-25	3,9 кОм	2	
—	R15 ÷ R20	То же	ПЭВ-25	3,9 кОм	6	
—	R21	То же	ПЭВР-100	2,7 кОм	1	
—	R22	То же	ПЭВ-50	620 Ом	1	
—	C5	Конденсатор	МБГО	6 мкФ; 400 В	1	
—	R23	Резистор	ПЭВ-75	27 кОм	1	
—	—	Рамка для надписи	РМ		9	

Перечень надписей

Панельный номер аппарата	Поз. обознач. по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
41	SX1	В рамке под аппаратом	Вывод АПВ	
40	SX2		Пуск ТАПВ	
39	SX3		Вывод УТАПВ (БАПВ)	
46	SX4		Запрет АПВ при действии защиты шин	
45	КН1		УТАПВ (БАПВ)	
44	КН2		ТАПВ	
43	КН3		Принудительное отключ. по цепи 1 электромагнит.	
42	КН4		Принудительное отключ. по цепи 2 электромагнит.	
47	HL1		Указатель не поднят	

Примечания:

1. Ток указательного реле КН1 может иметь номинальные значения - 0,025 А или 0,016 А.

Перечень аппаратуры

Панельный номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
01						
47	HL1	Армаатура линза белая	АС-220	220 В	1	
—	—	Лампа	Ц-220-10	220 В; 10 Вт	1	
04	AKS1	Реле повторного включения	РПВ-58	220 В; 0,25 А	1	
29, 28, 23, 22	KBS1, KBS2, KBS3, KBS4	Реле промежуточное	РП16-42	220 В; 8 А	4	
10	KCC1	То же	РП92-31440	220 В	1	
17, 16	KCT1, KCT2	То же	РП16-12	220 В; 4/2	2	
45	КН1	Реле указательное	РУ-1-20	- 0,25 А	1	См. примеч. 1
44	КН2	То же	РУ-1-20	- 0,25 А	1	
43, 42	КН3, КН4	То же	РУ-1-20	- 4 А	2	
11	KL6	Реле промежуточное	РП18-12	220 В; 5/0	1	
38	KL1	То же	РП18-12	220 В; 5/0	1	
21, 42	KL4, KSV2	То же	РП17-42	220 В	2	
37	KL2	То же	РП18-12	220 В; 1/4	1	0,25 с
36, 35	KL3, KL5	То же	РП18-62	220 В; 4/1	2	
27, 20, 19	KL7, KL9, KL19	То же	РП17-52	220 В	3	
15, 14	KL10, KL11	То же	РП17-52	220 В	2	
09, 08, 05	KL12, KL13, KL14	Реле промежуточное двухпозиционное	РП-8	220 В	3	
03, 02, 01	KAI.A, KAI.B, KAI.C	Реле промежуточное двухпозиционное	РП-8	220 В	3	
07, 06	KQD1, KQD2	Реле промежуточное двухпозиционное	РП-8	220 В	2	
31, 30, 25	KAC1, KAC2, KAC3	Реле промежуточное	РП16-12	220 В; 4/2	3	
33, 18, 26	KQT1, KL18, KQ3	То же	РП18-72	220 В; 4/1	3	
32	KQT2	То же	РП16-12	220 В; 4/2	1	
24	KQC4	То же	РП16-12	220 В; 2/4	1	
13	KSSI	Реле сдвига фаз	РН-55/200	100 В; 100 В	1	
34	KSV1	Реле промежуточное	РП18-72	220 В; 2/3	1	1,5 с
12	KT1	Реле времени	РВ-01	-220 В; 0,1-10 с	1	
41, 39, 46	SX1, SX3, SX4	Переключатель пакетный	ПВ1-10	исп. I	3	
40	SX2	То же	ПП2-10/НЗ	исп. I	1	
—	VD1 ÷ VD9	Комплект диодов	КД 205 А	0,5 А; 500 В	9	

Схема выполнена на листах 17, 18, 19, 20, 21

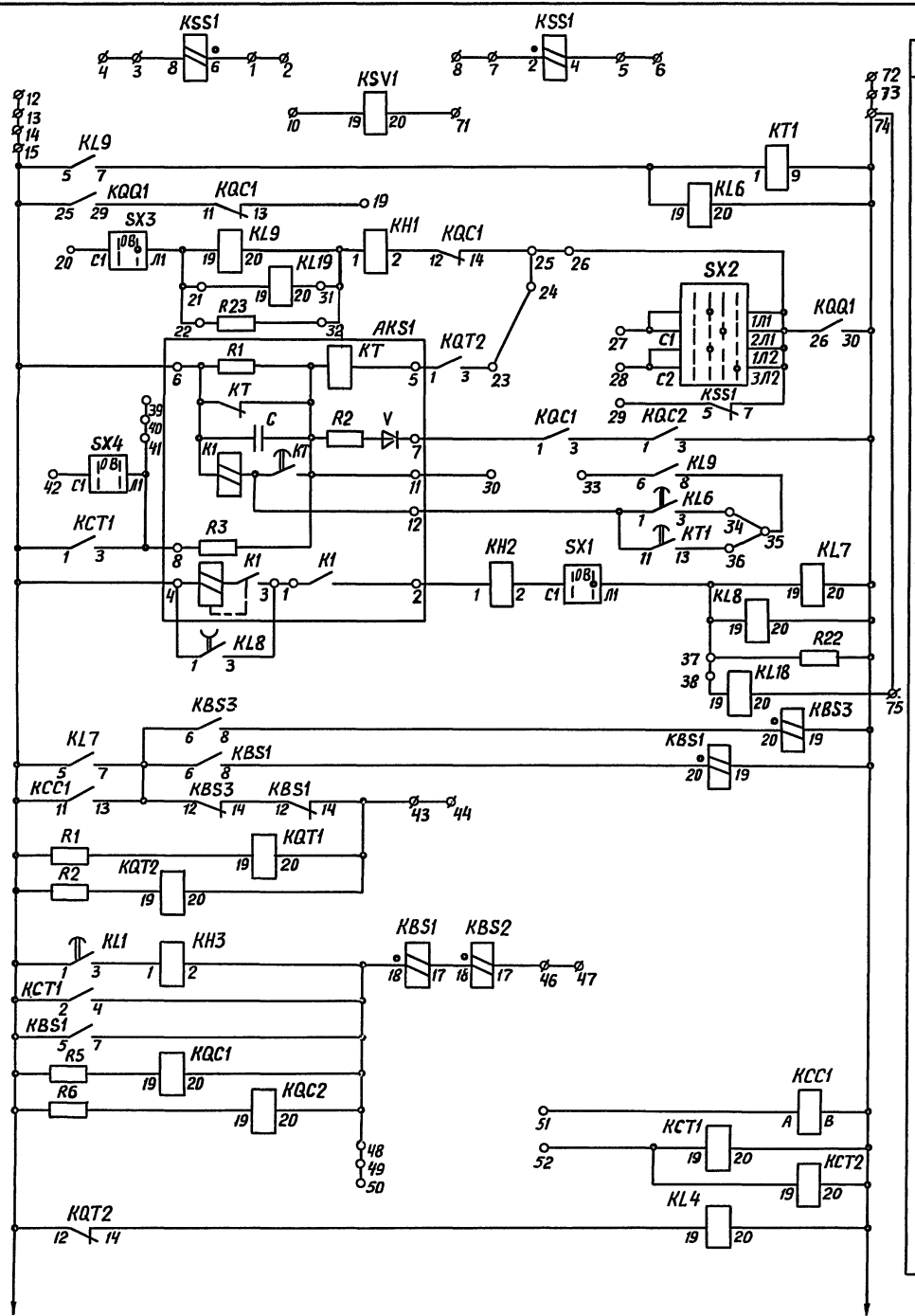
			Привязан:	
Инв. №				
			407-03-380.86	
			Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500 кВ типа ВНВ и ВВ.	
И. контр. Рыбкина	Р. в. Рыбкина	22.09	Панель АПА-85 автоматики выключателя 330-500 кВ с двумя электромагнитами отключения	Стандия Лист Листов
Нач. ПТП Рыбкина	В. в. Рыбкина			РП 17
Р. в. Ружеруп Верникая	В. в. Ружеруп		Схема полная, соединений рядов зажимов и общий вид.	Энергосетьпроект г. Москва 1985 г.

Копировал: Андреева

Формат А2
СР 690-04

Н1549 гм-IV-20
Типовые проектные решения 407-03-380.86 Альбом IV

Шифр проекта
Подпись и дата
Исполнитель



Цепи напряжения
Цепи управления

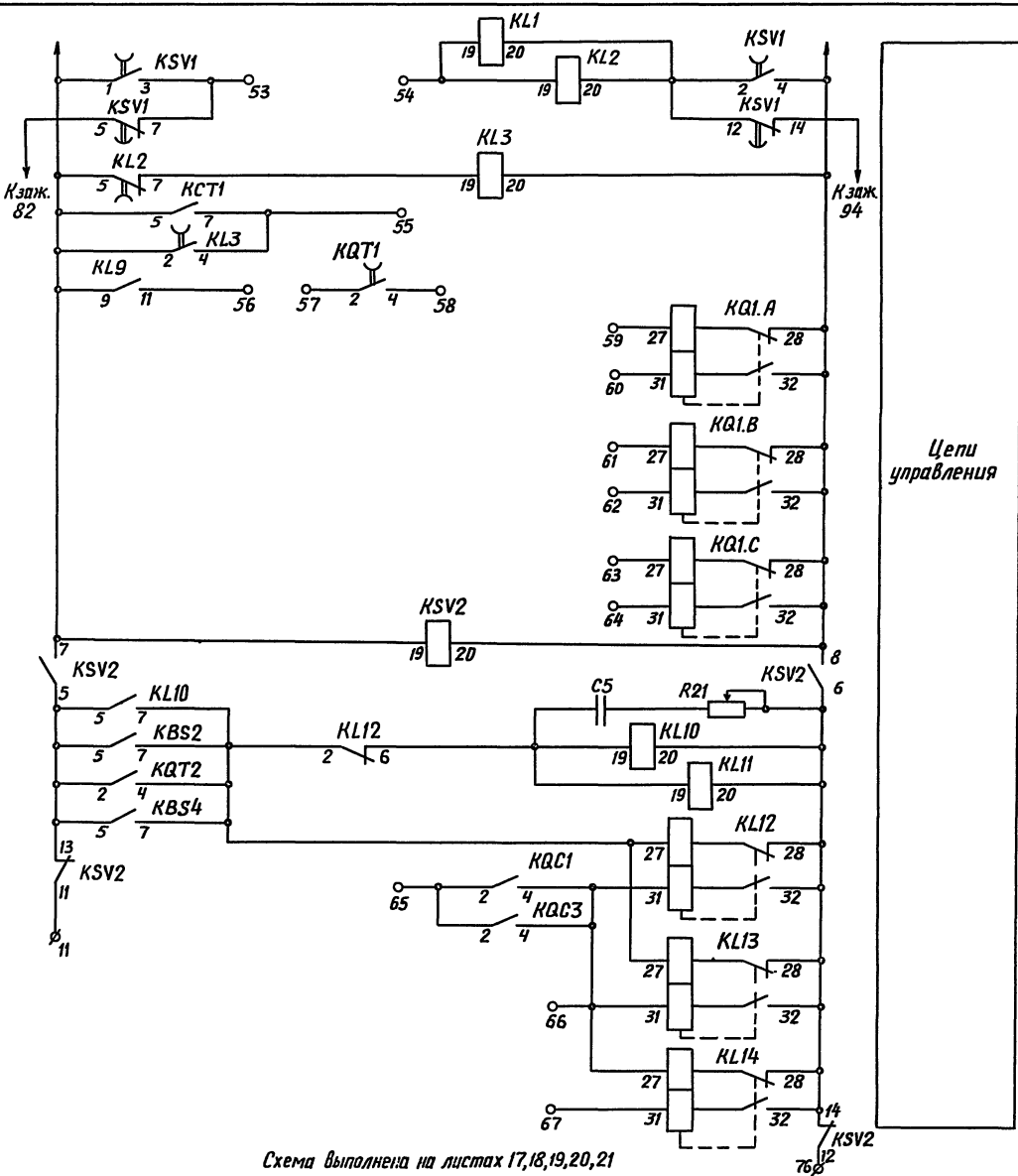
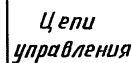


Схема выполнена на листах 17,18,19,20,21

Привязан:			
407-03-380.86			
Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500 кВ типа ВВБ и ВВ.			
Панель ЭПА 1004-85 автоматизации выключателя 330-500 кВ с двумя электромагнитами отключения.			
И.контр.	Рыбкина	Р.В.	25.02.85
Нач.ПТП	Рыбкина	Р.В.	25.02.85
Инж.групп.	Воронина	В.В.	25.02.85
Ст.инж.	Лукина	Л.В.	25.02.85
Энергосетьпроект		РП	18
1985 г.			



UHB. №			

					407-03-380.86		
					Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500 кВ типа ВНВ и ВВ.		
					Панельная - 85 автоматический выключатель 330-500 кВ с двумя электромагнитами отключения.	Таблица	Лист
Н.конт.	Рыбкина	Рыбн	23.09			РП	19
Нач. ПТЭ	Рыбкина	Рыбн					
Руководитель	Верещагина	Веш			Схема полная, соединений рядов зажимов и общий вид.	Значительный проект в Москве 1985 г.	
Ст. инж.	Лукиянова	Луки					

CP 690-04

Левая боковина

01		
	19	KSS1:6
	20	
	30	KSS1:8
	40	
	50	KSS1:4
	60	
	70	KSS1:2
	80	
	9	
	10	KSV1:15
	11	KSV2:11
	120	
	130	
	140	
	150	KBS1:5
	16	
	17	KQD1:3
	18	KQD1:11
	19	KQD1:13
KL19:19	20	SX3:1
	210	KL9:19
	220	R23
	230	KQT2:3
	240	
	250	KQD1:14
	260	KQD1:26
	27	SX2:1
	28	SX2:2
	29	KSS1:5
	30	AKSI:11
KL19:20	310	KL9:20
	320	R23
	33	KL9:6
	340	KL6:3
	350	KL9:8
	360	KT1:13
	370	R22
	380	KL18:19
	390	
	400	
	410	KCT1:3
	42	
	430	KBS1:14
	440	
	45	
	460	KBS2:17
	470	
	480	KH3:2
	490	
	500	
	51	KCC1:A
	52	KCT1:19
	53	KSV1:3
	54	KL2:19
	55	KCT1:7
	56	KL9:11
	57	KQT1:2
	58	KQT1:4
	59	KQ1A:2
	60	KQ1A:31
	61	KQ1B:29
	62	KQ1B:31
	63	KQ1C:27
	64	KQ1C:31
	65	KQ1C:2
	66	KL13:31
	67	KL14:31
	68	R3
	69	R4
	70	
	71	KSV1:20
	720	
	730	
	740	KQ1C:28
	750	KL18:20
	76	KSV2:12
	77	
	780	
	790	
	800	
	810	
	820	KCT2:2
	83	
	840	KH4:2
	850	
	860	
	870	
	880	KBS4:20
	890	
	90	KCT2:7
	91	
	920	
	930	
	940	KL5:20
	95	

Продолжение левой боковины

	96	
+EH.1	97	KH4:4
EPD.1	98	KQ3:5
	990	KH3:3
	1000	
	1010	
	102	
	103	R15
	104	KL5:12
	105	KQ3:12
	1060	VD4
	1070	
	1080	VD6
	1090	
	110	
ENP2.1	111	R16
EAT.1	1120	VD1
	1130	VD3
EAT.1	114	VD4
EAT.1	115	VD6
ENP1.1	116	R20
EAT.1	117	VD7
EAT1.1	118	VD9
	119	VD9
	120	
	1210	KQ2:28
	1220	KQ2:28
	1230	HL1
	124	
	125	
	161	

Продолжение правой боковины

KQ1A:17	226	
KQ1A:21	227	
KQ1A:9	228	
KQ1C:13	229	
KQ1A:18	230	
KQ1C:22	231	
KL13:4	232	
KL13:8	233	
KL13:25	234	
KL13:29	235	
KL14:1	236	
KL14:5	237	
KL2:10	238	
KL2:12	239	
KL1:10	240	
KL1:12	241	
KL4:5	242	
KL4:7	243	
KL7:9	244	
KL7:11	245	
KL6:2	246	
KL6:4	247	
KCC1:7	248	
KCC1:9	249	
KCT2:6	250	
KCT2:8	251	
KCT2:1	252	
KCT2:3	253	
KCT2:12	254	
KCT2:14	255	
KBS2:6	256	
KBS2:8	257	
KBS2:12	258	
KBS2:14	259	
KBS4:6	260	
KBS4:8	261	
KBS4:12	262	
KBS4:14	263	
KQ1:2	264	
KQ1:6	265	
KQ1:20	266	
	267	
KQ2:6	268	
KQ2:8	269	
KQ2:11	270	
KQ2:13	271	
KQ1:6	272	
KQ1:8	273	
KQ3:11	274	
KQ3:13	275	
KQ4:1	276	
KQ4:3	277	
	278	
KQ4:7	279	
KQT2:5	280	
KQT2:7	281	
KQT1:1	282	
KQT1:3	283	
KQ1A:10	284	
KQ1A:14	285	
KQ1A:16	286	
KCC:16	287	
KL7:10	288	
KL7:12	289	
KCC:18	290	

Правая боковина

01		
KL12:19	162	
KL12:23	163	
KL12:15	164	
KL12:5	165	
KL10:9	166	
KL10:11	167	
KL10:6	168	
KL10:8	169	
KL13:12	170	
KL13:16	171	
KL13:19	172	
KL13:23	173	
KL13:20	174	
KL13:24	175	
KL12:20	176	
KL12:24	177	
KL12:29	178	
KL12:7	179	
KL10:10	180	
KL10:12	181	
KL11:5	182	
KL11:7	183	
KL9:10	184	
KL9:12	185	
KL8:12	186	
KL8:14	187	
KCC1:12	188	
KCC1:14	189	
KL1:2	190	
KL1:4	191	
KL13:21	192	
KL4:11	193	
KL4:13	194	
KL14:24	195	
KQ2:4	196	
KL13:2	197	
KL13:6	198	
KL8:2	199	
KL8:4	200	
KQ1:19	201	
KQ4:8	202	
KQ1A:1	203	
KL14:30	204	
KL19:10	205	
KL19:12	206	
KL18:12	207	
KL18:14	208	
	209	
	210	
KL1:6	211	
KL1:8	212	
KL13:22	213	
KL4:12	214	
KL4:14	215	
KL14:25	216	
KQ2:7	217	
KL13:26	218	
KL13:30	219	
KL18:2	220	
KL18:4	221	
KQ2:20	222	
KQ4:13	223	
KQ2:19	224	
KQ4:14	225	

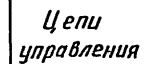
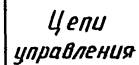
Схема выполнена на листах 17,18,19,20,21

407-03-380.86

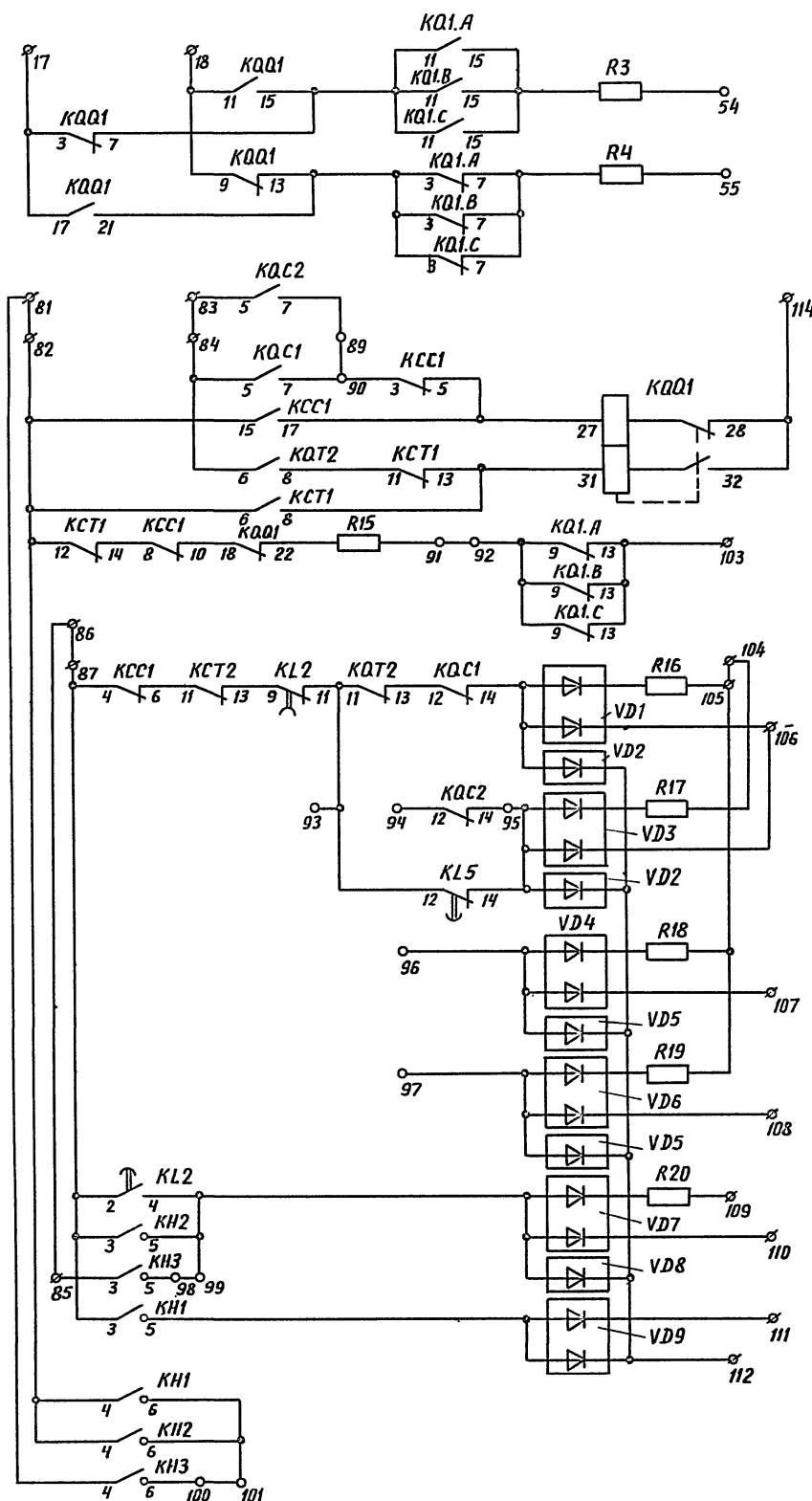
Схема и нку упрвления и автоматизации выключате-
леи 330-500кВ типа ВВБ и ББ.

Исполн. Рыжкова В.В. в со-
авторстве с В.В. Рыжкова

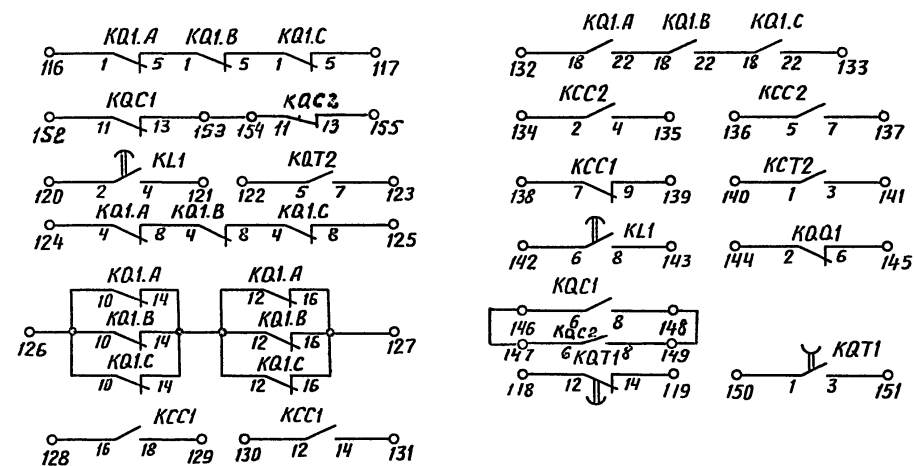
Схема выполнена на листах 17,18,19,20,21



65690-04



Цепи
сигнализа-
ции



Контакты

Схема выполнена на листах 22, 23, 24, 25

[illegible]

Копировал: Андреева

Формат А2

Правая боковина

Автоматический форматор		
KH3: 4	881	
KCT1: 12	882	+ EH.1
KQC2: 5	883	
KAC1: 5	884	
KH3: 3	885	
	886	
KCC1: 4	887	
	888	
KQC2: 7	889	
KCC1: 3	890	
R15	891	
KQ1.A: 9	892	
KL5: 12	93	
KQC2: 12	94	
KQC2: 14	95	
VD4	96	
VD6	97	
KH3: 5	998	
KH2: 5	999	
KH3: 6	1000	
KH2: 6	1001	
	102	
KQ1.A: 13	103	EHA.
R17	104	
R16	105	EHF2.
VD1	106	EAL1
VD4	107	EA2.1
VD6	108	EA37.
R20	109	EHPI.
VD7	110	EA7.1
VD9	111	EAL1.
VD9	112	
	113	
KQD1: 28	114	
	115	
KQ1.A: 1	116	
KQ1.C: 5	117	
KQ1.T: 12	118	
KQ1.T: 14	119	
KL1: 2	120	
KL1: 4	121	
KQT2: 5	122	
KQT2: 7	123	
KQ1.A: 4	124	
KQ1.C: 8	125	
KQ1.A: 10	126	
KQ1.A: 16	127	
KCC1: 16	128	
KCC1: 18	129	
KCC1: 12	130	
KCC1: 14	131	
KQ1.A: 18	132	
KQ1.C: 22	133	
KCC2: 2	134	
KCC2: 4	135	
KCC2: 5	136	
KCC2: 7	137	
KCC1: 7	138	
KCC1: 9	139	
KCT2: 1	140	
KCT2: 3	141	
KL1: 6	142	
KL1: 8	143	
KQD1: 2	144	
KQD1: 6	145	
KQD1: 6	146	
KQC2: 6	147	
KQ1.C: 8	148	
KQC2: 8	149	
KQ1.T: 1	150	
KQ1.T: 3	151	
KQ1.C: 11	152	
KQ1.C: 13	153	
KQC2: 11	154	
KQC2: 13	155	
	156	
	157	
	158	
	159	

Привязан.

407-03-380.86

Схемы и ИКУ управления и автоматики выключателей
типа ВВВ и ВВ.
рей 330-500 кВ

Бюк БА 212 - 85 аймагт хувируулах			
Ажлын үр дүн 330-500 кг аймагт	Тамдуга	Нүсрт	Нүсртб

формат	РН	25
--------	----	----

Энергосетьпроект
г. Москва

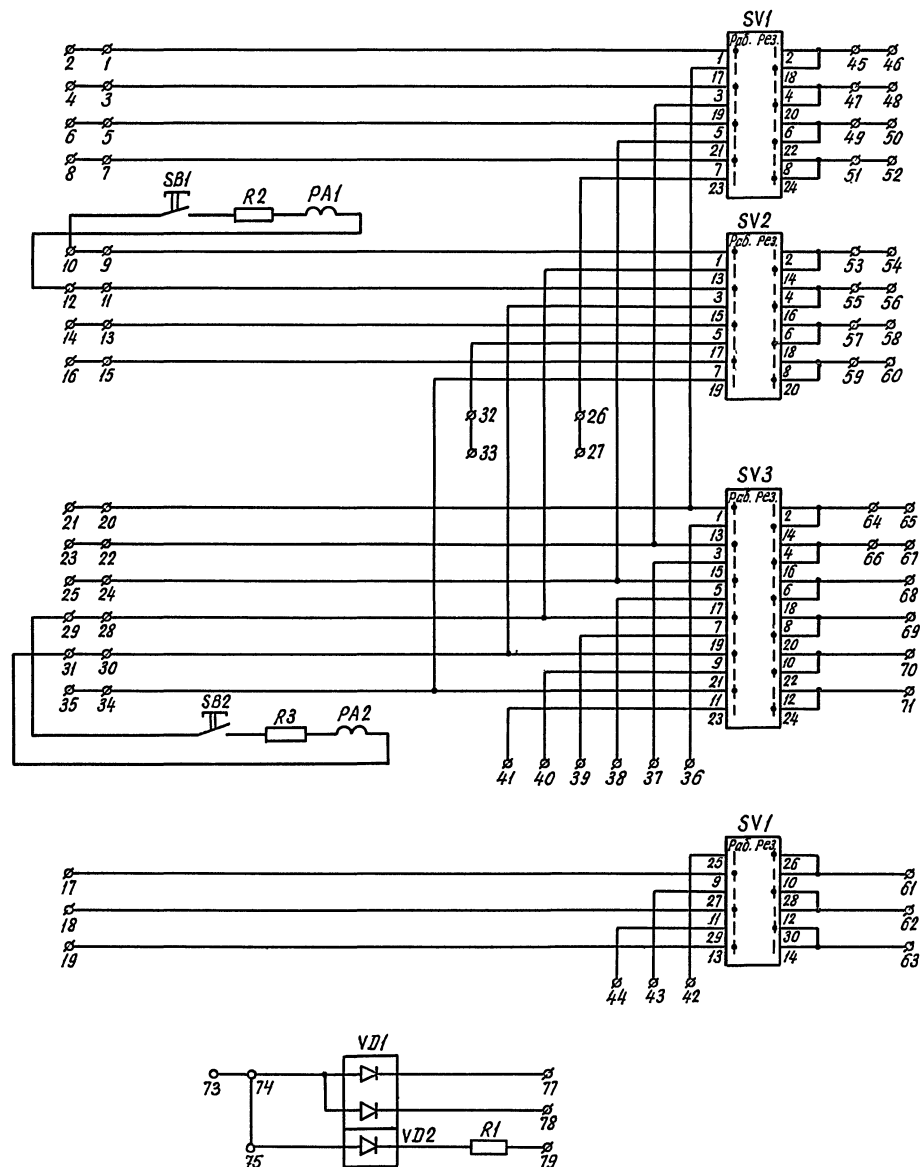
Копировала Андреева

Формат А2
СБ 601-04

Львов ИВ № 11593ГМ-IV-28

Типовые проектные решения 407-03-380.86

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №



Цепи

напряжения

Цепи
сигнали-
зации

Перечень аппаратуры

Блочный номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
01	02					
0105, 0104	0204, 0205	РА1, РА2	Миллиамперметр	Э-8021	0-100 мА	4
—	—	RI	Резистор	ПЭВ-25	3,9 кОм	2
—	—	R2, R3	То же	ПЭВР-15	150 мА ± 10%	4
0103	0201	SV1	Переключатель кнопочный	ПКУЗ-12Ж 8012		2
0102	0202	SV2	То же	ПКУЗ-12Ж 6001		2
0101	0203	SV3	То же	ПКУЗ-12Ж 6001		2
0107, 0106	0206, 0207	SB1, SB2	Кнопка	КЕ-011	исп. 2	4
—	—	VD1, VD2	Комплект диодов	КД 205А	0,5 А, 500 В	4
		Рамка для надписи	РМ			14

Перечень надписей

Блочный номер аппарата	Позиц. обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
0103	0201	SV1	Линия W... Цепи напряжения "звезды"	
0102	0202	SV2	Линия W... Цепи напряжения "треугольника"	
0101	0203	SV3	Автотрансформатор Т... Цепи напряжения	
0105	0204	РА1	Линия W... Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН	
0107	0206	SB1	Линия W... Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН	
0104	0205	РА2	Автотрансформатор Т... Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН	
0106	0207	SB2	Автотрансформатор Т... Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН	

Общий вид м1:10

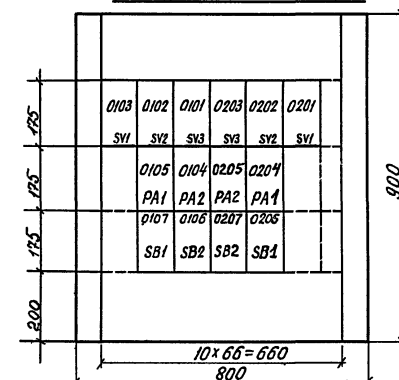


Схема выполнена на листах 26,27

407-03-380.86

Схемы и нку управления и автоматики выключателей 330-500кВ типа ВНВ и ВВ.

Блок БВ 357-85 ТН для РУ со схемой "Автотрансформатор-шины"

Схема полной соединений рядов зажимов и общий вид.

Энергосетпроект г. Москва 1985г.

Копировал: г. Москва 1985г.

Формат А2

оф 630-04

Привязан:

ИНВ. №

Правая боковина

01		
SV1:1	91	
	92	
SV1:3	93	
	94	
SV1:5	95	
	96	
SV1:7	97	
	98	
SV2:1	99	
SB1	910	
SV2:3	911	
PA1	912	
SV2:5	913	
	914	
SV2:7	915	
	916	
SV1:9	917	
SV1:11	918	
SV1:13	19	
SV3:1	920	
	921	
SV3:3	922	
	923	
SV3:5	924	
	925	
SV1:23	926	
	927	
SV3:7	928	
SB2	929	
SV3:9	930	
PA2	931	
SV2:17	932	
	933	
SV3:11	934	
	935	
SV3:13	36	
SV3:15	37	
SV3:17	38	
SV3:19	39	
SV3:21	40	
SV3:23	41	
SV1:25	42	
SV1:27	43	
SV1:29	44	
SV1:2	945	
	946	
SV1:4	947	
	948	
SV1:6	949	
	950	
SV1:8	951	
	952	
SV2:2	953	
	954	
SV2:4	955	
	956	
SV2:6	957	
	958	
SV2:8	959	
	960	
SV1:10	61	
SV1:12	62	
SV1:14	63	
SV3:2	964	
	965	
SV3:4	966	
	967	
SV3:6	68	
SV3:8	69	
SV3:10	70	
SV3:12	71	
	72	
	973	
VD1	974	
VD2	975	
	76	
VD1	77	
VD	78	
RI	79	
	80	

407-03-380.86

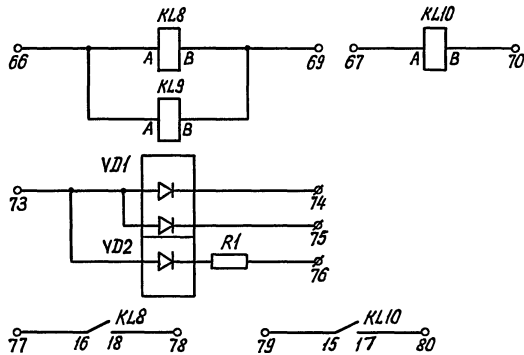
Средств и НКУ управления и автоматики
человека 330-500кВ и типа ВНБ и ВВ.

Блок БВ 357-85ТН для Р4 с0 с.р.м.н.и	Смодуля	Иустм	Иустмоб
---	---------	-------	---------

„Автоматизатор-швиді.	РП	27	
-----------------------	----	----	--

г. Москва
Энергостройпроект

1985г. Формат А2

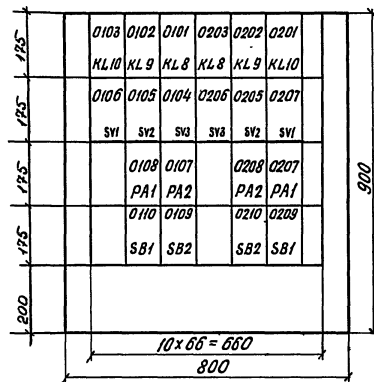


Реле
переключения
цепей напря-
жения

Цепи
сигнализа-
ции

Резерв

Общий вид м 1:10



Перечень аппаратуры

Блочный номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
01	02					
0101, 0102	0203, 0202	KL8, KL9	Реле промежуточное	РПУ-2-31440	220В	4
0103	0201	KL10	То же	РПУ-2-31800	220В	2
0108, 0107	0207, 0208	PA1, PA2	Миллиамперметр	Э-8021	0-100 мА	4
0106	0204	SV1	Переключатель кулачковый	ПКУЗ - 12 ж 8012		2
0105	0205	SV2	То же	ПКУЗ - 12 ж 6001		2
0104	0206	SV3	То же	ПКУЗ - 12 ж 6001		2
010, 0109	0210, 0209	SB1, SB2	Кнопка	КЕ-011	исп. 2	4
—	—	R1	Резистор	ПЭВ-25	3,9 кОм	2
—	—	R2, R3	То же	ПЭВР-15	150 мА ± 10%	4
—	—	VD1, VD2	Комплект диодов	КД 205А	0,5А; 500В	4
—	—	Рамка для надписи	РМ			14

Перечень надписей

Блочный номер аппарата	Позиционное обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
0106	0204	SV1	В рамке	Линия W... цепи напряжения "Звезды"
0105	0205	SV2	под аппа- ратом	Линия W... цепи напряжения "треугольника"
0104	0206	SV3		Автотрансформатор Т... цепи напряжения
0108	0207	PA1		Линия W... Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН
0110	0210	SB1		Линия W... Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН
0107	0208	PA2		Автотрансформатор Т Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН
0109	0209	SB2		Автотрансформатор Т Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН

Схема выполнена на листах 28, 29, 30

407-03-380.86		
Схемы и НКУ управления и автоматики выключателей 330-500 кВ типа ВНВ и ВВ.		
Блок БВ 358-85 ТН для РУ со схемой "Полумоторная"	Стация	Лист
РП	28	
Схема полная соединенный рядов зажимов и общий вид.	Энергопроект г. Москва 1985г.	

Копировал: 3/24/1.

Формат А2

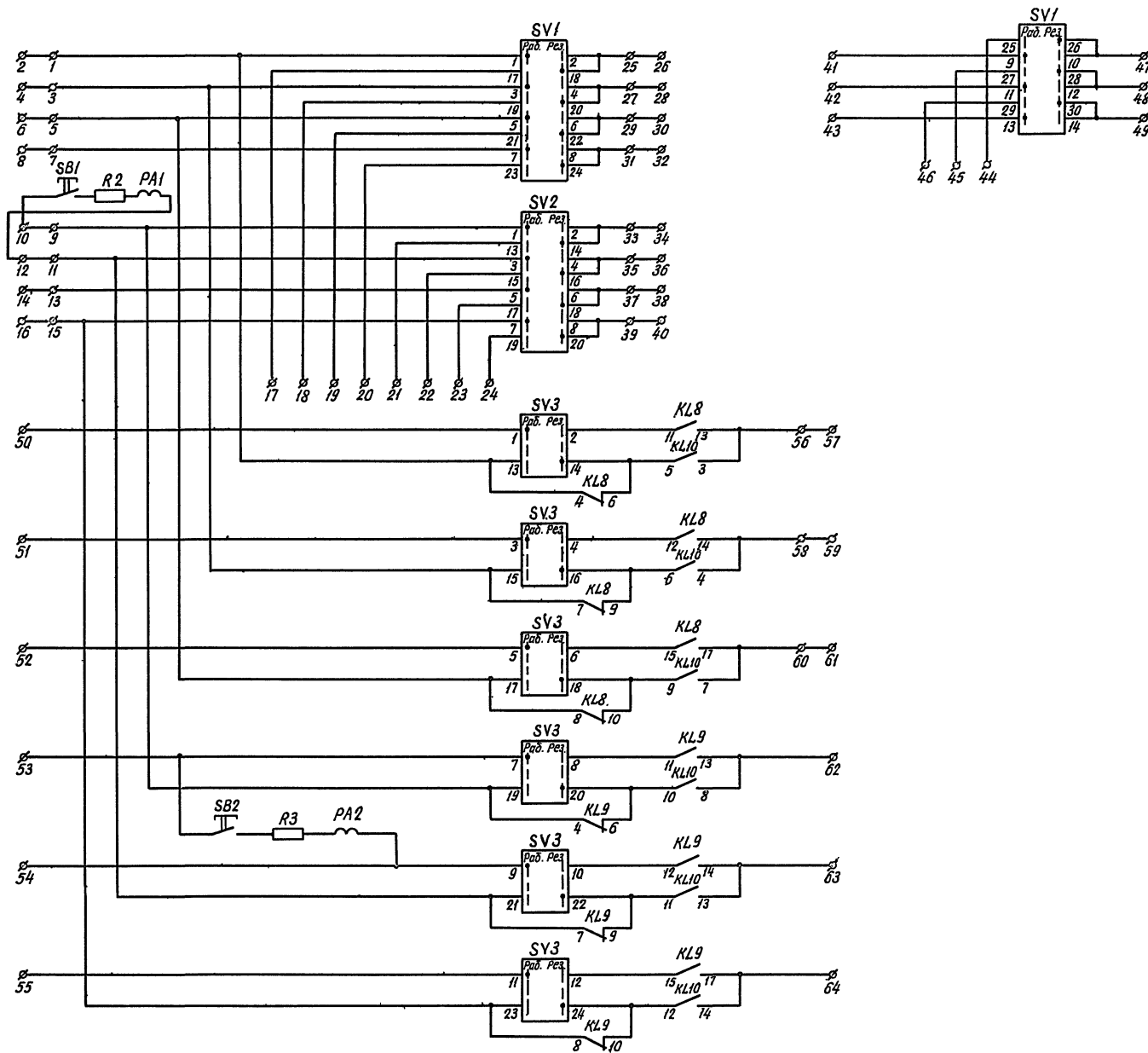
с ф 680-04.

Привязан:			
И.О.Ф.			
Подпись			
Дата			

Альбом № 11549-М - П-31

Типовые проектные решения 407-03-380.86

И.в. № 11549-М, Подпись и дата, Взам. инв. №



Цены
напряжения

Схема выполнена на листах 28, 29, 30

407-0			
Схемы и НКУ управления и автоматики включателей 330-500 кВ типа ВНВ и ВВ.			
Блок БВ 358-85 ТН для РУ со схемой "Полупотная".			
Н. контр.	Рыбкина	Рыбкина	Рыбкина
Нач. ППР	Рыбкина	Рыбкина	Рыбкина
Рук. гр.	Верникова	Верникова	Верникова
Ст. инж.	Лукина	Лукина	Лукина
Привязан:			Энергосетпроект
Инв. №			г. Москва
			1985 г.
Калитовал: змч			Формат А2

СФ 690-04

Ряды зажимов блока
Левая боковина Правая боковина

02			01		
	19	SVI:1	SVI:1	91	
	20			92	
	39	SVI:3	SVI:3	93	
	40			94	
	59	SVI:5	SVI:5	95	
	60			96	
	79	SVI:7	SVI:7	97	
	80			98	
	99	SV2:1	SV2:1	99	
	100	SB1	SB1	100	
	119	SV2:3	SV2:3	101	
	120	PA1	PA1	102	
	139	SV2:5	SV2:5	103	
	140			104	
	159	SV2:7	SV2:7	105	
	160			106	
	179	SVI:17	SVI:17	17	
	180	SVI:19	SVI:19	18	
	199	SVI:21	SVI:21	19	
	200	SVI:23	SVI:23	20	
	219	SV2:13	SV2:13	21	
	220	SV2:15	SV2:15	22	
	239	SV2:17	SV2:17	23	
	240	SV2:19	SV2:19	24	
	259	SVI:2	SVI:2	25	
	260			26	
	279	SVI:4	SVI:4	27	
	280			28	
	299	SVI:6	SVI:6	29	
	300			30	
	319	SVI:8	SVI:8	31	
	320			32	
	339	SV2:2	SV2:2	33	
	340			34	
	359	SV2:4	SV2:4	35	
	360			36	
	379	SV2:6	SV2:6	37	
	380			38	
	399	SV2:8	SV2:8	39	
	400			40	
	419	SVI:9	SVI:9	41	
	420	SVI:11	SVI:11	42	
	439	SVI:13	SVI:13	43	
	440	SVI:25	SVI:25	44	
	459	SVI:27	SVI:27	45	
	460	SVI:29	SVI:29	46	
	479	SVI:10	SVI:10	47	
	480	SVI:12	SVI:12	48	
	499	SVI:14	SVI:14	49	
	500	SV3:1	SV3:1	50	
	519	SV3:3	SV3:3	51	
	520	SV3:5	SV3:5	52	
	539	SV3:7	SV3:7	53	
	540	SV3:9	SV3:9	54	
	559	SV3:11	SV3:11	55	
	569	KL8:13	KL8:13	56	
	570			57	
	589	KL8:14	KL8:14	58	
	590			59	
	609	KL8:17	KL8:17	60	
	610			61	
	629	KL9:13	KL9:13	62	
	630	KL9:14	KL9:14	63	
	649	KL9:17	KL9:17	64	
	650			65	
	669	KL8:A	KL8:A	66	
	670	KL10:A	KL10:A	67	
	689	KL8:B	KL8:B	68	
	690	KL10:B	KL10:B	69	
	709			70	
	719			71	
	720			72	
	739	VDI	VDI	73	
	740	VDI	VDI	74	
	759	VDI	VDI	75	
	760	R1	R1	76	
	779	KL8:16	KL8:16	77	
	780	KL8:18	KL8:18	78	
	799	KL10:15	KL10:15	79	
	800	KL10:17	KL10:17	80	

Схема выполнена на листах 28,29,30

407-03-380.86

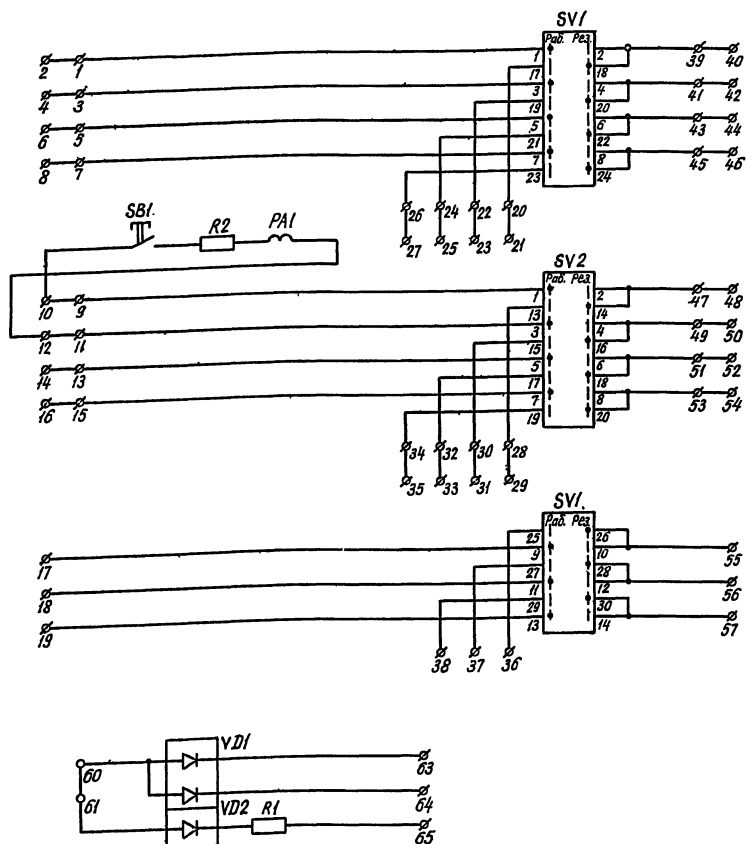
Схемы и нкч, разработанные и одобренные вышестоящими 330-380.86 типа ВНБ и ВБ

Блок 68-338-85 TN для РЗ со схемой "Полуморная"

Схема принята сведением дн. Энергоэлектротехнической 1985г.

Копирован: 24.04.85

Формат А2



Цепи

напряжения

Цепи

сигнализации

Перечень надписей

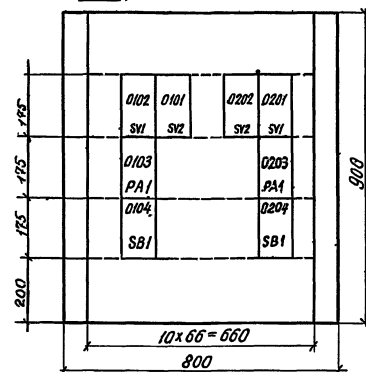
Блочный номер аппарата	Позицион. обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи	Примечание
0102	0201	SV1	Линия W... Цепи напряжения "Звезды"	
0101	0202	SV2	Линия W... Цепи напряжения "Треугольника"	
0103	0203	PA1	Линия W... Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН	
0104	0204	SB1	Линия W... Контроль цепей разомкнутого тр-ка ТН	

Схема выполнена на листах 31,32

Перечень аппаратуры

Блочный номер аппарата	Позицион. обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	К-во	Примечание
01	02	Линия				
0103	0203	PA1	Миллиамперметр	Э-8021	0-100мА	2
—	—	R1	Резистор	П9В-25	3,9кОм	2
—	—	R2	То же	П9ВР-15	150мА+10%	2
0102	0201	SV1	Переключатель кулачковый	ПКУЗ-12Ж 80/2		2
0101	0202	SV2	Переключатель кулачковый	ПКУЗ-12Ж 600/1		2
0104	0204	SB1	Кнопка	КЕ-011	исп. 2	2
—	—	VD1, VD2	Комплект диодов	КД 205А	0,5А; 500В	4
Рамка для надписи					РМ	8

Общий вид 1:10



Привязан:			
Инв. №			
407-03-380.86			
Схемы и ИКУ управления и автоматики выключателей 330-500кВ типа ВНВ и ВВ.			
Блок БВ 359-85 ТН			
линий 330-500кВ.			
Н. контр.	Рыбкина	Р.И.	20.09
Нач. ПТЛ	Рыбкина	Р.И.	
Рук. гр.	Верникова	В.И.	
Ст. инж.	Лукьянова	Л.И.	
Схема полная соединений рядов зажимов и общий вид.			Энергопроект г. Москва 1985г.
Копировал: 376/1			Формат А2

Ряды зажимов блока

01		
SVI:1	91	
	92	
SVI:3	93	
	94	
SVI:5	95	
	96	
SVI:7	97	
	98	
SV2:1	99	
SB1	100	
SV2:3	101	
PA1	102	
SV2:5	103	
	104	
SV2:7	105	
	106	
SVI:9	107	
SVI:11	108	
SVI:13	109	
SVI:17	110	
	111	
SVI:19	112	
	113	
SVI:21	114	
	115	
SVI:23	116	
	117	
SV2:13	118	
	119	
SV2:15	120	
	121	
SV2:17	122	
	123	
SV2:19	124	
	125	
SVI:25	126	
SVI:27	127	
SVI:29	128	
SVI:2	129	
	130	
SVI:4	131	
	132	
SVI:6	133	
	134	
SVI:8	135	
	136	
SV2:2	137	
	138	
SV2:4	139	
	140	
SV2:6	141	
	142	
SV2:8	143	
	144	
SVI:10	145	
SVI:12	146	
SVI:14	147	
	148	
VD1	149	
VD2	150	
	151	
	152	
VD1	153	
VD1	154	
R1	155	
	156	
	157	
	158	
	159	
	160	
	161	
	162	
	163	
	164	
	165	
	166	
	167	
	168	
	169	
	170	
	171	
	172	
	173	
	174	
	175	
	176	
	177	
	178	
	179	
	180	

[illegible]

70-08900