

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407 - 3 - 669.04

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

## Альбом 2

ЭП1 Электротехническая часть с оборудованием на переменном оперативном токе и РЗА на релейно-контактных схемах

стр. 2...73

				Привязан	
Инв. №					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407 - 3 - 669.04

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

## Альбом 2

состав проекта

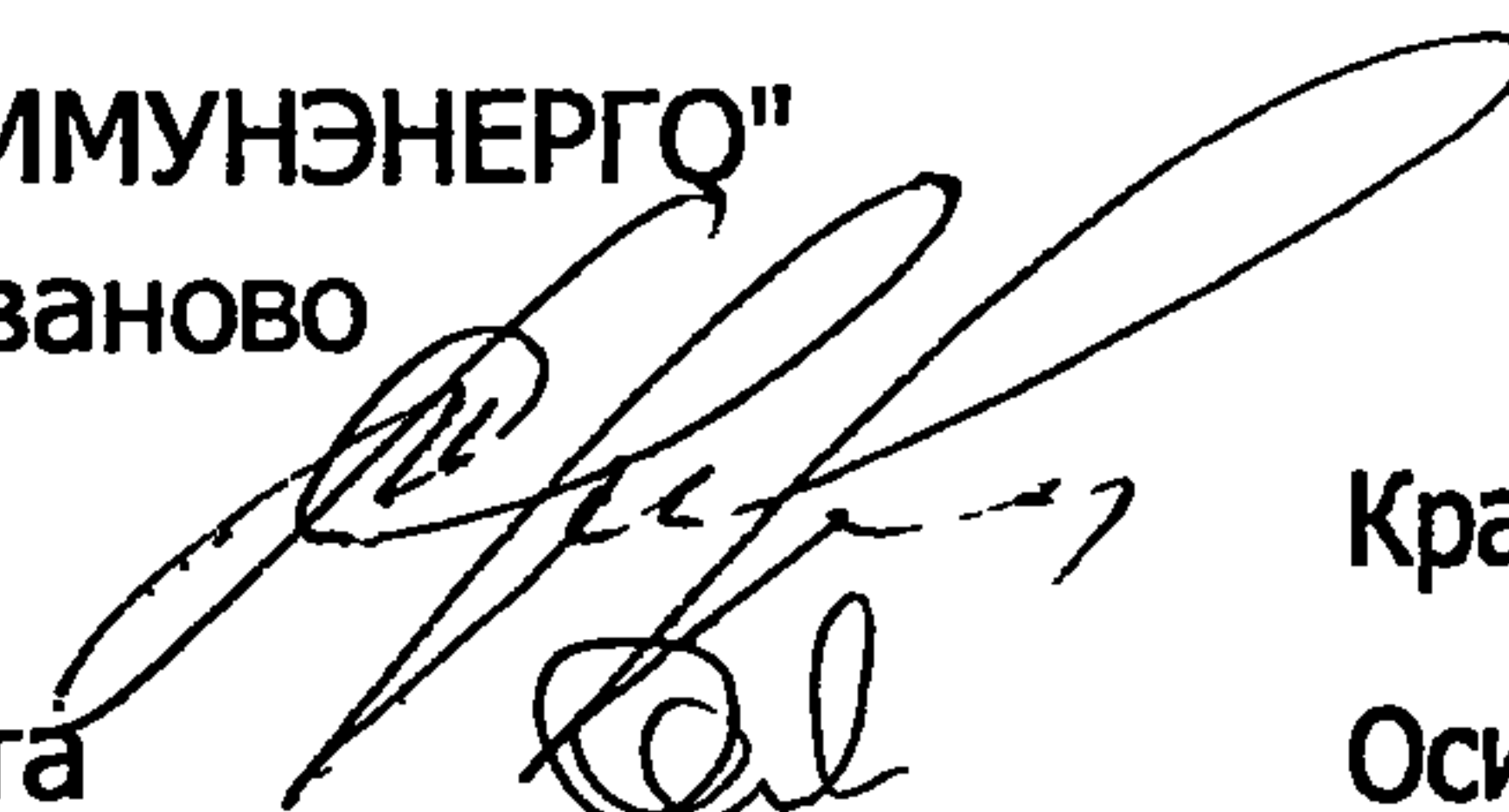
Альбом 1	ПЗ АС ОВ АС.И	Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Архитектурно-строительные изделия	Альбом 5	ЭМ ЭМК	Электросиловое оборудование Электромонтажные конструкции
Альбом 2	ЭП1	Электротехническая часть с оборудованием на переменном оперативном токе и РЗиА на релейно-контактных схемах	Альбом 6	ЭП.ЛО1 ЭП.ЛО2 ЭП.ЛО3 ЭП2.ЛО1 ЭП1.П	Опросный лист на шкафы К-66 Опросный лист на щит 0,4 кВ Опросный лист на шкафы К-66 (пример заполнения) Опросный лист для заказа SEPAM 1000+ Схема электрическая принципиальная вакуумного выключателя типа ВБПУЗ-10 для схем на переменном оперативном токе
Альбом 3	ЭП2	Электротехническая часть с оборудованием на постоянном оперативном токе и микропроцессорными устройствами РЗиА типа Sepam 1000+		ЭП1.С ЭП2.С ЭП3.С ЭМ.С АС.С	Спецификации оборудования Спецификации оборудования Спецификации оборудования Спецификации оборудования Спецификации материалов, изделий и конструкций
Альбом 4	ЭП3	Электротехническая часть с оборудованием на переменном оперативном токе и микропроцессорными устройствами РЗиА типа "Сириус"			

РАЗРАБОТАН:

ОГУП "Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО"  
г.Иваново

Директор

Главный инженер проекта



Красавин А.Н.

Осипов Е.Ф.

Утвержден и введен в действие

ОАО "Самарский завод "Электроцит"

Приказ №88-Пр от 17.03.2005 г.

				Привязан	
Инв. №					

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание стр.
	Электротехническая часть	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	5
5	Схема электрических соединений 10(6) кВ	6
6	Схема электрических соединений 0,4 кВ (с выключателями на отходящих линиях)	7
7	Варианты исполнения схем линейных блоков секции РУНН	8
8	План и разрезы РП (начало)	9
9	План и разрезы РП (окончание)	10
10	Оборудование РП	11
11	Журнал силовых и контрольных кабелей	12
12	План прокладки кабелей	13
13	Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	14
14	Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	15
15	Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	16
16	Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	17

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание стр.
17	Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	18
18	Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	19
19	Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	20
20	Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	21
21	Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	22
22	Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	23
23	Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	24
24	Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	25
25	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	26

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

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта



Осипов Е.Ф.

						Привязан		
						Листов		
Инв. №						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"		
ГИП				Осипов		Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела				Осипов		Р	1	74
Зав. гр.				Бобков		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.				Курилова		Общие данные (начало)		
Исполн.				Михеенко				

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание стр.
26	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	27
27	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	28
28	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	29
29	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	30
30	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	31
31	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	32
32	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	33
33	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ). Схема электрическая принципиальная	34
34	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-85. Схема электрическая принципиальная	35
35	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) -с реле РТ-40. Перечень аппаратуры	35
36	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ . Защита от замыканий на землю на реле РТ-40 с действием на сигнал. Схема электрическая принципиальная	36
37	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ . Защита от замыканий на землю на реле РТ3-51 с действием на сигнал. Схема	36

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание стр.
	электрическая принципиальная	
38	Щкаф отходящей линии 10(6) кВ . Защита от замыканий на землю с УСЗ-3М с действием на сигнал. Схема электрическая принципиальная	37
39	Щкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) Схема электрическая принципиальная (начало)	38
40	Щкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) Схема электрическая принципиальная (продолжение)	39
41	Щкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) Схема электрическая принципиальная (продолжение)	40
42	Щкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) Схема электрическая принципиальная (окончание)	41
43	Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (начало)	42
44	Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	43
45	Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	44

Инд. № подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Привязан

Инд. №

						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Исполн.	Исполн.	Зав. гр.	Нач. отдела	ГИП		Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
							Общие данные (продолжение)		
							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание СТР.
46	Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (окончание)	45
47	Схема оперативной блокировки разъединителей	46
48	РУ-10(6) кВ. План шинок (начало)	47
49	РУ-10(6) кВ. План шинок (окончание)	48
50	Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (начало)	49
51	Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	50
52	Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (окончание)	51
53	Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	52
54	Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	53
55	Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	54
56	Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная (начало)	55
57	Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	56
58	Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная (окончание)	57
59	РУ-0,4 кВ. Перечень аппаратуры (начало)	58
60	РУ-0,4 кВ. Перечень аппаратуры (окончание)	59
61	РУ-0,4 кВ. Схема междушкафных связей панелей вводов и секционного выключателя	60
62	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - начало	61

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание СТР.
63	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - продолжение	62
64	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - окончание	63
65	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (начало)	64
66	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (продолжение)	65
67	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (окончание)	66
68	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (начало)	67
69	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (продолжение)	68
70	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (окончание)	69
71	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (начало)	70
72	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (окончание)	71
73	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа собственных нужд	72
74	РУ-0,4 кВ. Вводы №№1,2. Ряды зажимов счётчиков	73

Инв. № подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Привязан					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>					
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"					
Общие данные (продолжение)			Стадия	Лист	Листов
			Р	3	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ТИ-083	Комплектное распределительное устройство	
ОАО "Самарский завод	напряжения 6-10 кВ серии К-66. Техническая	
"Электроцит"	информация	
ОГК.397. <input type="checkbox"/> Сх.	Схемы вторичных соединений шкафов серии	
	К-66	
ТИ-093	Выключатели вакуумные серии ВБУ-10.	
ОАО "Самарский завод	Техническая информация	
"Электроцит"		
ЗГК.612.077.Э3.3	Подстанция комплектная трансформаторная	
	2КТПГ-250...1000/6(10)/0,4	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭП.ЛО1	Опросный лист на шкафы К-66	Альбом 6
ЭП.ЛО2	Опросный лист на щит 0,4 кВ	Альбом 6
ЭП.ЛО3	Опросный лист на шкафы К-66 (пример заполнения)	Альбом 6
ЭП1.С	Спецификации оборудования	Альбом 6

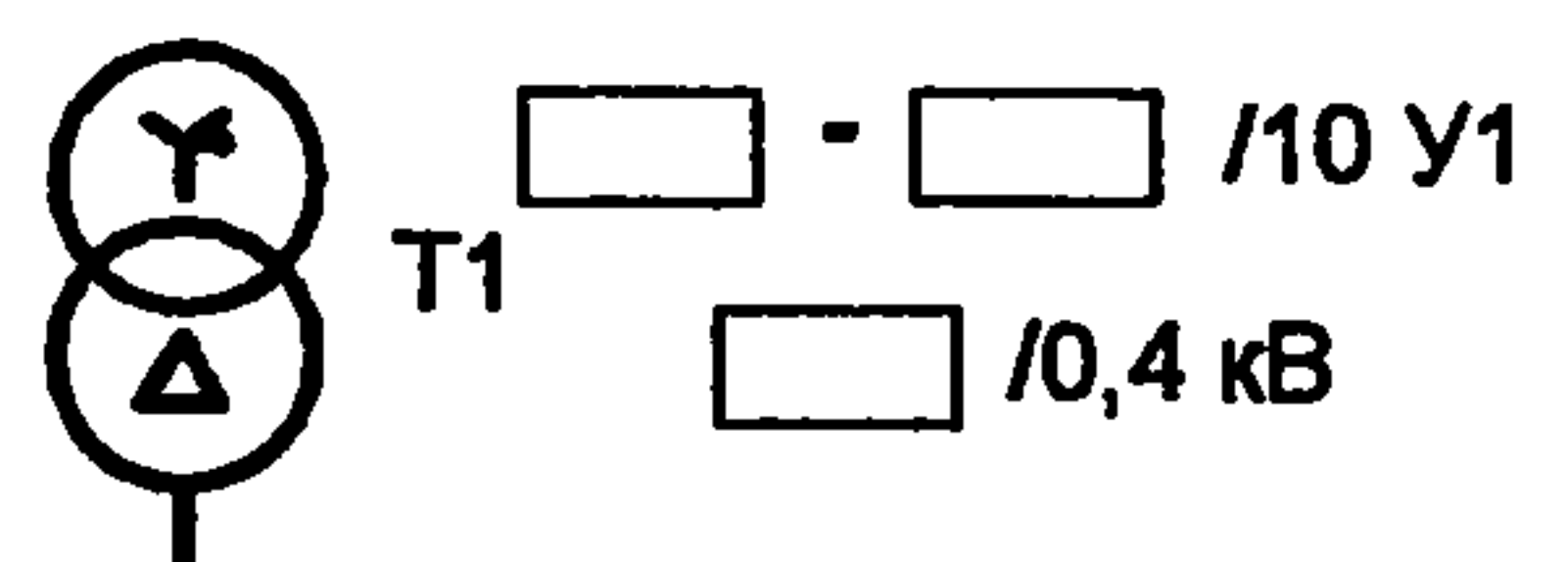
Типовой проект  
 407-3-669.04  
 Альбом 2

Инв. № подл.  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

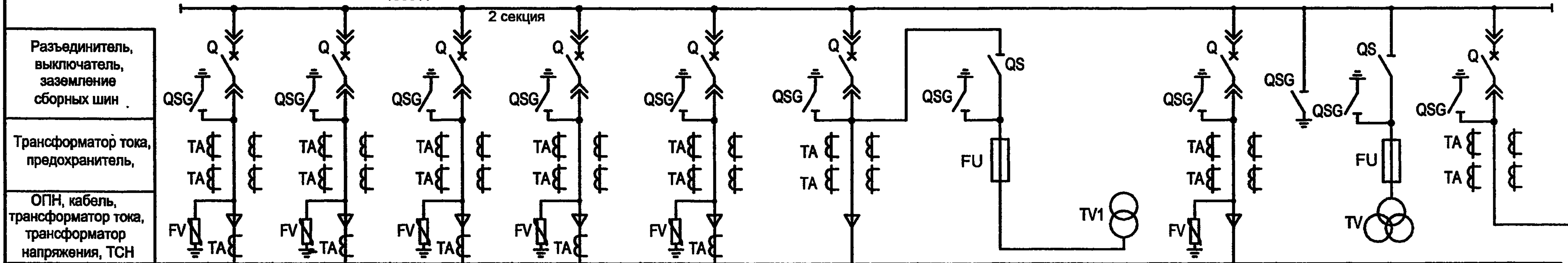
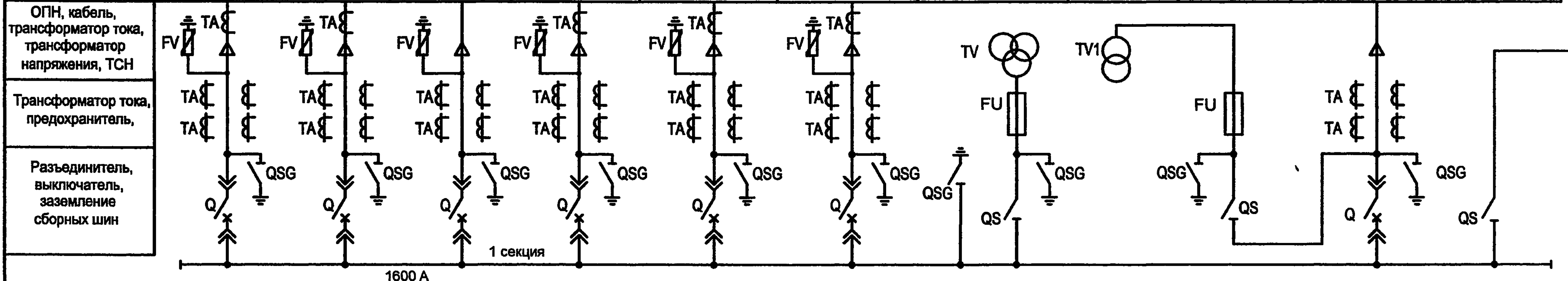
Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Осипов		<i>Osipov</i>		
Нач.отдела		Осипов		<i>Osipov</i>		
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>		
Исполн.		Курилова		<i>Kurilova</i>		
Исполн.		Михеенко		<i>Mikheenko</i>		
Общие данные (окончание)						
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"				Стадия	Лист	Листов
				Р	4	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

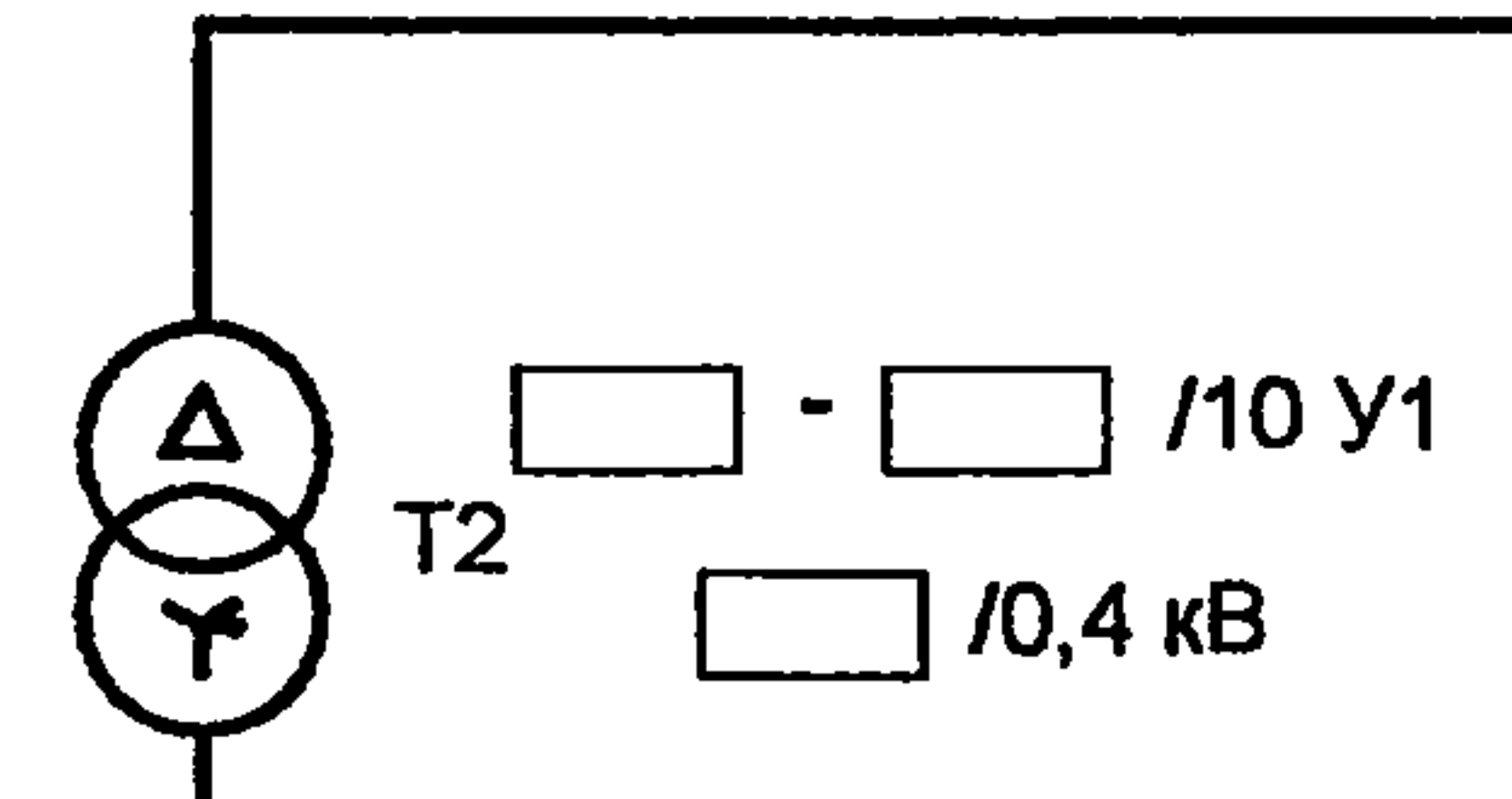
Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



Номинальный ток шкафа, А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	1000	1000
Назначение ячейки	Отходящая линия	Отходящая линия	Трансформатор №1	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	ТН с заземлением сборных шин	Ввод №1			СР
Номера схем главных цепей	02	02	02	02	02	02	09	10	11	04	07
Номер ячейки по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11



Номер ячейки по плану	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12
Номера схем главных цепей	02	02	02	02	02	04	11	10	02	09	06
Назначение ячейки	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Ввод №2			Трансформатор №2	ТН с заземлением сборных шин	СВ
Номинальный ток шкафа, А	630	630	630	630	630	1000	630	630	630	630	1000



Нумерация шкафов К-66 на схеме электрических соединений РУВН соответствует нумерации шкафов на плане, см чертеж ТП 407-3-669.04 - ЭП1 лист 8.

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

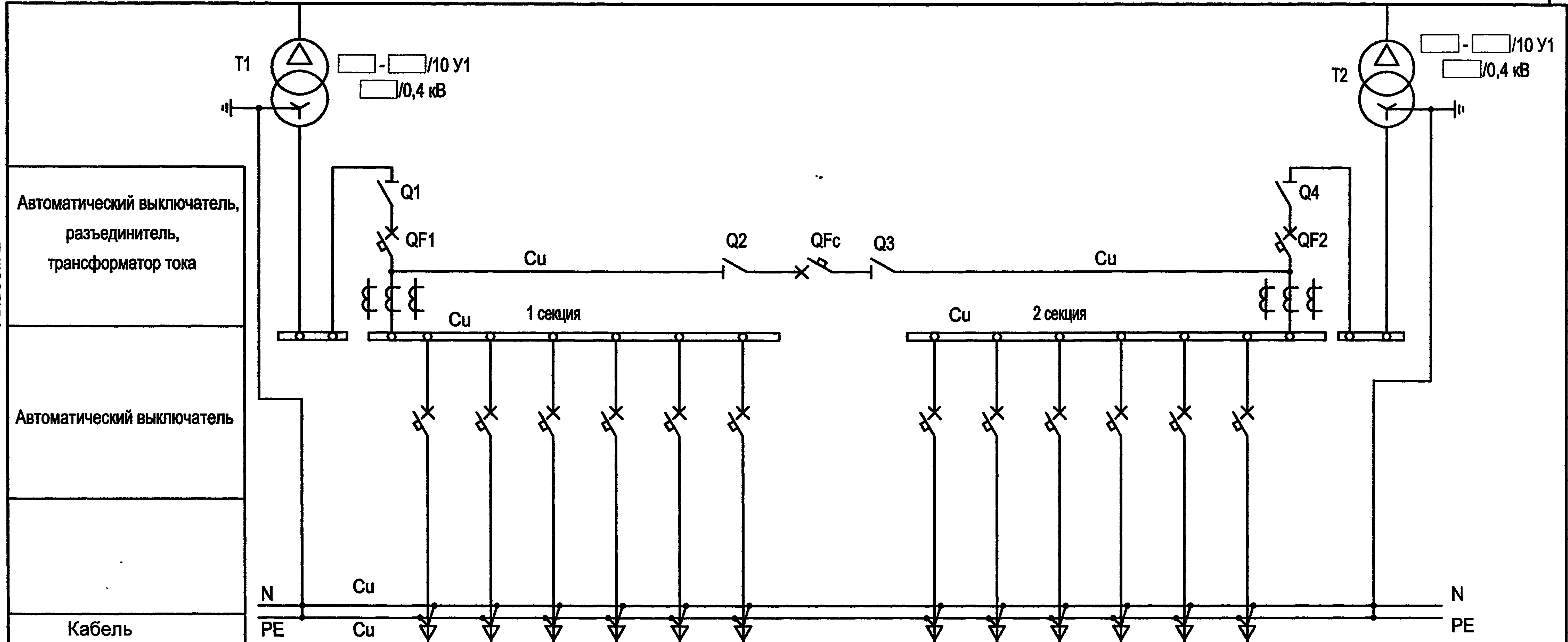
Взаим. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Привязан	ГИП	Осипов	Осипов	Осипов	Осипов
	Нач.отдела	Осипов	Осипов	Осипов	Осипов
	Зав. гр.	Бобков	Бобков	Бобков	Бобков
	Исполн.	Курилова	Курилова	Курилова	Курилова
	Исполн.	Михеенко	Михеенко	Михеенко	Михеенко
Инв. №					

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошит"			Стадия	Лист	Листов
			Р	5	
Схема электрических соединений 10(6) кВ			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



Номер шкафа	—	1с						2с						—		
Назначение оборудования	Шинный ввод от трансформатора №1	Шкаф РУНН №1						Шкаф РУНН №2						Шинный ввод от трансформатора №2		
Номинальный ток отходящих линий, А	2000 см. табл.	250	250	400	630	630	630	1600	1600	250	250	400	630	630	630	2000 см. табл.

1. Номинальные токи автоматов отходящих линий указаны как пример (при трансформаторах 1000 кВА.)

2. Количество отходящих линий выбирается при привязке в соответствии со схемами №№1,2,3 линейных блоков, см. лист 7.

Панель	Номинальный ток шин и оборудования, А	
	трансформат. 630 кВА	трансформат. 1000 кВА
Ввод от трансформатора	1600	2000
СВ и разъединители	1000	1600
Отходящие линии	выбираются при привязке	

Привязан	ГИП	Осипов	<i>[Signature]</i>
	Нач. отдела	Осипов	<i>[Signature]</i>
	Зав. гр.	Бобков	<i>[Signature]</i>
	Исполн.	Михеенко	<i>[Signature]</i>
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

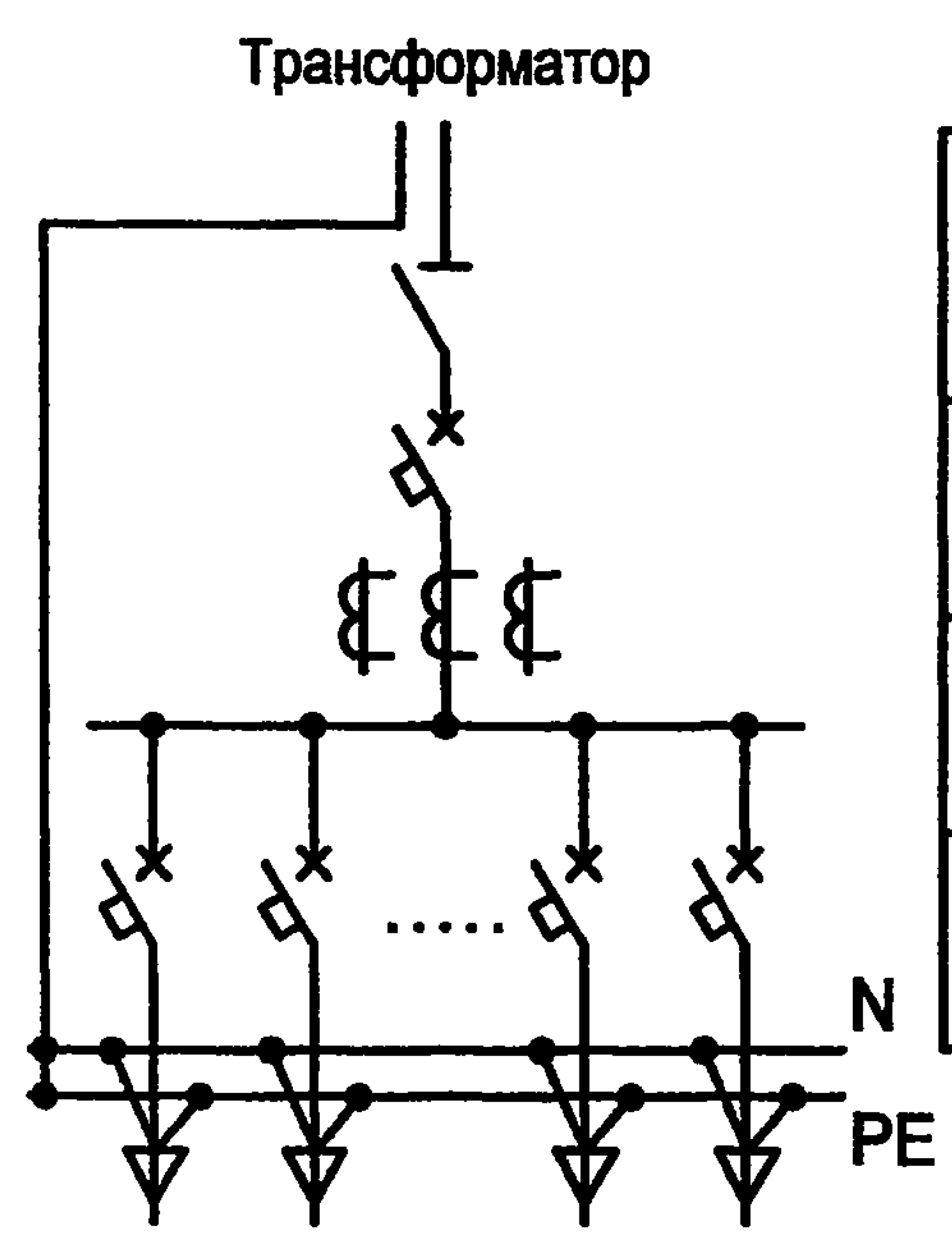
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1			
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Схема электрических соединений 0,4 кВ. (с выключателями на отходящих линиях)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



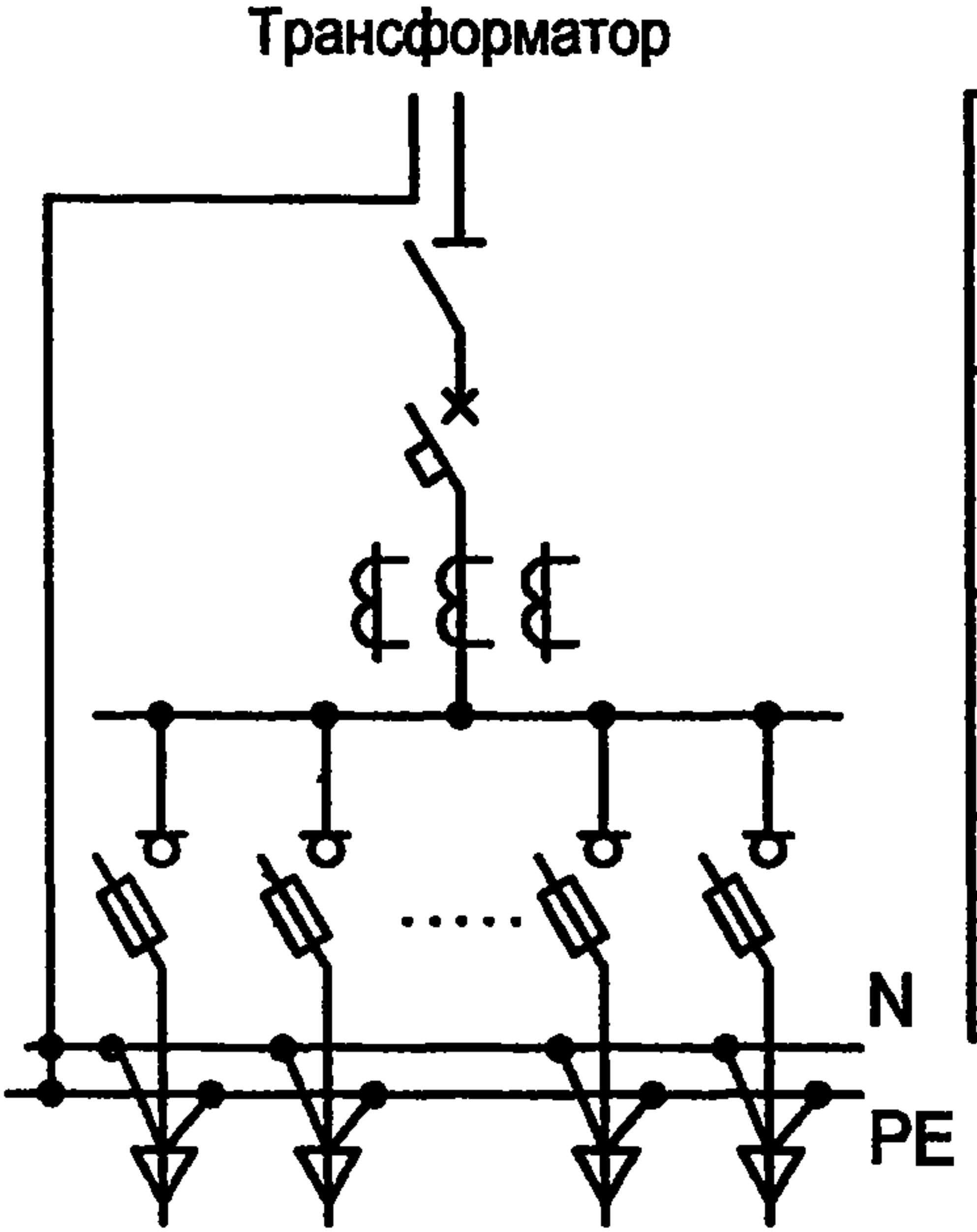
Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



**Схема №1**  
РУНН с автоматическими выключателями  
ВА57-35 и ВА51-39 на отходящих линиях

Возможные варианты:

ВА57-35 (шт.) - 15 12 9 6	16-250 А
ВА51-39 (шт.) - 2 4 6	250-630 А

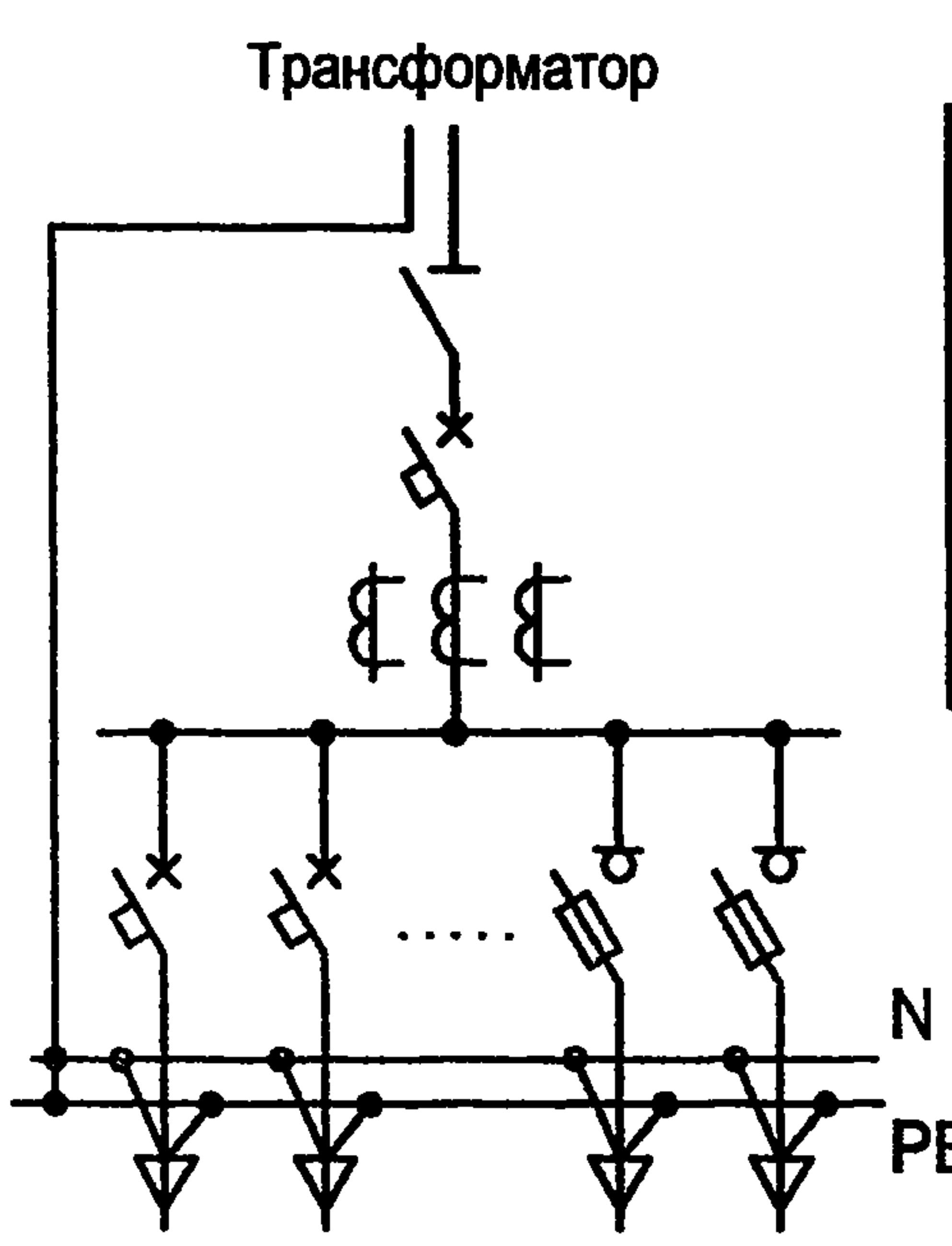


**Схема №2**  
РУНН с разъединителями-предохранителями  
АРС на отходящих линиях

Возможные варианты (max):

АРС-00 (шт.) 24*	до 100А
АРС-1(2,3) (шт.) 12	100 - 400А

\* Вместо одного АРС-1(2,3) возможна установка двух АРС-00



**Схема №3**  
РУНН комбинированное (схема №1 и схема №2)

Возможные варианты :  
определяются комбинацией схем №1 и №2

Система шин N, PE определяется заказом

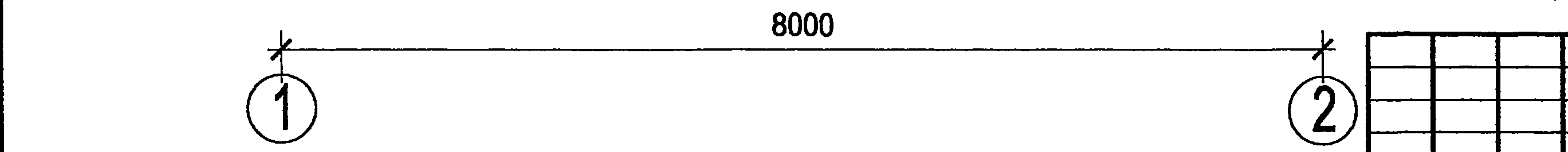
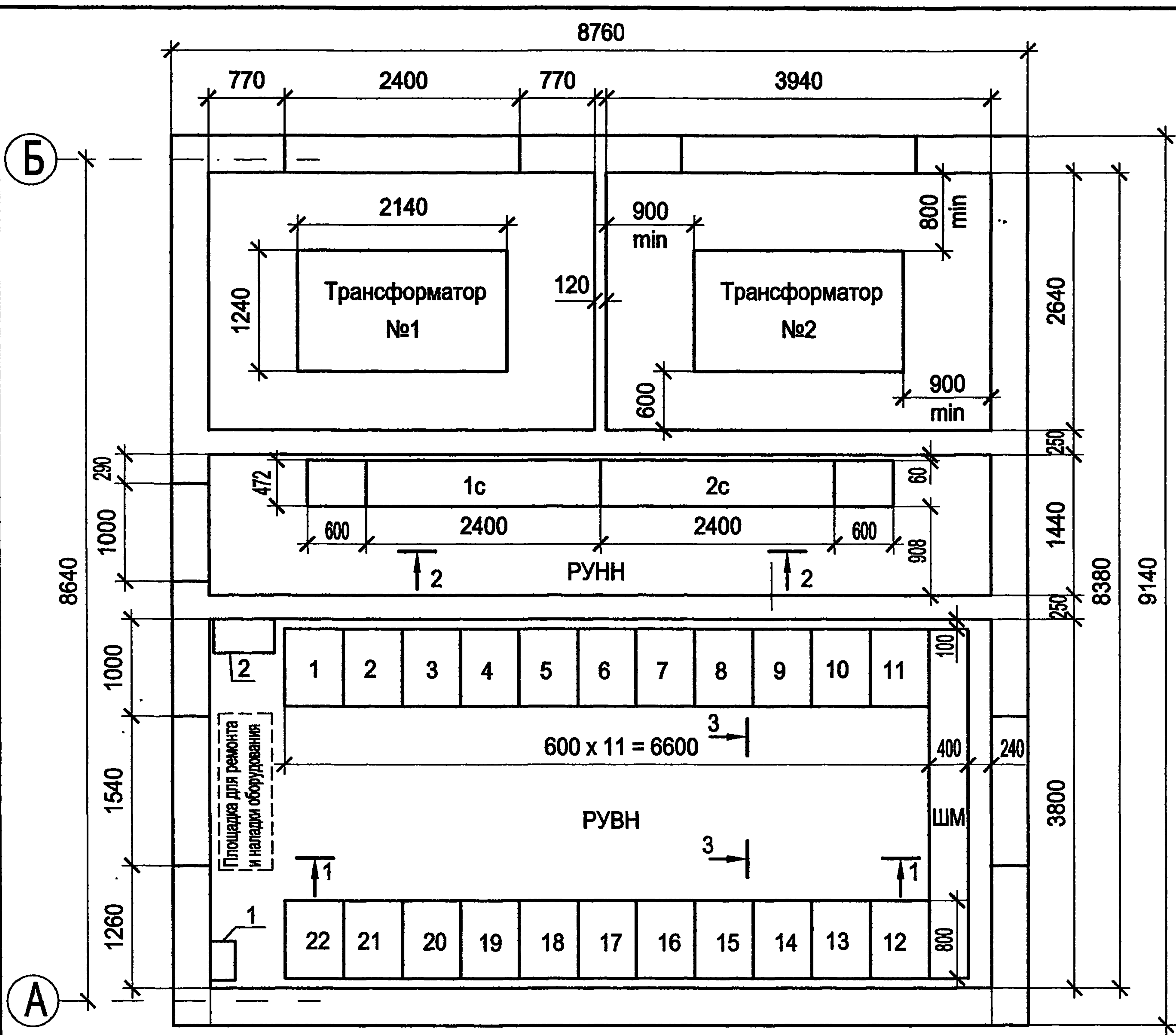
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов	
							Р	7		
Привязан							Варианты исполнения схем линейных блоков секции РУНН	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Ив. №										

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2

Согласовано

И-в. № подл
Подпись и дата
Взам. инв. №



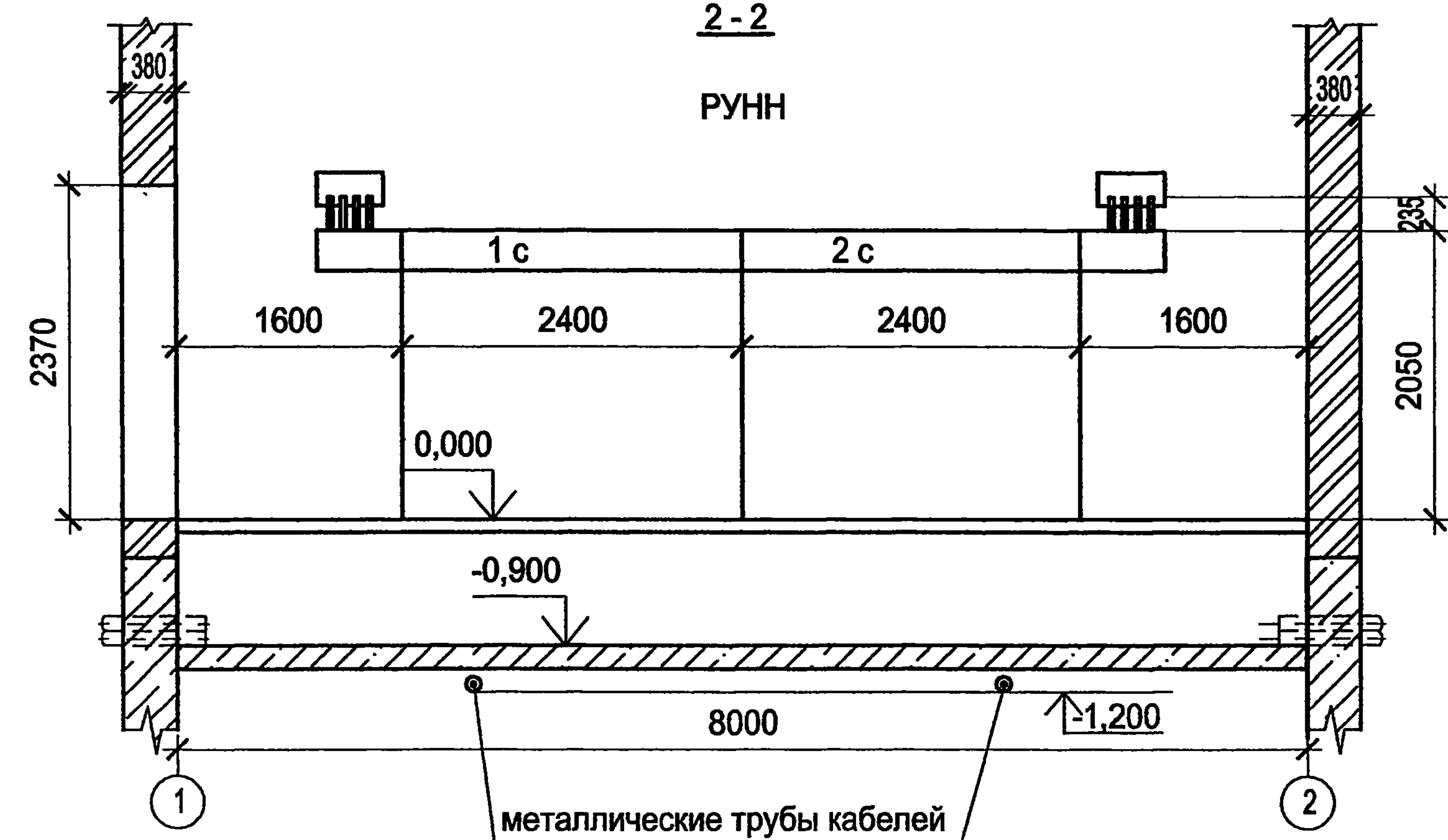
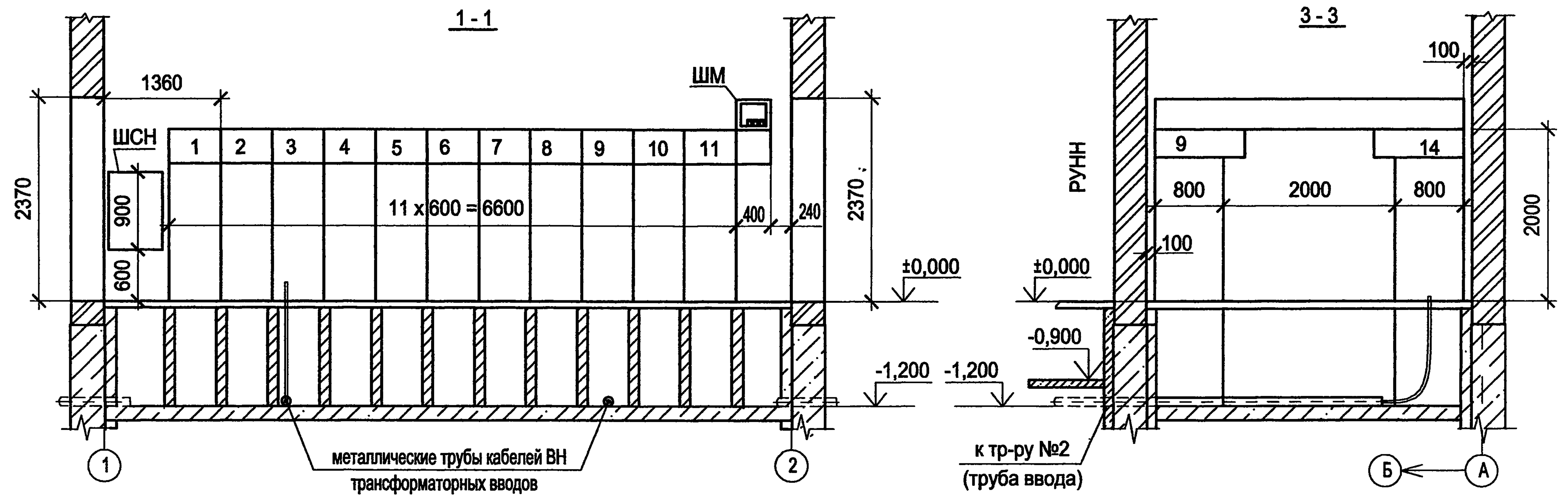
Нумерация шкафов К-66 на плане соответствует нумерации шкафов на схеме электрических соединений РУВН, см чертеж ТП 407-3-669.04 - ЭП1 лист 5.

Привязан
И-в. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>	

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>						
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"						
Стадия	Лист	Листов				
Р	8					
План и разрезы РП (начало)					Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО г. Иваново	

ИПОВОИ ПРОЕКТ  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2




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

Привязан	Изм. №
----------	--------

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Осипов		<i>OS</i>		
Нач отдела		Осипов		<i>OS</i>		
Зав гр		Бобков		<i>Bob</i>		
Исполн		Михеенко		<i>Mikh</i>		
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"				Стадия	Лист	Листов
План и разрезы РП (окончание)				Р	9	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г Иваново						

Оборудование РУВН

№№ камер на плане	Исполнение схемы	Назначение камеры	Колич. камер	Примечание
8,9,10 15,16,17	сх. 04,10,11	Ввод	6	Шкаф КРУ К-66
3,14	сх. 02	Силовой трансформатор	2	Шкаф КРУ К-66
7,13	сх. 09	Трансформатор напряжения с заземлением сборных шин	2	Шкаф КРУ К-66
1,2,4,5,6, 18...22	сх. 02	Отходящая линия	10	Шкаф КРУ К-66
11	сх. 07	Секционный разъединитель	1	Шкаф КРУ К-66
12	сх. 06	Секционный выключатель	1	Шкаф КРУ К-66
Дополнительное оборудование				
поз. 1	Ящик Я5 		1	серия Я5000
поз. 2	Шкаф собственных нужд		1	900x748x350 (ВхШхГ)

- Номинальные токи оборудования шкафов КРУ К-66-630А.
- Номинальные токи оборудования щита 0,4 кВ:  
по схеме с трансформаторами 630 кВА - 1600 А для вводов и 1600 А для секционного блока;  
по схеме с трансформаторами 1000 кВА - 2000 А для вводов и 2000 А для секционного блока.
- Варианты исполнения схем линейных блоков щита 0,4 кВ см. на листе 7 комплекта.

Оборудование РУНН

№№ камер на плане	Назначение шкафа	Колич.	Примечание
-	Ввод от трансформатора № 1	1	Шинный ввод
-	Ввод от трансформатора № 2	1	Шинный ввод
1 с, 2 с	Комплект шкафов двухсекционного РУНН	1	Конструкция КТПГ завода "Электроцит"

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	
							Оборудование РП		
							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Кол-н. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-н. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 10	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12	КВВГнг	14x1,5	11			
2	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 17	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12	КВВГнг	14x1,5	14			
3	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 10	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 7	КВВГнг	19x1,5	7			
4	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 17	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 13	КВВГнг	19x1,5	8			
5	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 10	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 17	КВВГнг	5x1,5	16			
6	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 10	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 8	КВВГнг	4x1,5	6			
7	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 17	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 15	КВВГнг	4x1,5	6			
8	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 7	КВВГнг	10x1,5	14			
9	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 13	КВВГнг	10x1,5	5			
10	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 11	КВВГнг	19x1,5	10			
11	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 12	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 11	ВВГнг	4x1,5-0,66	10			
12	РУ-10(6) кВ. Шкаф СН	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1	КВВГнг	4x1,5	6			
13	РУ-10(6) кВ. Шкаф СН	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1	КВВГнг	5x1,5	6			
14	РУ-10(6) кВ. Шкаф СН	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 7	КВВГнг	4x1,5	12			
H1	РУ-10(6) кВ. Шкаф СН	РУ-0,4 кВ. 1 секция	ВВГнг	4x2,5-0,66	9			
H2	РУ-10(6) кВ. Шкаф СН	РУ-0,4 кВ. 2 секция	ВВГнг	4x2,5-0,66	16			
H3	РУ-10(6) кВ. Шкаф СН	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1	ВВГнг	2x1,5-0,66	6			
H4	РУ-10(6) кВ. Шкаф СН	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1	ВВГнг	2x1,5-0,66	6			
H5	РУ-10(6) кВ. Шкаф СН	РУ-10(6) кВ. Шкаф № 1	ВВГнг	2x1,5-0,66	6			

Сводка кабелей, длина в метрах

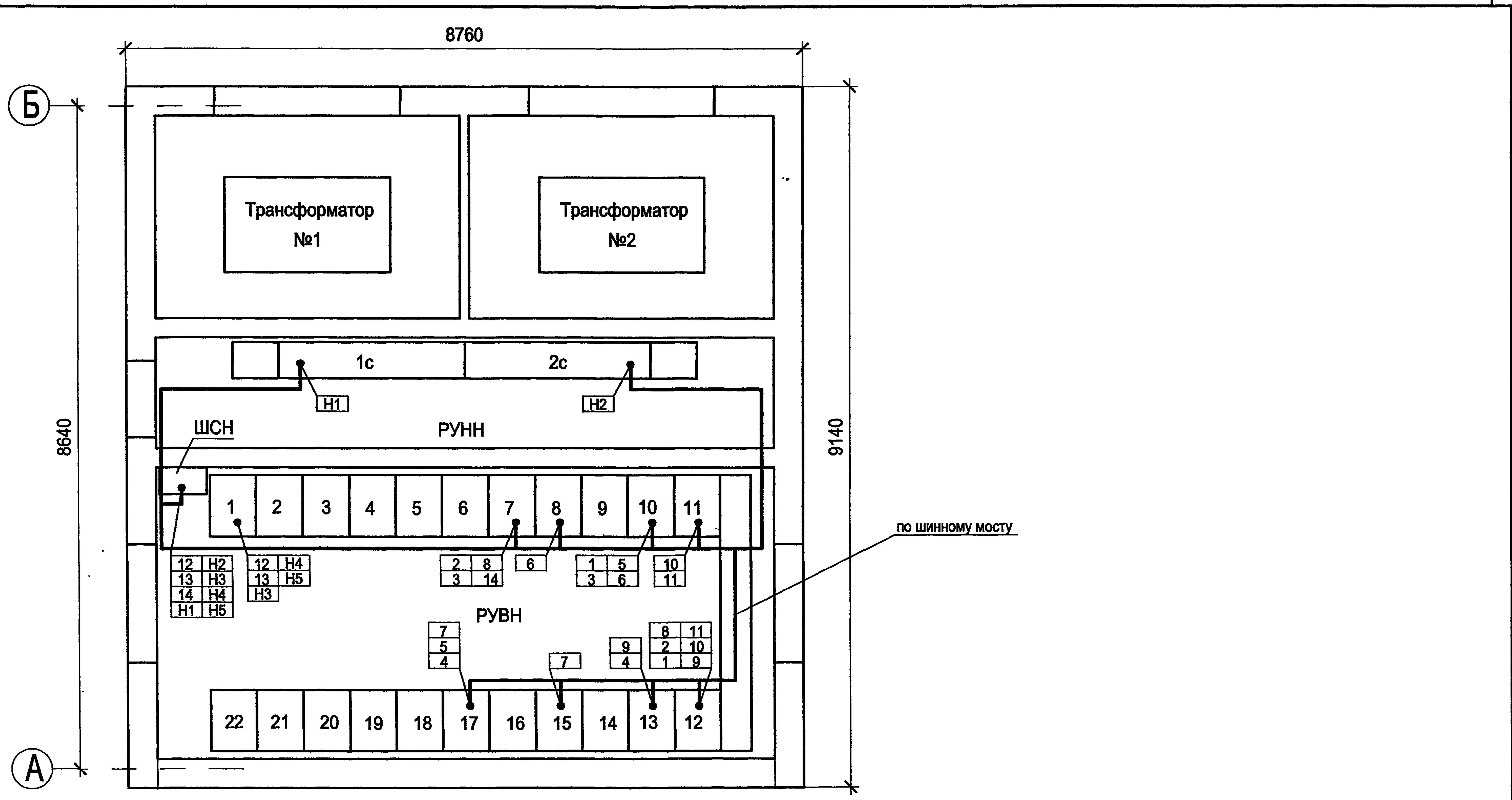
Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	КВВГнг	ВВГнг
4x1,5	30	
5x1,5	22	
10x1,5	19	
14x1,5	25	
19x1,5	25	
2x1,5-0,66		18
4x1,5-0,66		10
4x2,5-0,66		25

**Внимание!**  
Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.

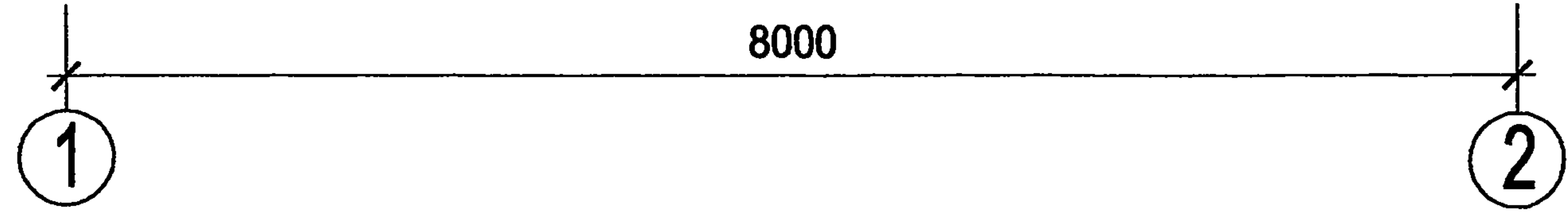
Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>					
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан						ГИП	Осипов			<i>Osipov</i>	
						Нач.отдела	Осипов			<i>Osipov</i>	
Инв. №						Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>	
						Исполн.	Курилова			<i>Kurilova</i>	
						Исполн.	Михеенко			<i>Mikheenko</i>	
						Журнал силовых и контрольных кабелей			Р	11	
									Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

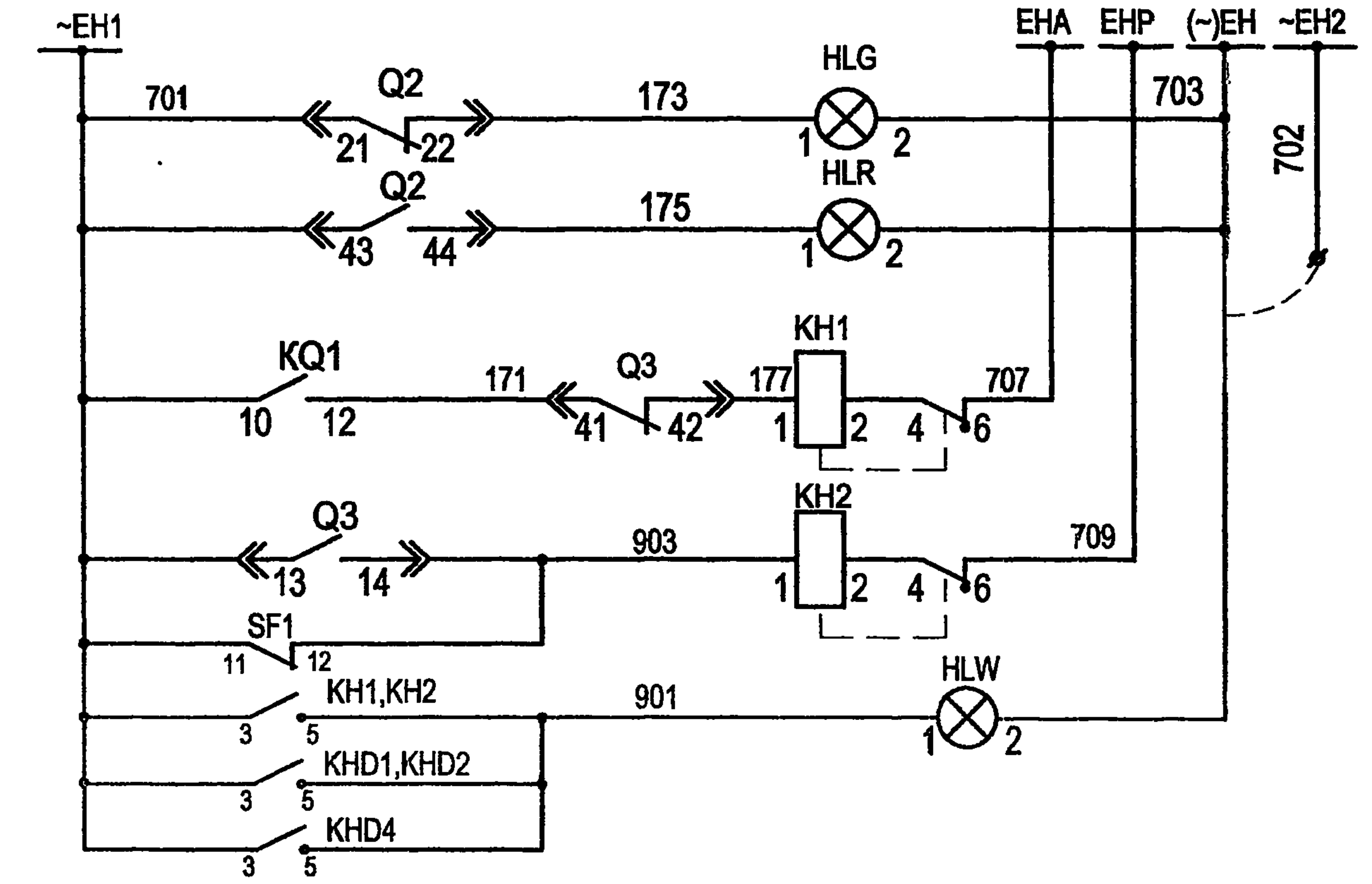
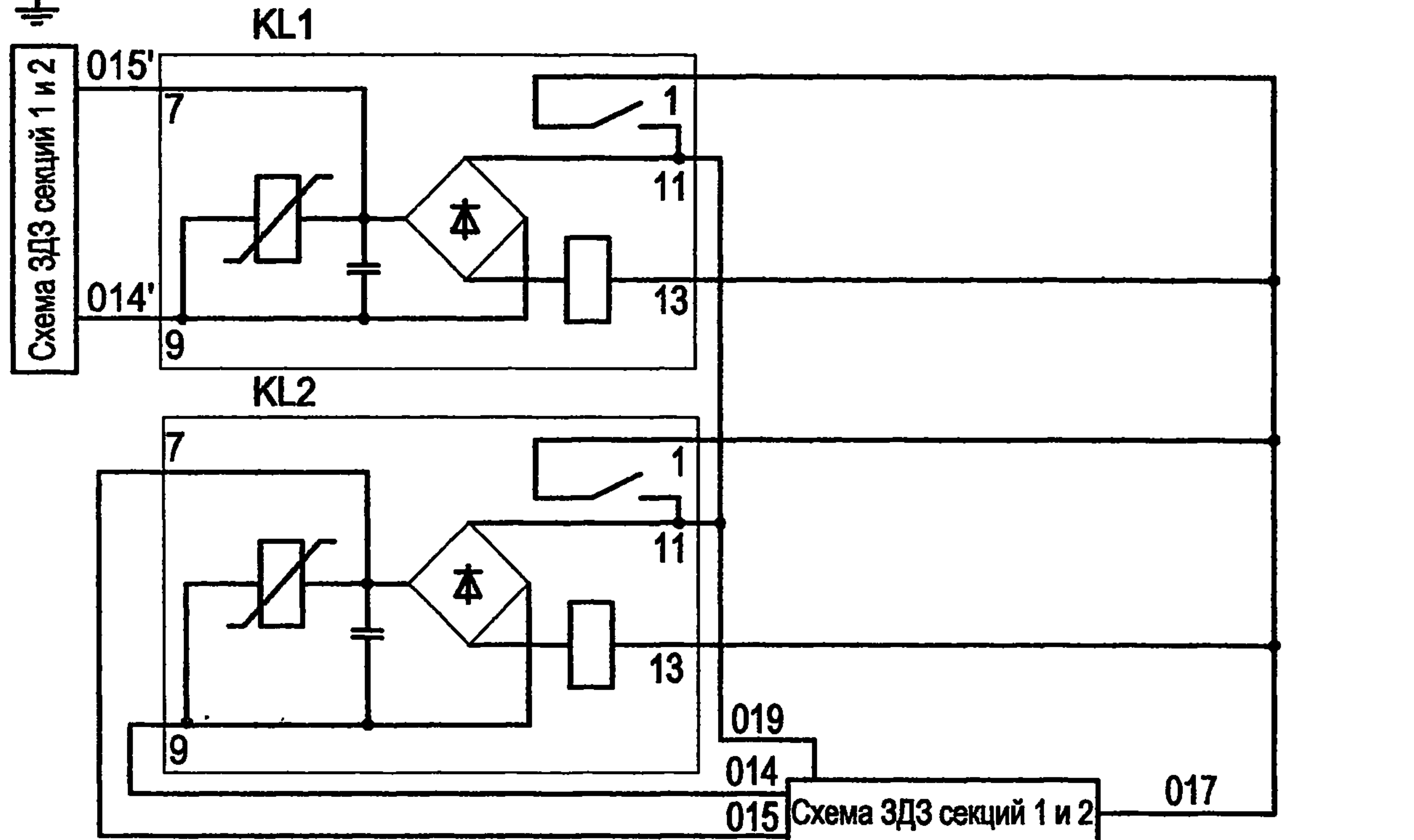
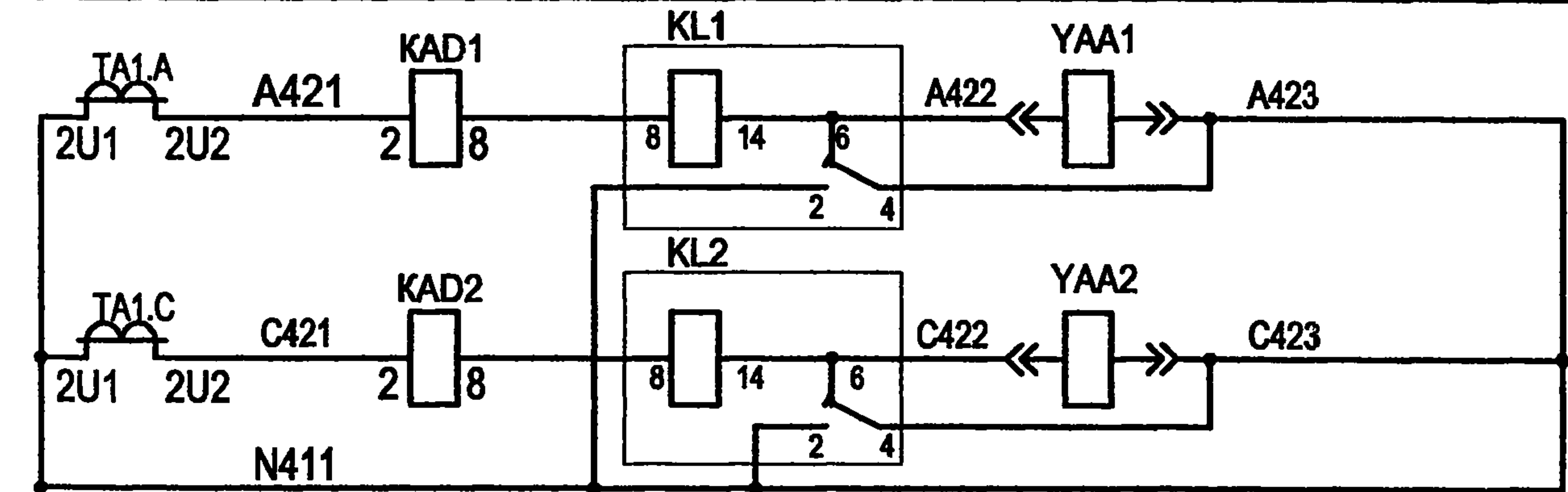


Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

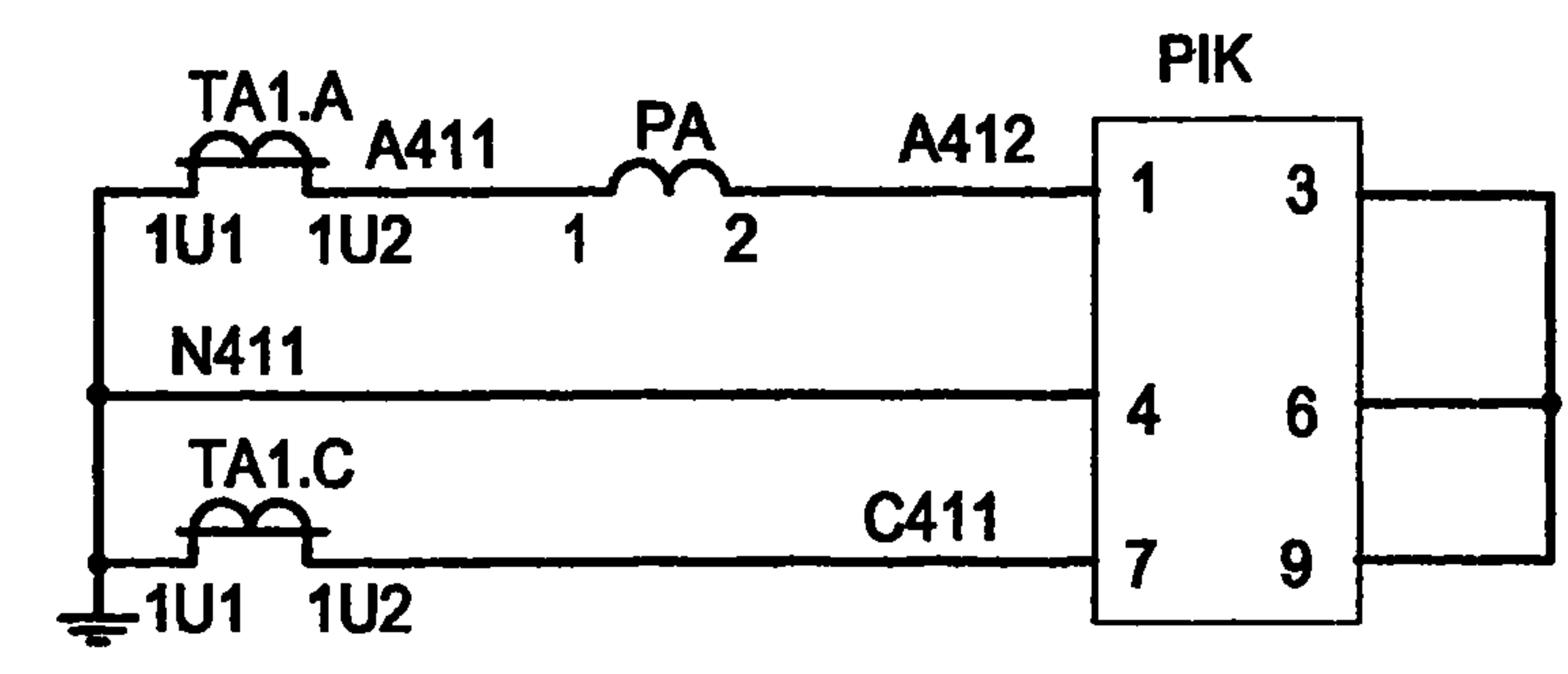
Привязан					
Инд. №					

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"					
Стадия	Лист	Листов			
Р	12				
План прокладки кабелей			Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО г. Иваново		

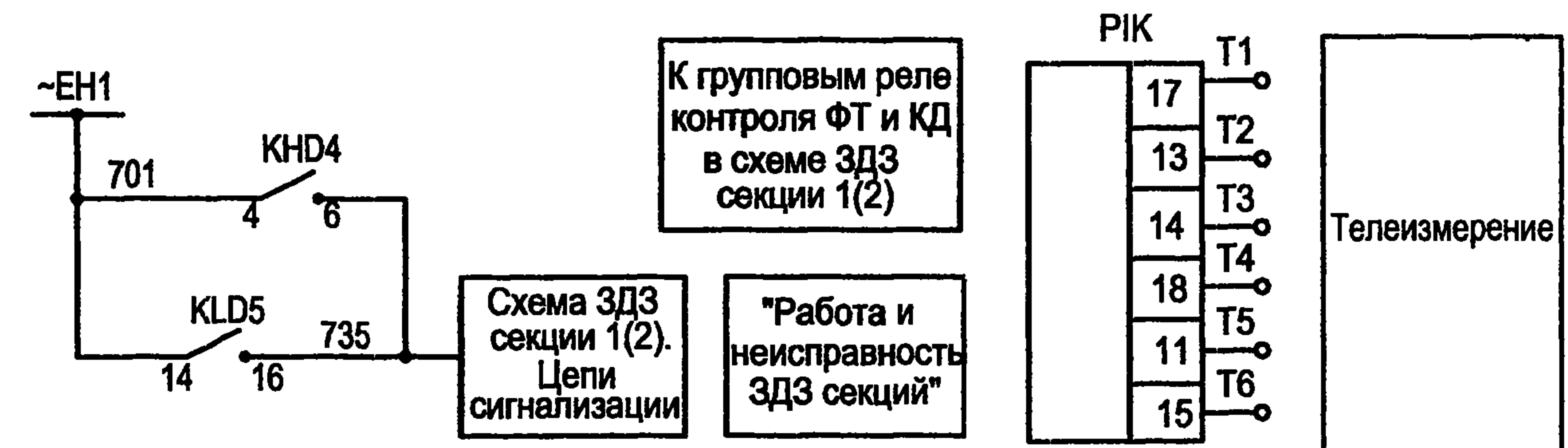
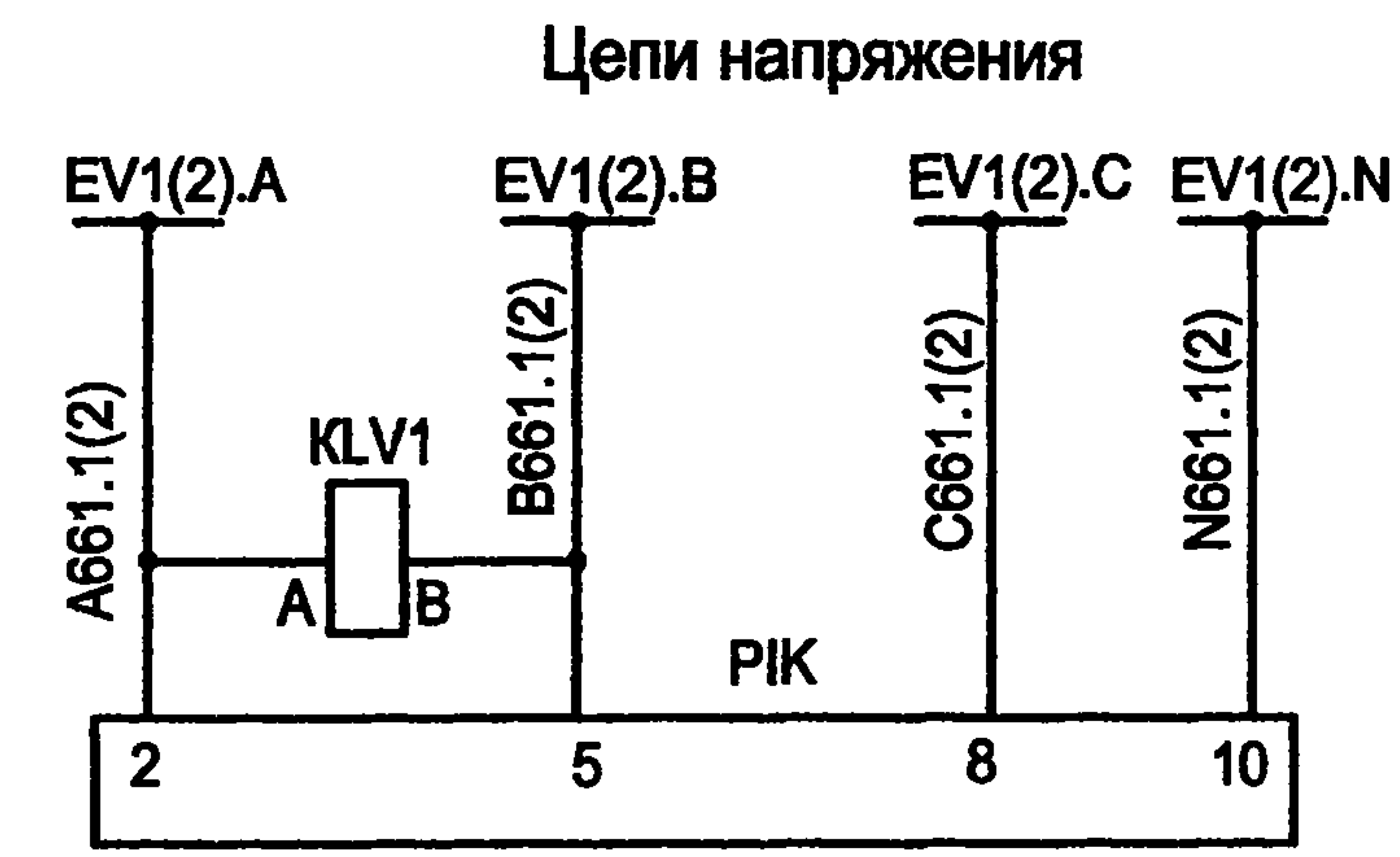
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



Максимальная токовая защита (см. примеч. 2)
Выходные реле отключения выключателя от МТЗ и ЗДЗ
Шинки сигнализации
Лампа положения "Отключено"
Лампа положения "Включено"
Аварийное отключение выключателя
Неисправность "Сириус-2-В"
Неисправность цепей управления
Лампа "Указатель не поднят"



Цепи измерения, счетчики



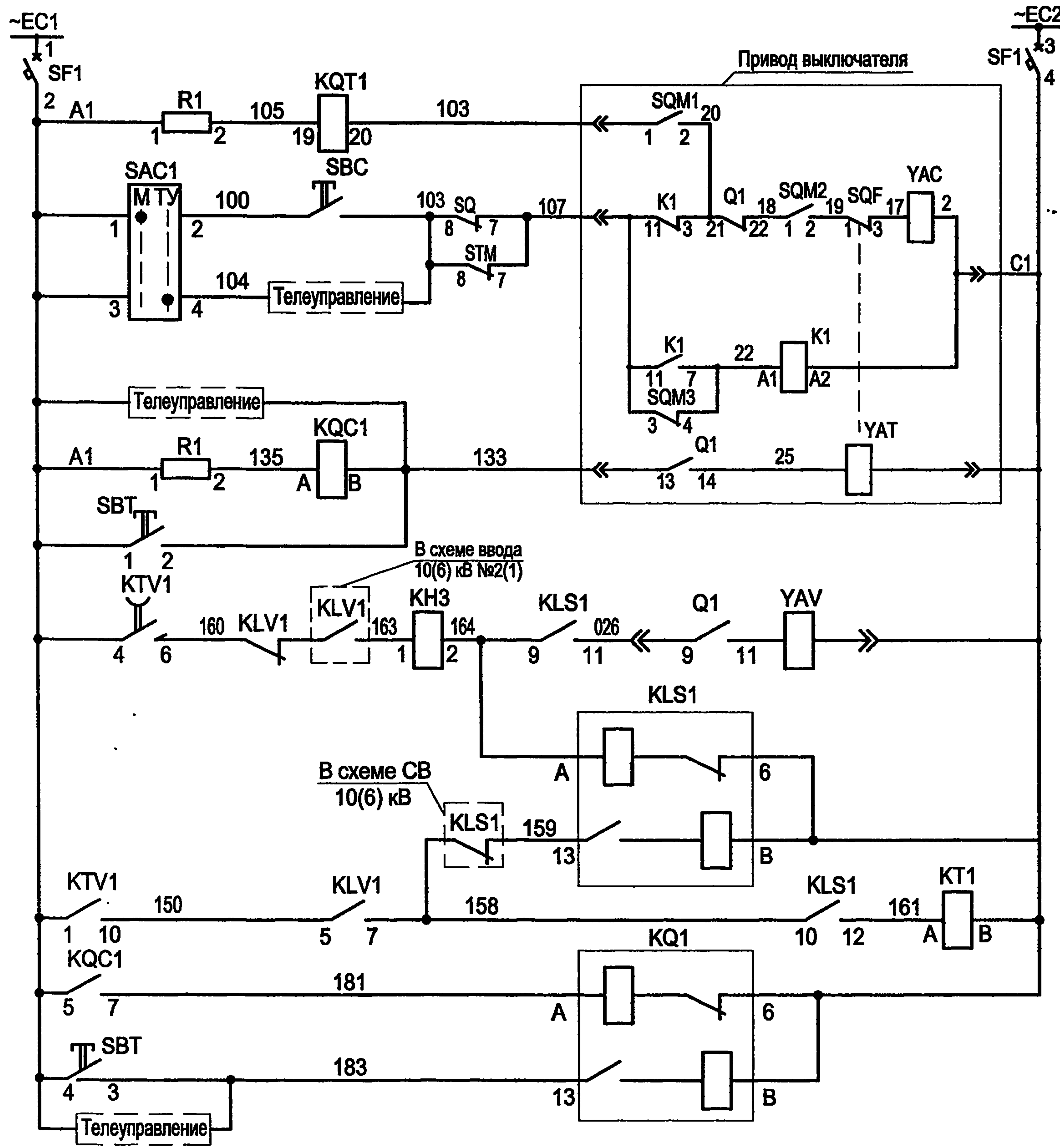
1. Ряды зажимов шкафа см. чертеж №407-3-669.04 ЭП1 листы 62...64.
2. Максимальная токовая защита, защита от замыканий на землю на вводе 10(6) кВ не используются.

Привязан			
Инв. №			

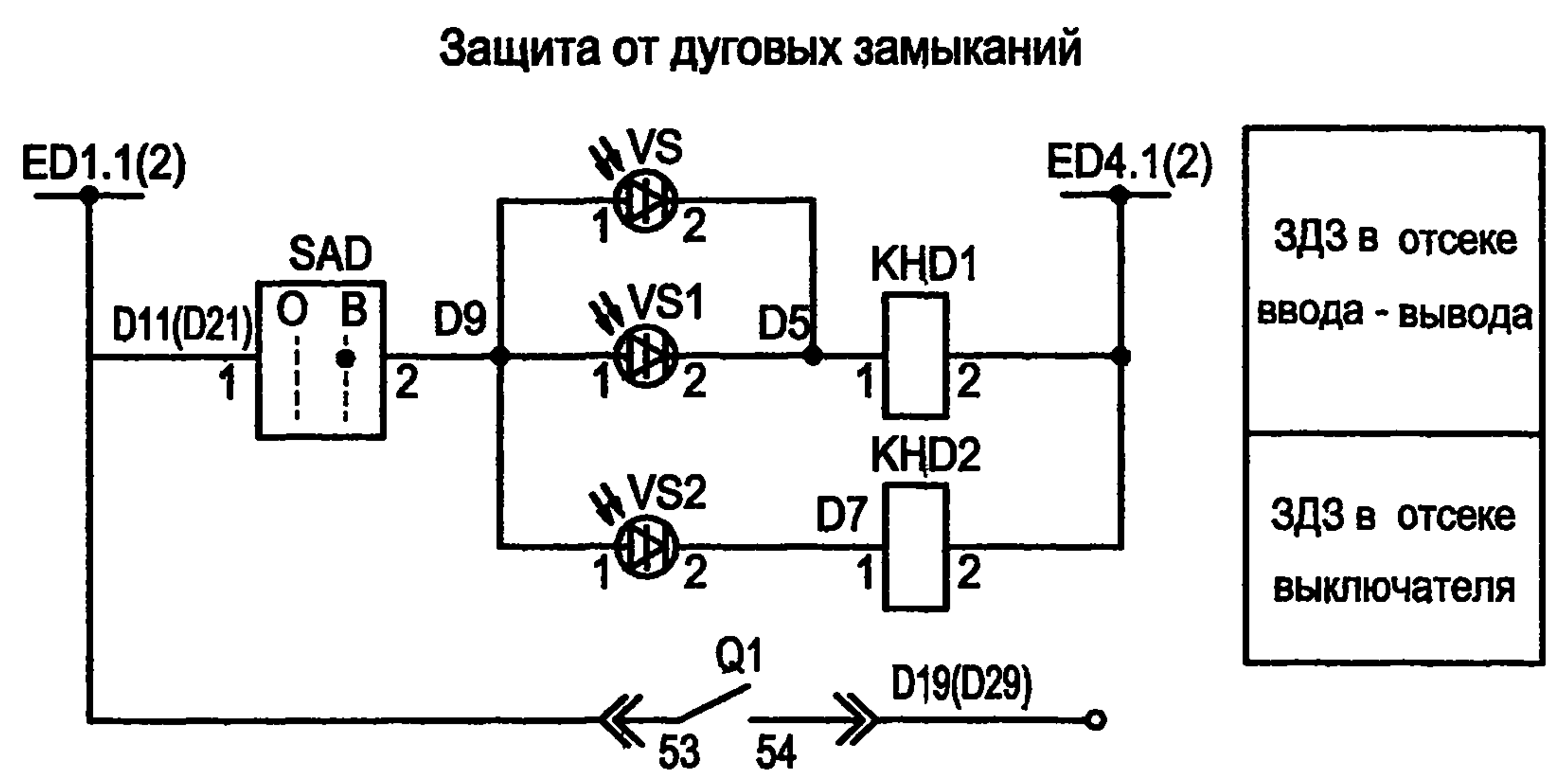
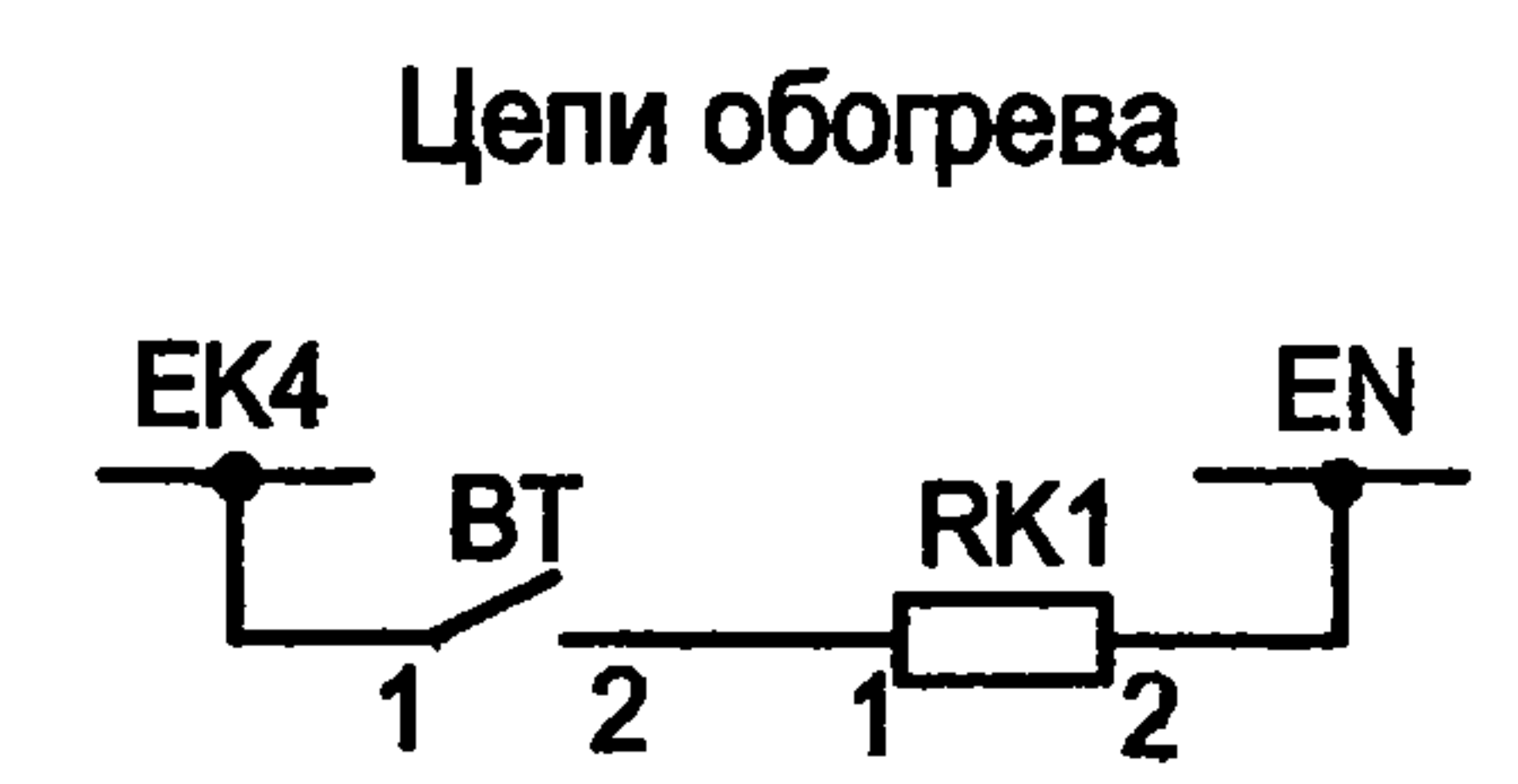
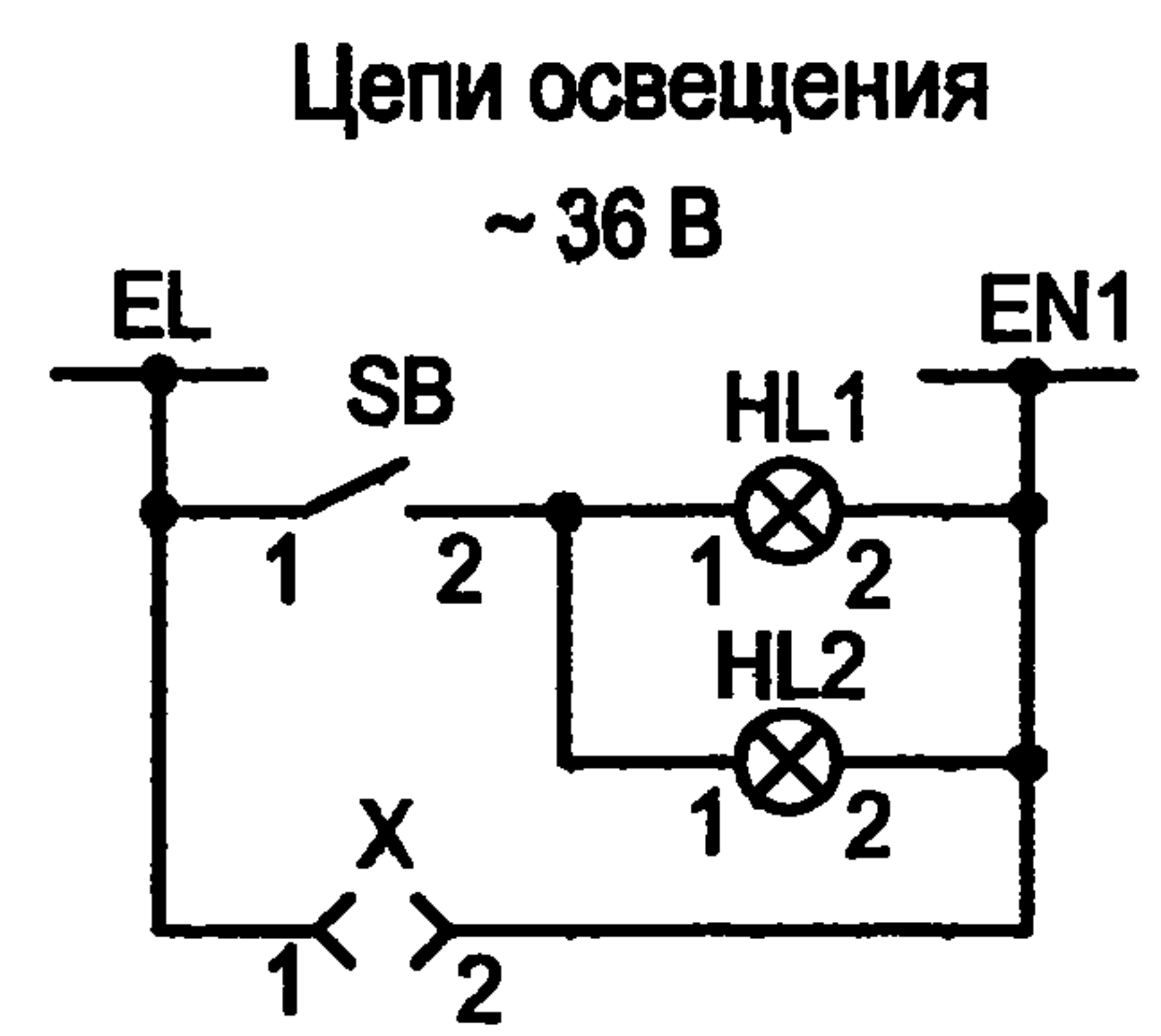
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			<i>Osipov</i>		Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Р	13
Нач. отдела	Осипов			<i>Osipov</i>				
Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>				
Исполн.	Курилова			<i>Kurilova</i>		Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	
Исполн.	Михеенко			<i>Mikheenko</i>				

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

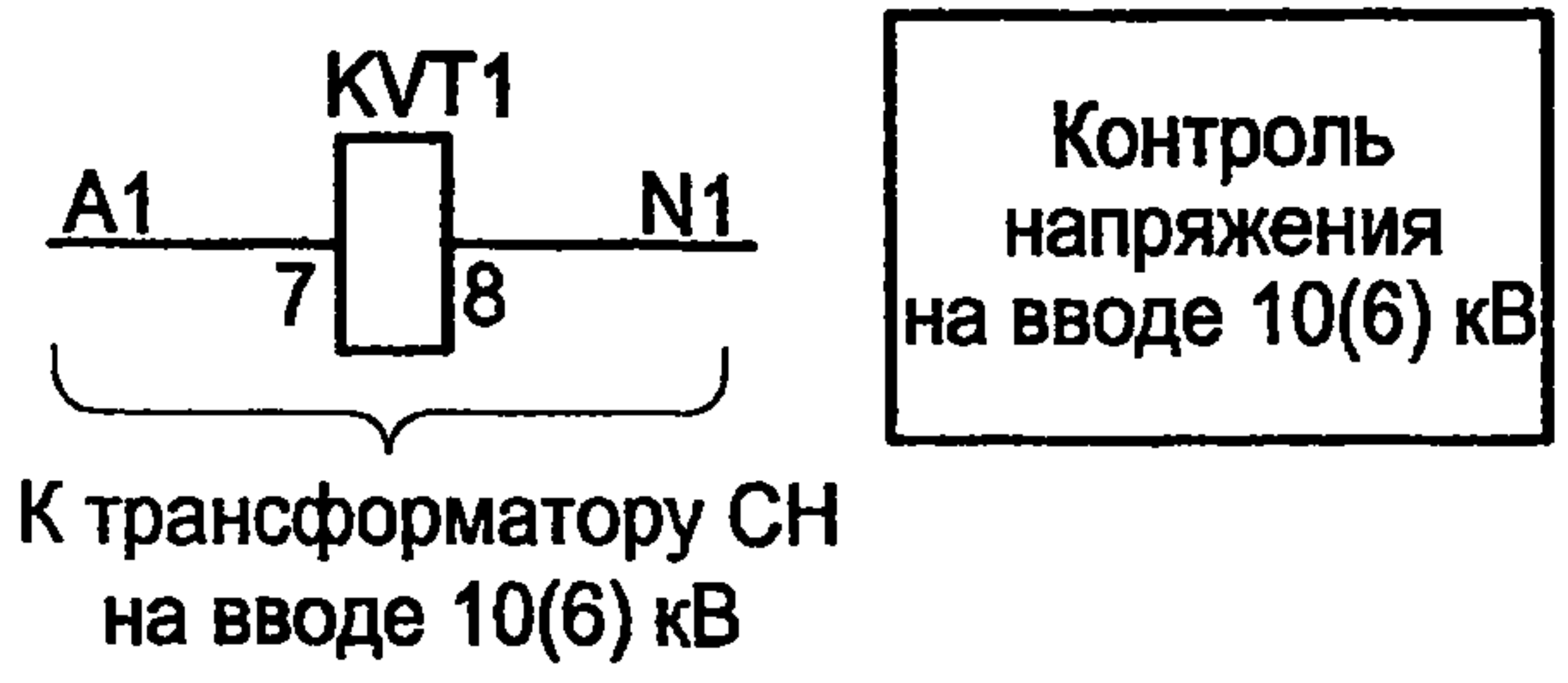


Шинки управления и автомат	Цепи включения
Реле положения "отключено"	
кнопкой	Цепи отключения
от ТУ	
Реле блокировки от повторного включения	Цепи отключения
от ТУ	
Реле положения "включено"	Цепи отключения
кнопкой	
при потере напряжения с проверкой встречного напряжения	Цепи отключения
Реле АВР и возврат схемы в исходное состояние	
Цепь восстановления нормального режима	Цепи отключения
Реле фиксации включенного положения выключателя	



Привязан


Инв. №



Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"			Стадия	Лист	Листов
Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			Р	14	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Выходные цепи

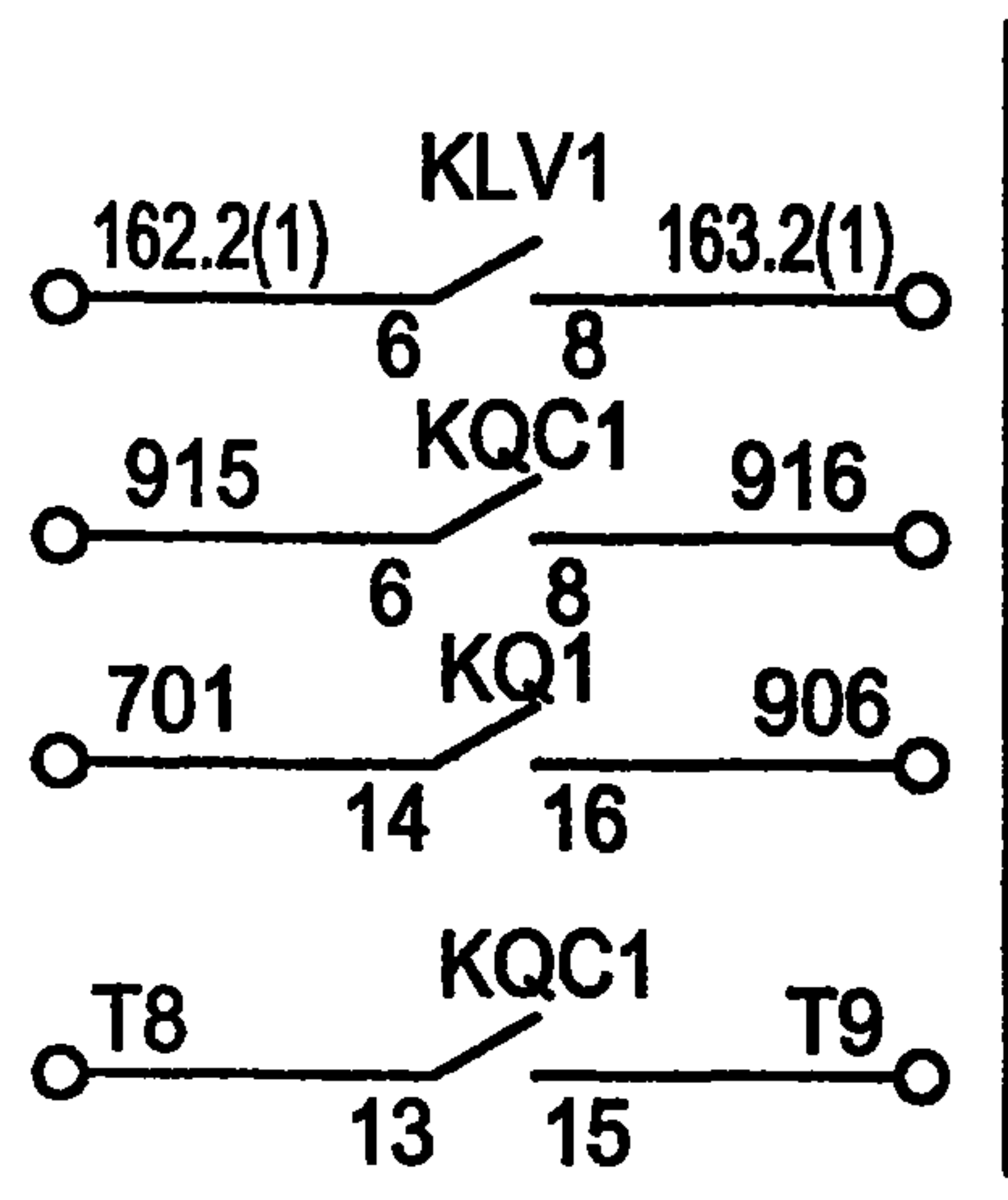
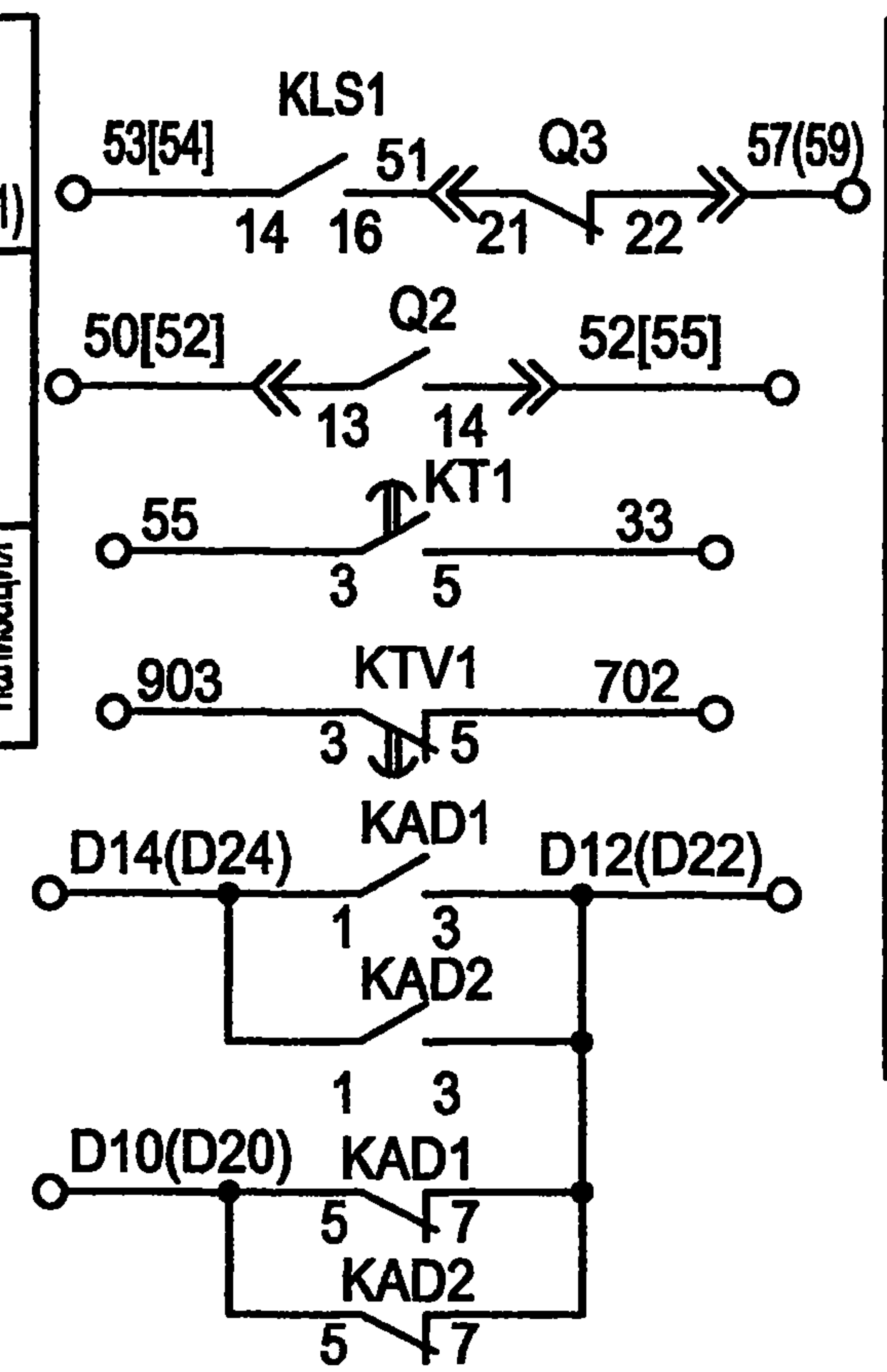
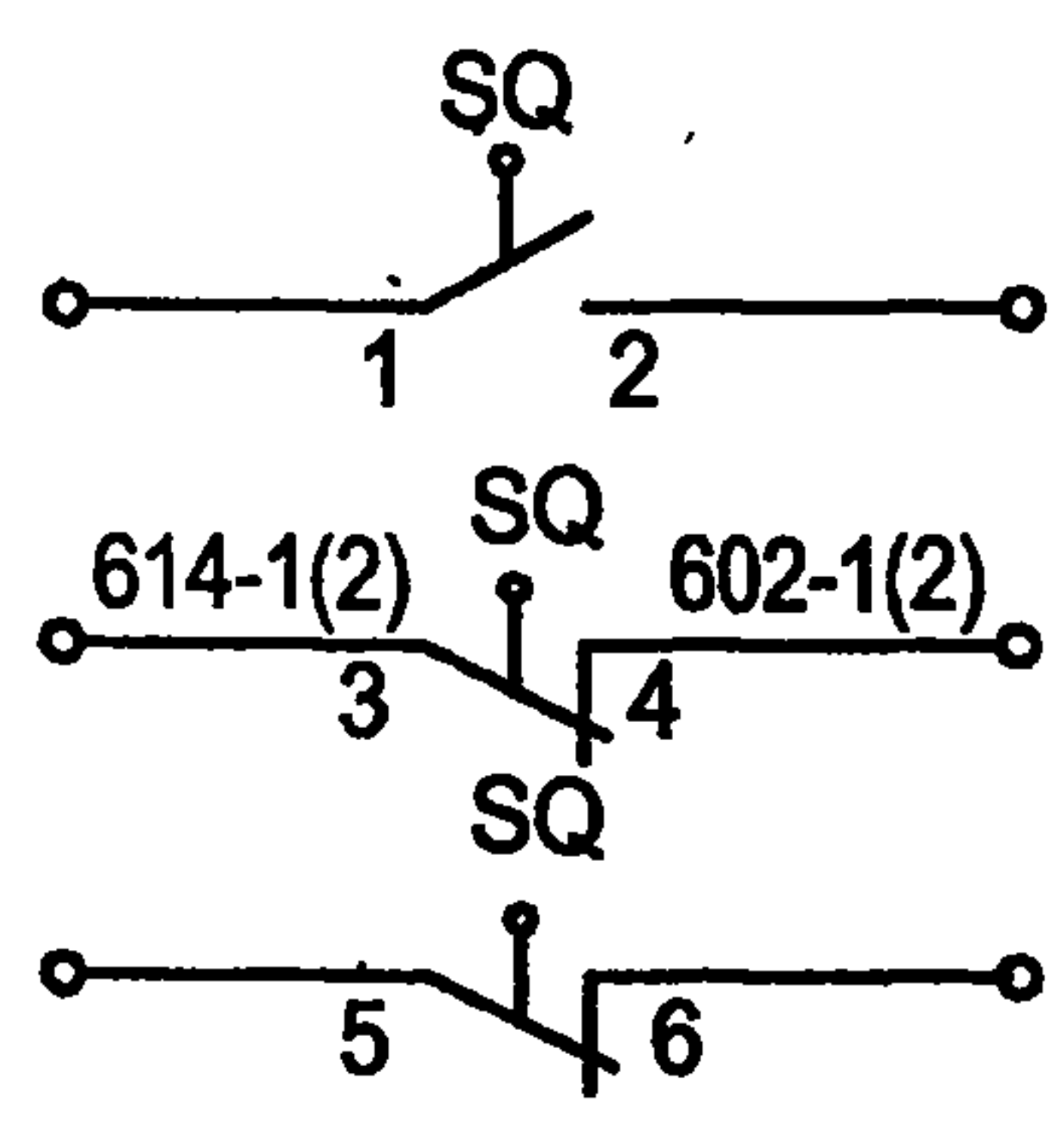


Схема управления выключателя ввода 10(6) кВ №2(1)  
Схема ТН 10(6) кВ  
"Положение выключателя"  
Телегиг-нализация

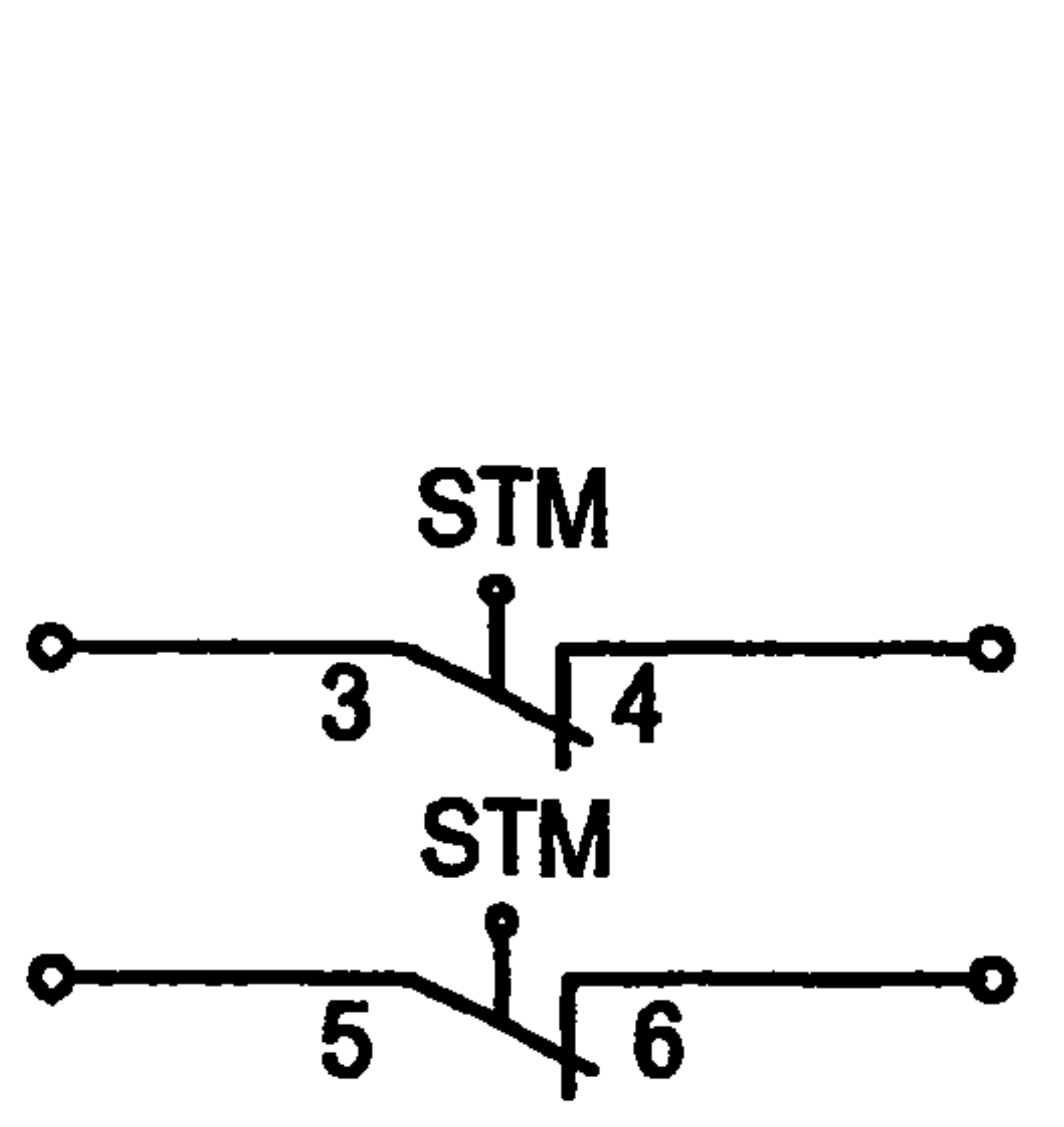


Включение по АВР  
Отключение при восстановлении нормального рабочего режима  
Цепи сигнализации  
К центральным аппаратам ЗДЗ (в шкаф ТН 10(6) кВ)  
Схема СВ 10(6) кВ

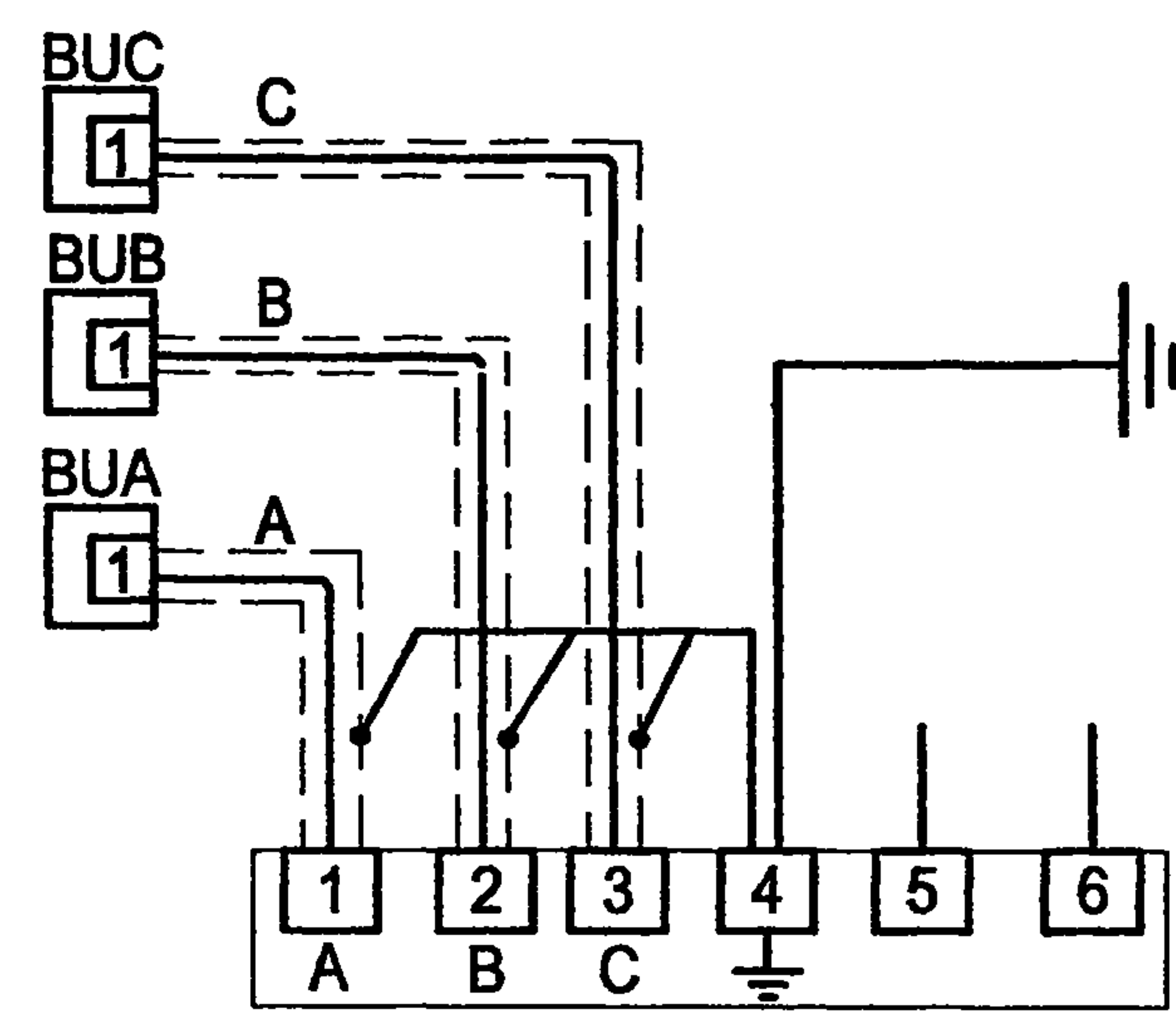
Цепи положения тележки



Для эл. магнитной блокировки "Контрольное положение тележки" или резерв



Для цепей ТМ- "Рабочее положение тележки"



Контроль наличия тока на шинах

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PA	Амперметр ЭА0702 □ /5А	1	
SB	Выключатель кнопочный ВК42-15-202011-00 УХЛ4 2.5А кр	1	
SAD	Переключатель коммутационный ПК16-12-ИО103 УЗ	1	
SBC	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК 50-21-20110-54-УХЛ (чёрная)	1	
SBT	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК 50-21-20110-54-УХЛ (красная)	1	
KHD1,KHD2	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,05 А	2	
KHD4	Реле указательное РЭУ11Б-20И-5-40УЗ 0,05 А	1	
HLW	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Ж-4-220 (белая)	1	
HLR	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-К-4-220 (красная)	1	
HLG	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Л-4-220 (зеленая)	1	
X	Розетка штепсельная РШ-П-2-0-1Н43-02-10/42 У2	1	
KN1,KN2	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,16А 50Гц	2	
PIK	Счётчик активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ.02.2.57.7 В кл. точн. акт. эн. 0,5 S реакт. эн. 1,0	1	
KAD1,KAD2	Реле тока РТ-40/□/УХЛ4	2	

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Осипов		<i>Osipov</i>		Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Р	15
Нач.отдела		Осипов		<i>Osipov</i>				
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>				
Исполн.		Курилова		<i>Kurilova</i>				
Исполн.		Михеенко		<i>Mikheenko</i>				
Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Инв. № подл. \_\_\_\_\_  
Подпись и дата \_\_\_\_\_  
Взам. инв. № \_\_\_\_\_

Типовой проект  
 407-3 - 669.04  
 Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
R1, R2	Резистор постоянный проволочный С5-35В-50 1300 Ом	2	
KL1, KL2	Реле промежуточное РП361 УХЛ4 3П	2	
KLD5	Реле указательное РЭП3611 УХЛ4 24В	1	
KLV1	Реле промежуточное РЭП36-2 100В, 50Гц	1	
KQC1	Реле промежуточное РЭП36-2 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2 200В, 50Гц	1	
KQT1	Реле промежуточное РЭП96-54111 100В, 50Гц	1	
KLS1	Реле промежуточное РЭП38Д-2 200В, 50Гц	1	
KTV1	Реле времени РВ 245 УХЛ4; 220В, 50Гц	1	
KT1	Реле времени РВС18-13 УХЛ4;...с 220В, 50Гц	1	
SF1	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF, Iном=2А, кат.24332	1	
SF2	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF, Iном=10А, кат.24586	1	
OF2	Блок - контакт состояния	2	дополнительно к автомату SF1, SF2
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220	1	
VS2	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
HL1, HL2	Патрон резьбовой Е27-ФП-01 У4 потолочный	2	
VS1	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
SQ1,STM	Выключатель путевой ВП19-М-21Б421-67 У2.17	2	
VS	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
AU1	Индикатор напряжения стационарный ИНС-1	1	
BVA, BUB, BUC	Датчик напряжения	3	комплектно с ИНС-1
Q1	Выключатель YAT, YAC 220В 50Гц, YAV=220В, YAA1,2=5А	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Привод выключателя		
K1	Реле промежуточное R4-2014-23	1	
Q1,Q2	Контакт GCE 7002397 R0121	2	
Q3	Контакт GCE 7002397 R0122	1	
SQM	Микровыключатель ВБПЛ 4 ТУ3428-008-03964945-95	1	
SQF	Микровыключатель МП 2106ЛМ03.1А ТУ3428-006-03964945-94	1	
M	Электродвигатель ДК77-250-12, ~220В, 50 Гц	1	

Инв. № подл.      Подпись и дата      Взам. инв. №

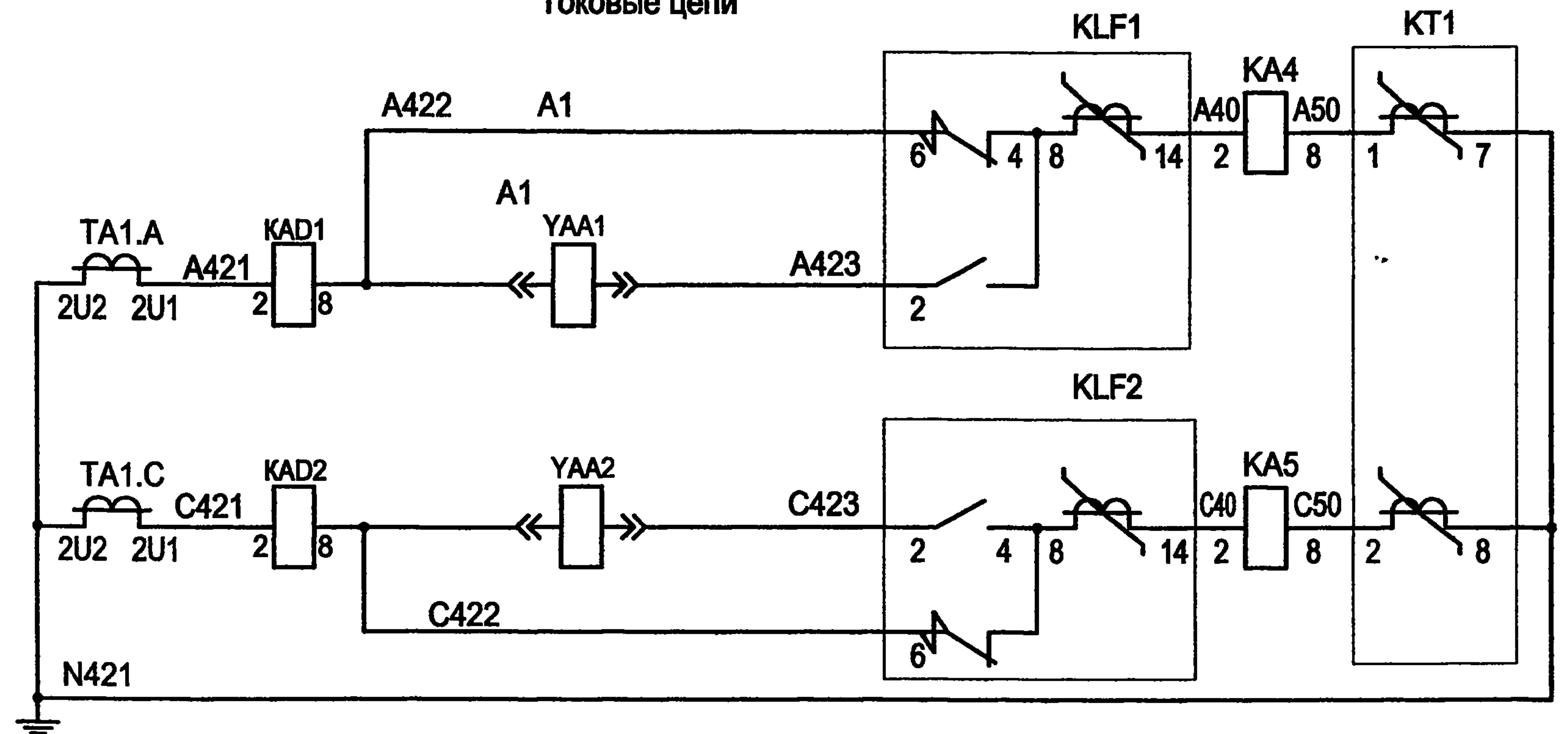
Привязан

Инв. №	
--------	--

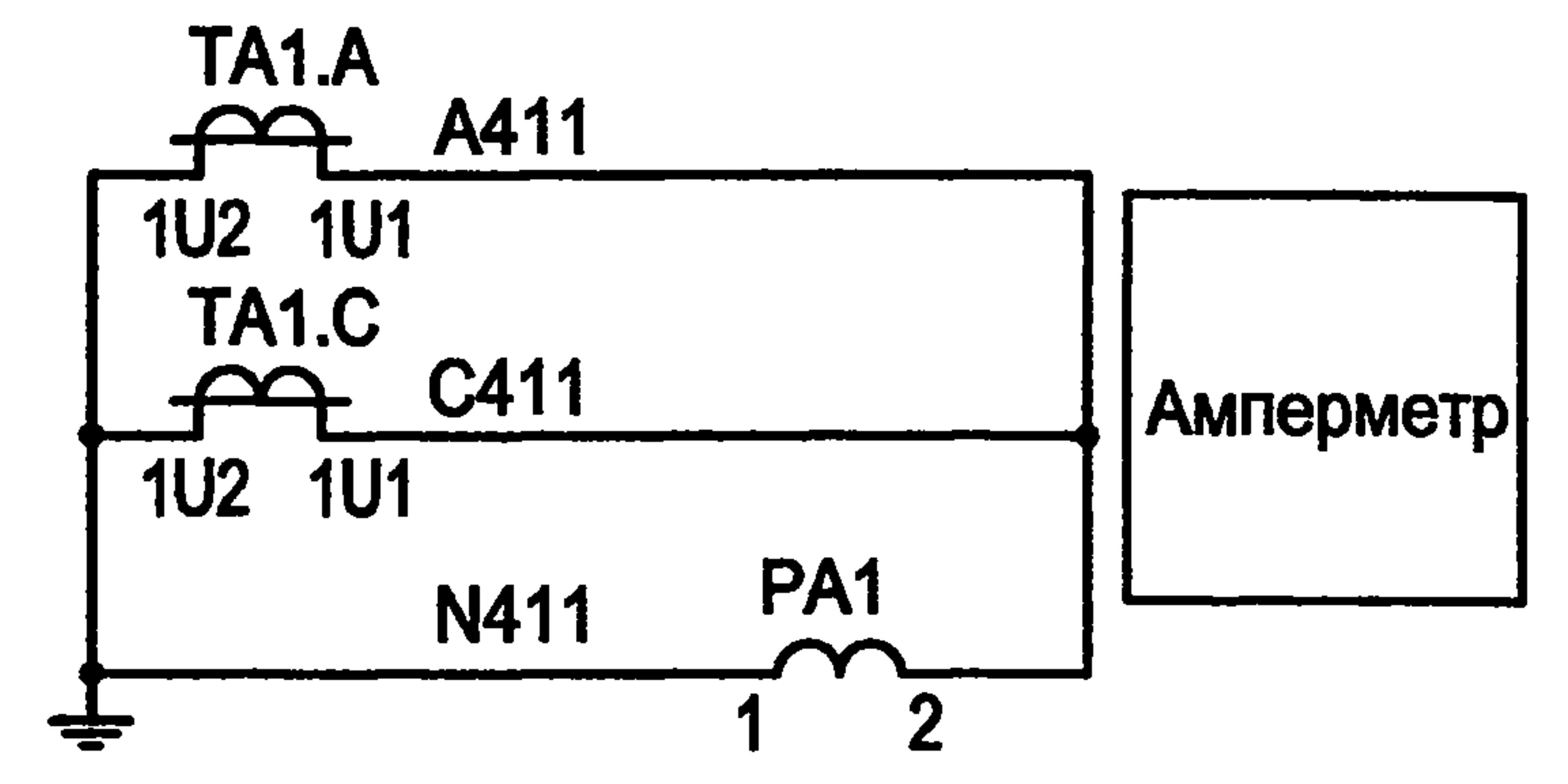
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач. отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков			
Исполн.		Курилова			
Исполн.		Михеенко			
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"					
Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)			Стадия	Лист	Листов
			Р	16	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

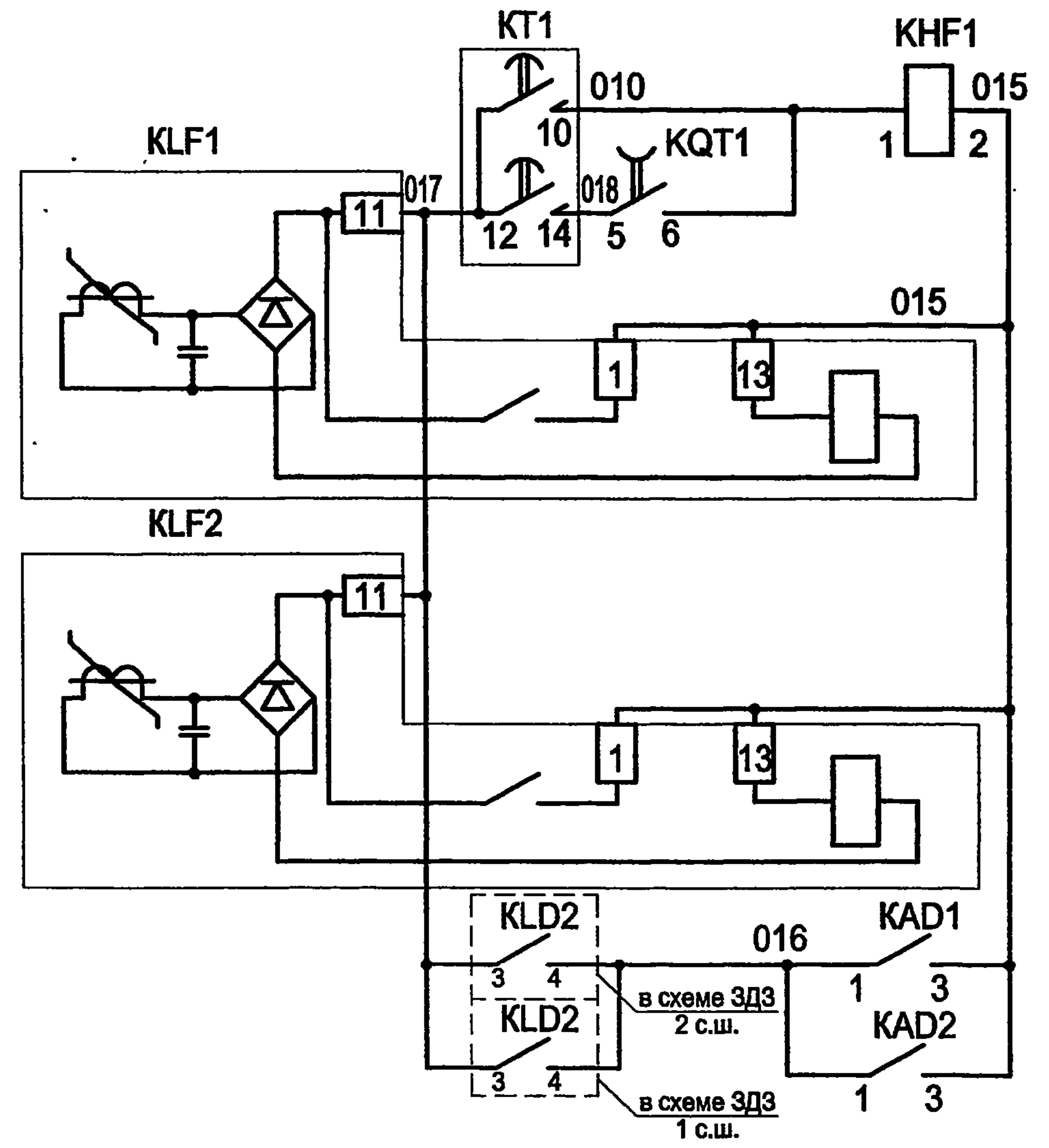
Токовые цепи



MTЗ от междуфазных к.з. (реле KA4, KA5) с дешунтированием токовых цепей



Цепи оперативного тока



Указательное реле срабатывания МТЗ

Цепь ускорения МТЗ

Выходные реле отключения выключателя от МТЗ

Отключение СВ от ЗДЗ присоединений и сборных шин секций с проверкой по току КЗ

Ряды зажимов шкафа секционного выключателя см. чертёж №407-3-669.04-ЭП1 листы 65...67.

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

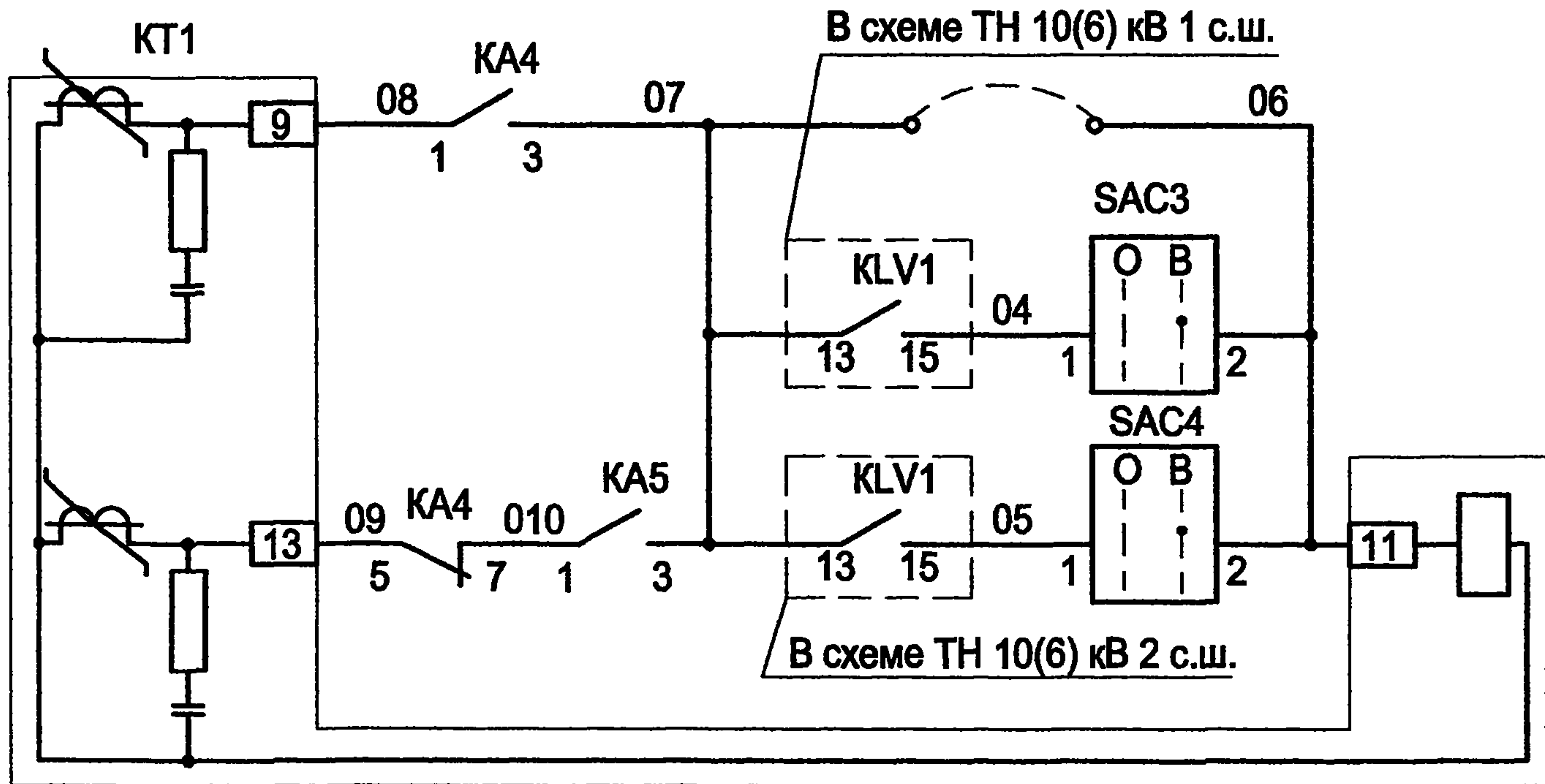
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			<i>[Signature]</i>		Р	17	
Нач.отдела	Осипов			<i>[Signature]</i>				
Зав. гр.	Бобков			<i>[Signature]</i>				
Исполн.	Курилова			<i>[Signature]</i>		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.	Михеенко			<i>[Signature]</i>		Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)		

Формат А3

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

ИПОВОИ проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

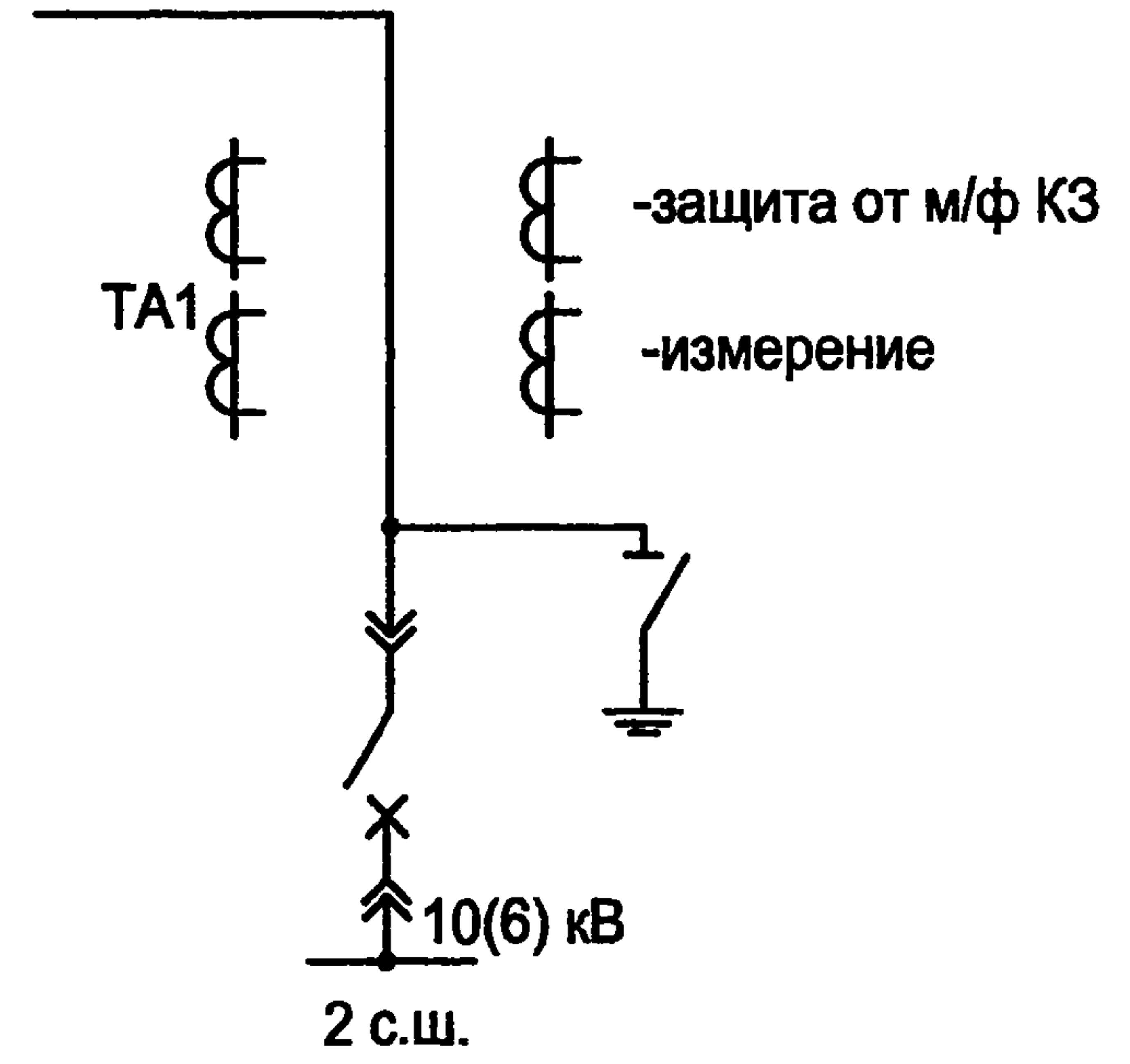
### Цепи оперативного тока



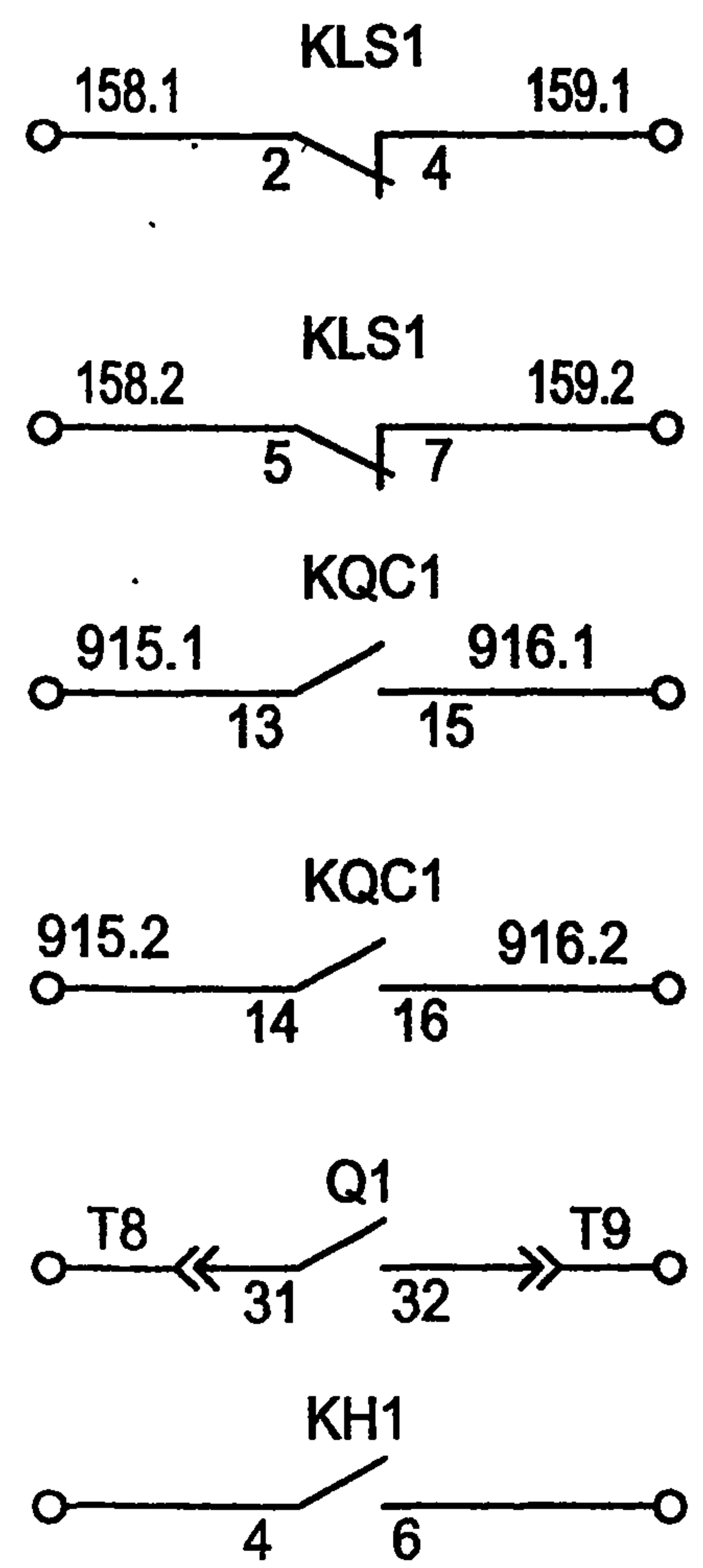
Блокировка  
МТЗ по  
напряжению

Реле  
времени  
МТЗ

### Поясняющая схема



### Выходные цепи



В схему  
управления  
выключателя  
ввода 10(6) кВ №1

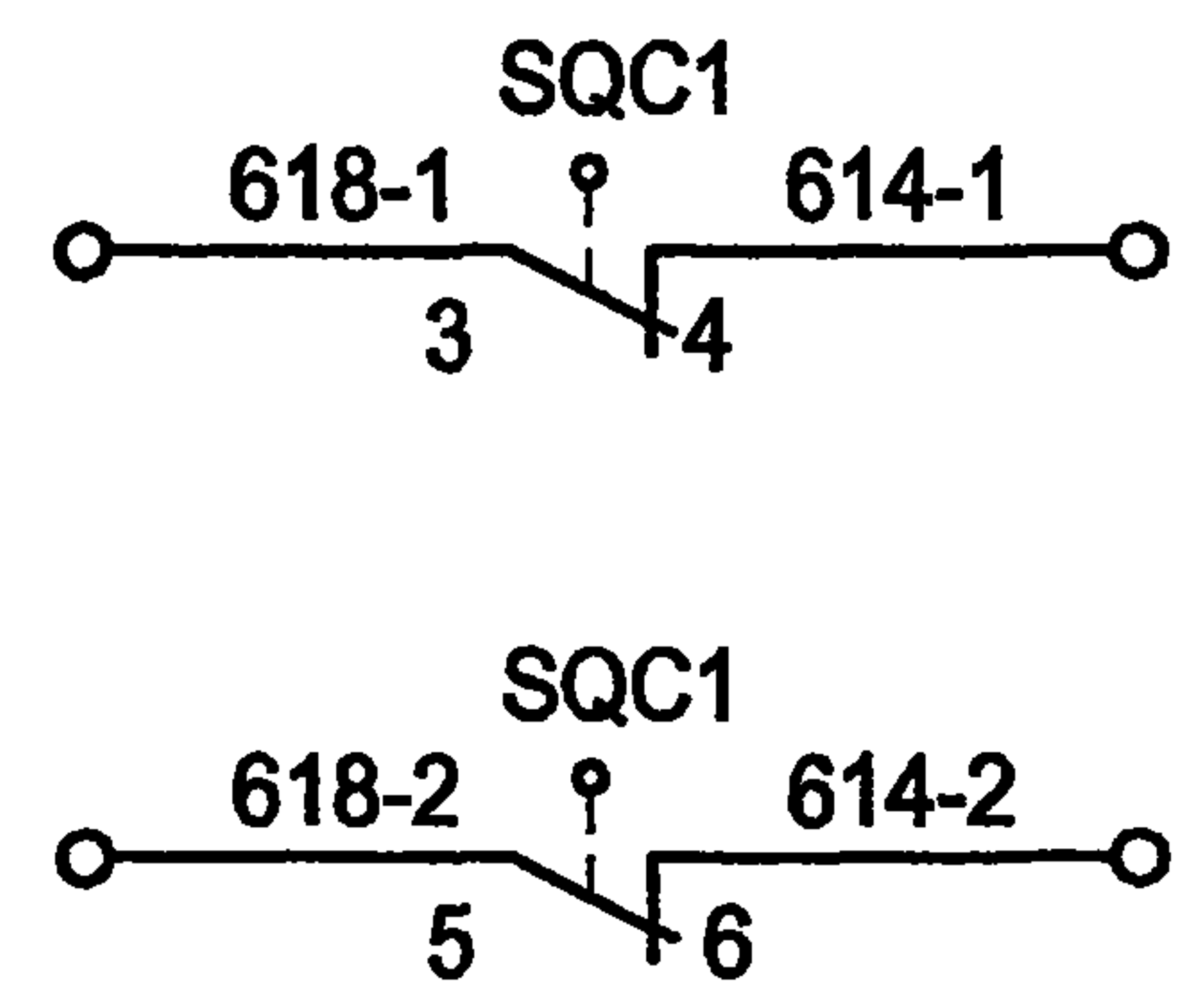
В схему  
управления  
выключателя  
ввода 10(6) кВ №2

Схема ТН  
10(6) кВ 1 с.ш.

Схема ТН  
10(6) кВ 2 с.ш.

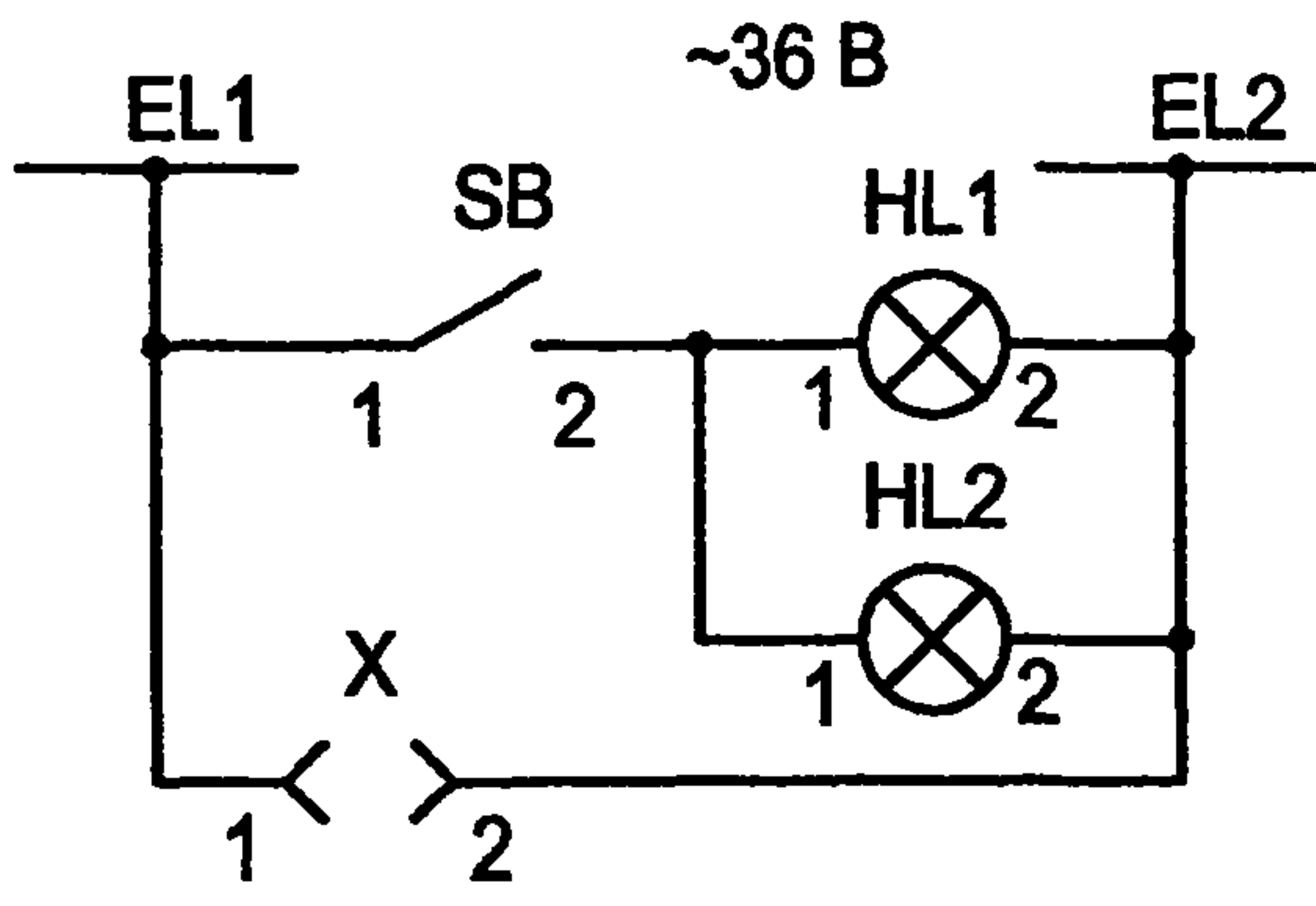
Телесигнал  
"Положение  
выключателя"

В схему передачи  
индивидуальных  
сигналов "Работа  
АВР"

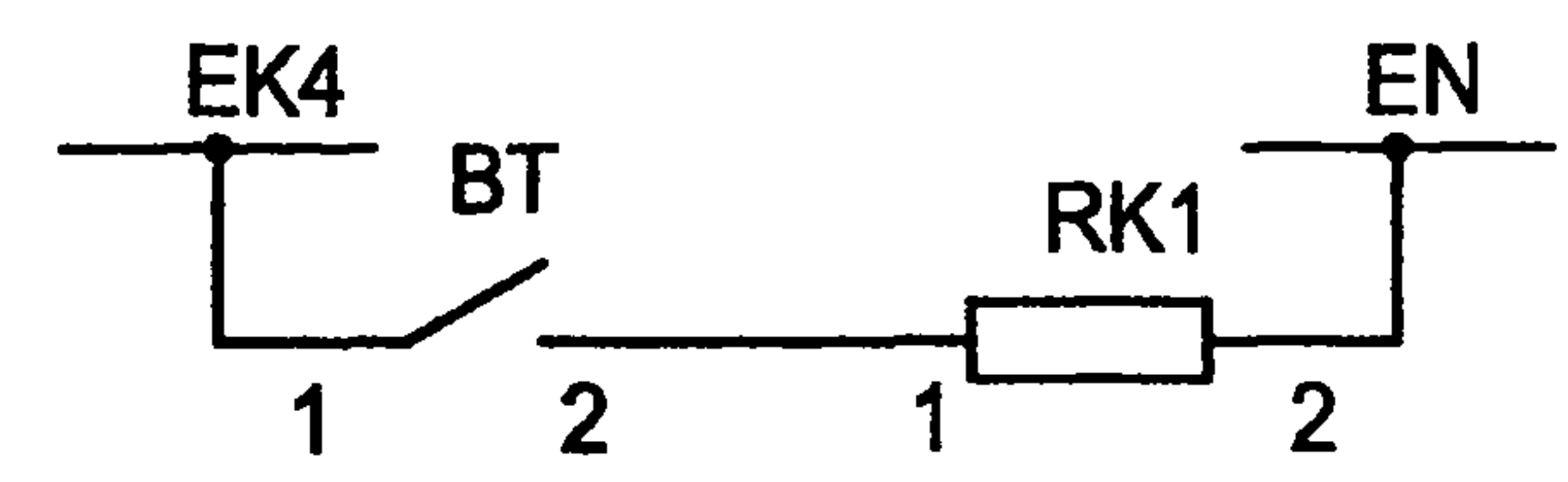


В схему  
оперативной  
блокировки

### Цепи освещения

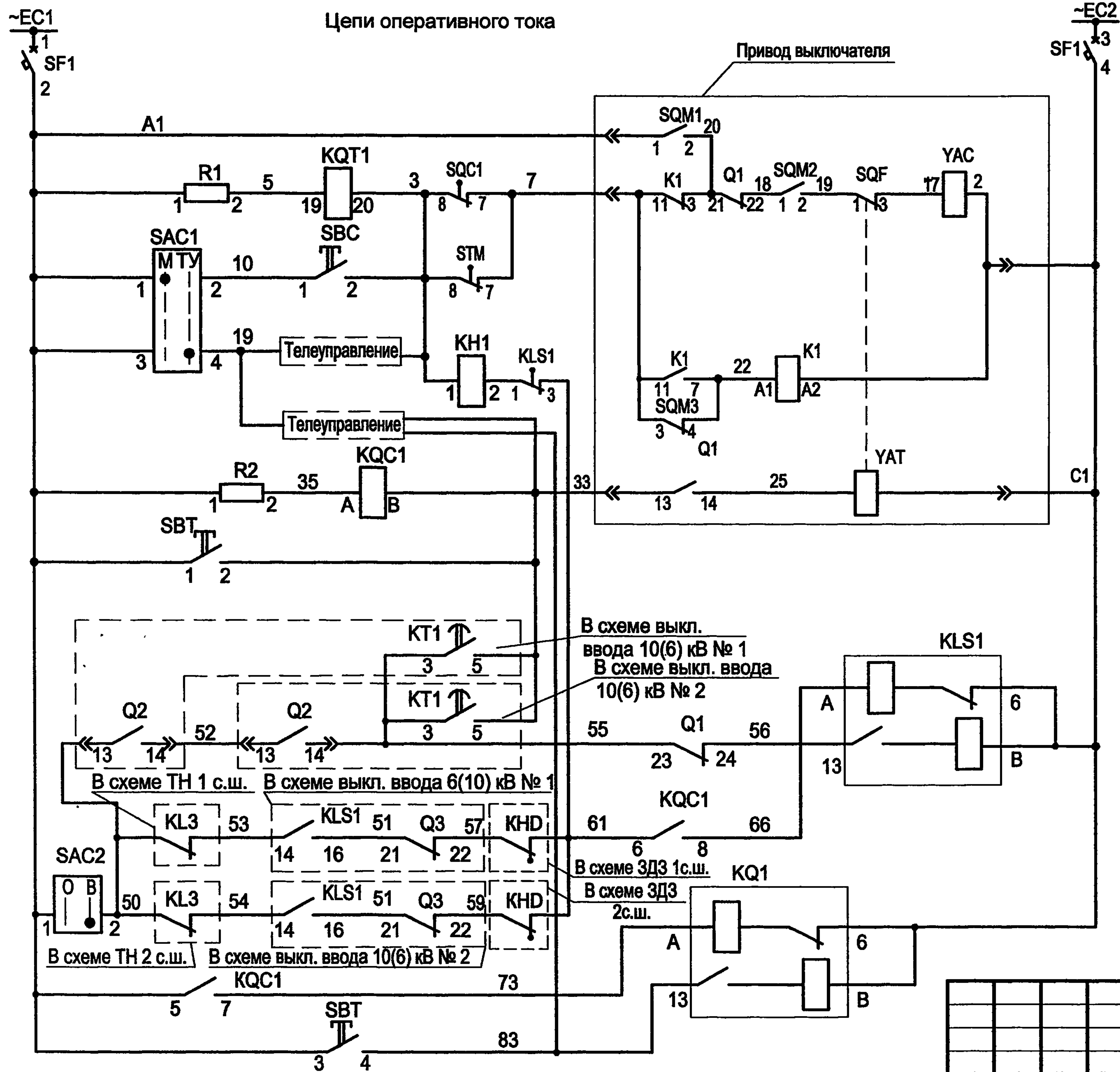


### Цепи обогрева



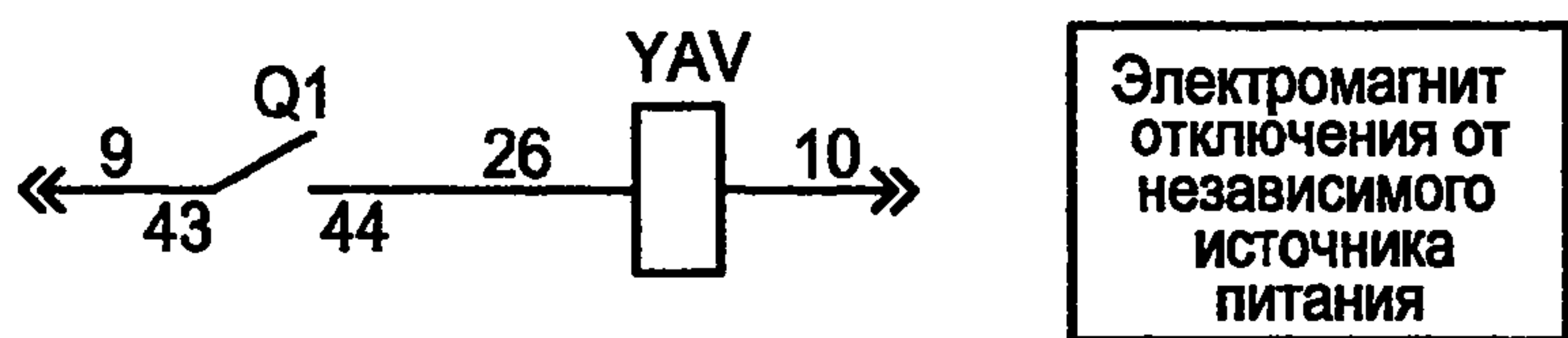
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"		
Привязан						Стадия	Лист	Листов
						Р	18	
Инв. №						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



Шинки управления и автомат	
Реле положения "отключено"	
кнопкой	Цепи включения
от ТУ	
от АВР	
от ТУ	Цепи отключения
Реле положения "включено"	
кнопкой	
при восстановлении нормального режима	
Реле фиксации работы АВР с однократностью действия и возврат схемы при 2-х включенных вводах	
Реле фиксации включенного положения выключателя	

Привязан		
Инв. №		



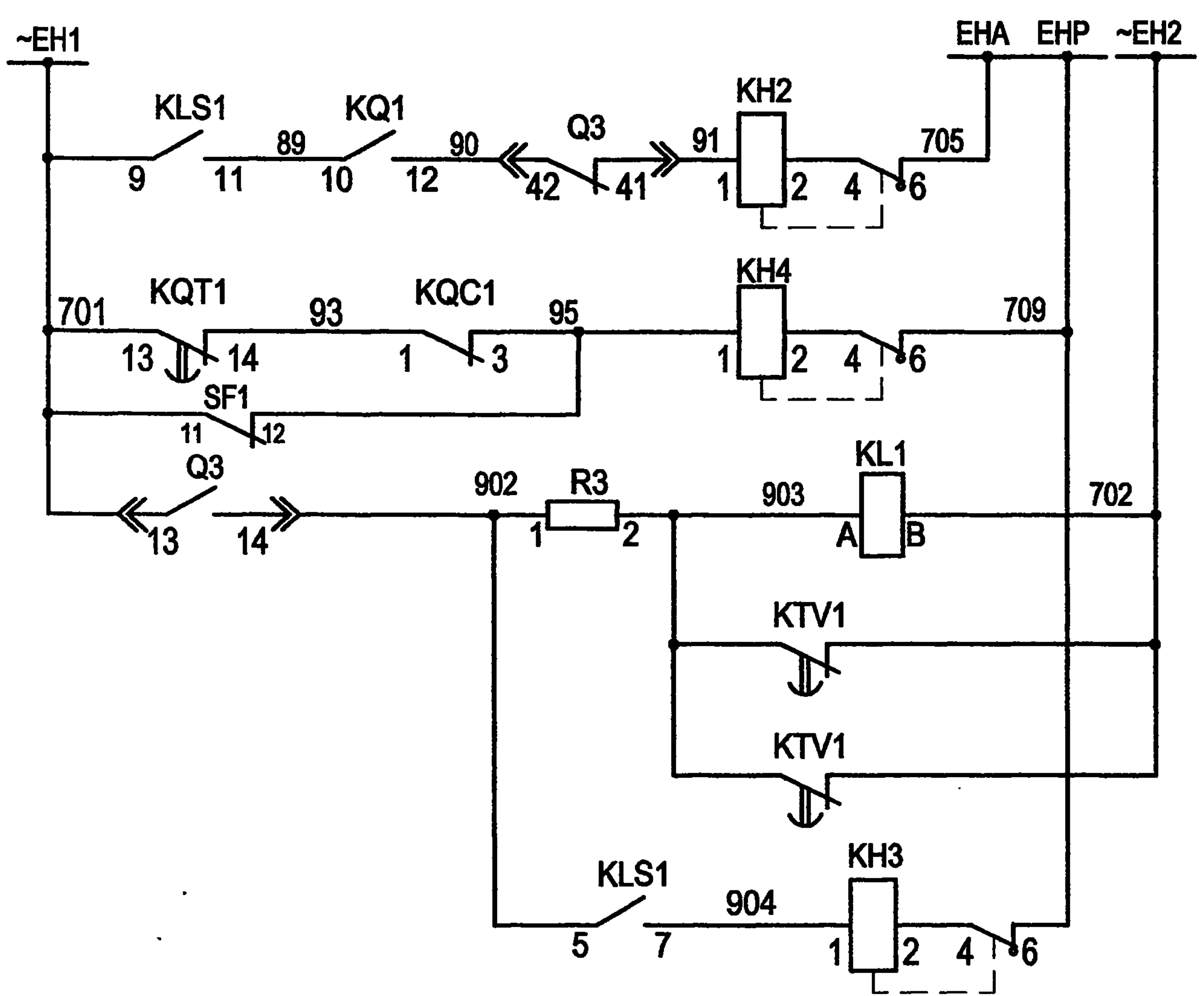
Электромагнит отключения от независимого источника питания

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач. отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"			Стадия	Лист	Листов
Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ Схема электрическая принципиальная (продолжение)			P	19	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

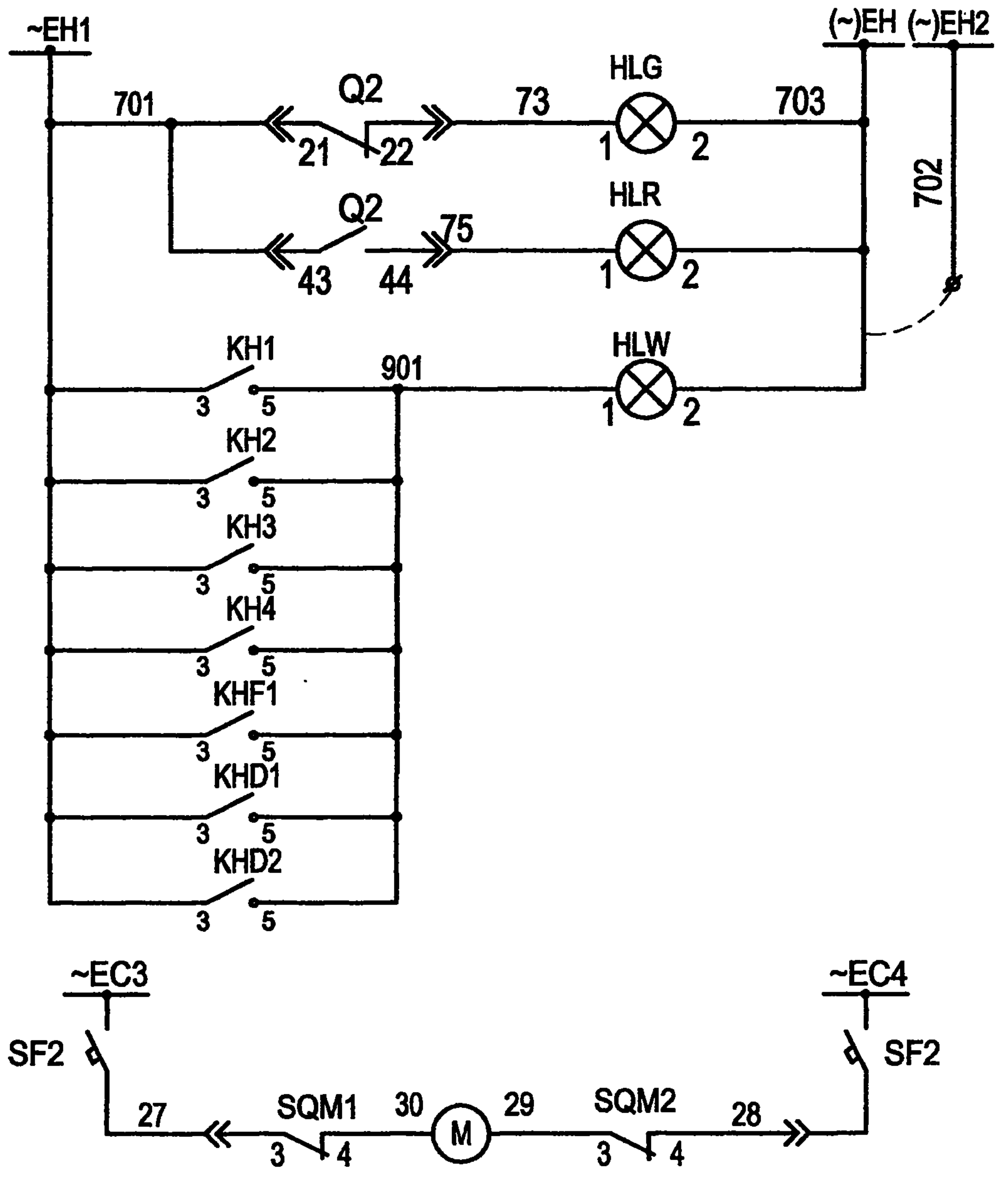
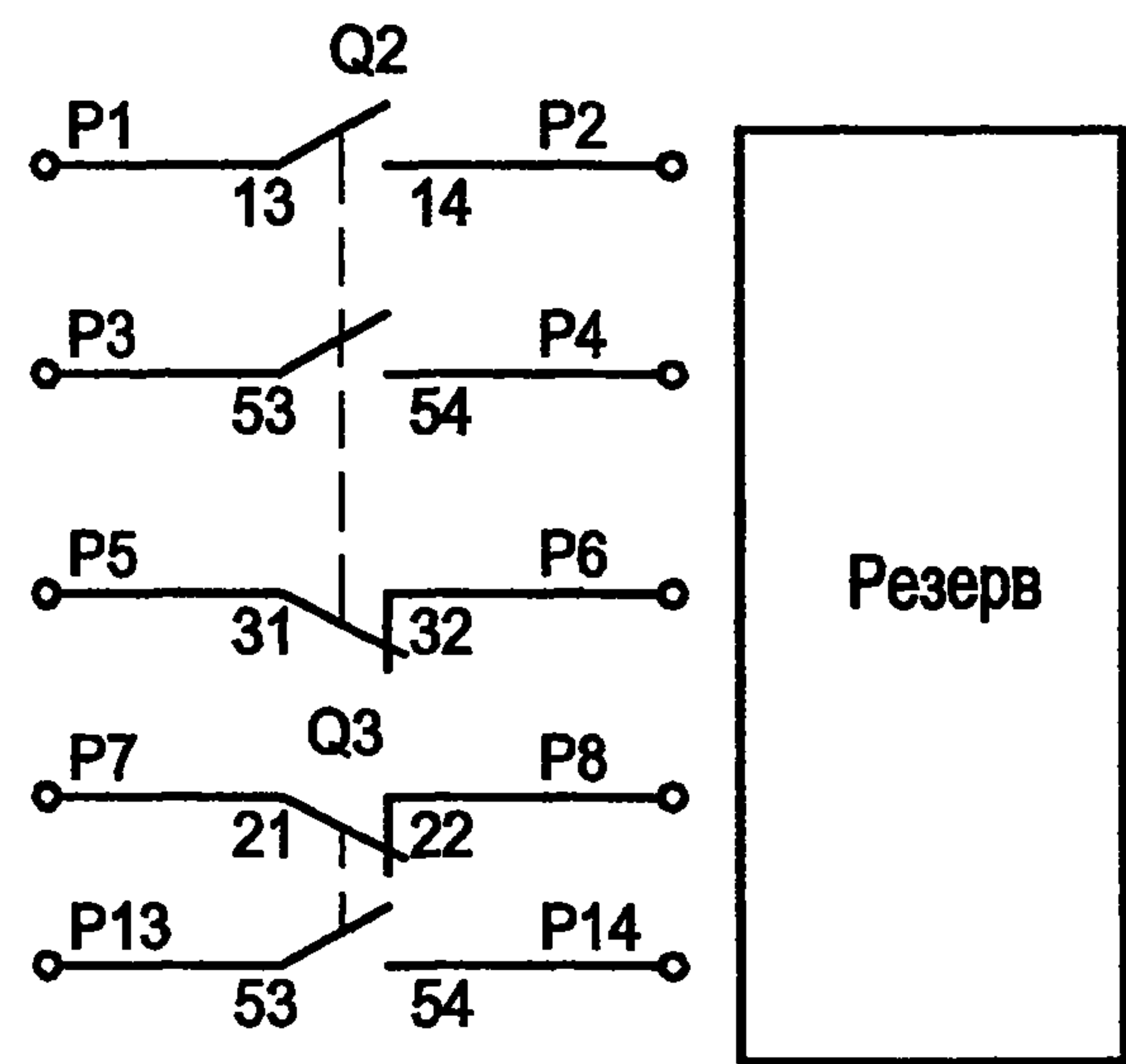
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Цепи сигнализации



Шинки сигнализации
Аварийное отключение выключателя
Неисправность оперативных цепей
Нормальный режим подстанции не восстановлен

Выходные цепи



Шинки сигнализации
Лампа положения "Отключено"
Лампа положения "Включено"
"Указатель не поднят"
Электро-двигатель заводки пружины

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

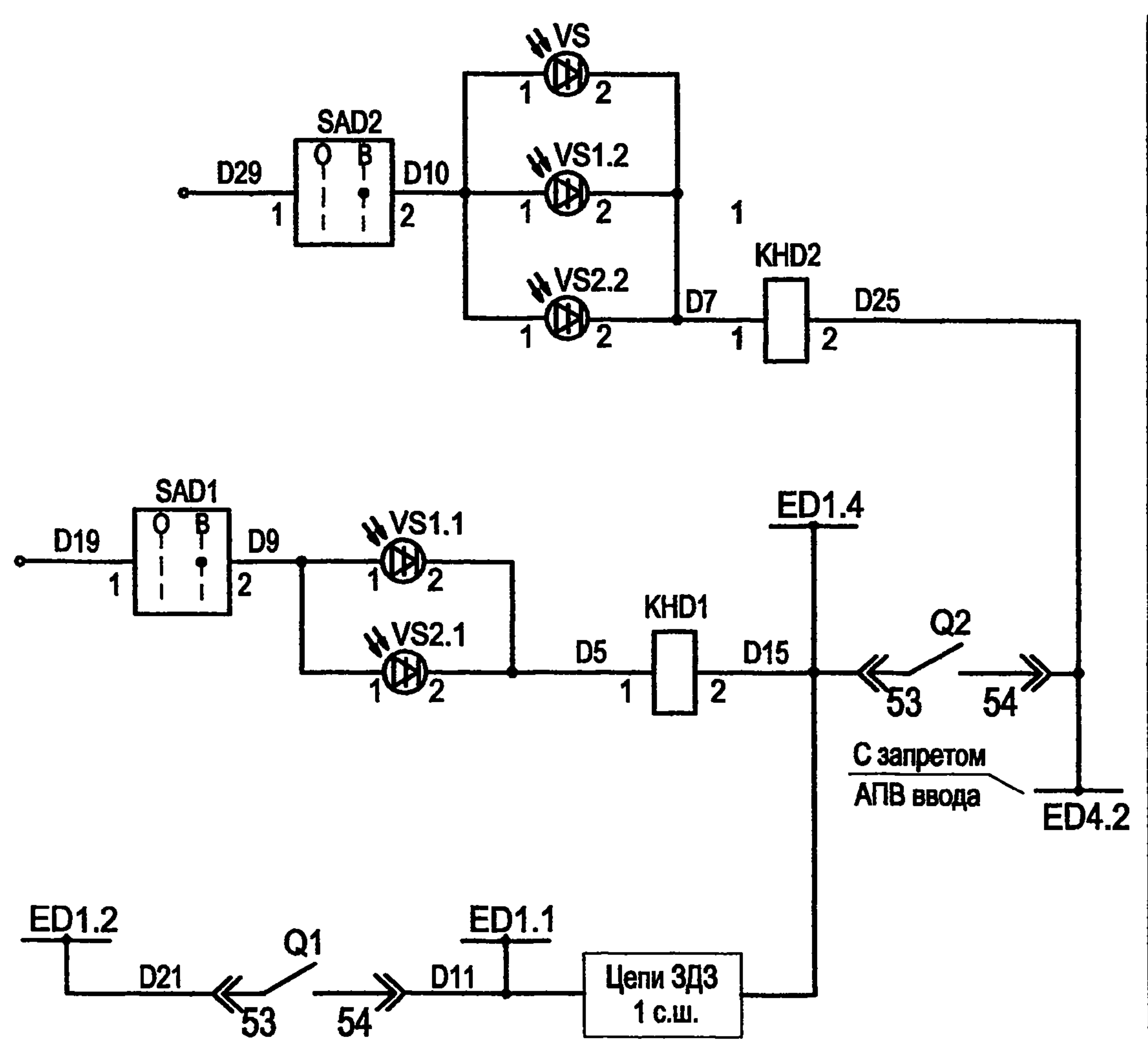
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов				
Исполн.						Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Р	20					
Исполн.					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново								

Формат А3

Изм. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	
Инв. №	

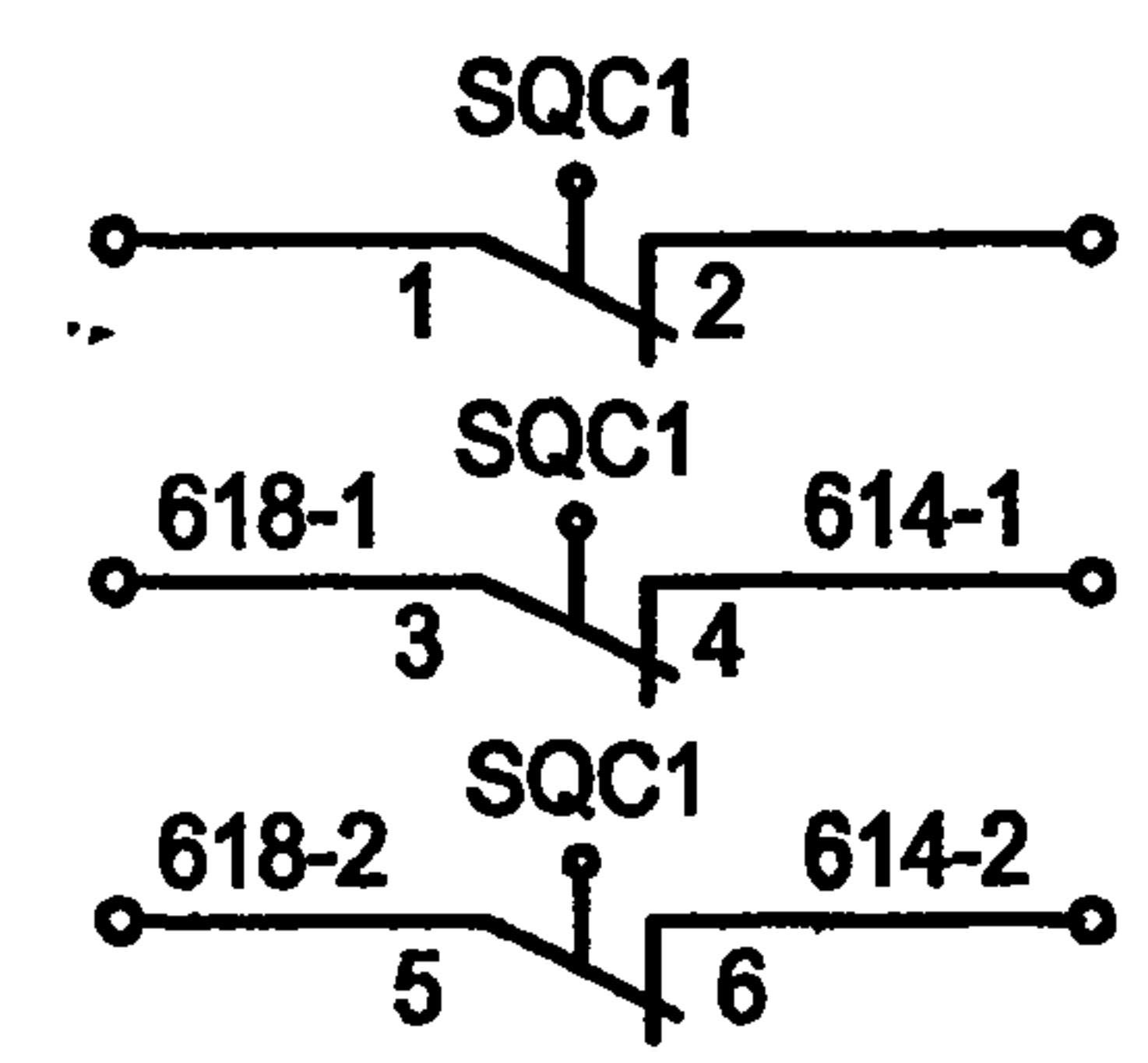
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Защита от дуговых замыканий

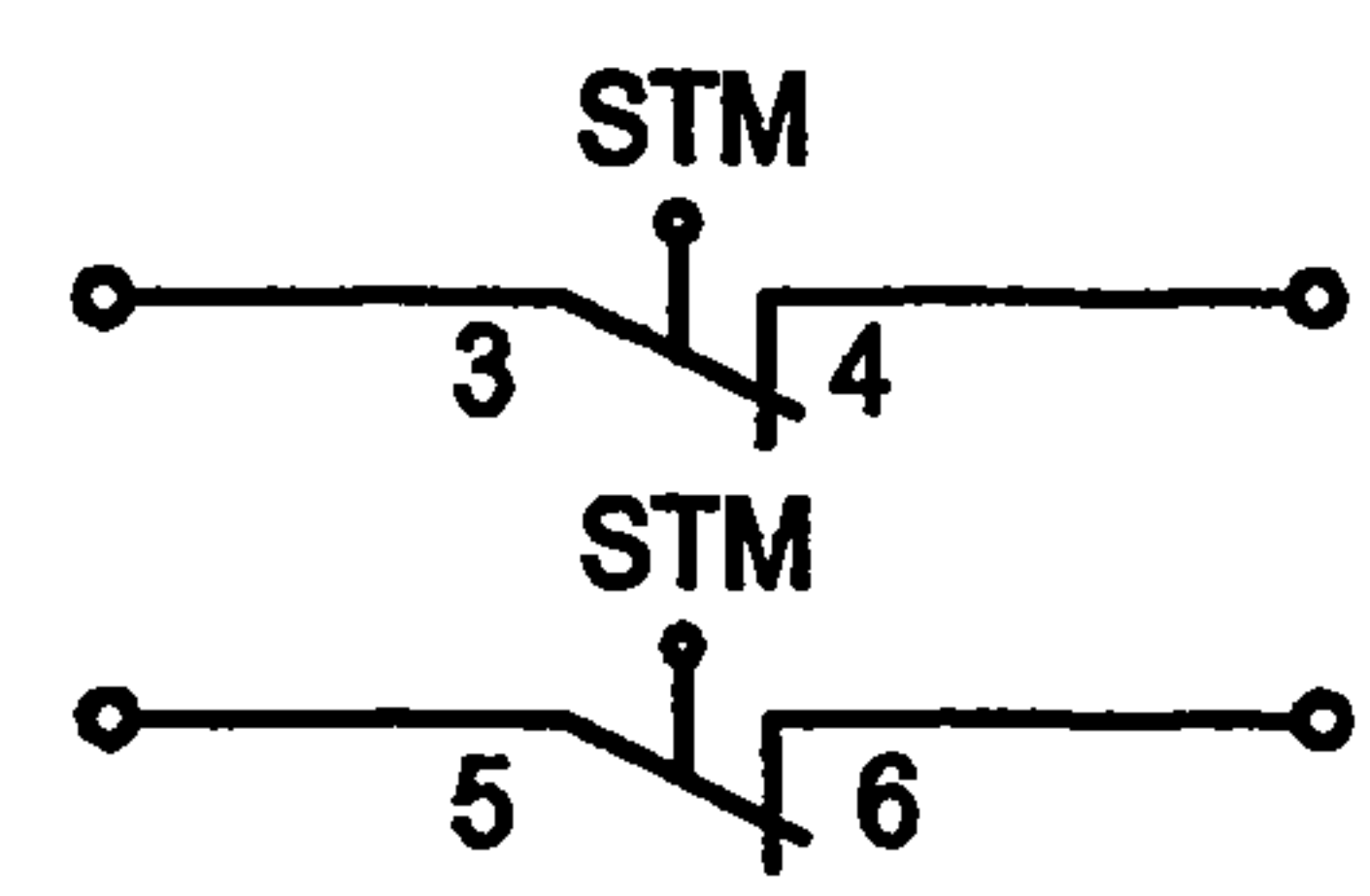


ЗДЗ в отсеке ввода-вывода и Т.Т.	Для отключения ввода секции 2
ЗДЗ в отсеке выключателя	
ЗДЗ в отсеке ввода-вывода и Т.Т.	Для отключения ввода секции 1
ЗДЗ в отсеке выключателя	
Шинки ЗДЗ 2 с.ш.	
Автоматическое объединение секций ЗДЗ при включённом СВ и одном рабочем вводе тр-ра	

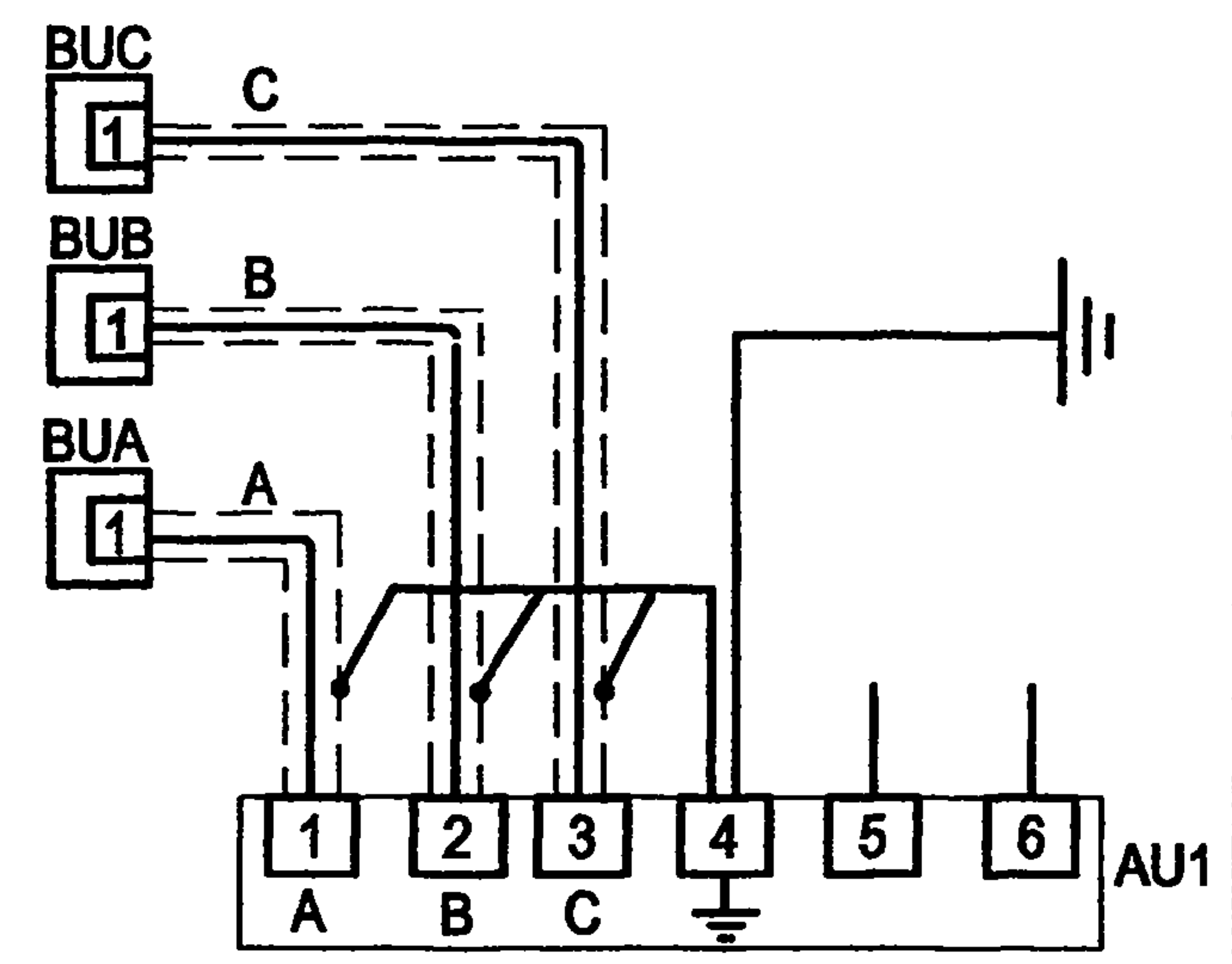
Цепи положения тележки



Для эл. магнитной блокировки "Контрольное положение тележки" или резерв



Для цепей ТМ- "Рабочее положение тележки"




Контроль наличия тока на шинах


Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"			Стадия	Лист	Листов
Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			Р	21	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2



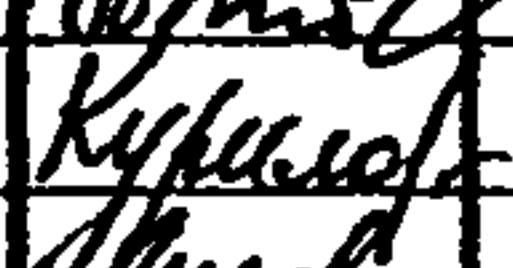

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PA1	Амперметр ЭА0704  / 5А	1	
SBC	Выключатель кнопочный		
	БК 50-21-20110-54-УХЛ (чёрная)	1	
SBT	Выключатель кнопочный		
	БК 50-21-20110-54-УХЛ (красная)	1	
SB	Выключатель кнопочный		
	БК 42-12-202011-00УХЛ4 2,5А кр	1	
HLG	Лампа полупроводниковая коммутаторная		
	СКЛ-11-Л-2-220 (зелёная)	1	
HLR	Лампа полупроводниковая коммутаторная		
	СКЛ-11-К-2-220 (красная)	1	
HLW	Лампа полупроводниковая коммутаторная		
	СКЛ-11-Ж-2-220 (жёлтая)	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0101 У3	1	
SAC2, SAC3, SAC4	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0115 У3	3	
KN1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3; 1 А; 50Гц	1	
KN1...KN4	Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3; 0,1 А; 50Гц	3	
KHF1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3; 0,05А пост. ток	1	
X	Розетка штепсельного разъёма NAN 42 DDF	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический Multi 9, C60N+OF, Iном=2А	2	
HL1, HL2	Патрон резьбовой E27-ФП-01 У4 потолочный	2	
R1, R2	Резистор постоянный проволочный С5-35В-50 1300 Ом	2	
R3	Резистор постоянный проволочный С5-35В-10 1000 Ом	1	
KQC1	Реле промежуточное РЭП36-2 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2 220В, 50Гц	1	
KQT1	Реле промежуточное РЭП96-52311 ВЕР. 100В, 50Гц	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KLS1	Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц	1	
SQC1, STM	Выключатель путевой ВП19-М-21Б421-67 У2.17	2	
AU1	Индикатор напряжения стационарный ИНС-1	1	
BVA, BUB, BUC	Датчик напряжения	3	комплектно с ИНС-1
KL1	Реле промежуточное РЭП36-2 4/2 220В, 50Гц	1	
KT1	Реле времени РВС 13-18-5-УХЛ4, 220В, 0,3...3с	1	
KLF1, KLF2	Реле промежуточное РП361 УХЛ4	2	
KA4, KA5, KAD1, KAD2	Реле тока РТ-40/  УХЛ4	4	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220	1	
VS1.1, VS1.2	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	2	
VS, VS2.1, VS2.2	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	3	
SAD1, SAD2	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 У3	2	
KHD1, KHD2	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 0,05 А	2	
Q1	Выключатель YAT, YACM, 220В 50Гц, YAV=220В, YAA1,2=5А	1	
	Привод выключателя		
K1	Реле промежуточное R4-2014-23	1	
Q1, Q2	Контакт GCE 7002397 R0121	2	
Q3	Контакт GCE 7002397 R0122	1	
SQM	Микровыключатель ВБПЛ 4 ТУ3428-008-03964945-95	1	
SQF	Микровыключатель МП 2106ЛМ03.1А		
	ТУ3428-006-03964945-94	1	
M	Электродвигатель ДК77-250-12, ~220В, 50 Гц	1	

Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

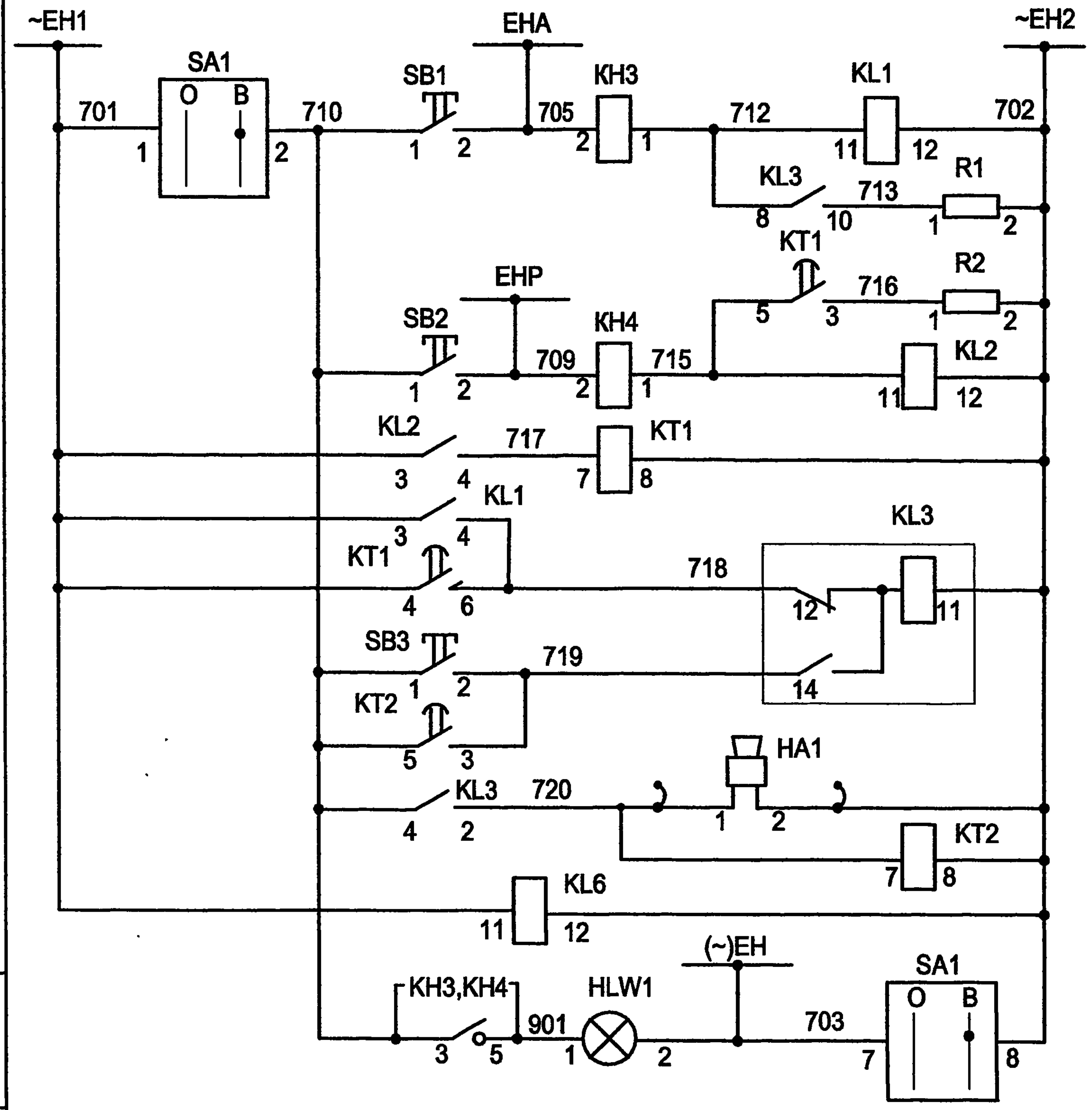
Привязан

Инд. №

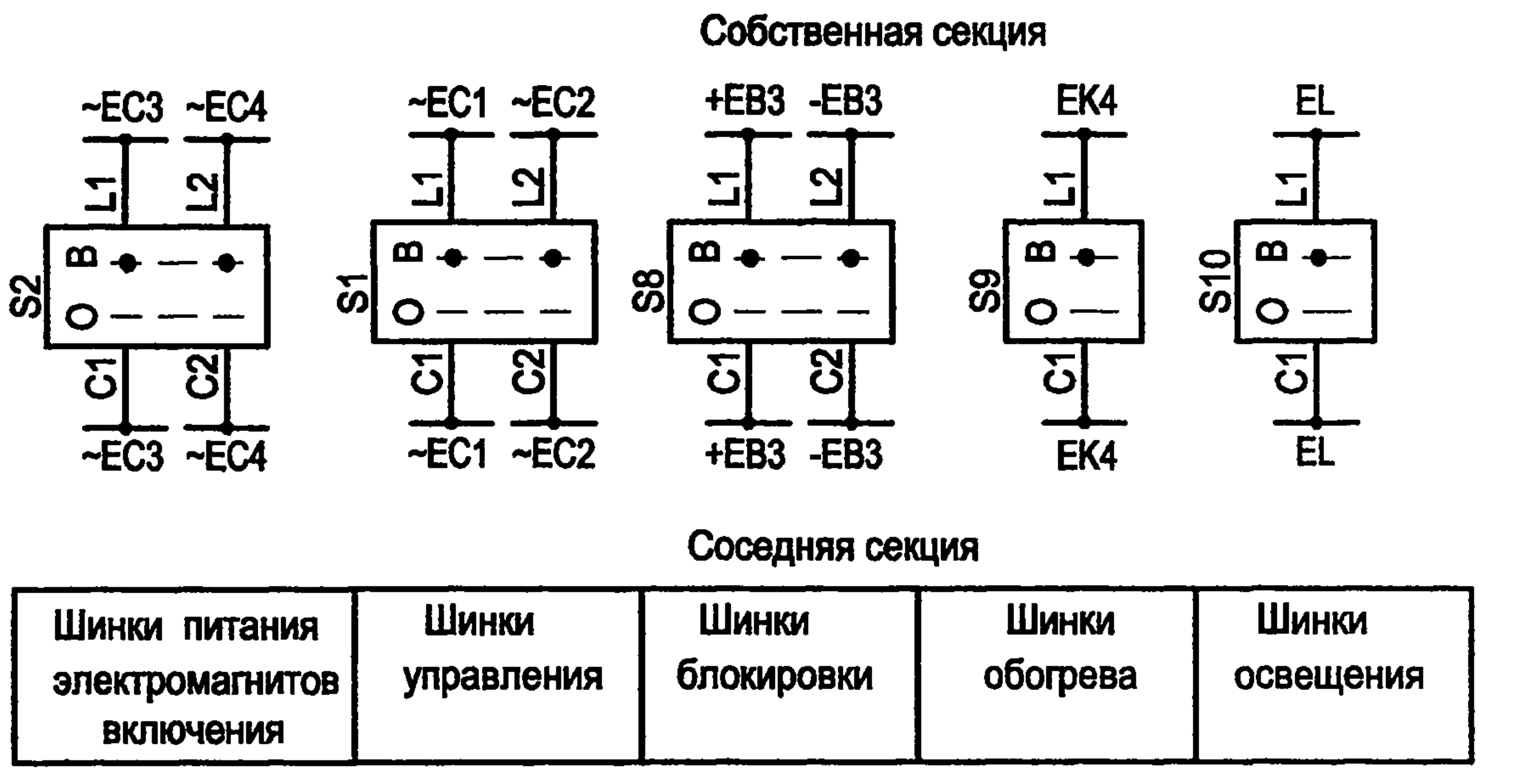
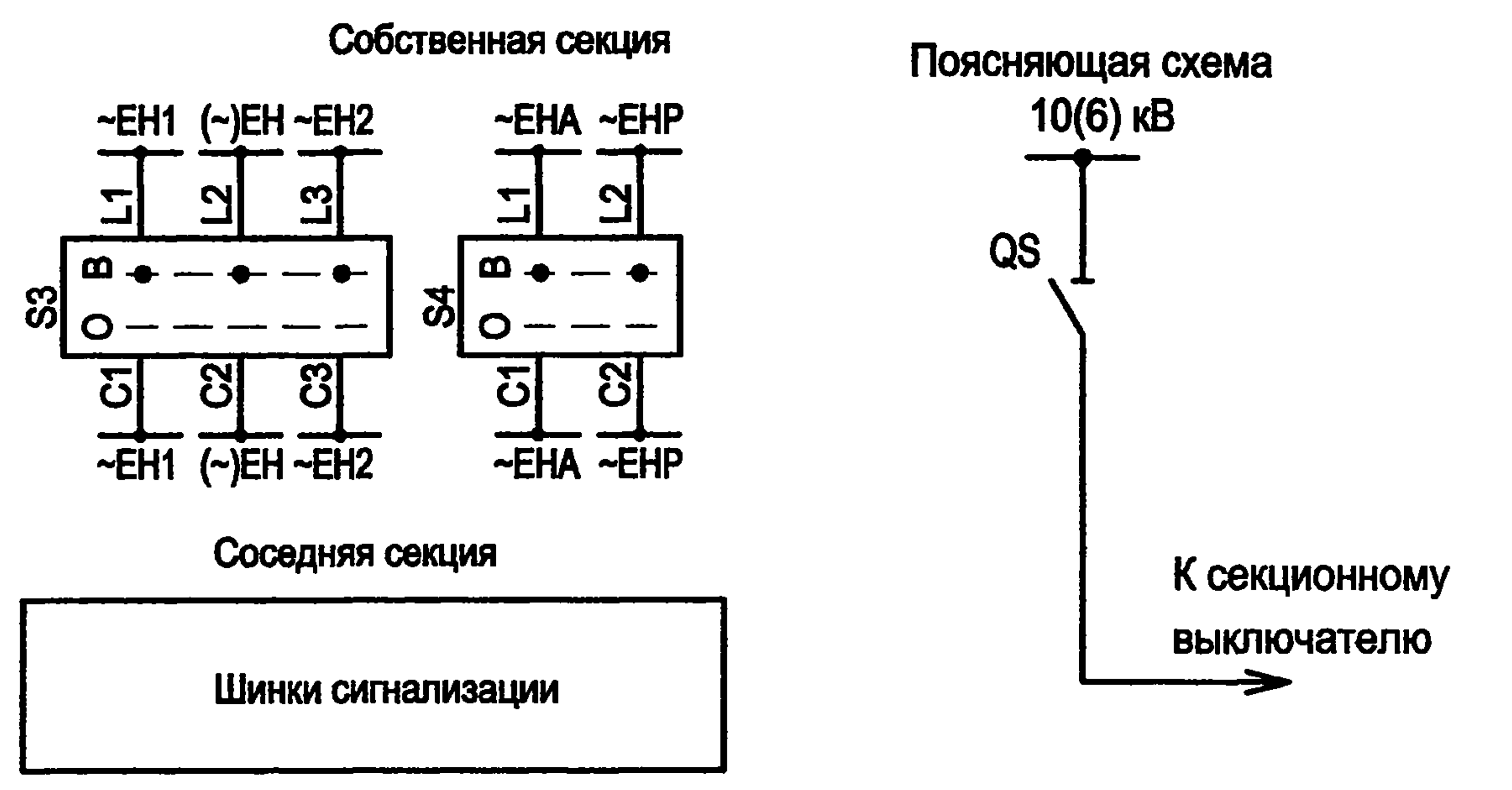
						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов
							Р	22	
						Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
									



Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



- Реле аварийной сигнализации
- Реле предупредительной сигнализации
- Выходное реле центральной сигнализации
- Ревун
- Реле контроля
- Лампа "Блинкер не поднят."



1. Ряды зажимов шкафа см. чертеж 407-3-669.04 - ЭП1 листы 71,72.
2. Ревун отключить по месту, подключается при нахождении в помещении РП оперативного персонала.

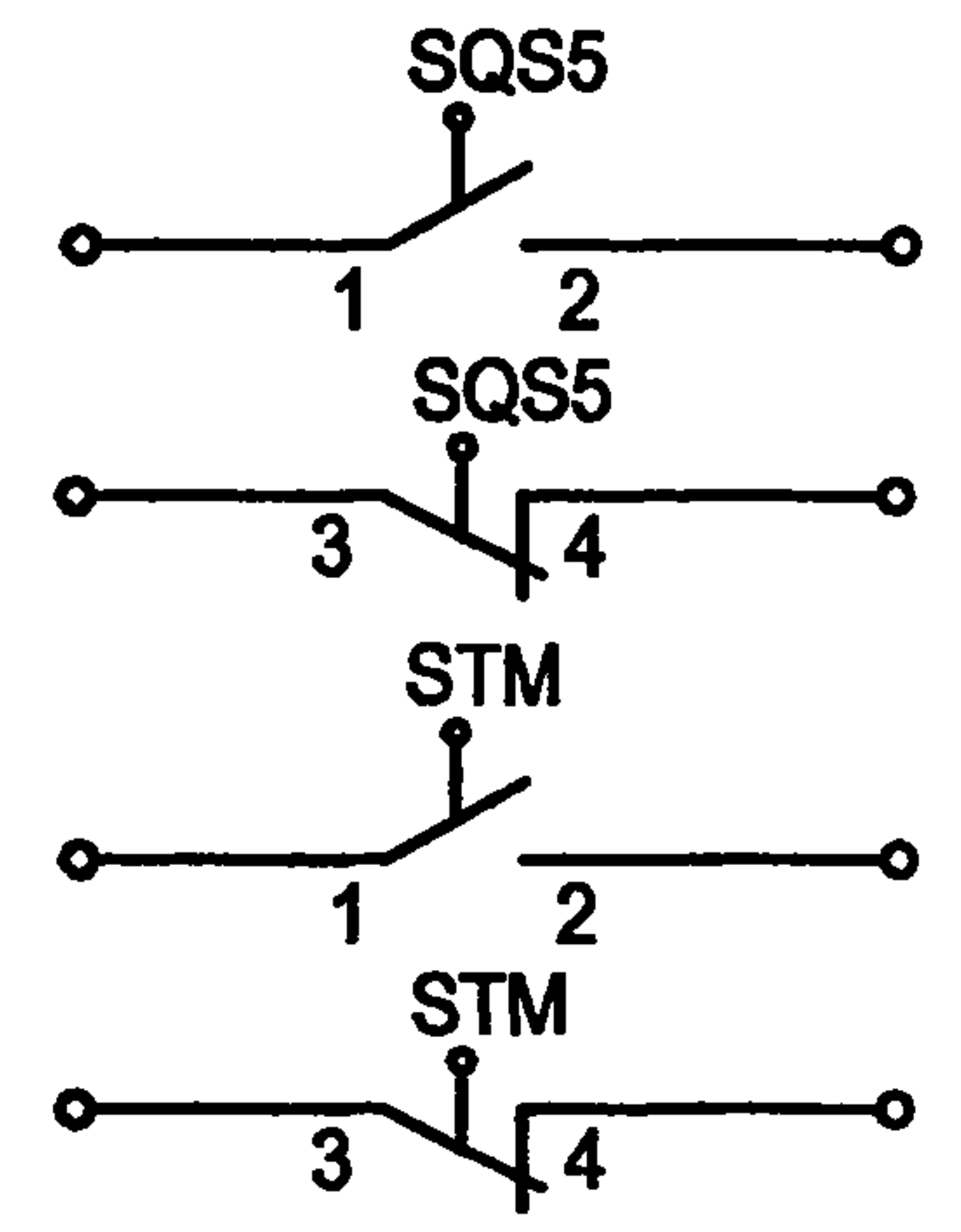
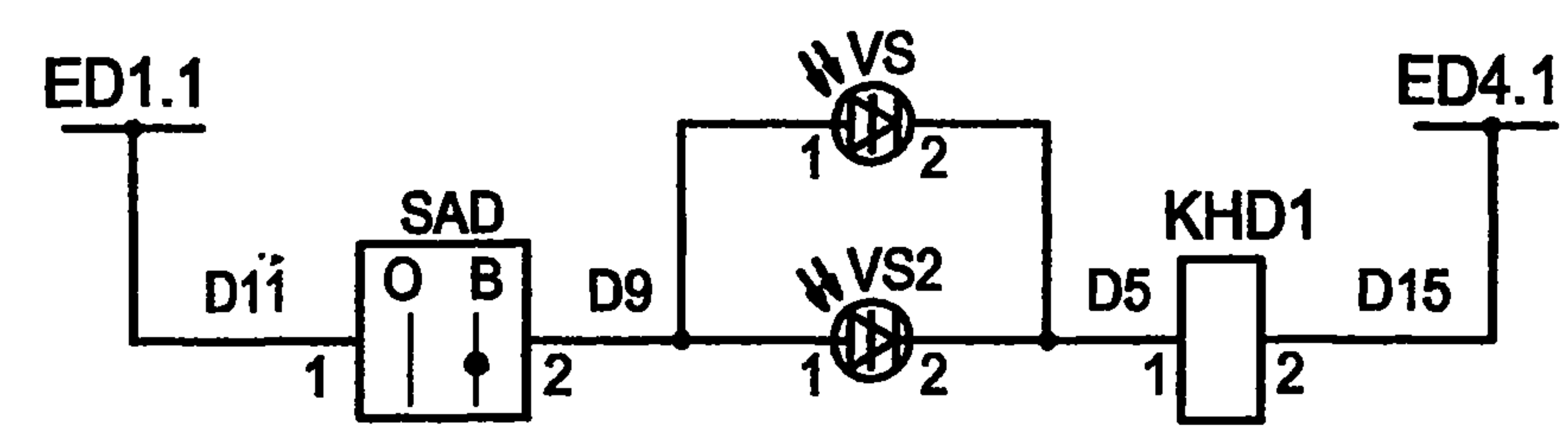
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроциг"			Стадия	Лист	Листов			
									Р	23				
Привязан									Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ.			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Инв. №									Схема электрическая принципиальная (начало)					

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

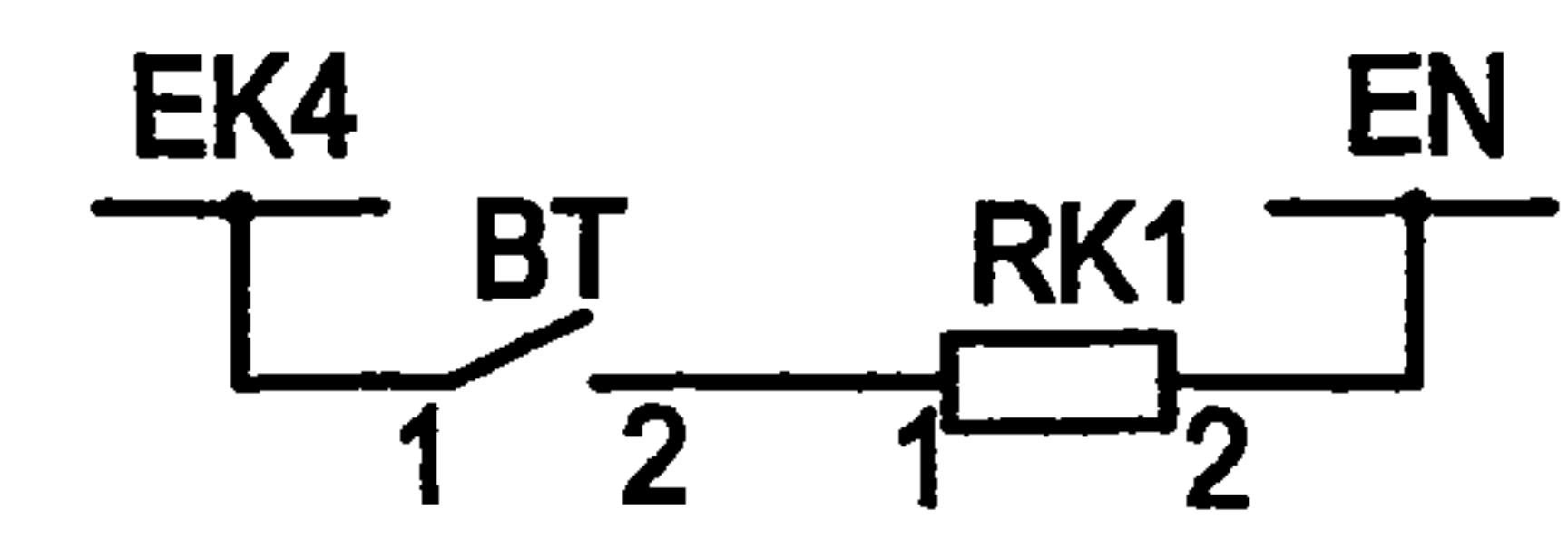
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB	Выключатель кнопочный BK42-15-202011-00 УХЛ4 2.5 А кр	1	
SAD	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 У3	1	
KHD1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3 0,05 А	1	
X	Розетка РШ-П-2-0-1Р43-02-10/42 У2	1	
S9,S10	Выключатель пакетный ВП1-16 У3 1 исп.	2	
S2,S4,S8	Выключатель пакетный ВП2-16 У3 1 исп.	3	
S3	Выключатель пакетный ВП3-16 У3 1 исп.	1	
S1	Выключатель пакетный ВП2-40 У3 1 исп.	1	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220	1	
SQS5,STM	Выключатель путевой ВП19М-21Б421-67 У2.17	2	
HL1	Патрон резьбовой Е27ФП-01 У4 потолочный	1	
VS1	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
VS	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
HA1	Сирена сигнальная СС-1-220 220В, 50Гц	1	
HLW1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Ж-2-220 (желтая)	1	
КН3,КН4	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3 0,5 А 50 Гц	2	
KL1,KL2	Реле промежуточное РП-25УХЛ4;220В, 50Гц	2	
KL3	Реле промежуточное РП-12УХЛ4 ,220В,50Гц	1	
KL6	Реле промежуточное РП-256УХЛ4; 220В,50 Гц	1	4з1р
КТ1,КТ2	Реле времени РВ-248УХЛ4; 220В, 50Гц	2	
R1,R2	Резистор С5-35В-50-270 Ом	2	
SB1...SB3	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ111101УХЛ4	3	
SA1	Переключатель ПК16-12И2037 У3	1	

Защита от дуговых замыканий

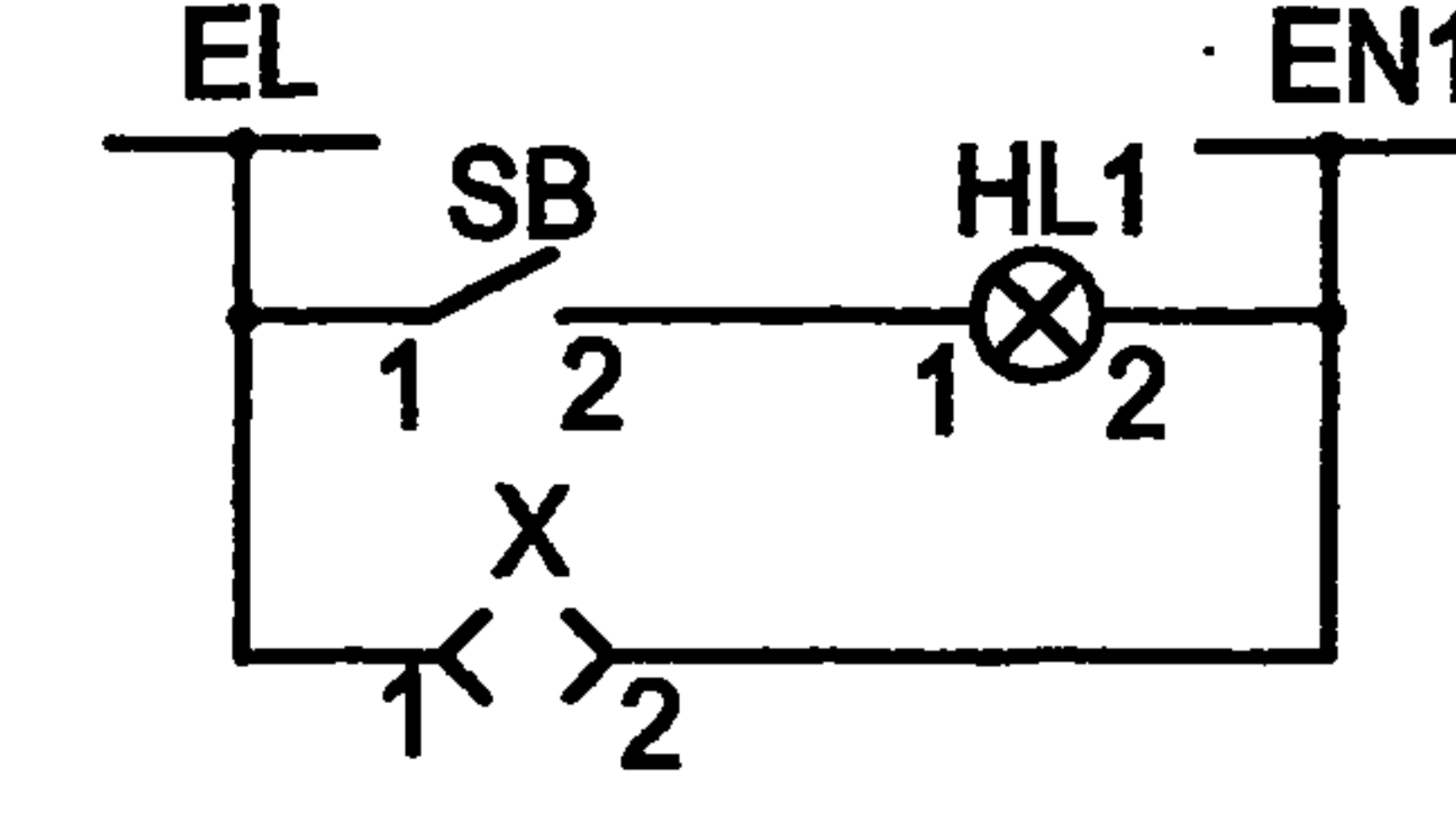


Для эл. магнитной блокировки "Разъединитель отключен"

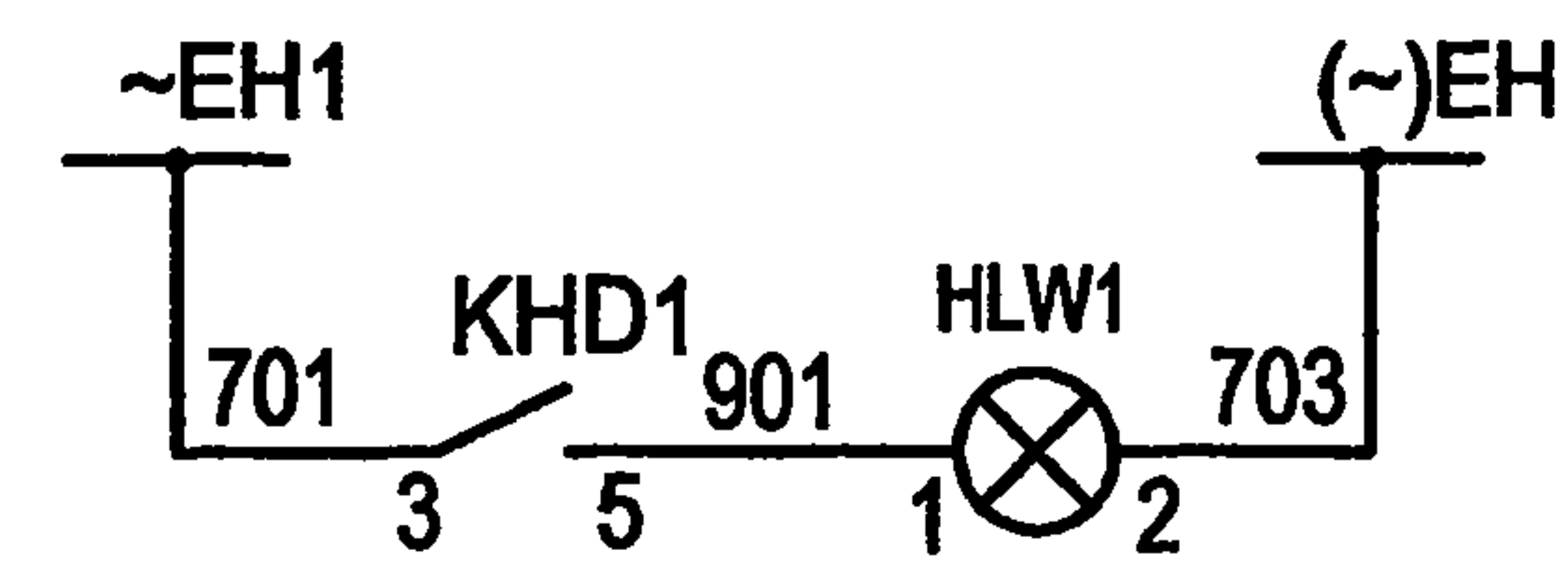
Для цепей ТМ - "Разъединитель включен"



Цепи обогрева шкафа секционного разъединителя



Цепи освещения



Лампа "Указатель не поднят"

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ.  
Схема электрическая принципиальная (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

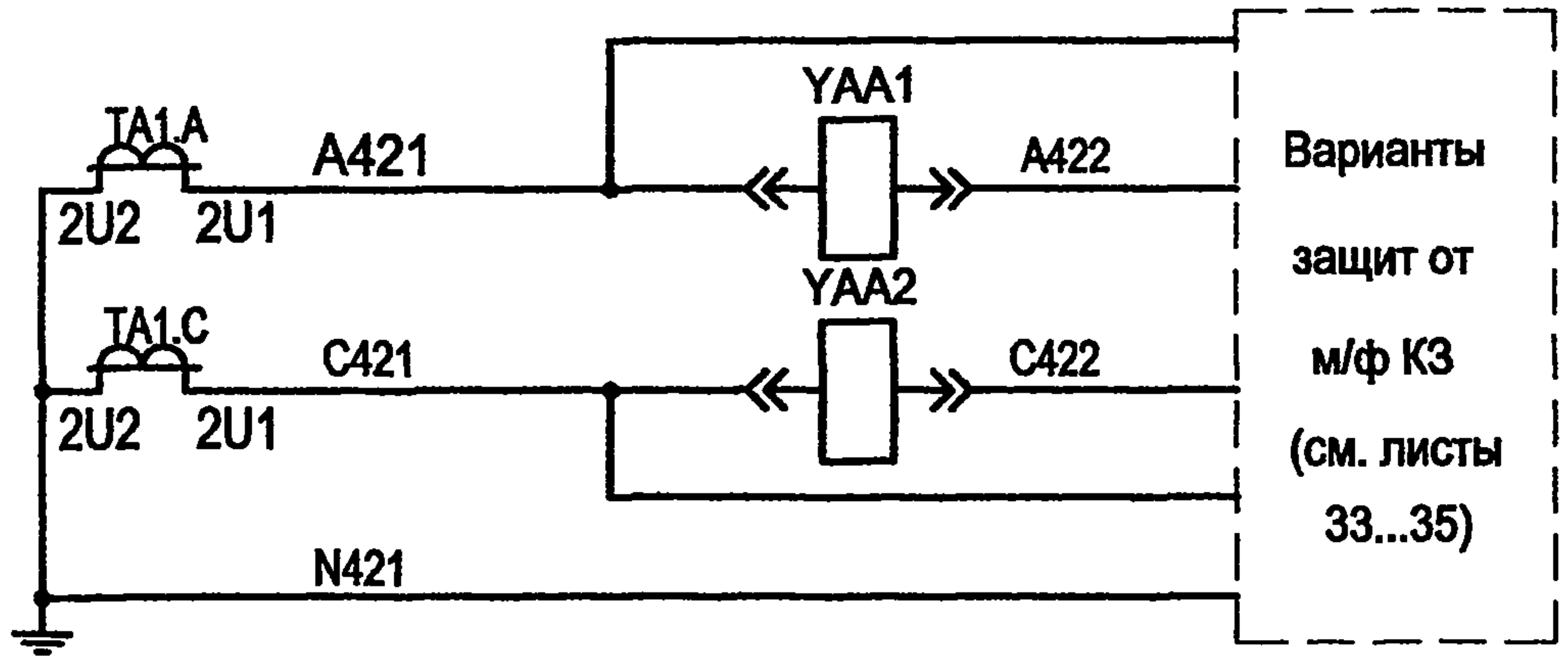
Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Формат А3

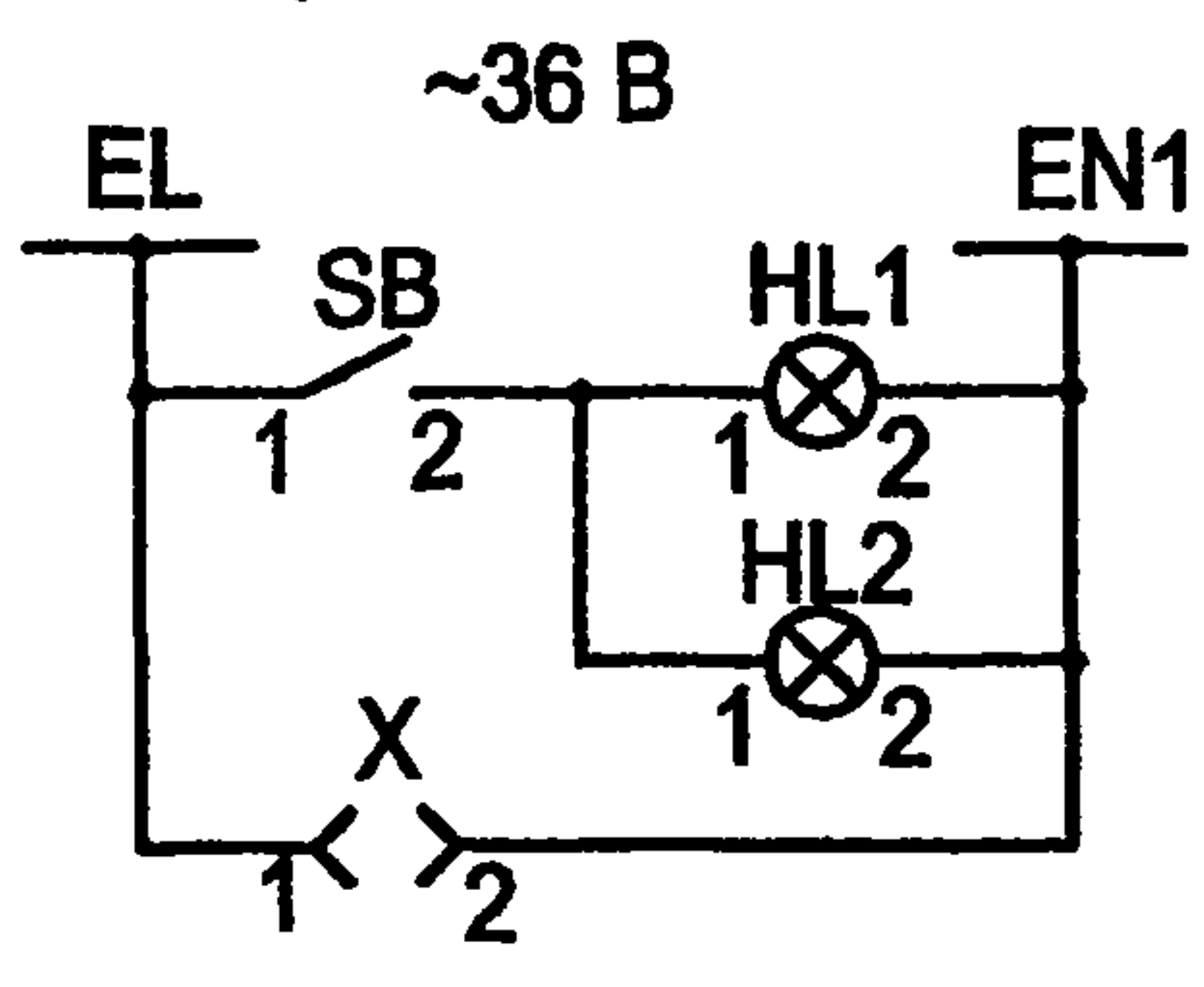
Инд. № подл.    Подпись и дата    Взам. инв. №

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

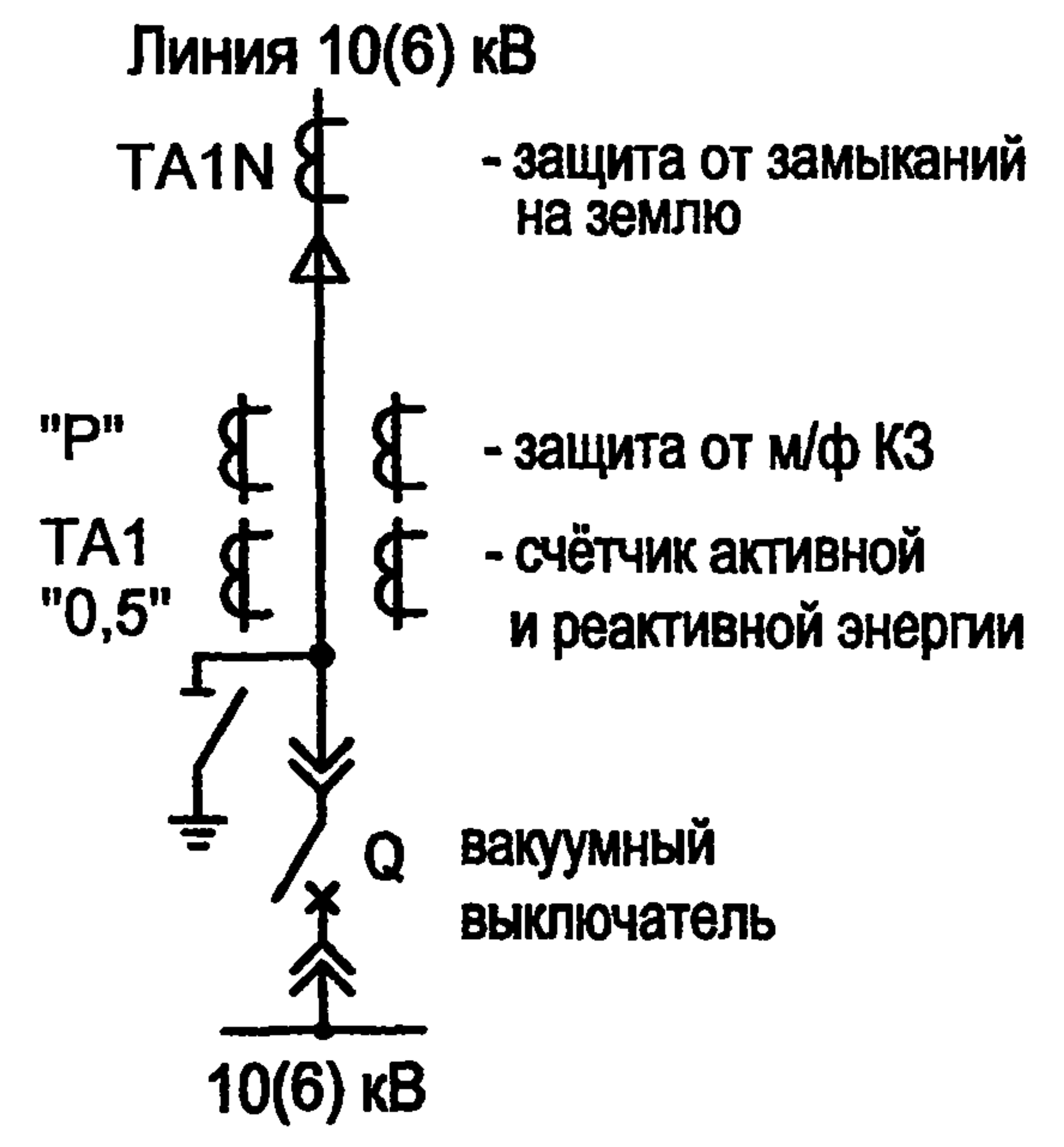
Токовые цепи



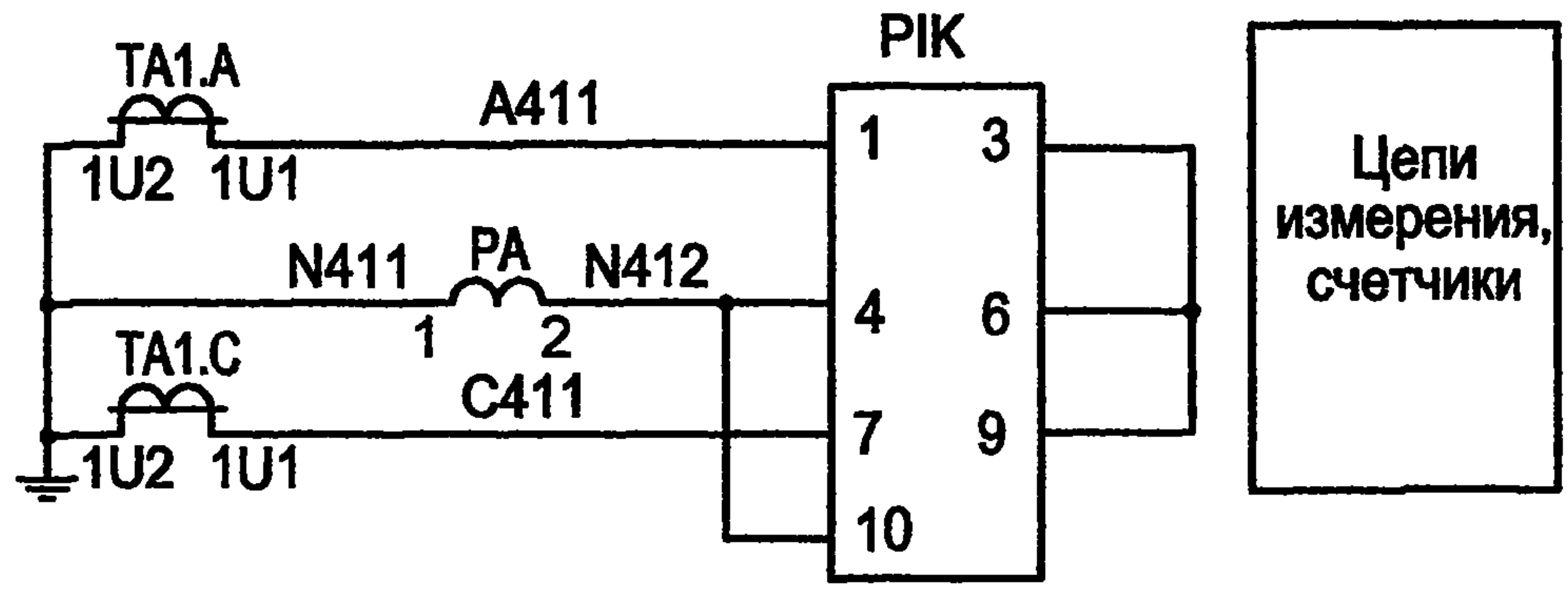
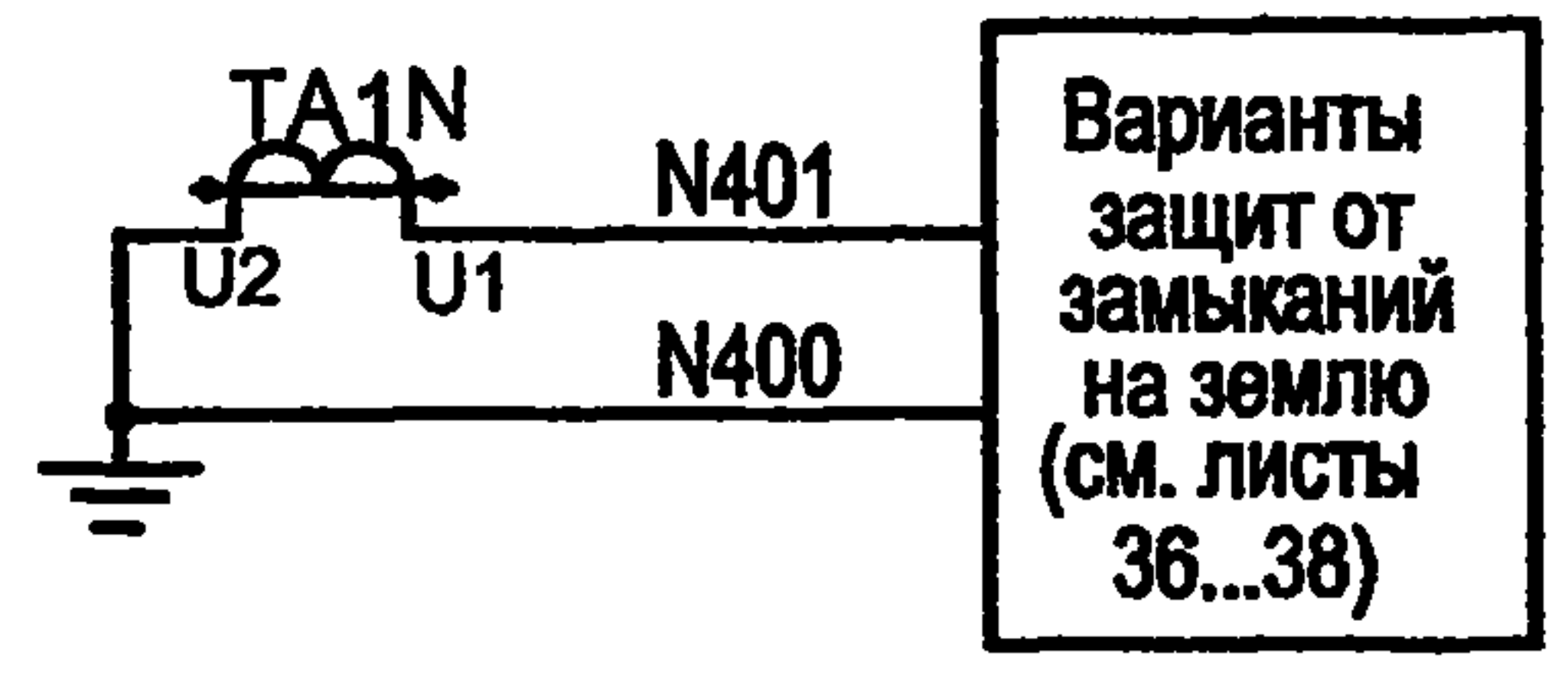
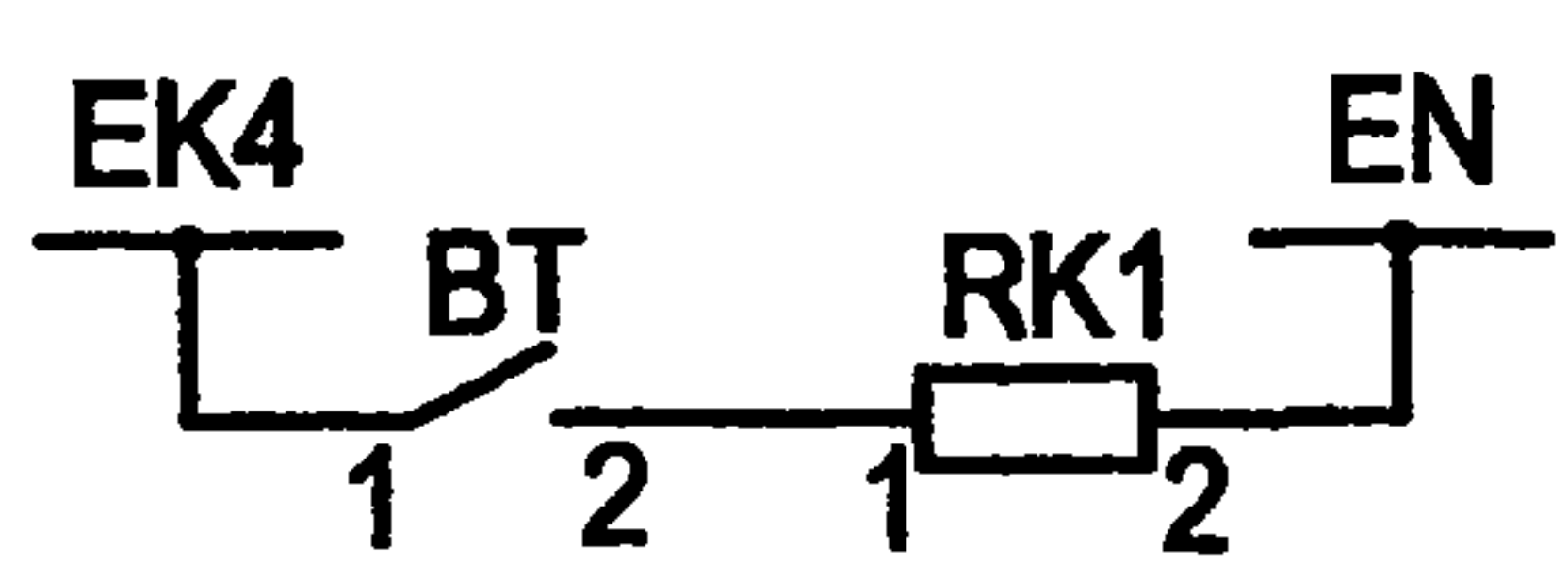
Цепи освещения



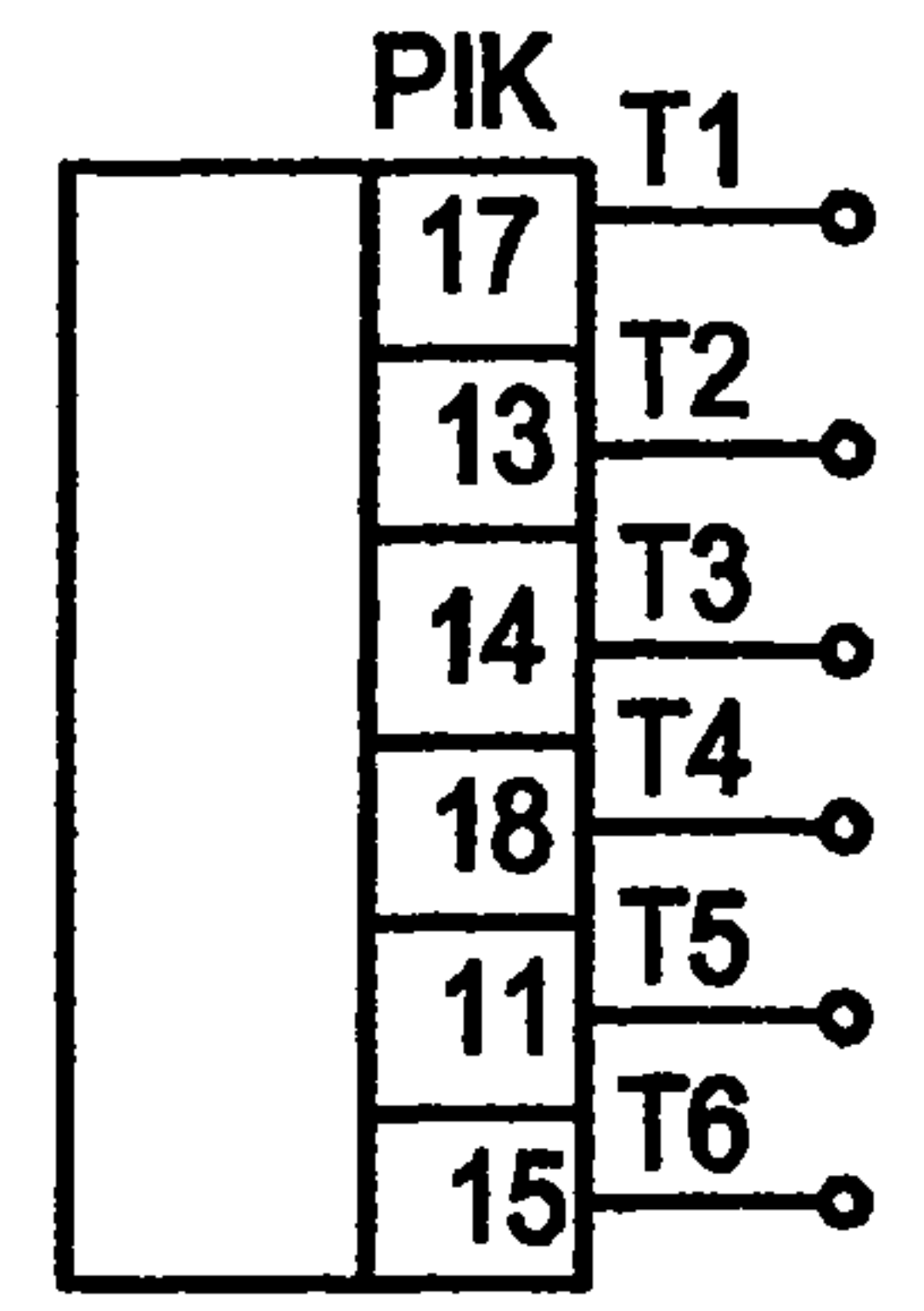
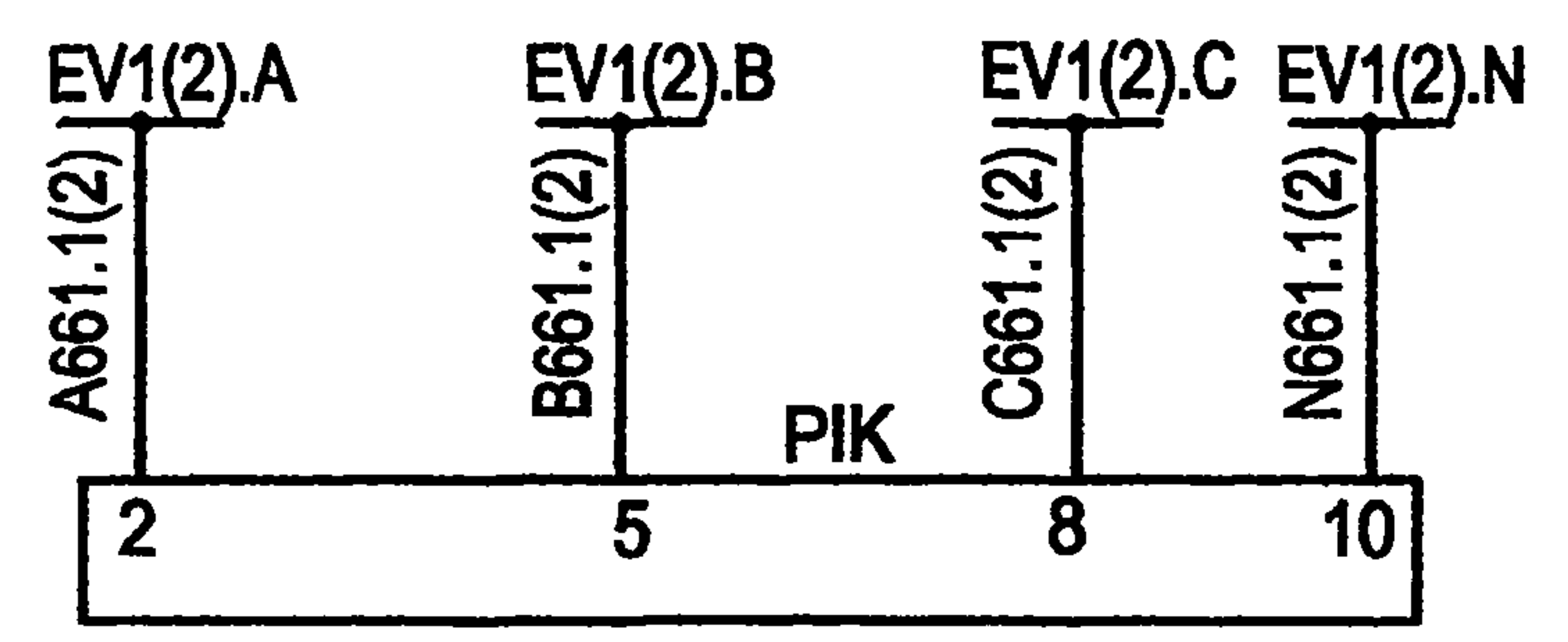
Поясняющая схема.



Цепи обогрева



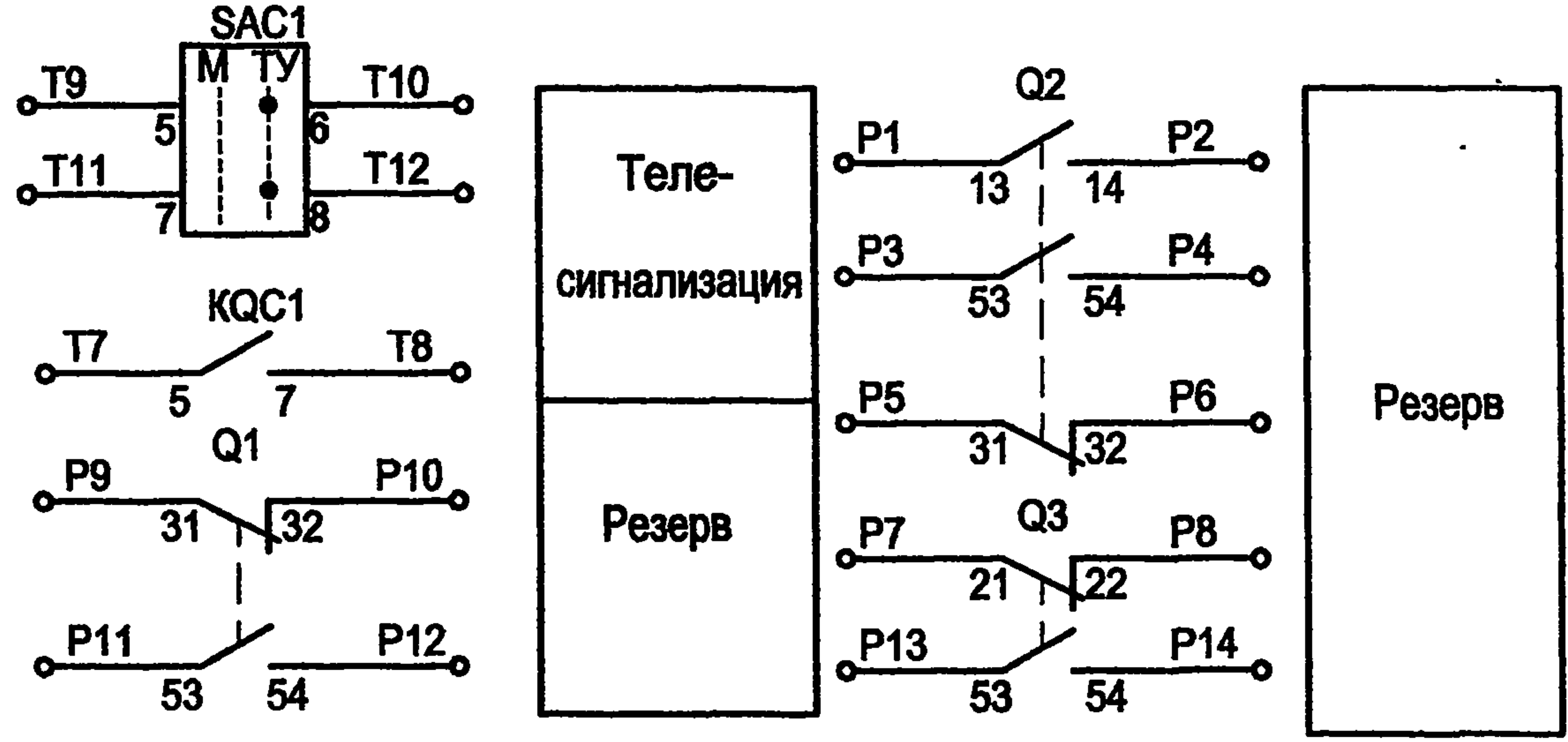
Цепи напряжения



Шинки напряжения



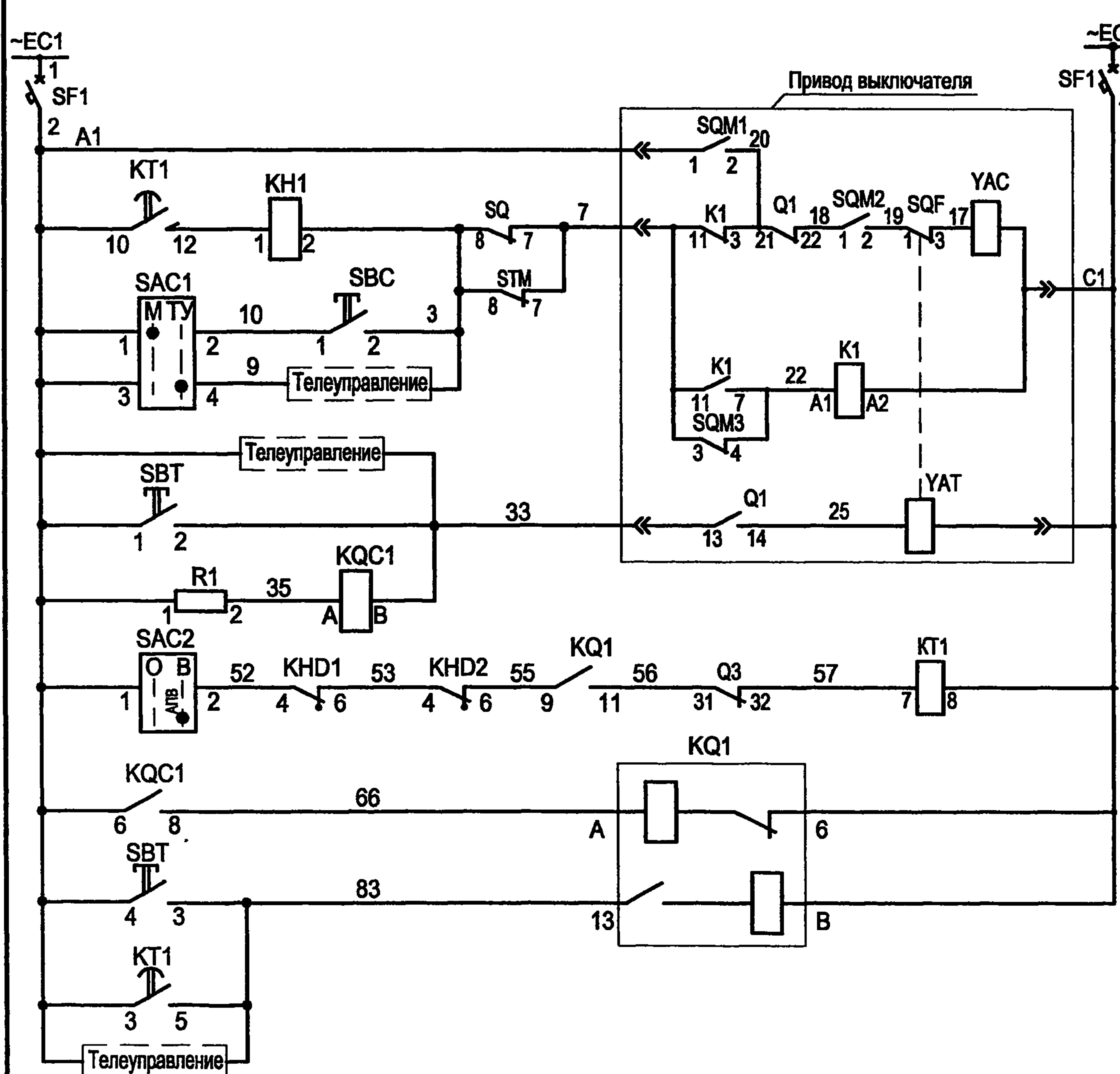
Выходные цепи



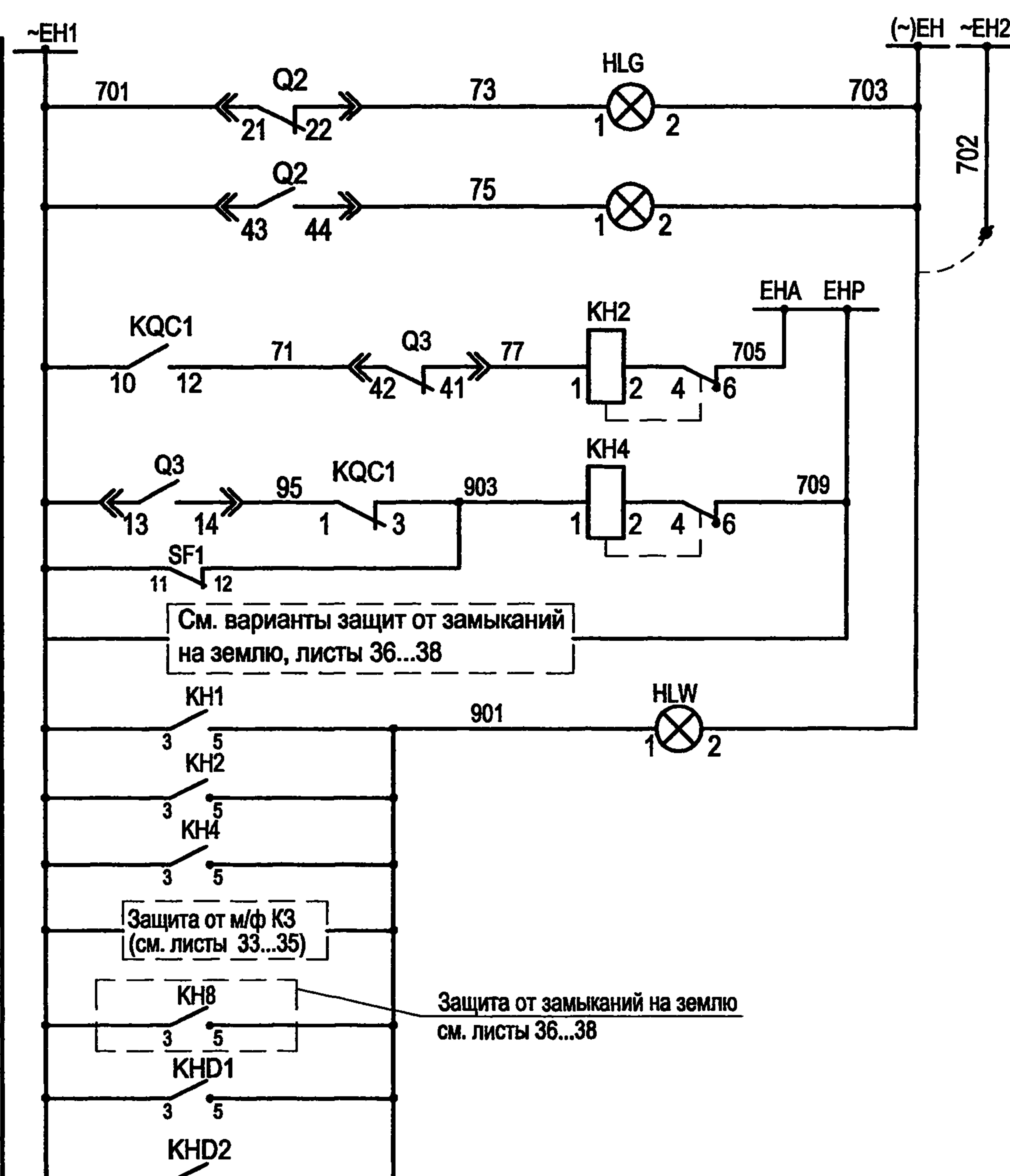
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>		
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>		
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>		
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>		
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>		
Привязан						
Инв. №						
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"				Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало)				Р	25	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

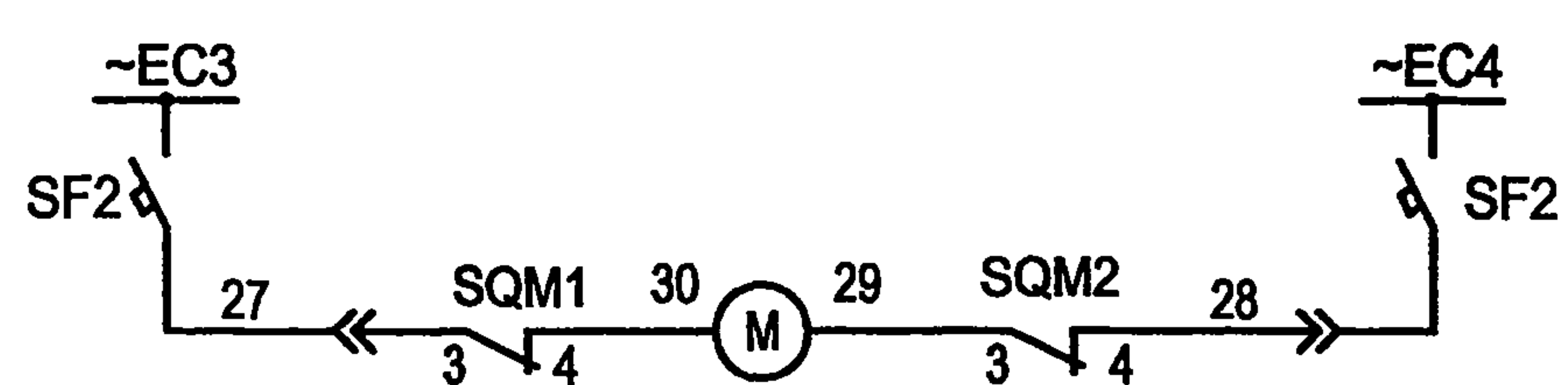
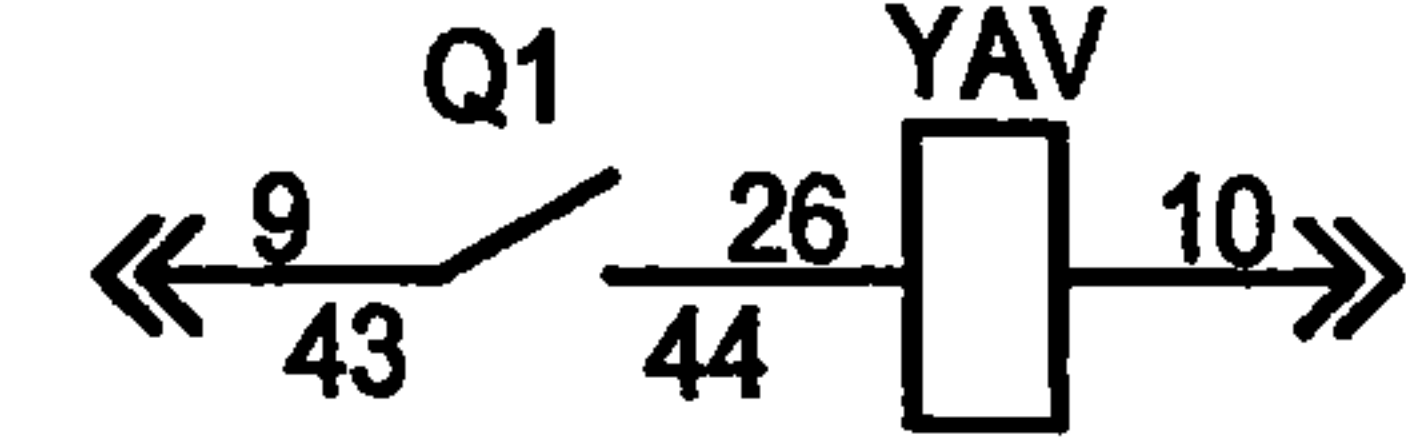
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



Шинки управления и автомат
по АПВ
кнопкой
от ТУ
Реле блокировки от повторного включения
от ТУ
кнопкой
Реле положения "включено"
АПВ
Реле фиксации включенного положения выключателя
Автоматический возврат после неудачного АПВ
Электромагнит отключения от независимого источника питания



Шинки сигнализации
Лампа положения "Отключено"
Лампа положения "Включено"
Шинки сигнализации
Аварийное отключение выключателя
Неисправность оперативных цепей
"Земля в линии 10(6) кВ"
Лампа "Указатель не поднят"



Электро-двигатель заводки пружины

Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------	-------	----------------	--------------

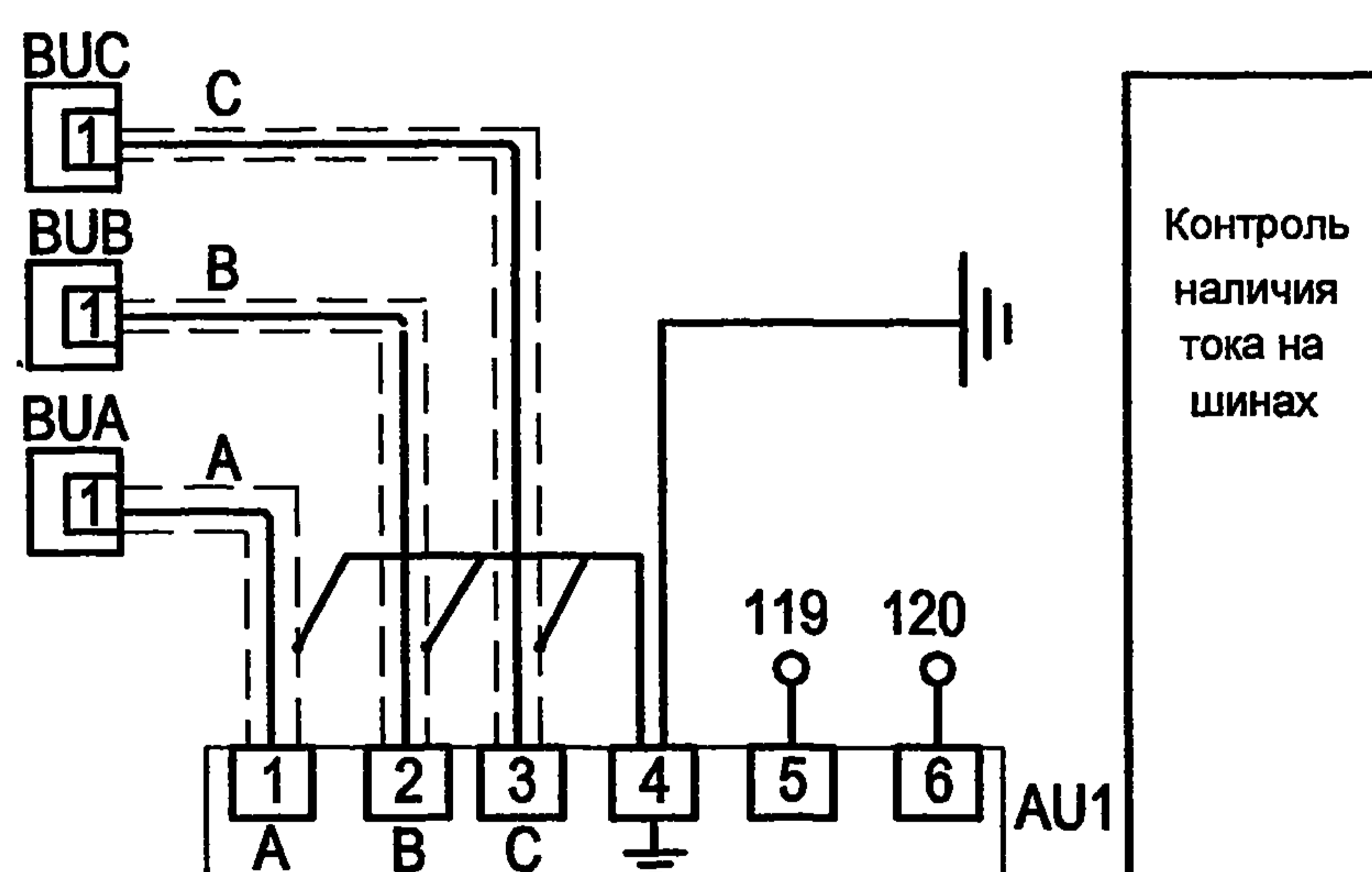
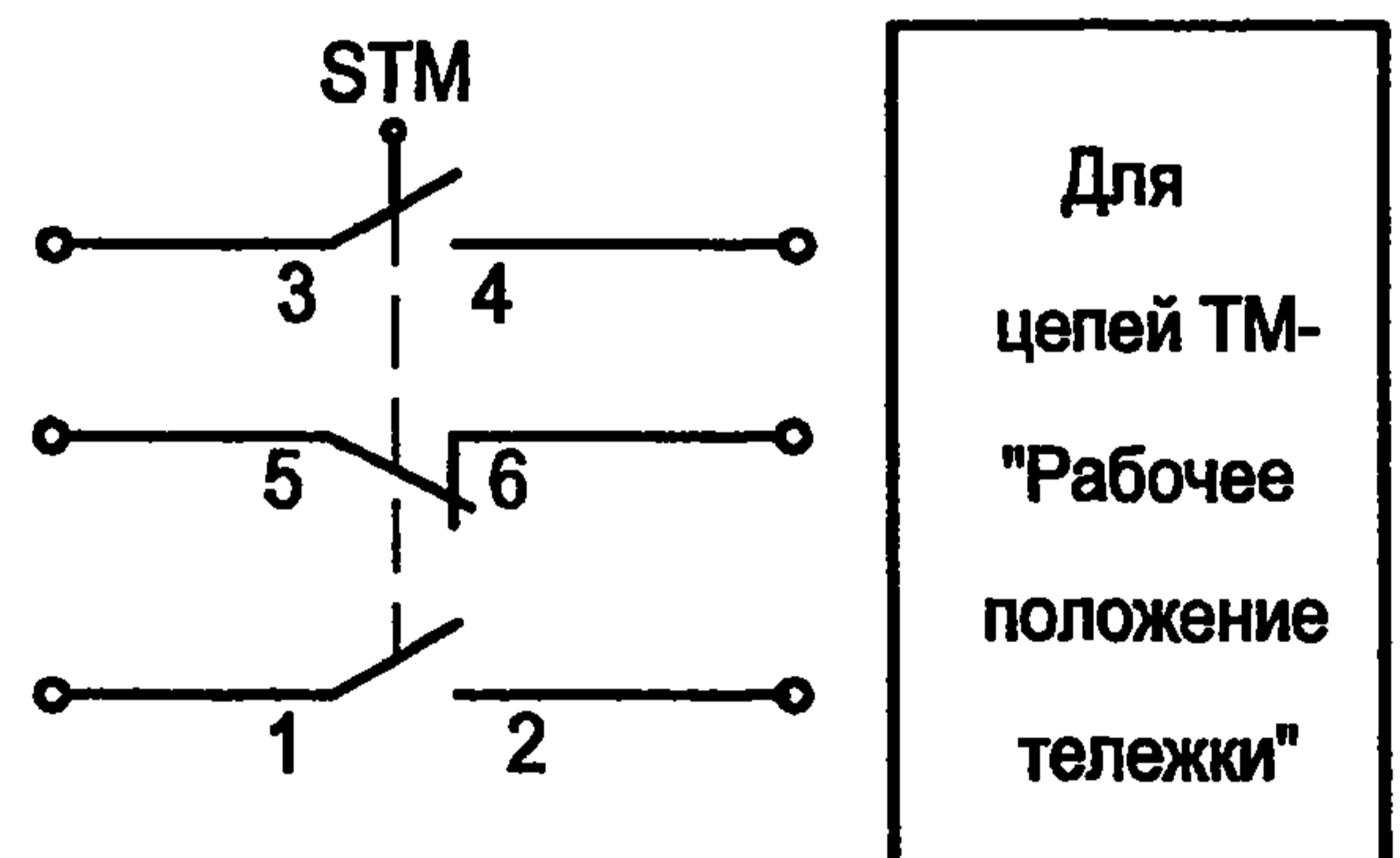
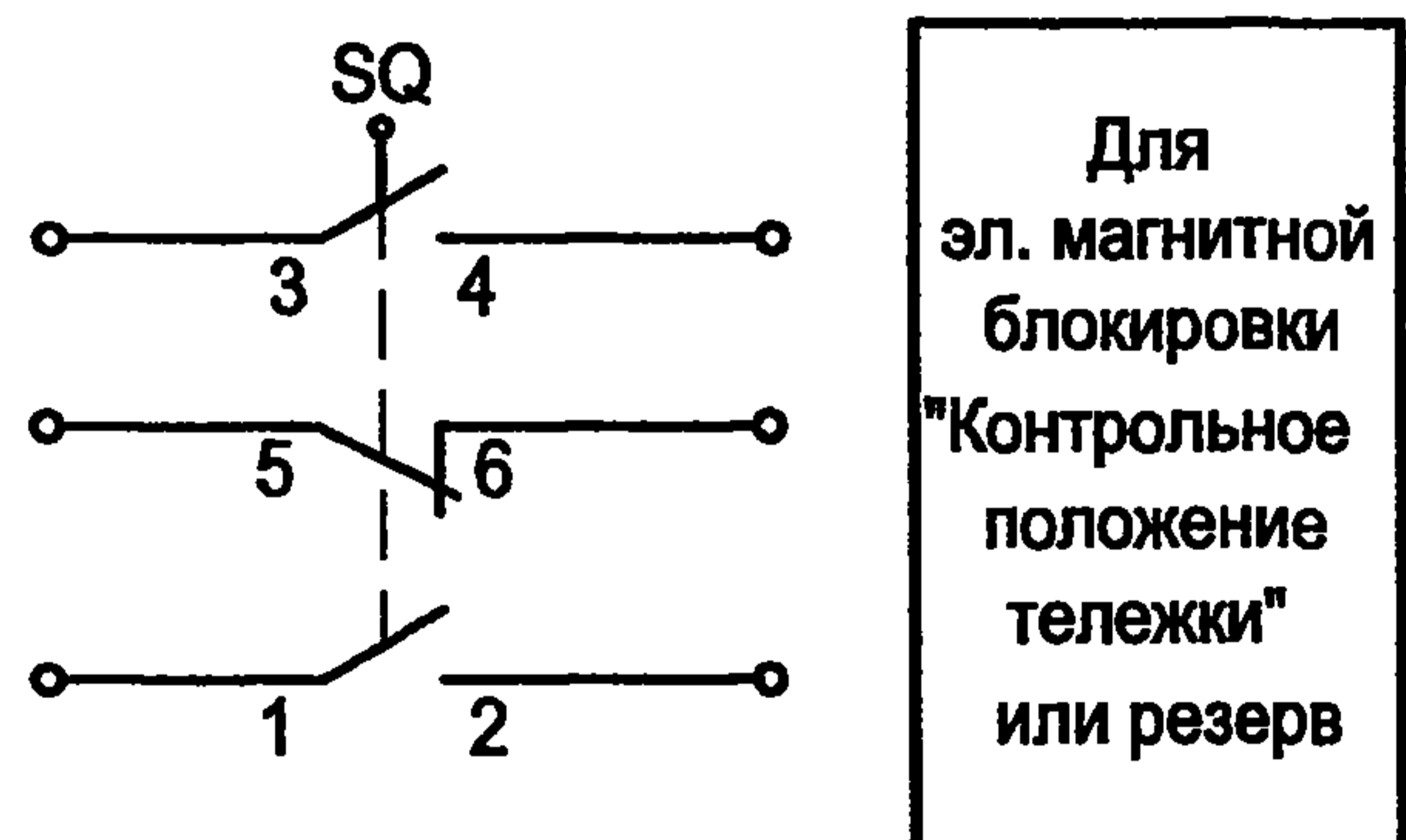
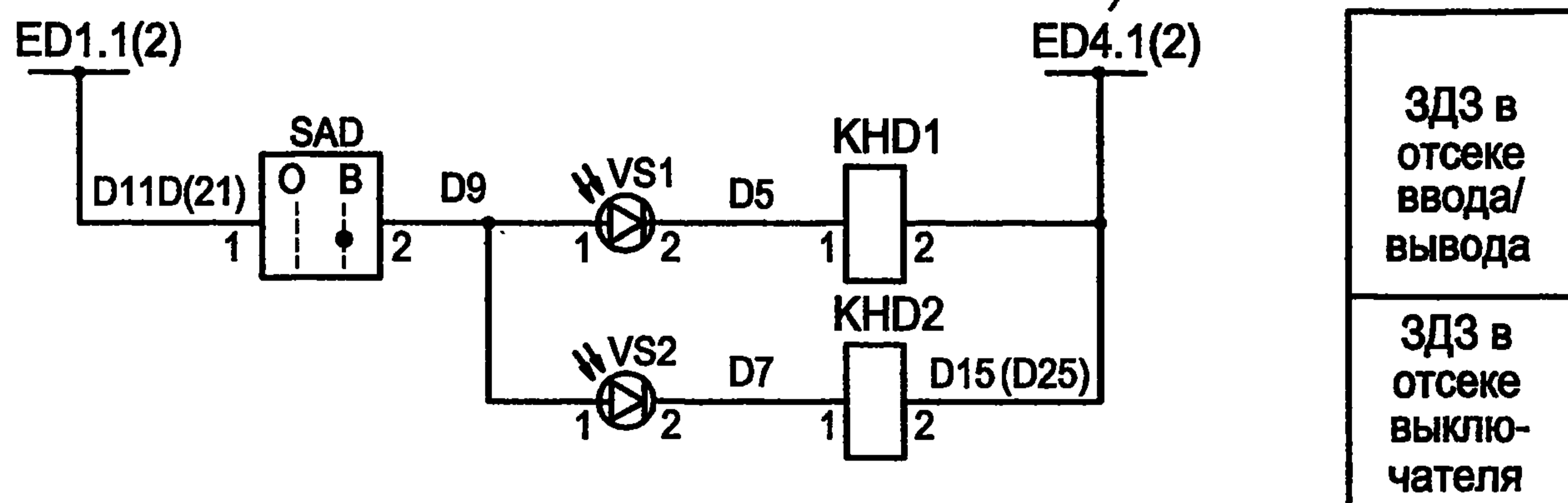
Привязан	ГИП	Осипов	Исполн.	Курилова
	Нач.отдела	Осипов	Исполн.	Михеенко
	Зав. гр.	Бобков		
Инва. №				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407-3-669.04-ЭП1			
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"	Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Р	26	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Защита от дуговых замыканий



Поз. обозначение	Наименование	Кол.
PA	Амперметр ЭА0704 □/5 А	1
SB	Выключатель кнопочный ВК42-15-202011-00 УХЛ4 2,5 Акр	1
SAD	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 У3	1
SBT	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (красная)	1
SBC	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (черная)	1
KHD1,KHD2	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 0,05 А	2
HLW	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-Ж-4-220 (желтая)	1
HLR	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-К-4-220 (красная)	1
HLG	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-Л-4-220 (зеленая)	1

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан	ГИП	Осипов
	Нач. отдела	Осипов
	Зав. гр.	Бобков
	Исполн.	Курилова
	Исполн.	Михеенко
Инд. №		

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"				Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)				Р	27	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново						

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PIK	Счетчик активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ 02.2 57.7В	1	
	кл. точн. акт. эн. 0,5; реакт. эн. 1,0		по заказу
KT1	Реле времени РСВ13-18 УХЛ4 0,3...3с, 220В, 50Гц	1	
KQC1	Реле промежуточное РЭП36-2, 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12И0101У3	1	
SAC2	Переключатель коммутационный ПК16-12И0115У3	1	
SF1,SF2	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+QF, Iном=2А, кат.24332	2	
KN1	Реле указательное РЭУ 11-20-5-40 У3; 1А; 50Гц	1	
KN2,KN4	Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,1А; 50Гц	2	
KHD1,KHD2	Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,05 А	2	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220	1	
VS1	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
VS2	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
HL1,HL2	Патрон резьбовой Е27-ФП-01 У4 потолочный	2	
SQ1,STM	Выключатель путевой ВП19М-21Б421-67 У2.17	2	
X	Розетка штепсельного разъема HAN 42DDF	1	
AU1	Индикатор напряжения стационарный ИНС-1	1	
BVA,BUB, BUC	Датчик напряжения	3	комплектно с ИНС-1
Q	Выключатель ВБПУ3-10, УАТ,УАС ~220В, 50Гц		
	YAA1, YAA2-5А, YAV=220В	1	

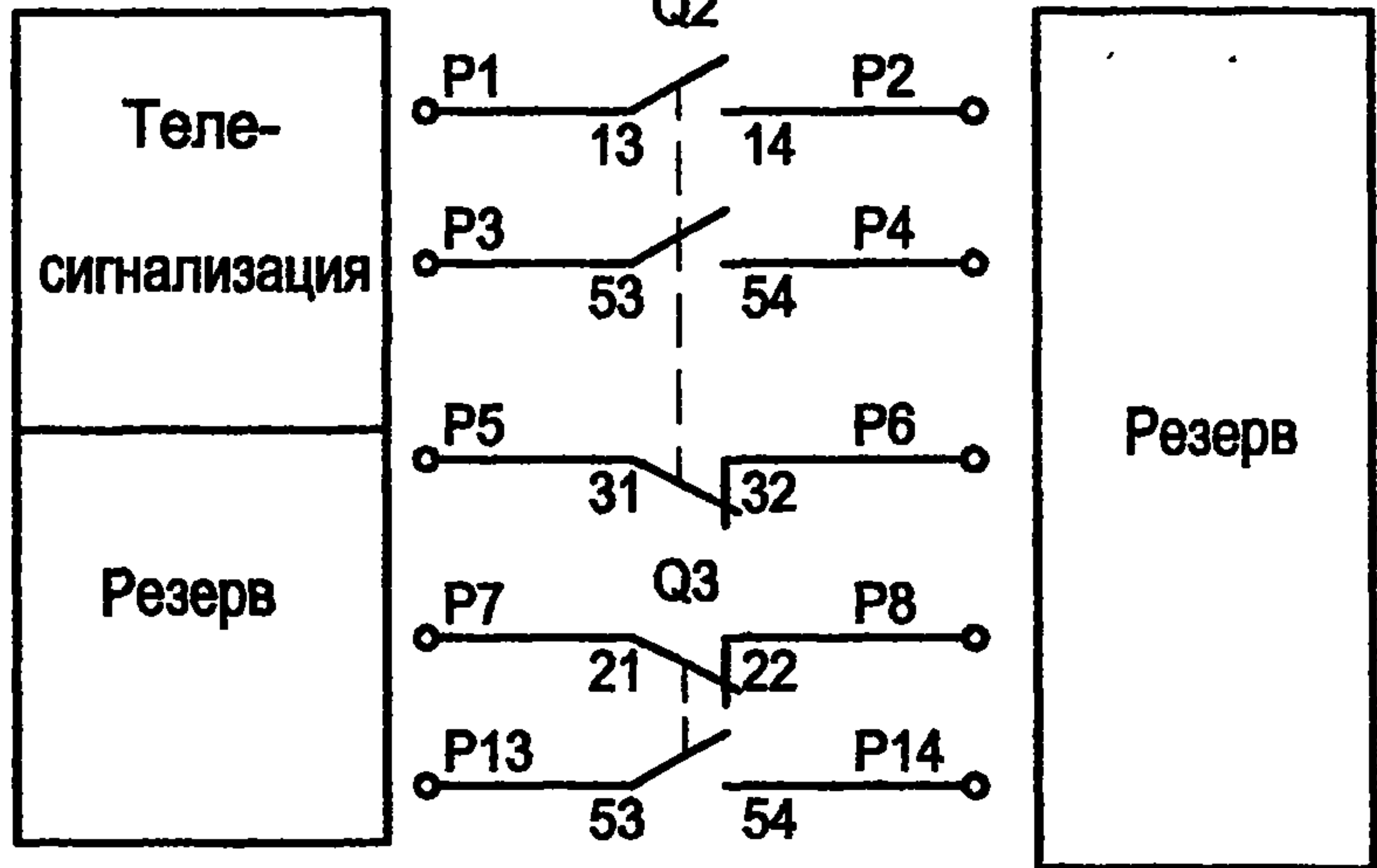
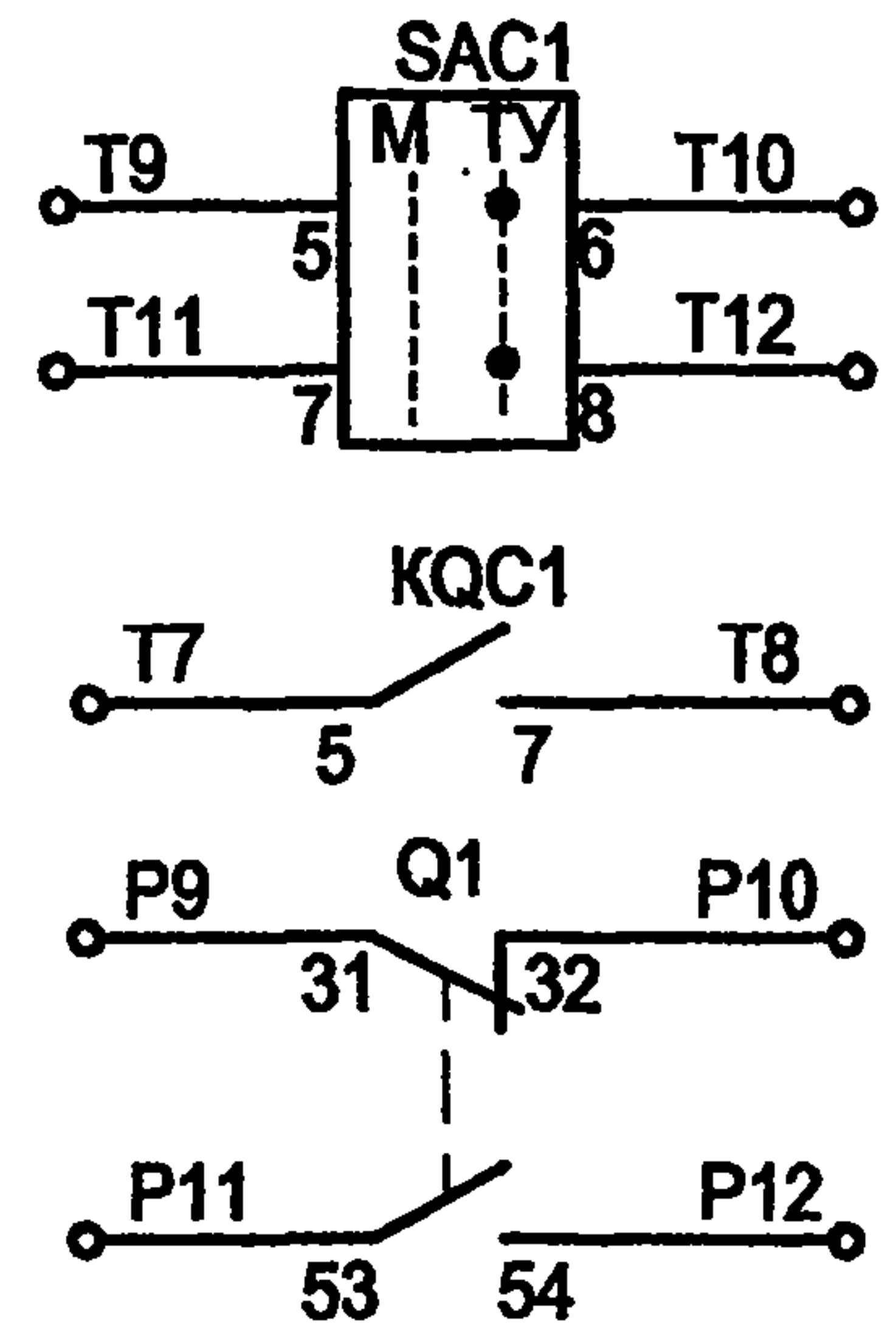
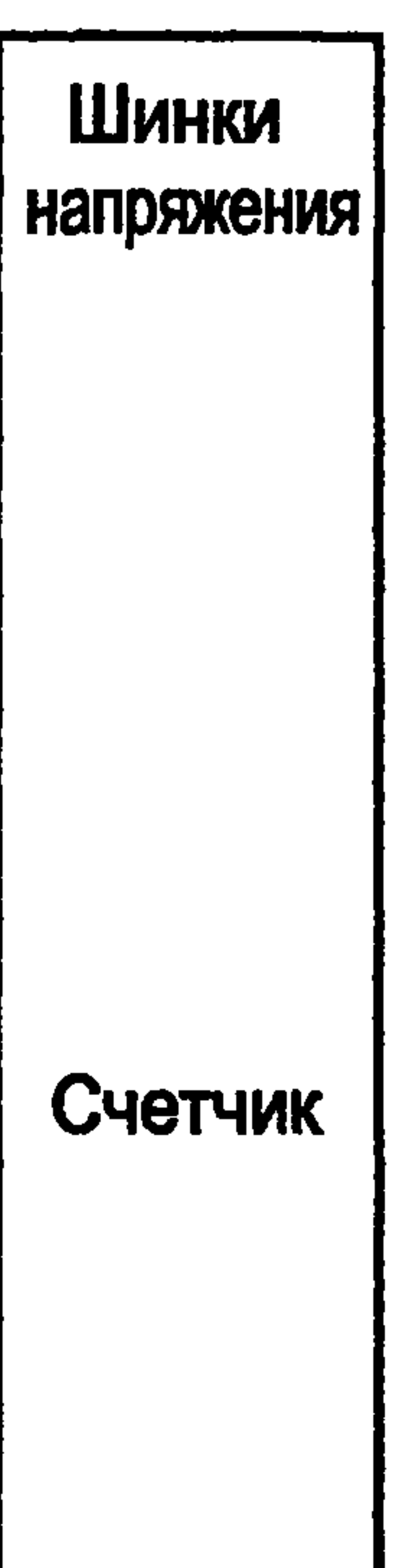
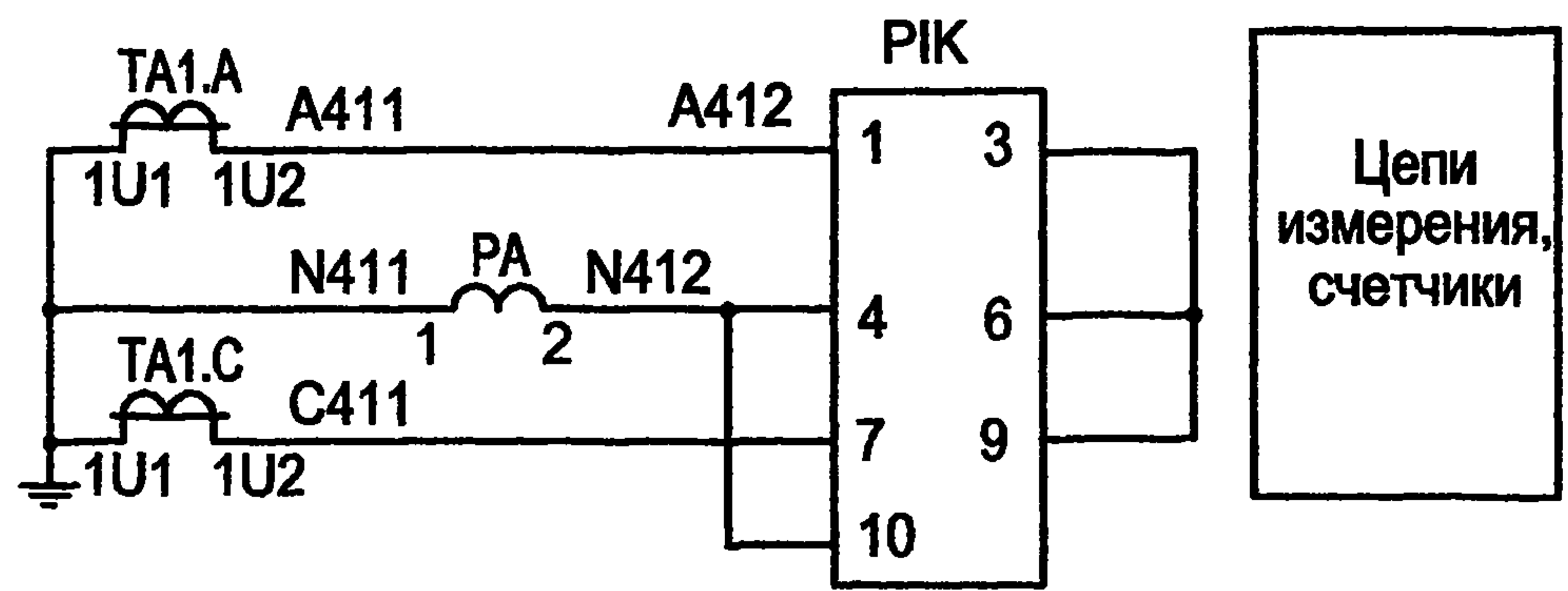
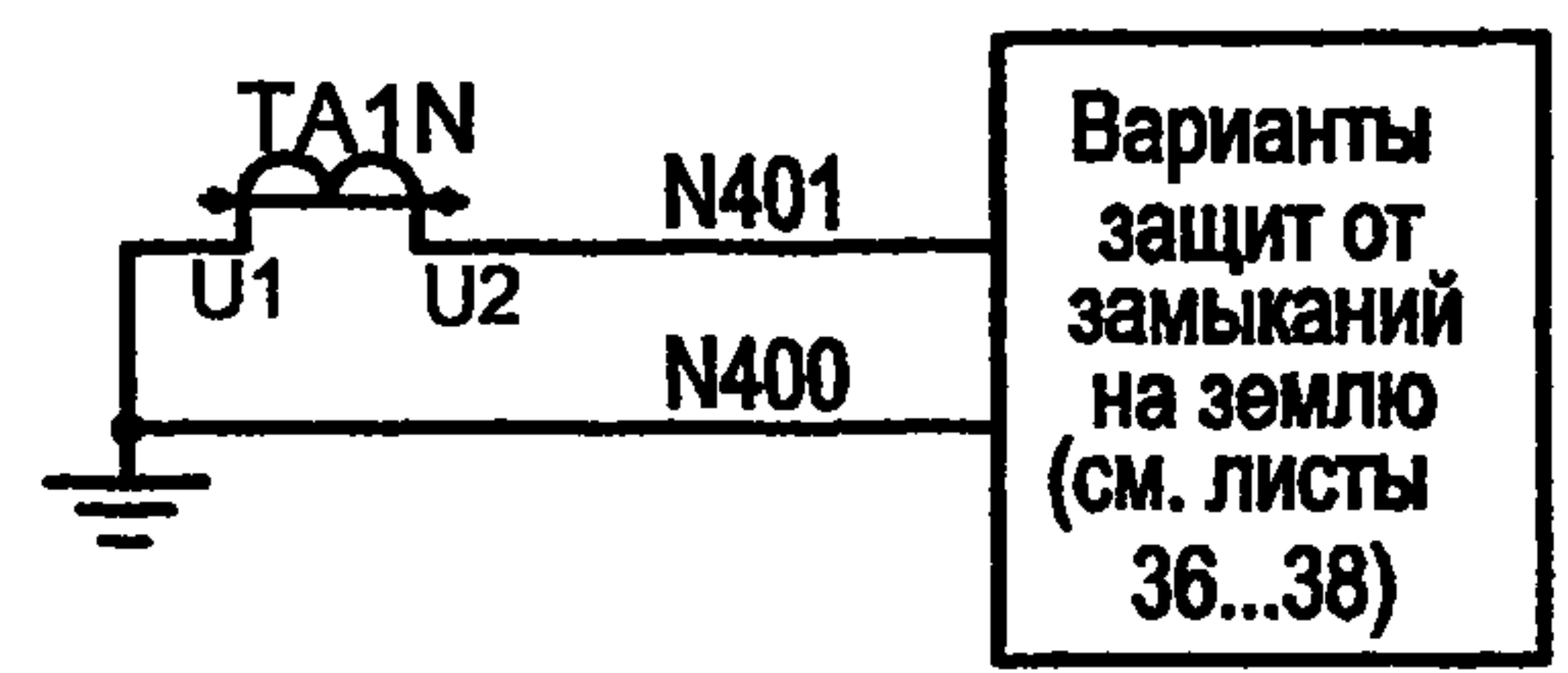
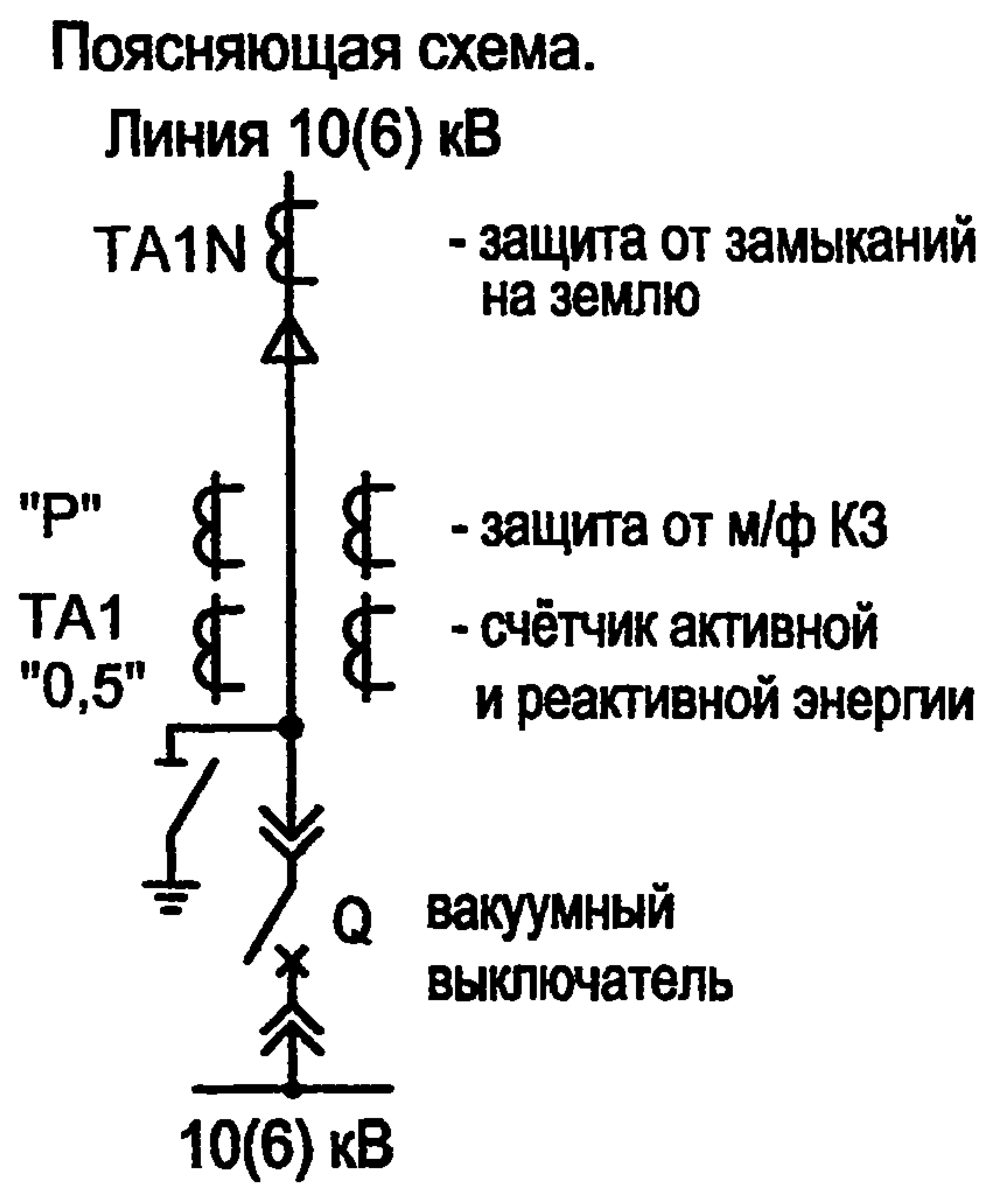
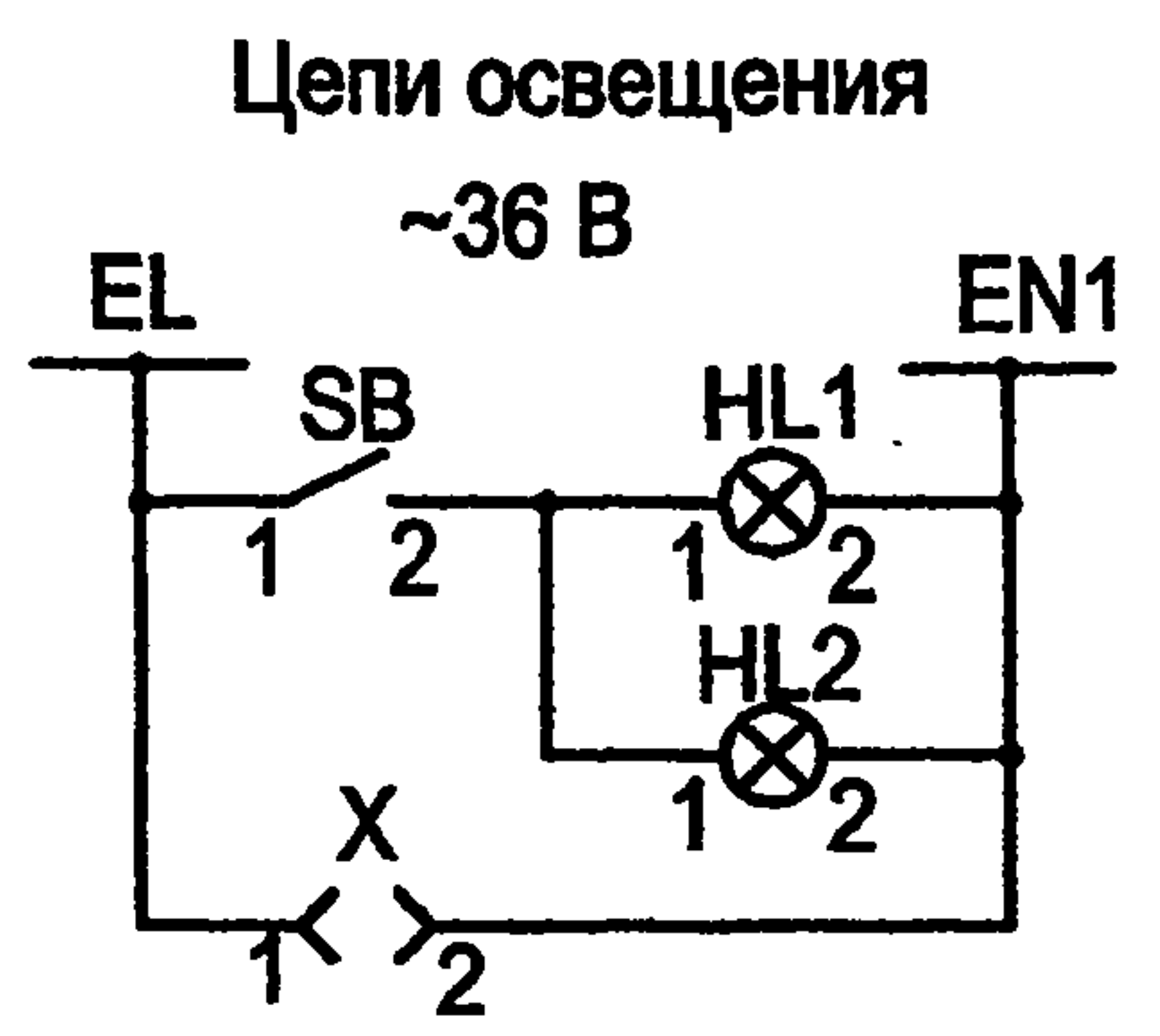
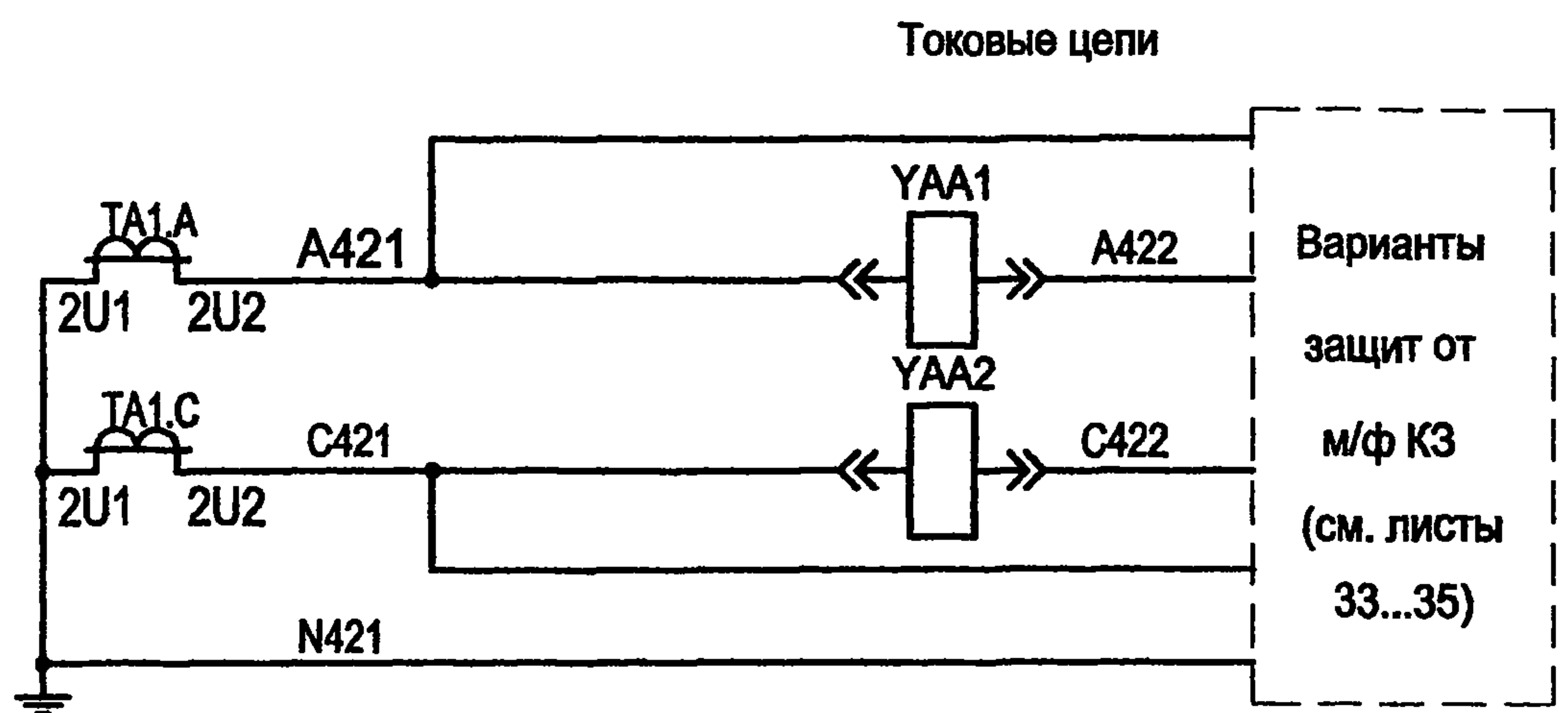
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Привод выключателя		
K1	Реле промежуточное R4-2014-23	1	
Q1,Q2	Контакт GCE 7002397 R0121	2	
Q3	Контакт GCE 7002397 R0122	1	
SQM	Микровыключатель ВБПЛ 4 ТУ3428-008-03964945-95	1	
SQF	Микровыключатель МП 2106ЛМ03.1А		
	ТУ3428-006-03964945-94	1	
M	Электродвигатель ДК77-250-12, ~220В, 50 Гц	1	

Инв. № подл.    Подпись и дата    Взам. инв. №

Привязан				
Инв. №				

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>[Подпись]</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Подпись]</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>[Подпись]</i>	
Исполн.		Курилова		<i>[Подпись]</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>[Подпись]</i>	
				Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	
				Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АГВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
Стадия	Лист	Листов			
Р	28				
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

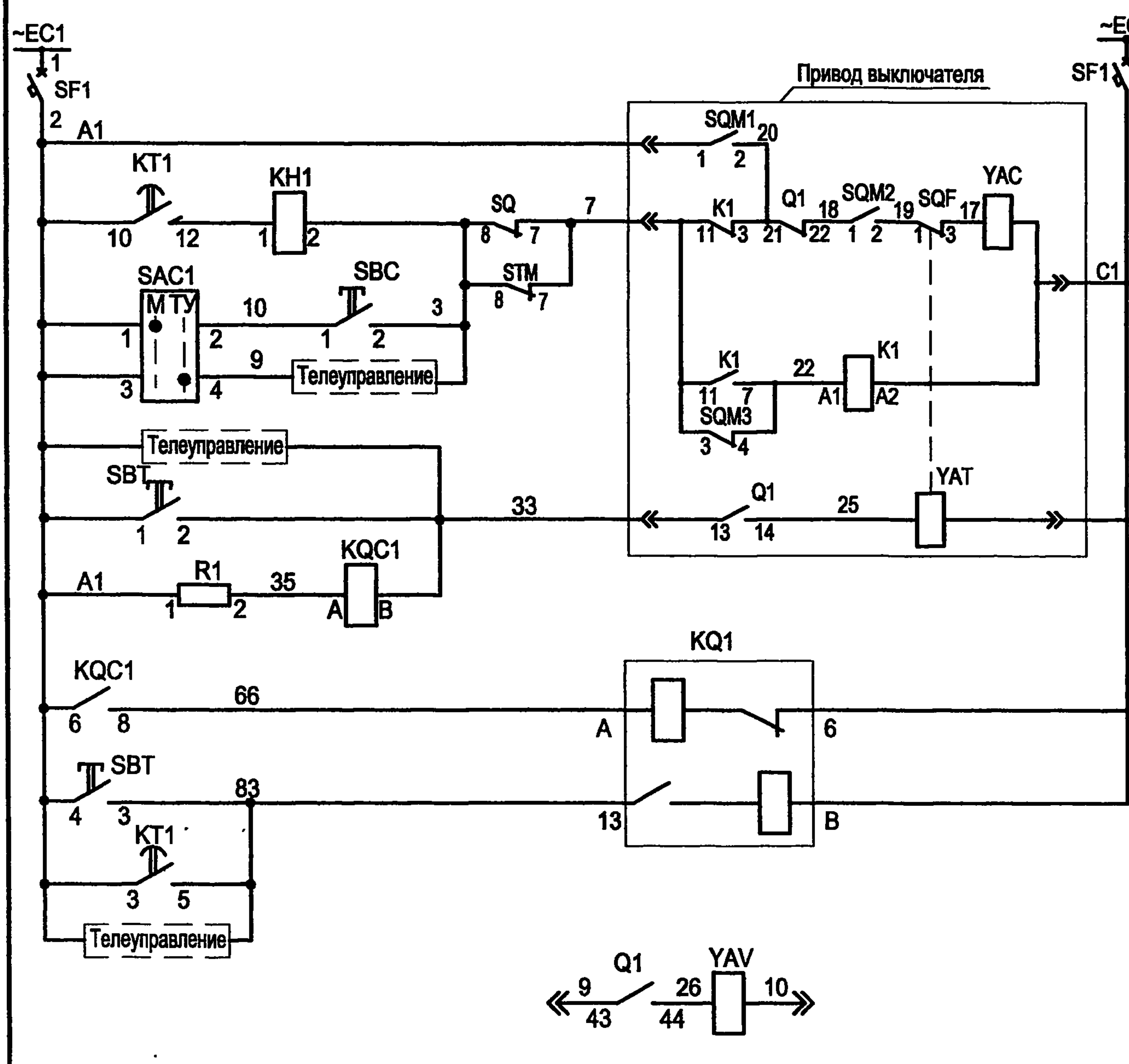
Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2



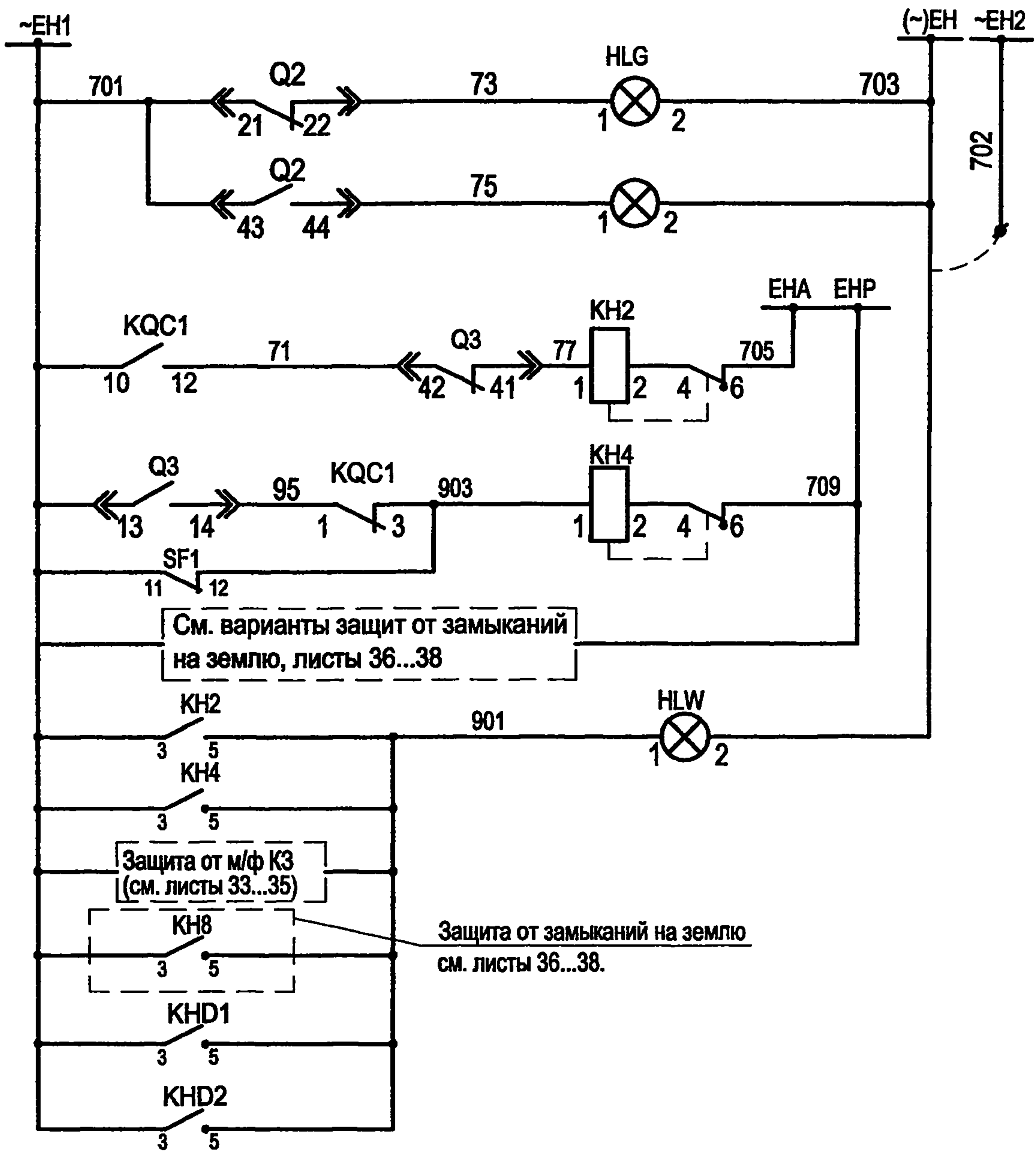
Инв. № подл.      Подпись и дата      Взам.инв.№

						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"	Стадия	Лист	Листов
Привязан	ГИП	Осипов		<i>[Signature]</i>			Р	29	
	Нач.отдела	Осипов		<i>[Signature]</i>					
	Зав. гр.	Бобков		<i>[Signature]</i>					
	Исполн.	Курилова		<i>[Signature]</i>					
	Исполн.	Михеенко		<i>[Signature]</i>		Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Инв. №									

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

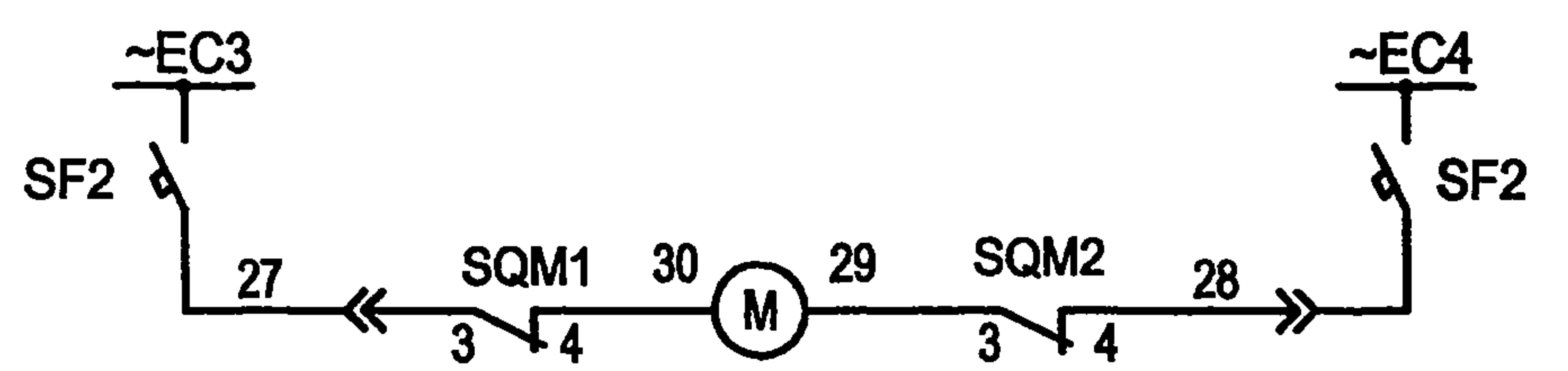


Шинки управления и автомат	
по АПВ	Цели включения
кнопкой	
от ТУ	Цели отключения
Реле блокировки от повторного включения	
от ТУ	Цели отключения
кнопкой	
Реле положения "включено"	
Реле фиксации включенного положения выключателя	
Автоматический возврат после неудачного АПВ	
Электромагнит отключения от независимого источника питания	



Шинки сигнализации
Лампа положения "Отключено"
Лампа положения "Включено"
Шинки сигнализации
Аварийное отключение выключателя
Неисправность оперативных цепей
"Земля в линии 10(6) кВ"
Лампа "Указатель не поднят"

Взаим. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.



Электродвигатель заводки пружины

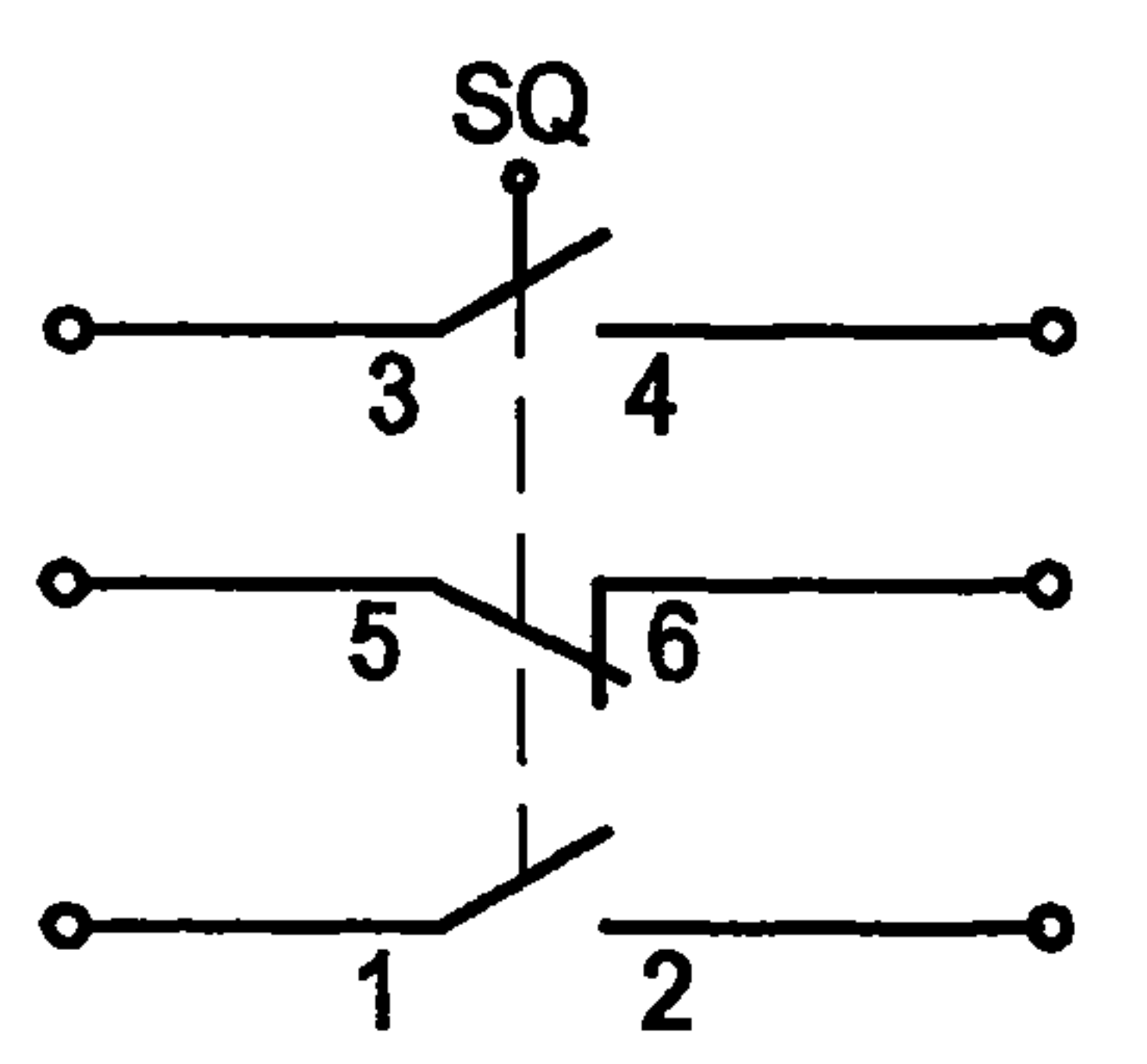
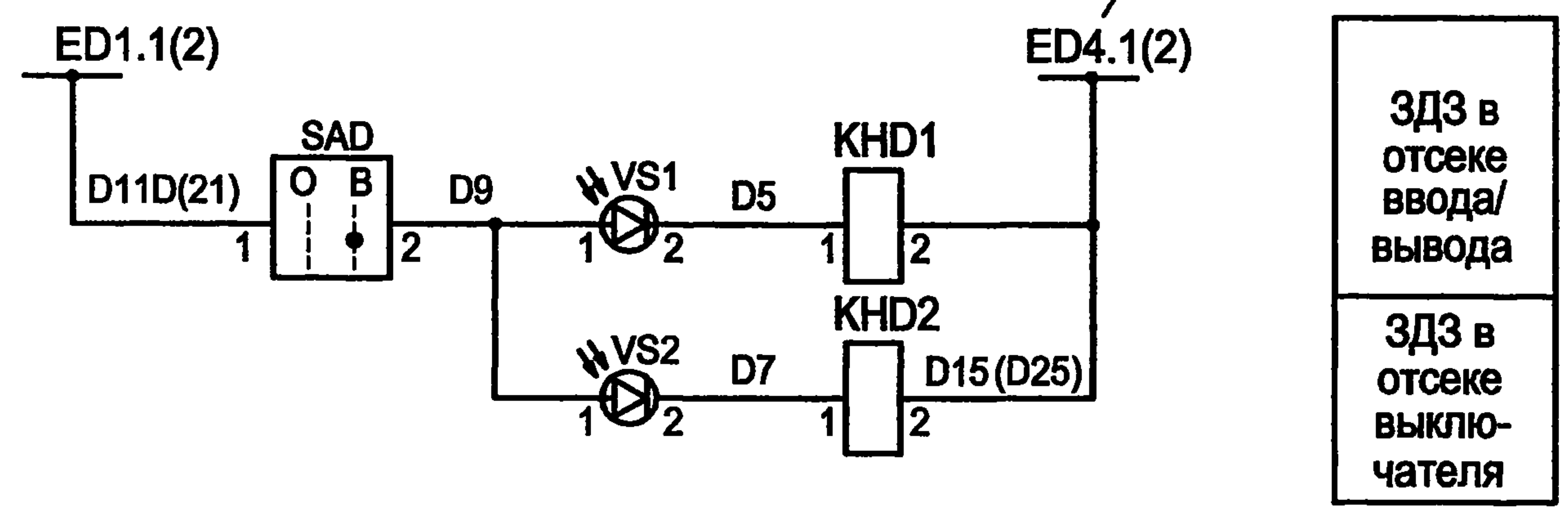
Привязан
Инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач.отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк"			Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			Р	30	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

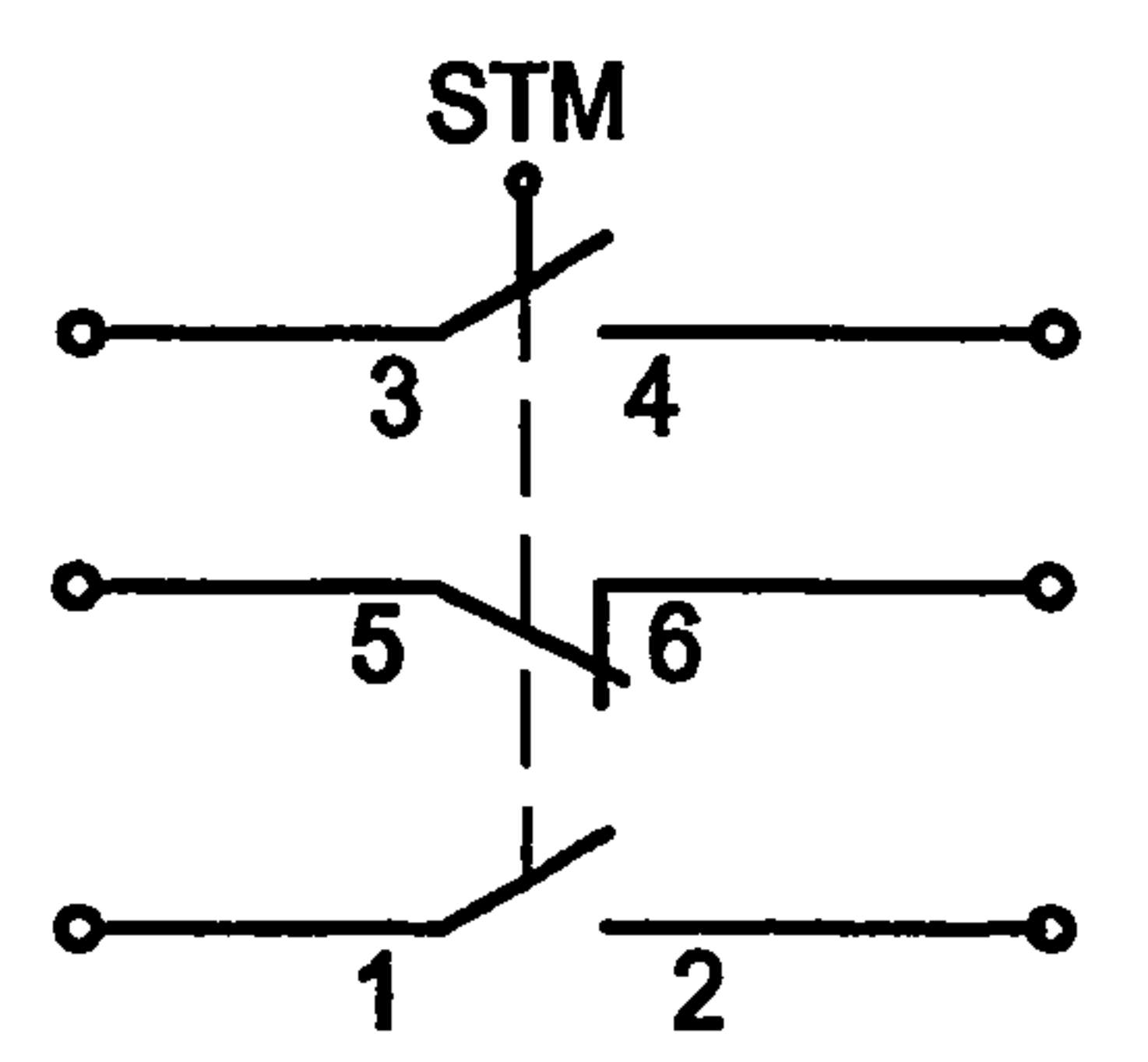


Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

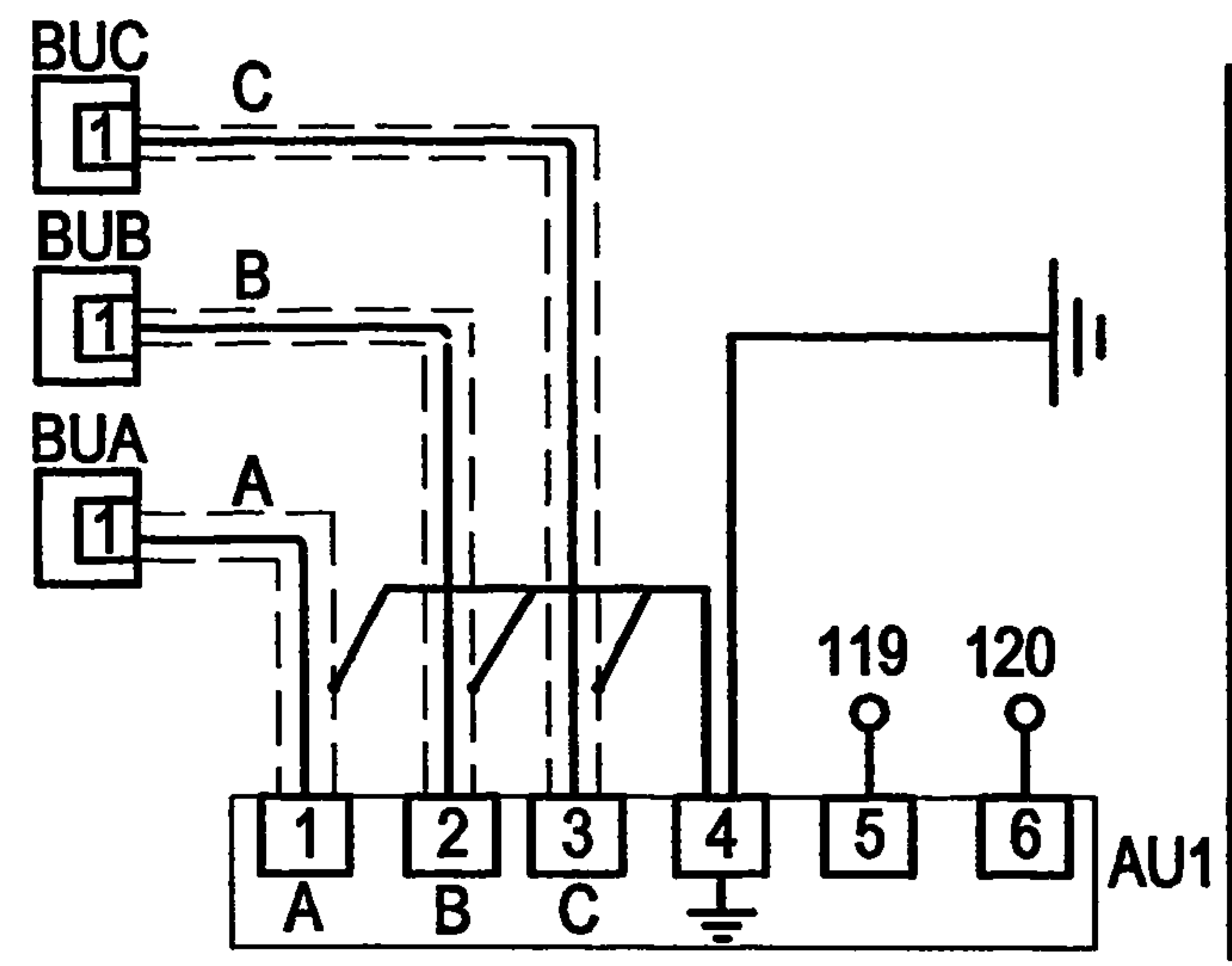
Защита от дуговых замыканий



Для эл. магнитной блокировки "Контрольное положение тележки" или резерв



Для цепей ТМ- "Рабочее положение тележки"



Контроль наличия тока на шинах

Поз. обозначение	Наименование	Кол.
PA	Амперметр ЭА0704 □/5 А	1
SB	Выключатель кнопочный ВК42-15-202011-00 УХЛ4 2,5 Акр	1
SAD	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 УЗ	1
SBT	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (красная)	1
SBC	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем ВК50-21-20110-54-УХЛ (черная)	1
KHD1, KHD2	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,05 А	2
HLW	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-Ж-4-220 (желтая)	1
HLR	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-К-4-220 (красная)	1
HLG	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-11-Л-4-220 (зеленая)	1

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан	Инд. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1			
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"	Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Р	31	
	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PIK	Счетчик активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ 02.2 57.7В	1	
	кп. точн. акт. эн. 0,5; реакт. эн. 1,0		по заказу
KQC1	Реле промежуточное РЭП36-2, 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12И0101У3	1	
SF1,SF2	Выключатель автоматический Multi 9, C60N+QF, Iном=2А, кат.24332	2	
KN2,KN4	Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,1А; 50Гц	2	
KHD1,KHD2	Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,05 А	2	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5,+5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220	1	
VS1	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
VS2	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
HL1,HL2	Патрон резьбовой Е27-ФП-01 У4 потолочный	2	
SQ1,STM	Выключатель путевой ВП19М-21Б421-67 У2.17	2	
X	Розетка штепсельного разъема HAN 42DDF	1	
AU1	Индикатор напряжения стационарный ИНС-1	1	
BUA,BUB, BUC	Датчик напряжения	3	комплектно с ИНС-1
Q	Выключатель ВБПУ3-10, УАТ,УАС ~220В, 50Гц		
	УАА1, УАА2-5А, УАВ=220В	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Привод выключателя		
K1	Реле промежуточное R4-2014-23	1	
Q1,Q2	Контакт GCE 7002397 R0121	2	
Q3	Контакт GCE 7002397 R0122	1	
SQM	Микровыключатель ВБПЛ 4 ТУ3428-008-03964945-95	1	
SQF	Микровыключатель МП 2106ЛМ03.1А		
	ТУ3428-006-03964945-94	1	
M	Электродвигатель ДК77-250-12, ~220В, 50 Гц	1	

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Привязан

Инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

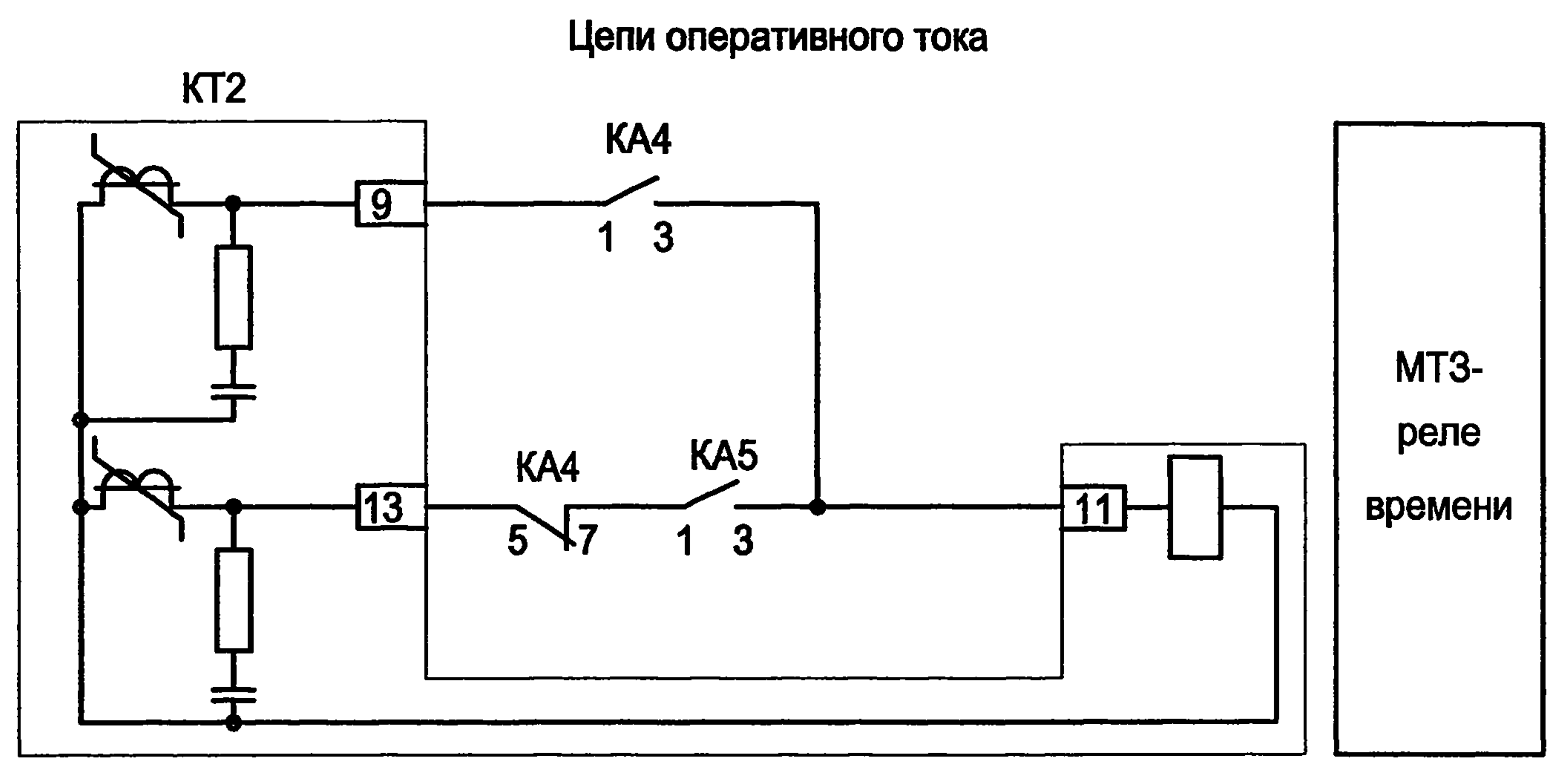
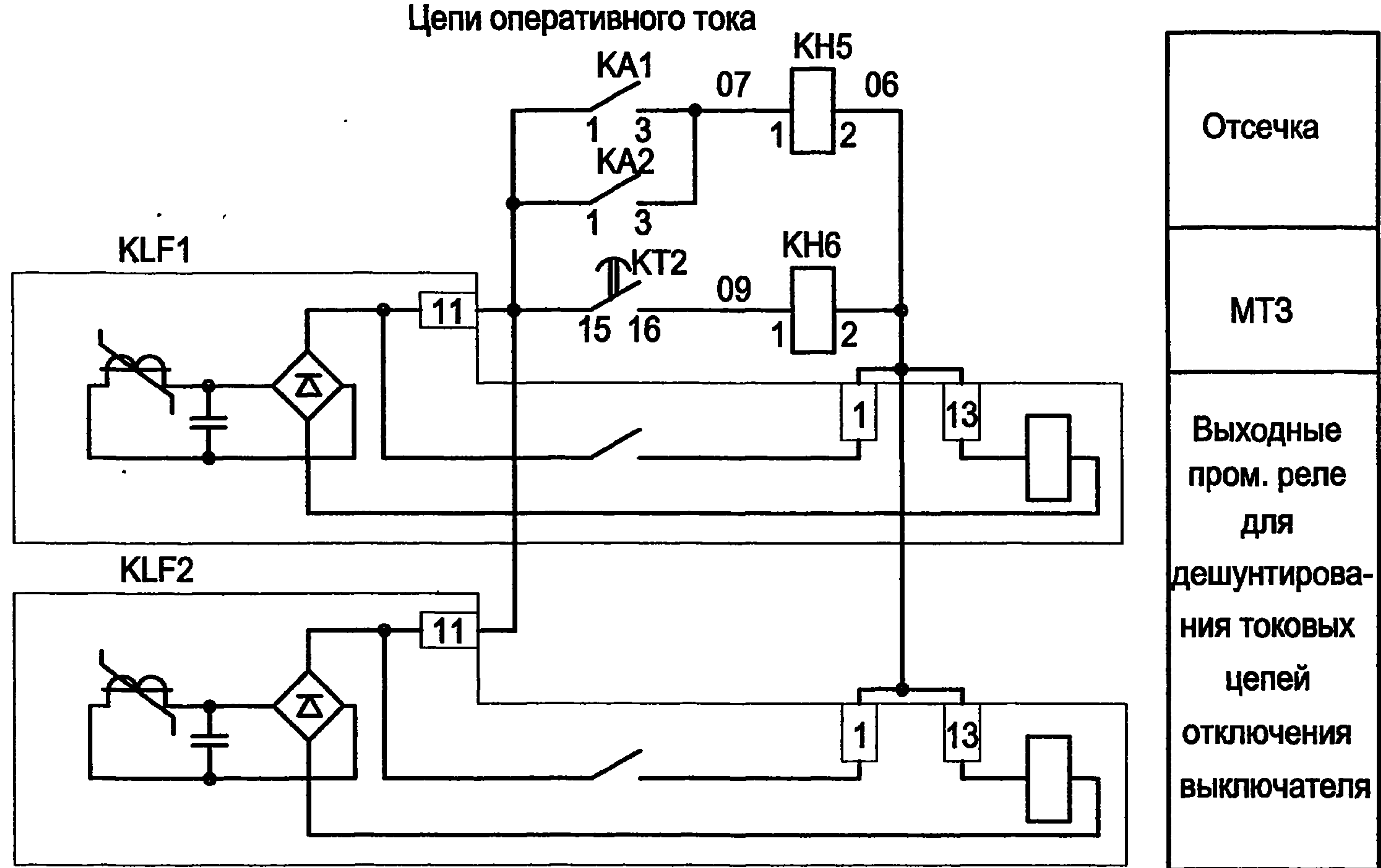
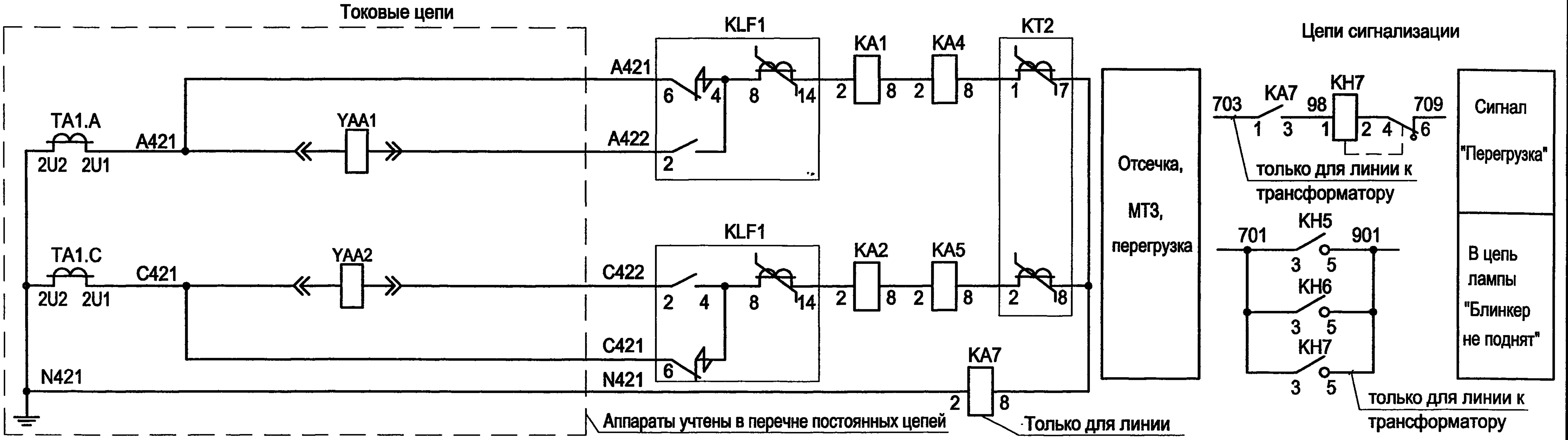
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электросит"	Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Р	32	

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Формат А3

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



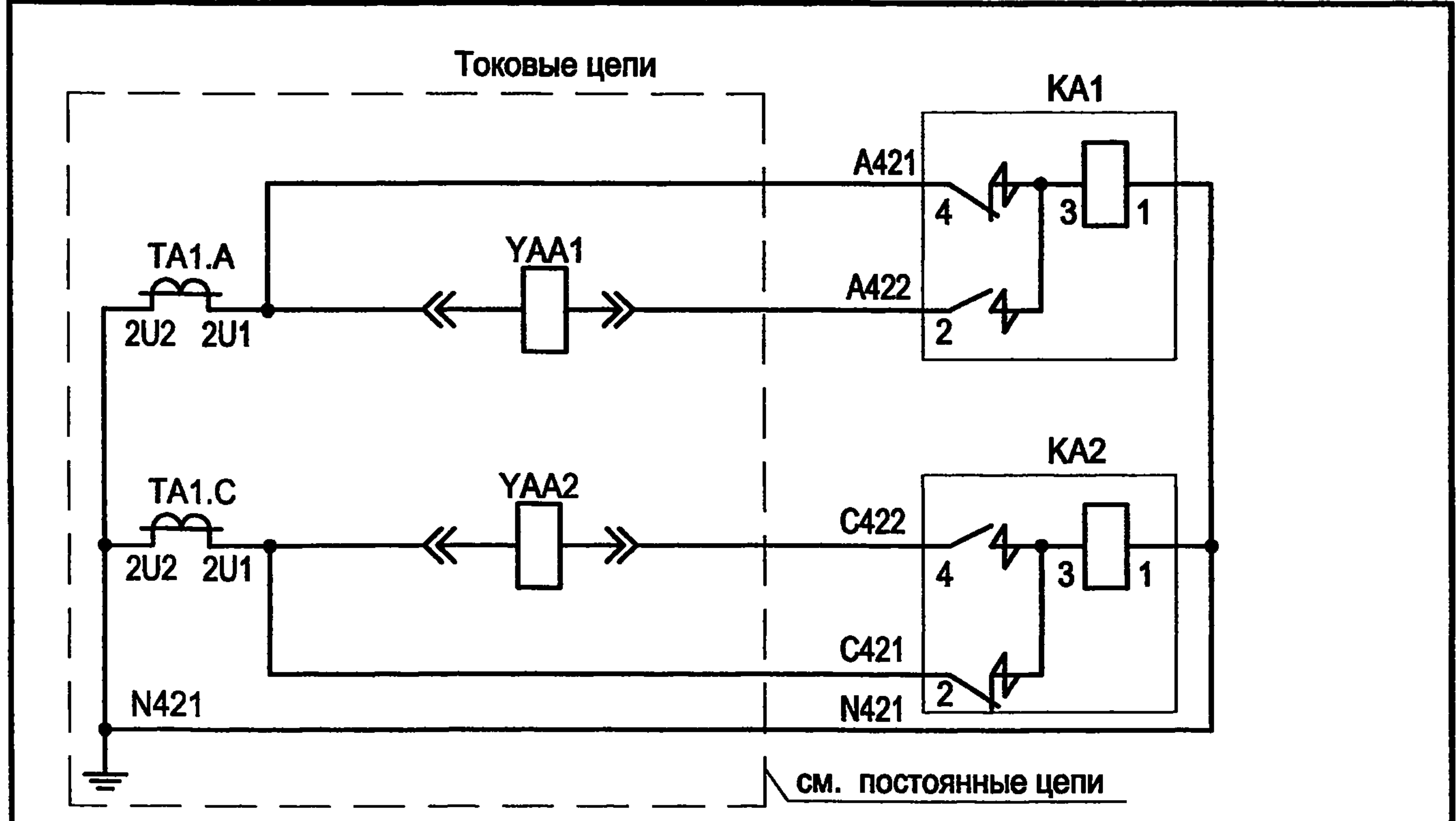
Перечень аппаратуры см. чертеж №407-3-669.04 - ЭП1 лист 35.

Привязан				
Инв. №				

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Осипов		<i>OS</i>		
Нач.отдела		Осипов		<i>OS</i>		
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>		
Исполн.		Курилова		<i>Kurilova</i>		
Исполн.		Михеенко		<i>Mikheenko</i>		
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошит"				Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ). Схема электрическая принципиальная				Р	33	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново						

И-в. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Релейный шкаф			
KA1, KA2	Реле тока РТ-85/□ УХЛ4, 3П	2	

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>				
Нач. отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>				
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>				
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>				
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>				
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошит"						Р	34	
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-85						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Схема электрическая принципиальная								

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Перечень аппаратуры			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
KN5, KN6	Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ, 0,05А, постоянный ток	2	
KN7	Реле указательное РЭУ11-11-5-40УЗ, 0,1А, 50Гц	1	только для линии к трансформатору
Релейный шкаф			
KA4, KA5	Реле тока РТ-40/□ УХЛ4 3П	2	
KT2	Реле времени РСВ 13-18-5-УХЛ4 3П, 0,3...3с	1	
KLF1, KLF2	Реле промежуточное РП361 УХЛ4 3П	2	
KA1, KA2	Реле тока РТ-40/□ УХЛ4 3П	2	
KA7	Реле тока РТ-40/□ УХЛ4 3П	1	только для линии к трансформатору

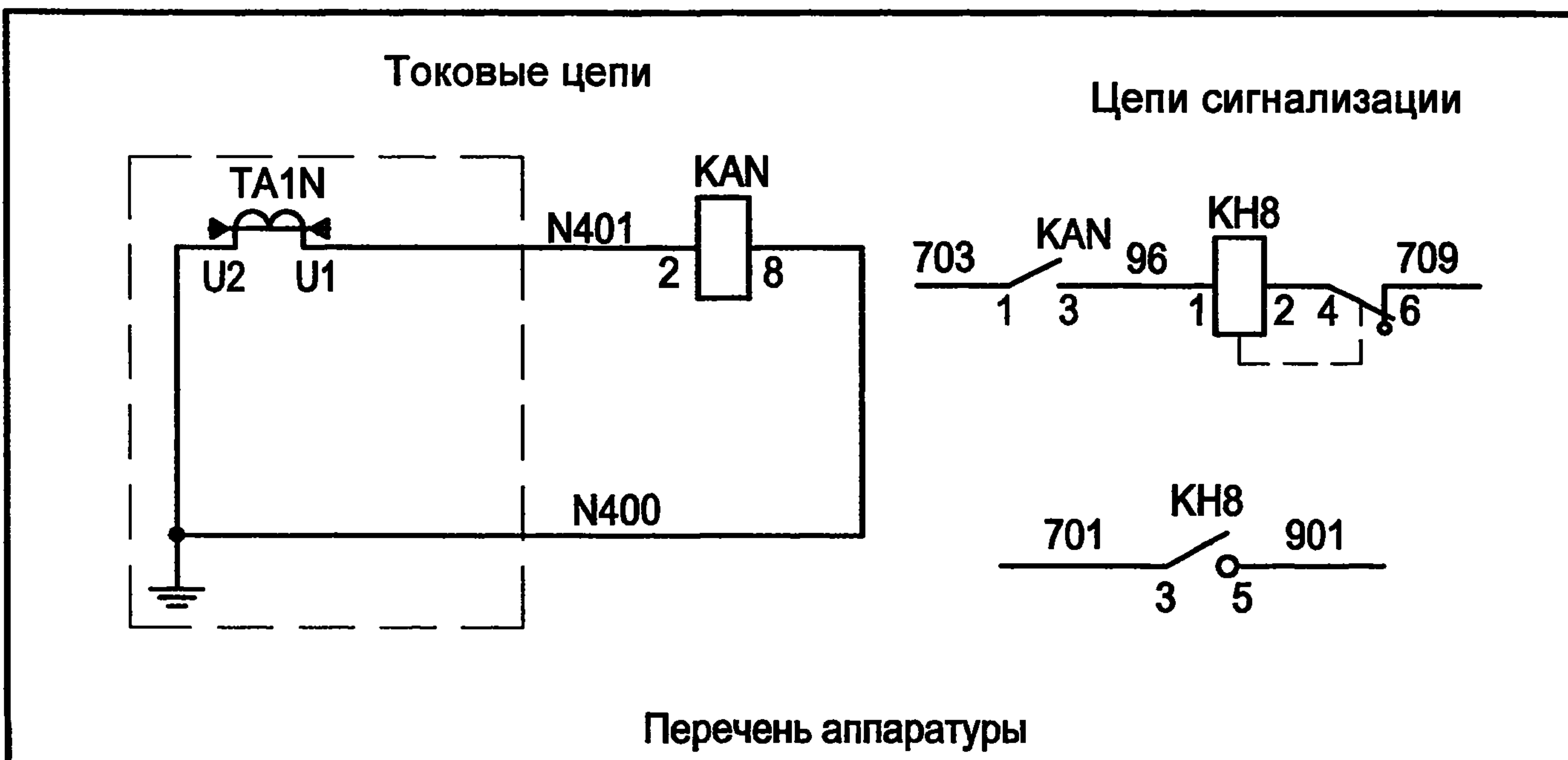
Схему электрическую принципиальную защиты от м/ф КЗ на реле РТ-40 см. чертеж №407-3-669.04 лист ЭП1-33.

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>				
Нач. отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>				
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>				
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>				
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>				
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошит"						Р	35	
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-40.						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Перечень аппаратуры								

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
КН8	Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3, 0,1А, 50Гц	1	
Релейный шкаф			
КАН	Реле тока РТ-40/ 0,2 УХЛ4, 3П	1	

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>		Р	36	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>				
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>				
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>				
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>				

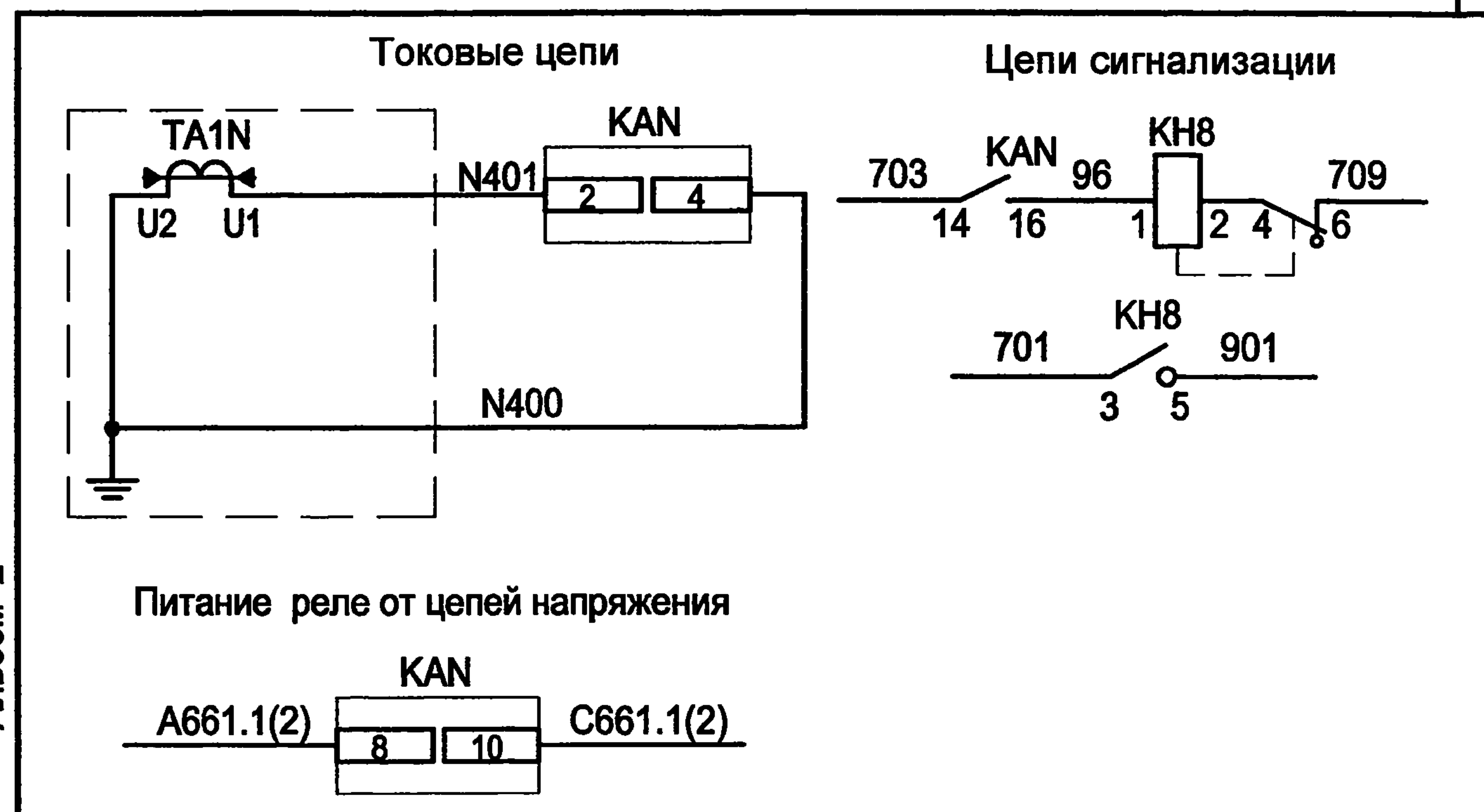
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

Шкаф отходящей линии 10(6) кВ  
Защита от замыканий на землю на реле РТ-40 с действием на сигнал

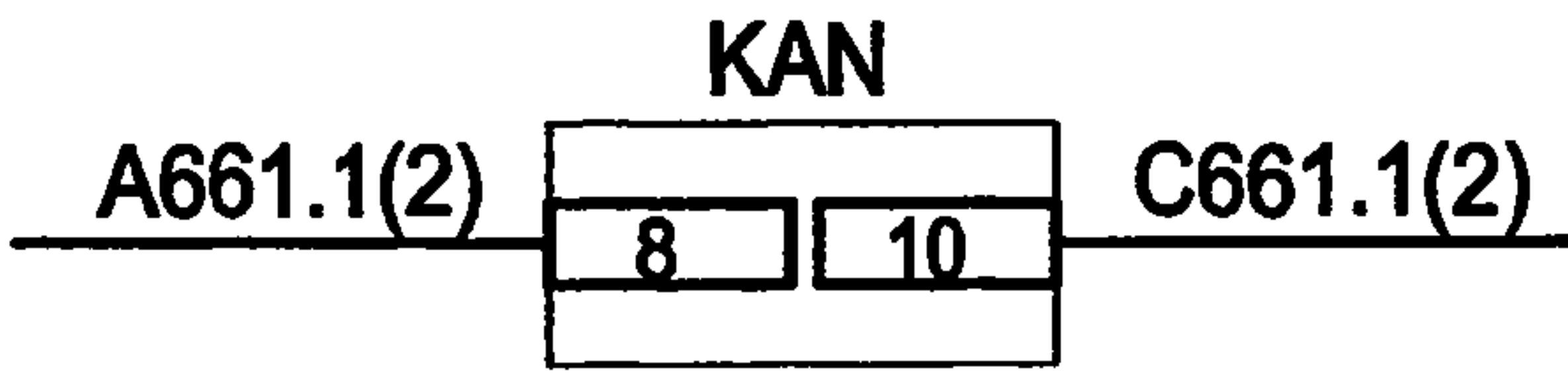
Схема электрическая принципиальная

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



Питание реле от цепей напряжения



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
КН8	Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3, 0,1А, 50Гц	1	
Релейный шкаф			
КАН	Реле тока РТ3-51 УХЛ4 50 Гц 3П	1	

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>		Р	37	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>				
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>				
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>				
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>				

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

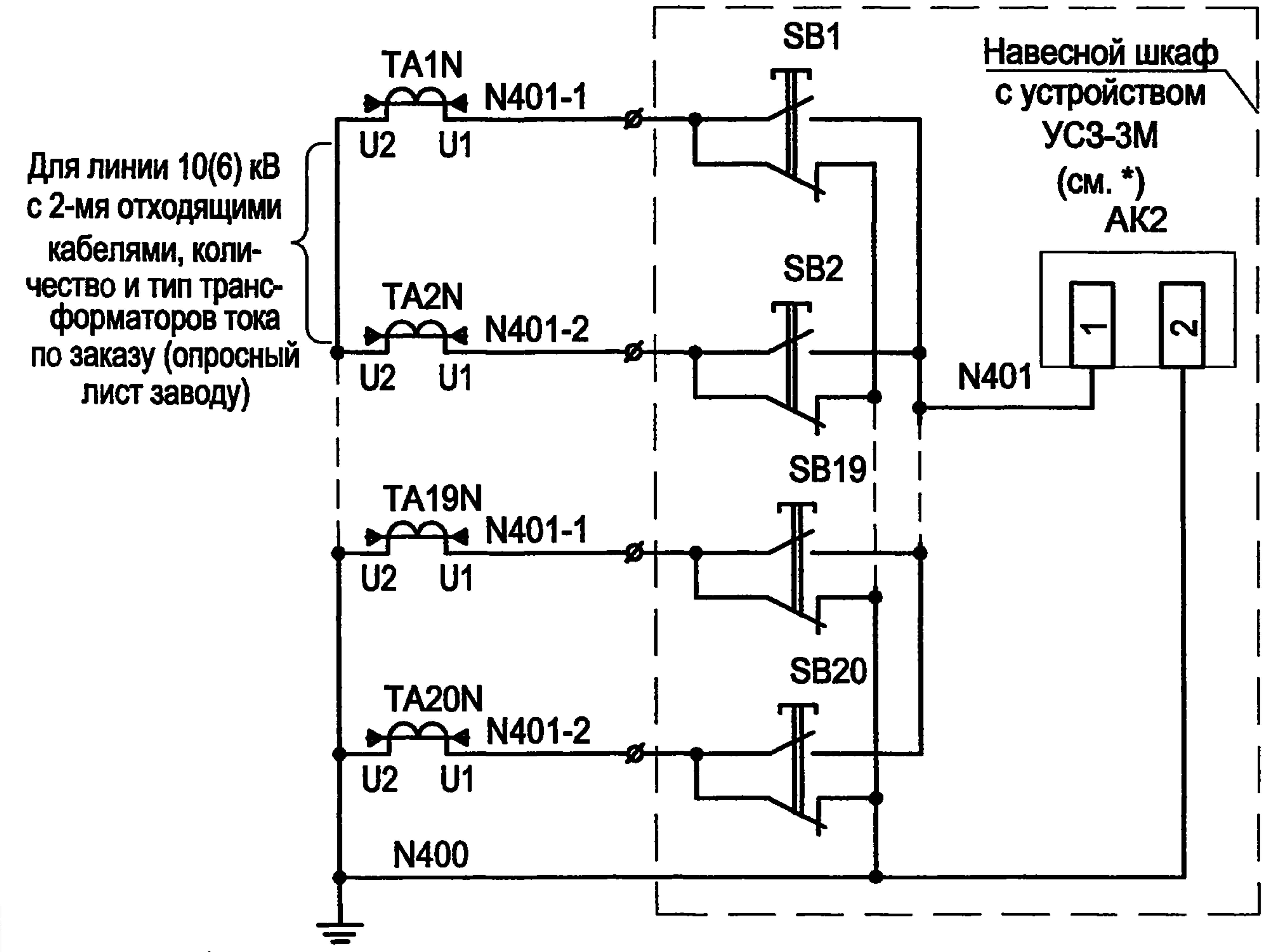
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ  
Защита от замыканий на землю на реле РТ3-51 с действием на сигнал

Схема электрическая принципиальная

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Токовые цепи



\* Заводом МЭЦ (г. Москва) изготавливаются навесные шкафы с устройством UC3-3M на 20 и 40 кнопок.

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>	
	Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>	
	Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>	
	Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>	
	Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>	

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

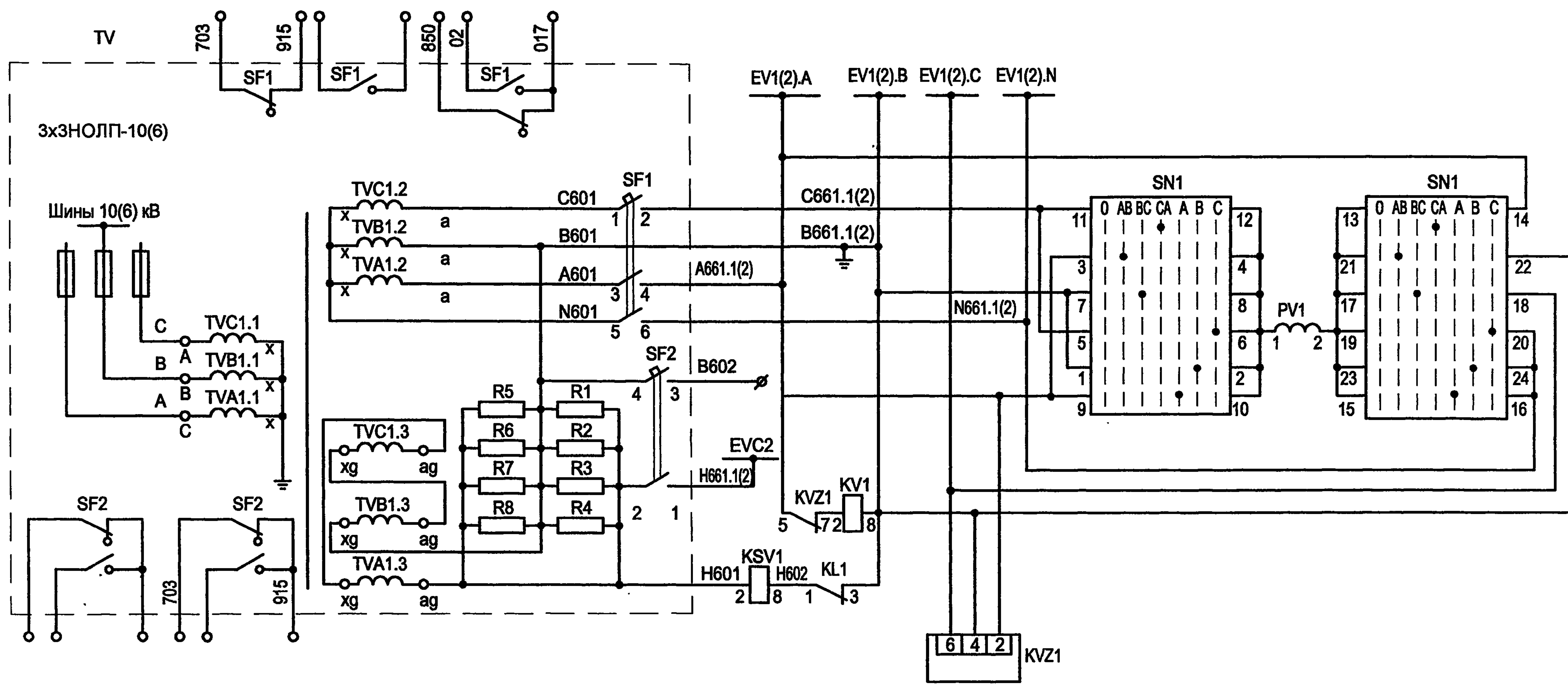
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ. Защита от замыканий на землю с UC3-3M с действием на сигнал

Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	38	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

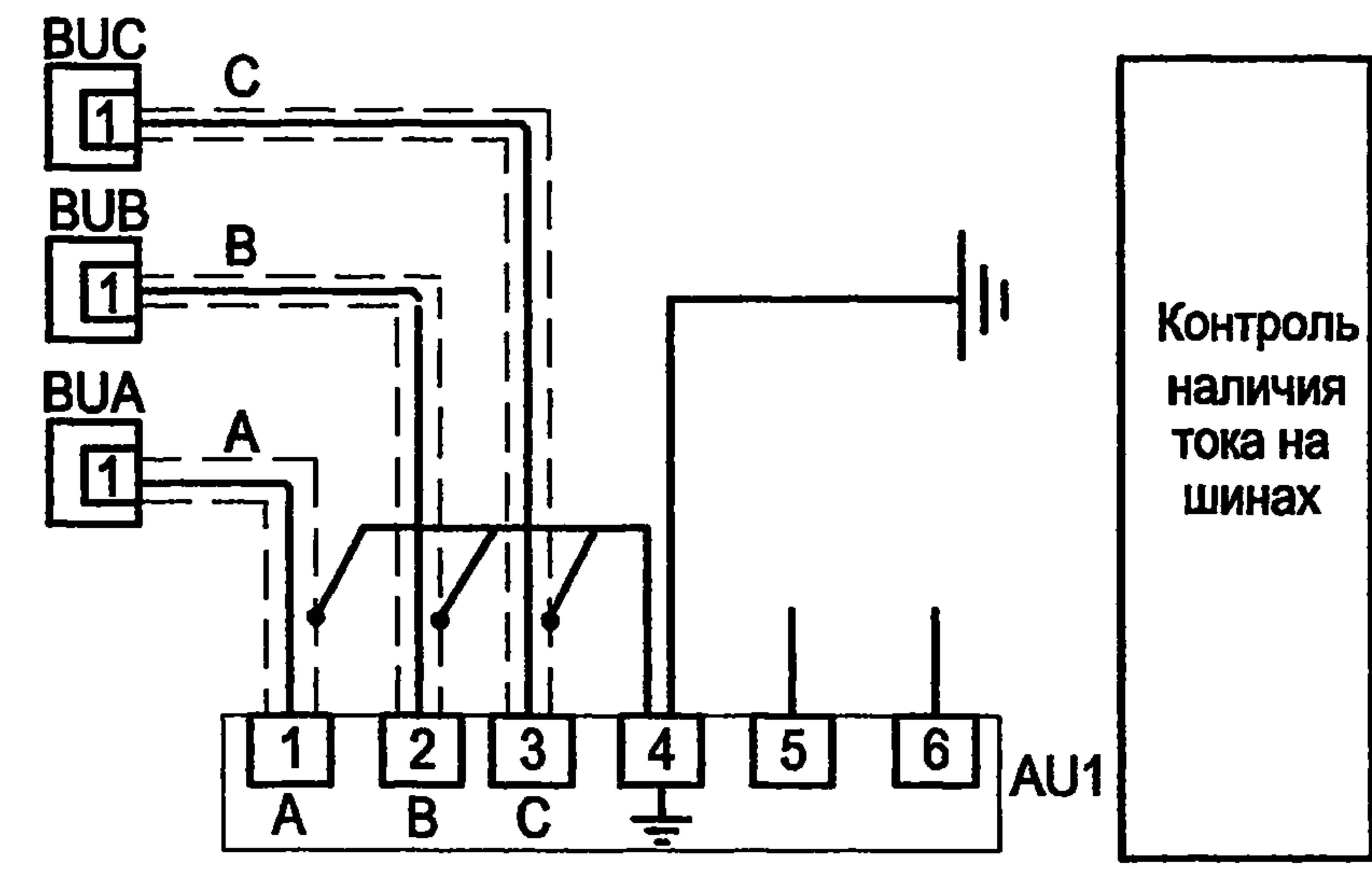
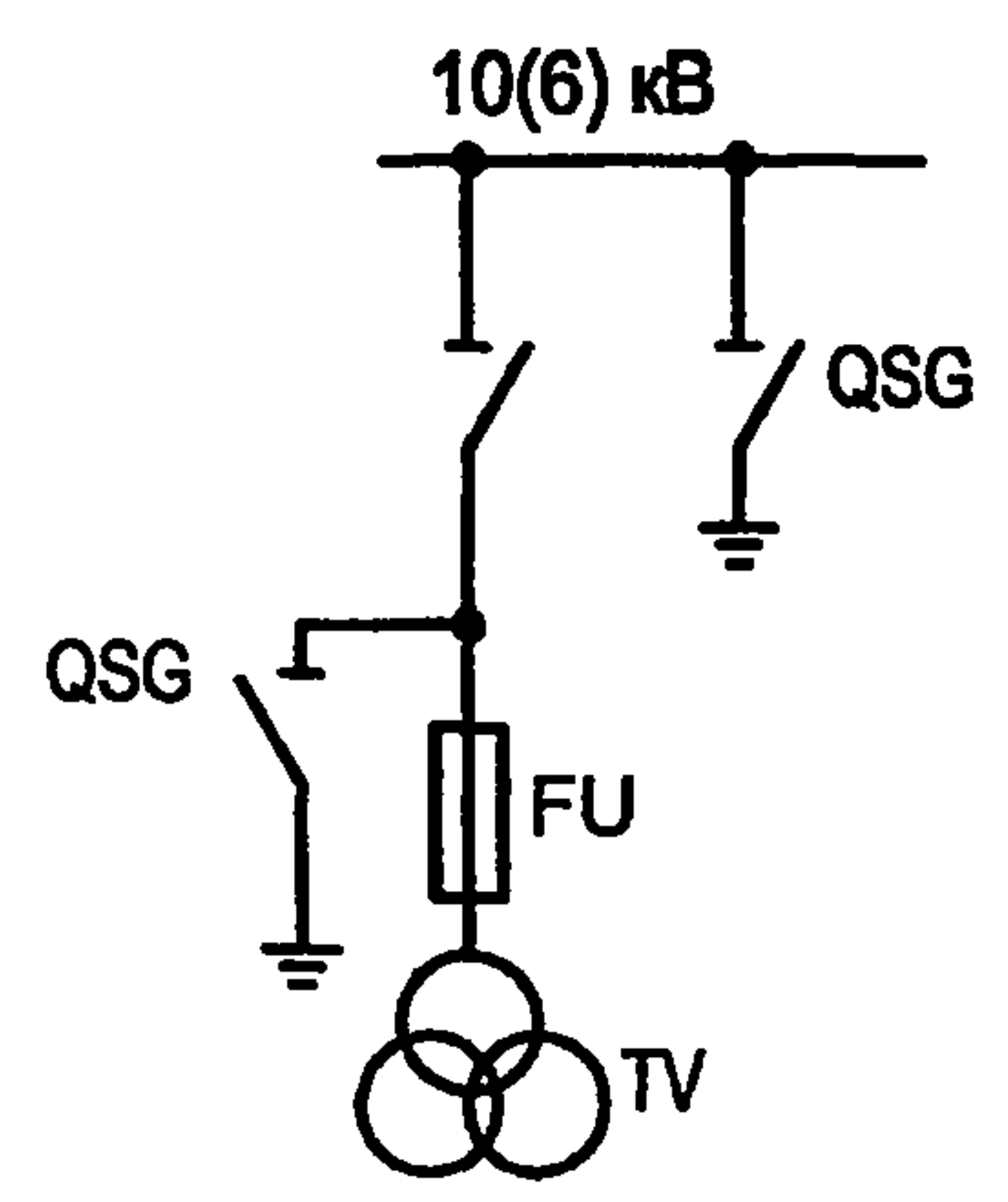
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Цепи напряжения



- Шинки напряжения
- Контроль изоляции
- Реле контроля напряжения
- Блокировка реле защиты от замыканий на землю при несимметрии фаз
- фильтр-реле напряжения

Проясняющая схема



1. Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1, листы 79...82.
2. Ряды зажимов шкафа см. чертеж №407-3-669.04-ЭП1 листы 68...70.

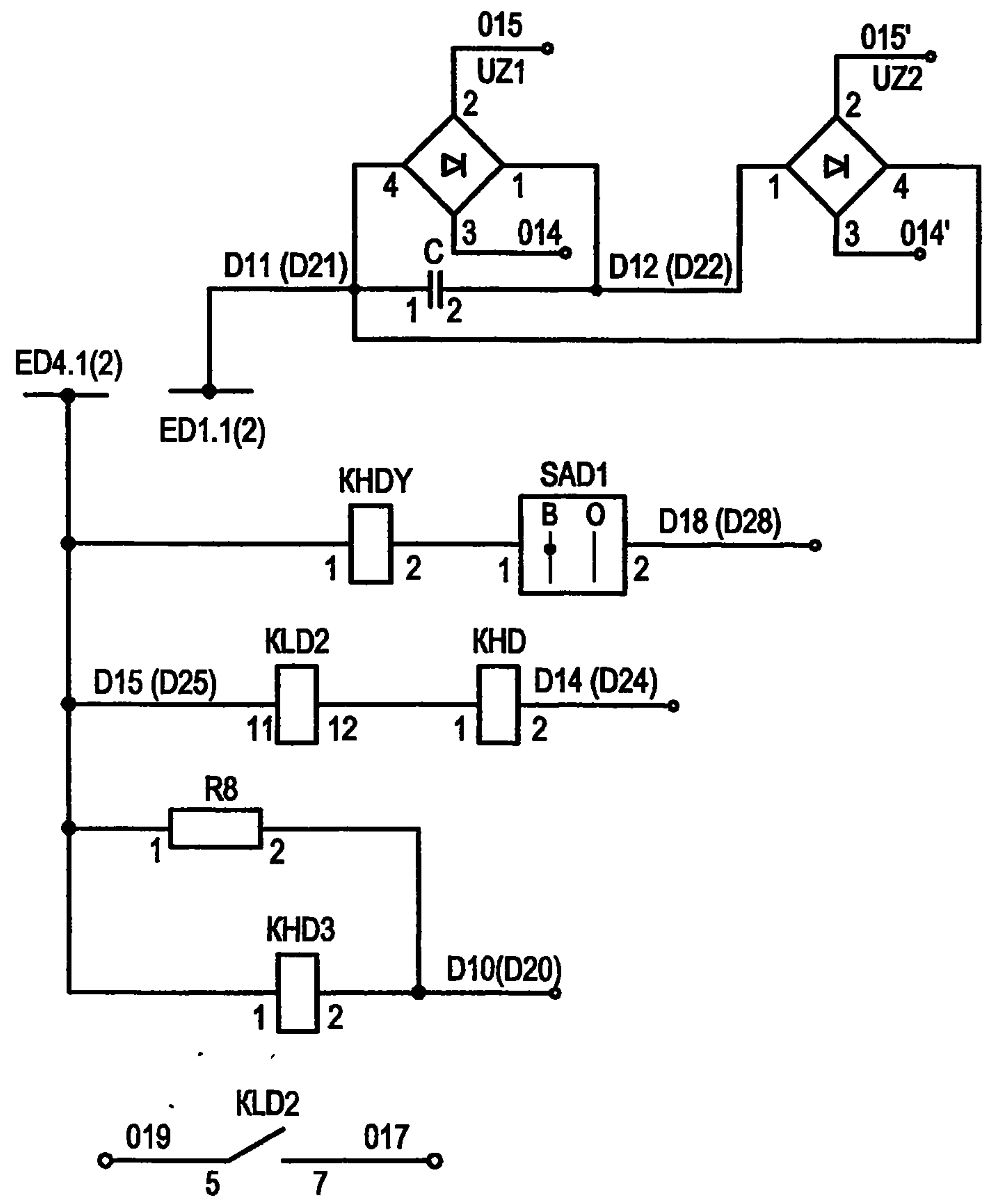
Привязан			
Инв. №			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
--------------	----------------	--------------	--

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>[Signature]</i>	
				<i>[Signature]</i>	
				<i>[Signature]</i>	
				<i>[Signature]</i>	
				<i>[Signature]</i>	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	39	
Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа 3хЗНОЛП-10(6). Схема электрическая принципиальная (начало)					
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

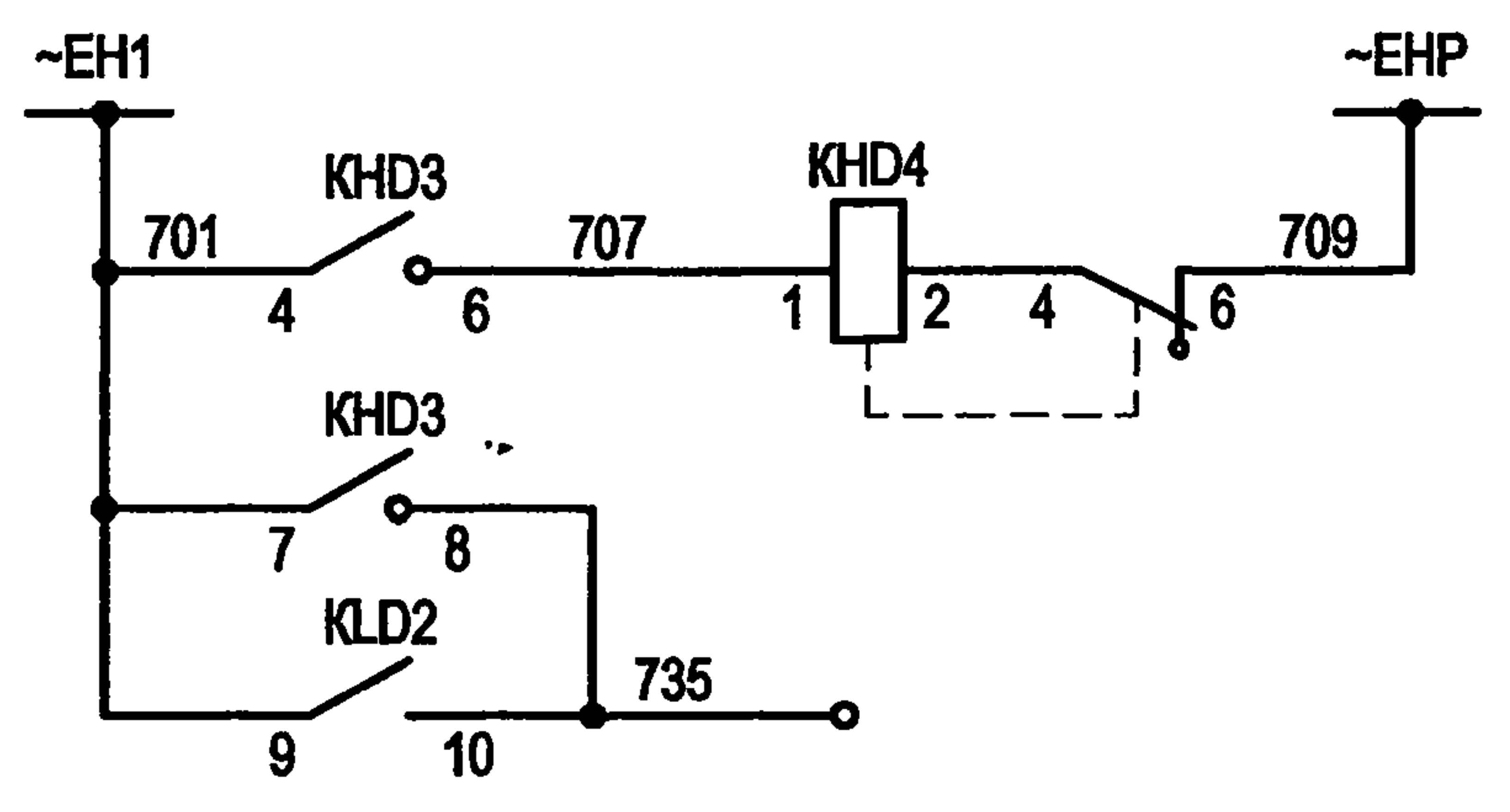
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Оперативные цепи ЗДЗ



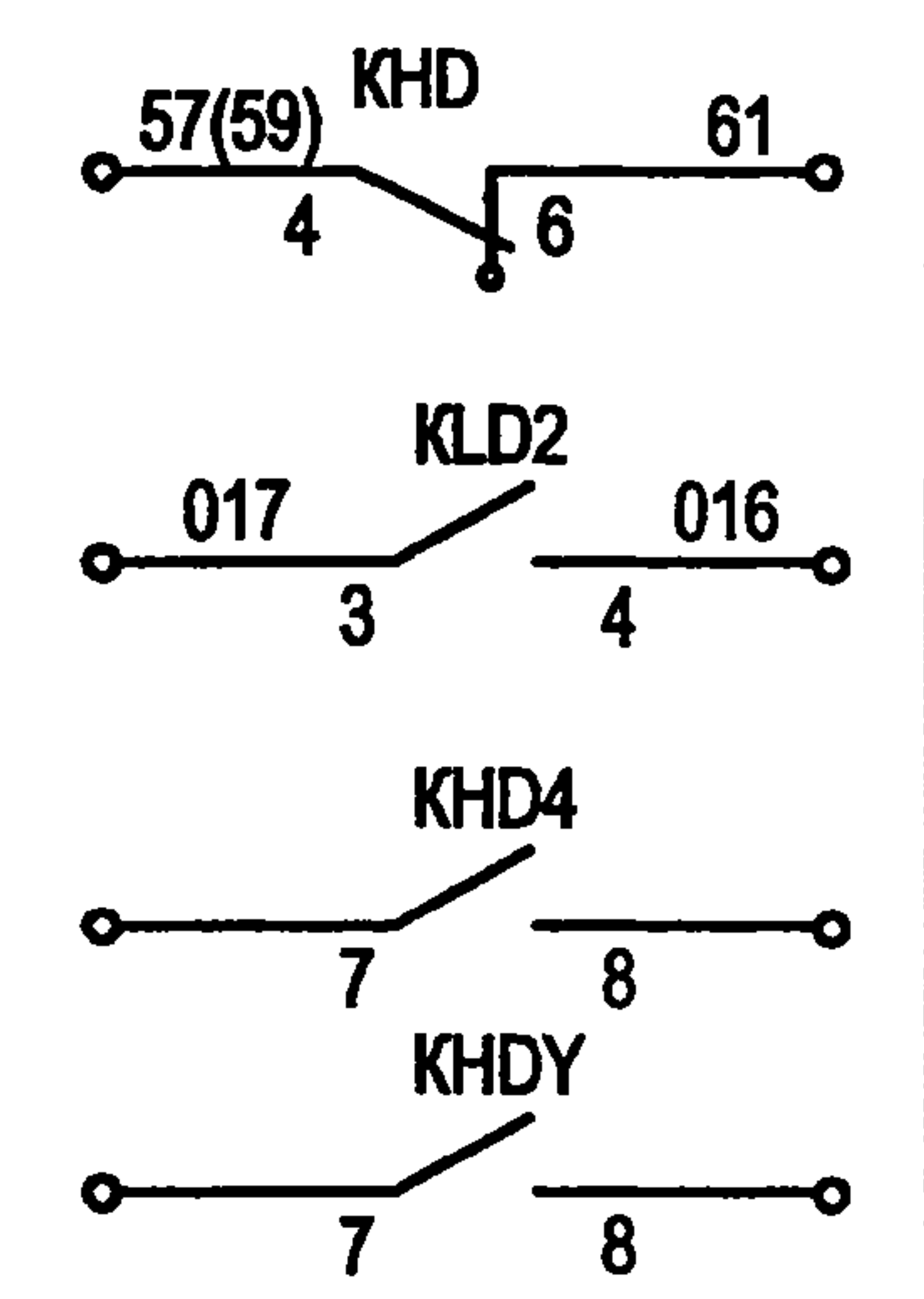
- Цепи питания оперативных цепей ЗДЗ
- Шинки ЗДЗ секции
- Блинка "ЗДЗ сборных шин"
- Реле отключения ввода секции с запретом АПВ шин
- Реле контроля состояния фототиристоров
- Цепи отключения ввода 10(6) кВ при ДЗ в шкафах присоед. секции и блинка "ЗДЗ секций"

Цепи сигнализации



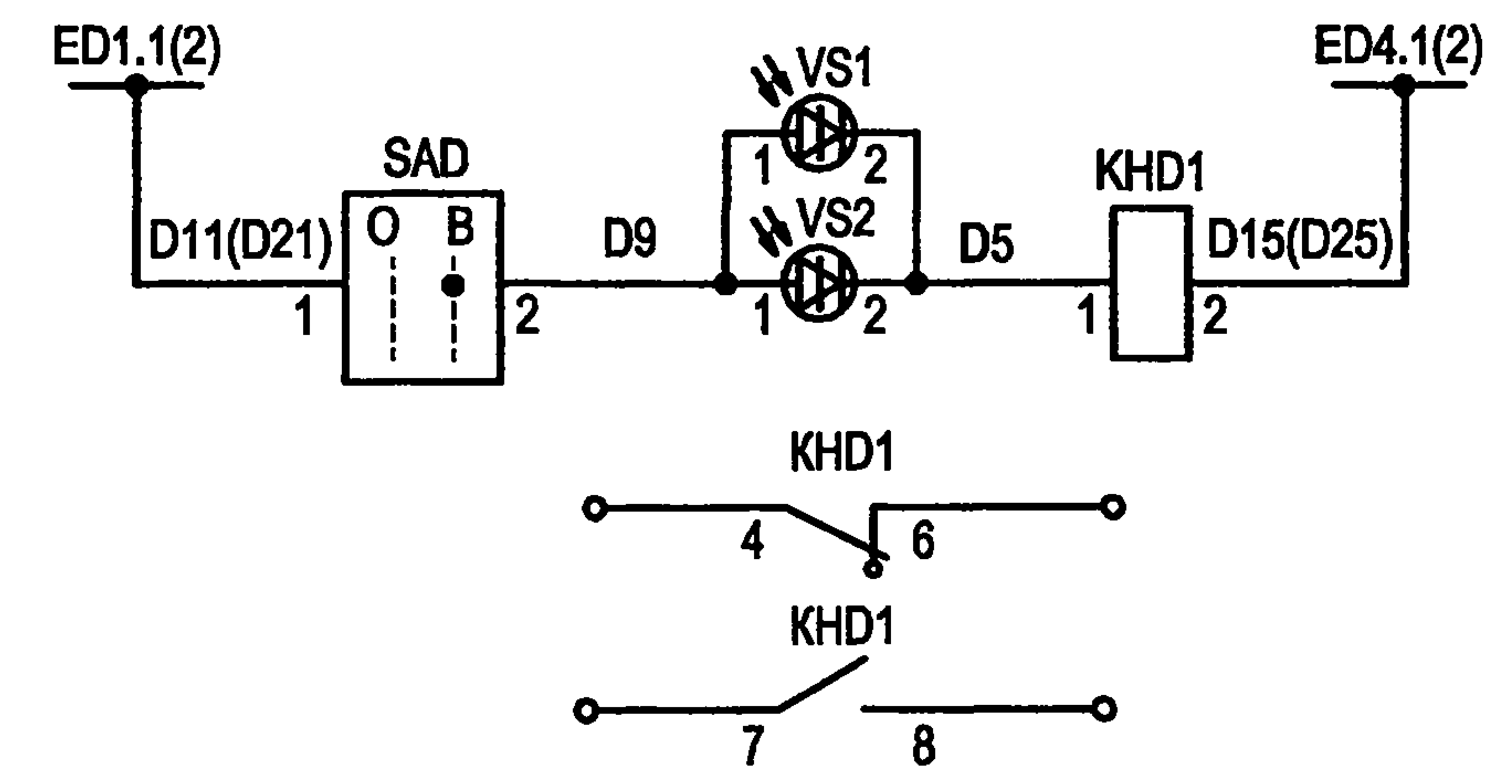
- Шинки сигнализации
- Групповое реле "ЗДЗ секции"
- Контроль ФТ и КД
- Звуковая сигнализация "Работа и неисправность ЗДЗ секций"

Выходные цепи



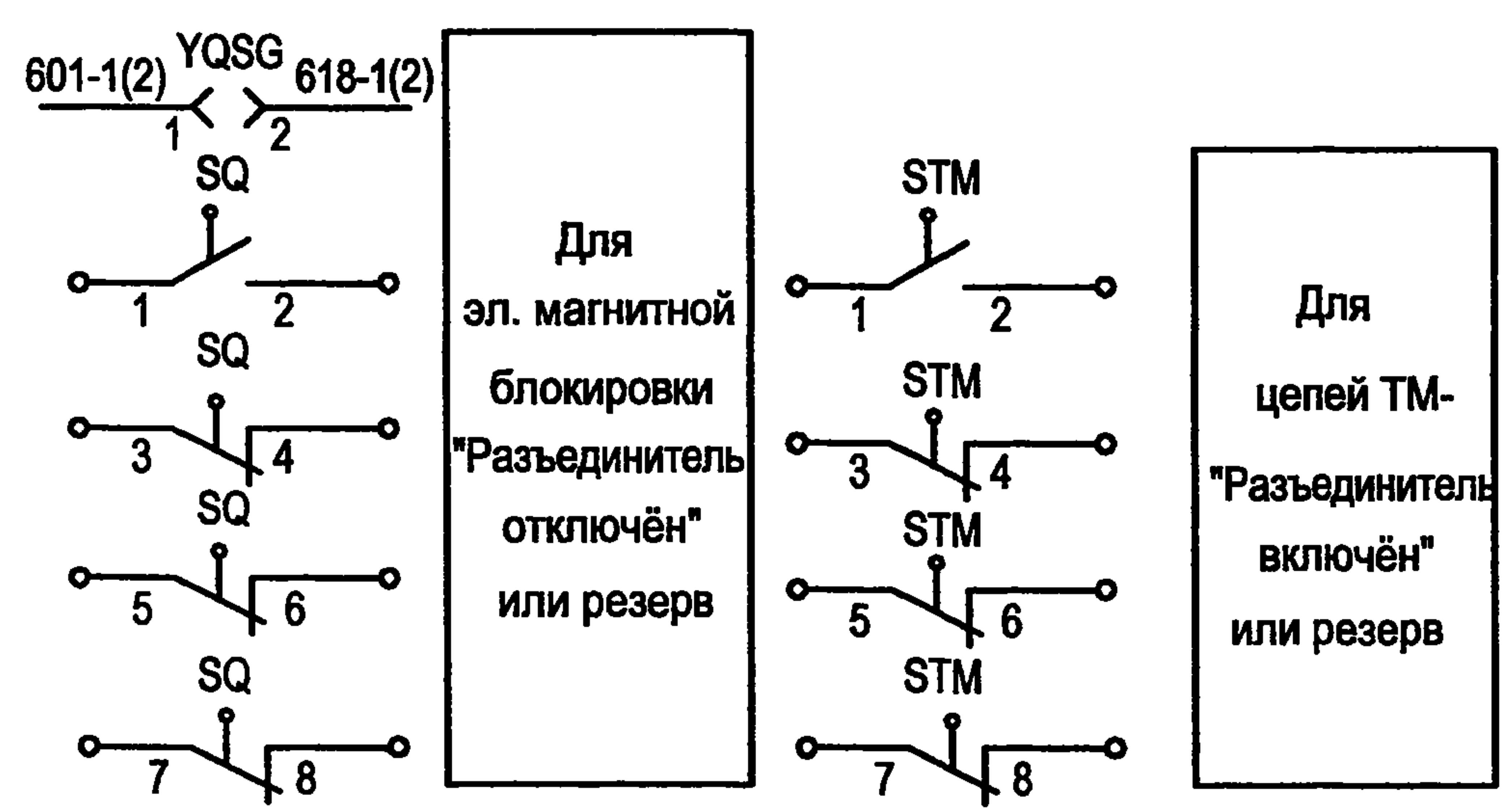
- В цепи АВР СВ 10(6) кВ
- Отключение СВ 10(6) кВ при ДЗ в шкафах присоединений 10(6) кВ
- Телесигнализация или резерв

Защита от дуговых замыканий



- Шинка отключения с запретом АПВ ввода 10(6) кВ
- Резерв

Цепи положения тележки



Для эл. магнитной блокировки "Разъединитель отключён" или резерв

Для цепей ТМ- "Разъединитель включён" или резерв

Привязан

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. №					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407-3-669.04-ЭП1

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

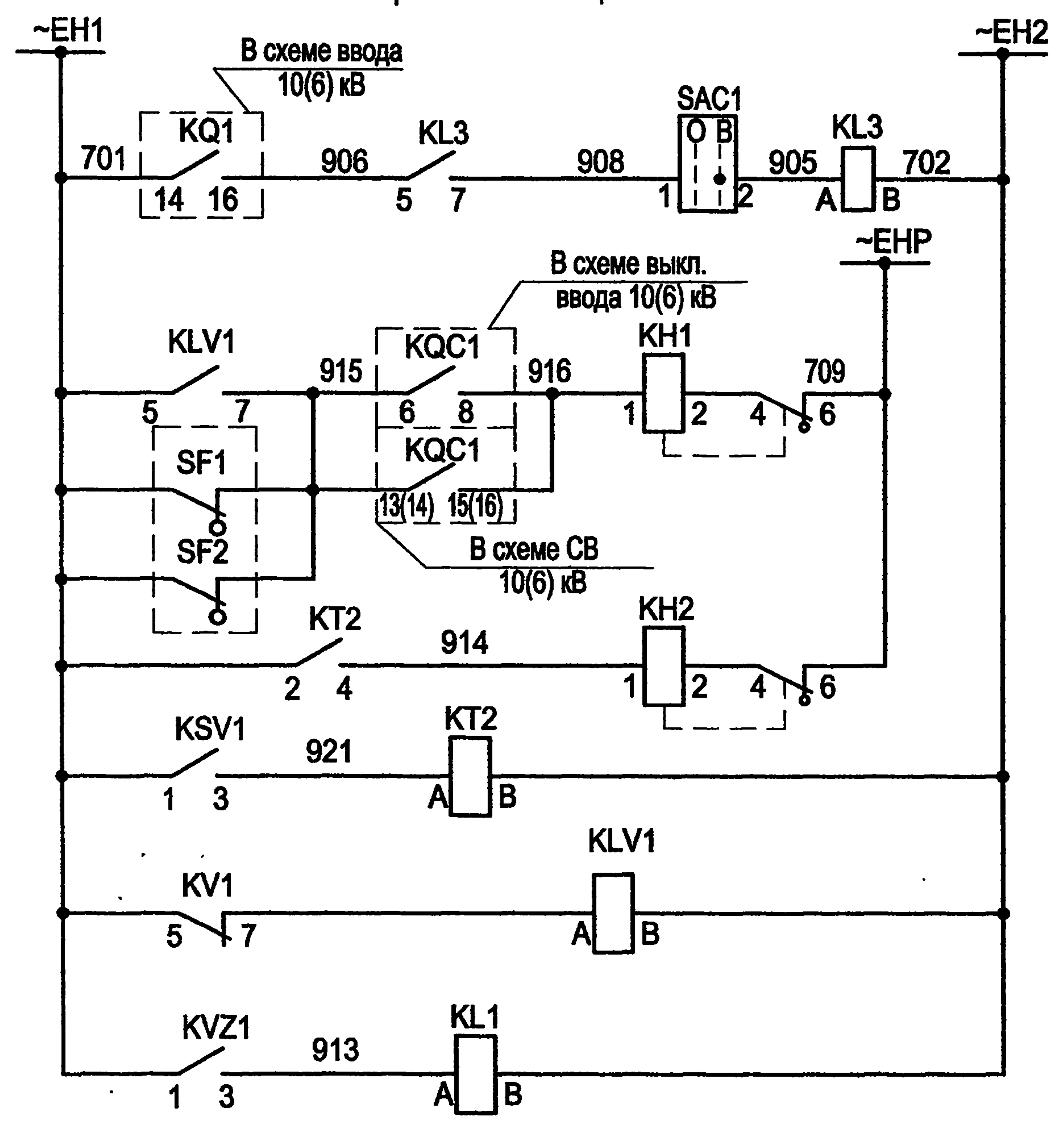
Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа ЗНОЛП-10(6).  
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	40	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

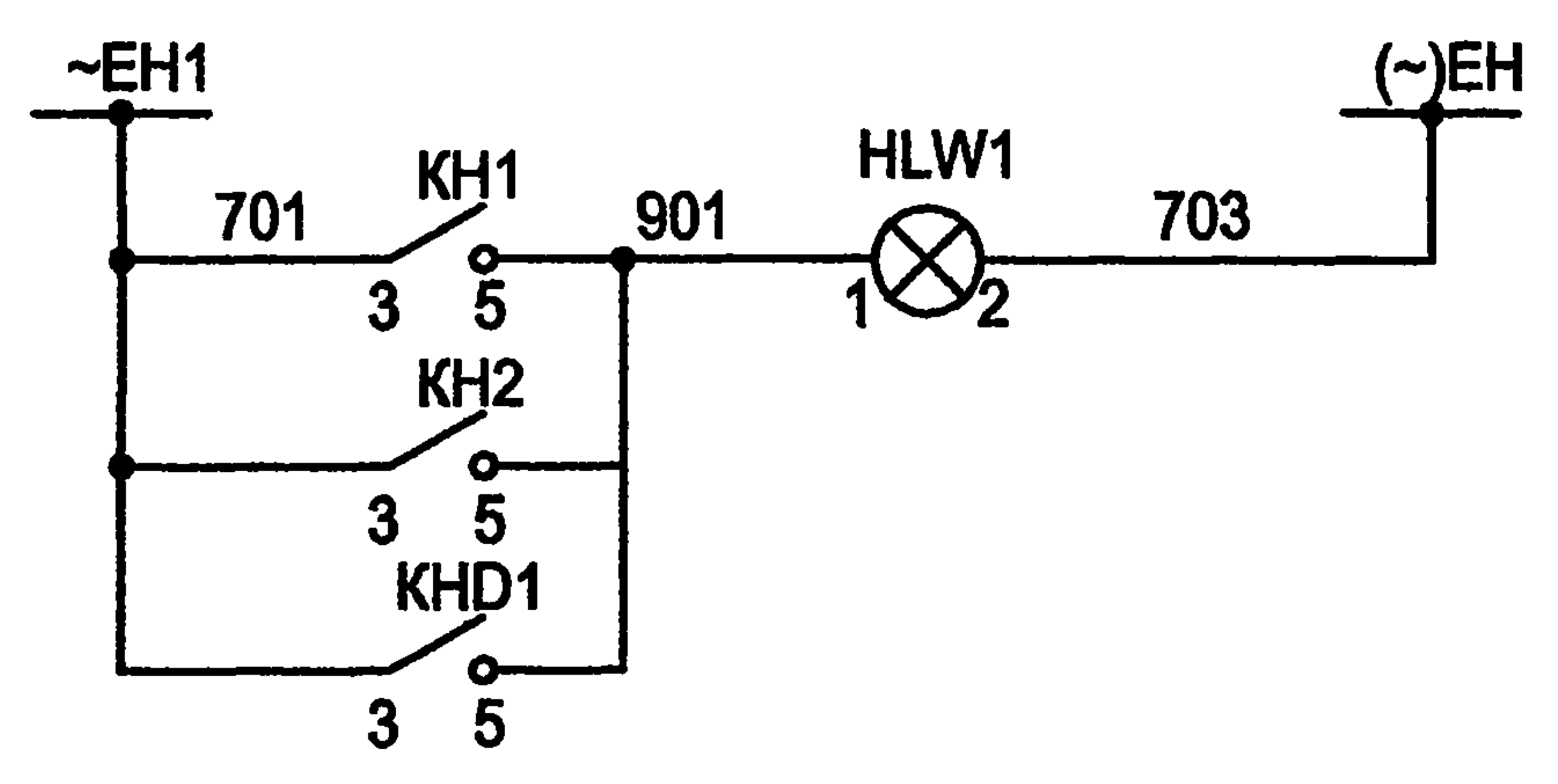


Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Цепи сигнализации

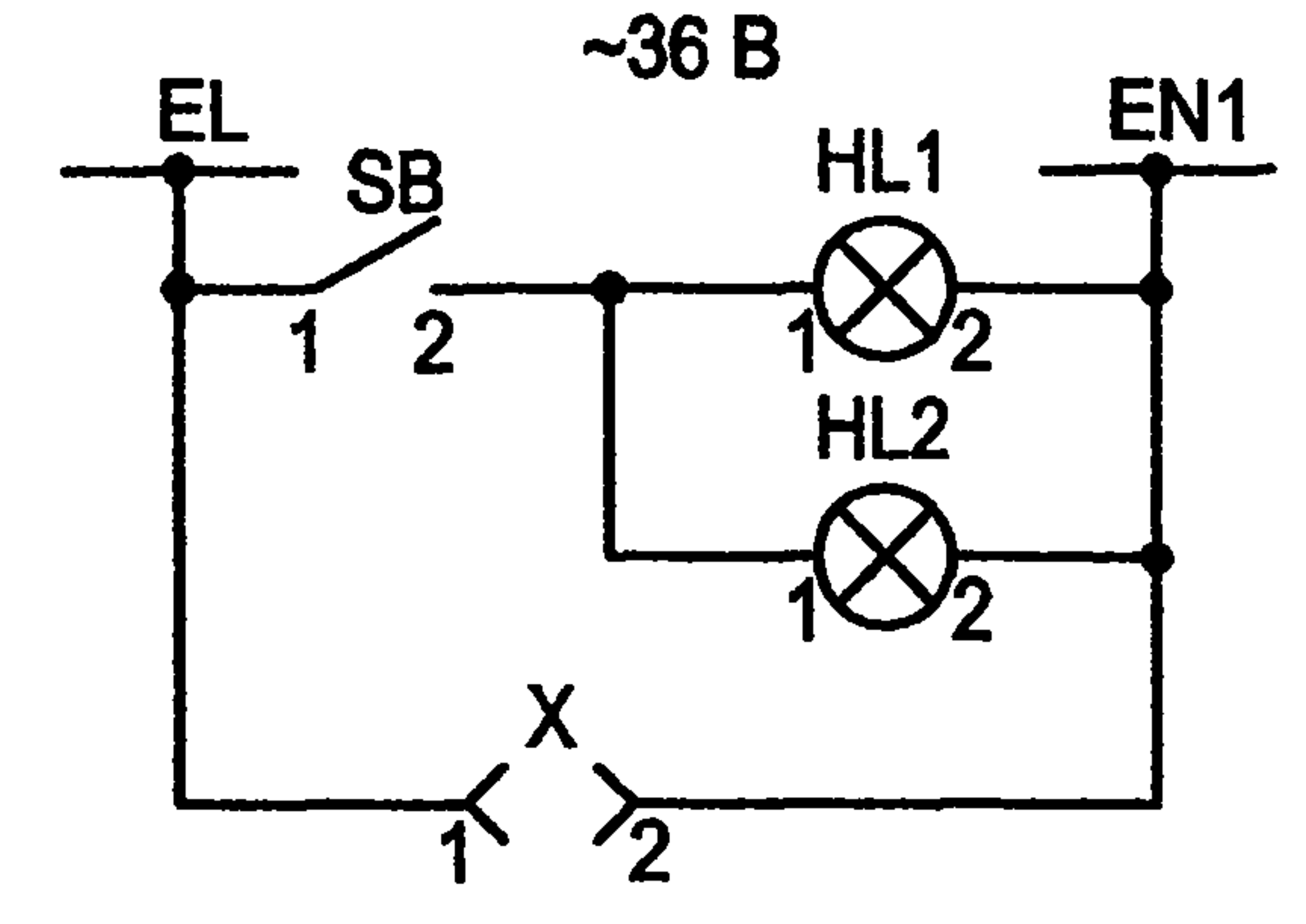


Шинки сигнализации
Реле отключения выключателя ввода 10(6) кВ и запрета автоматики
"Неисправность цепей напряжения"
Сигнал "Земля в сети 10(6) кВ"
Реле-повторитель реле контроля напряжения
Реле-повторитель фильтра реле напряжения

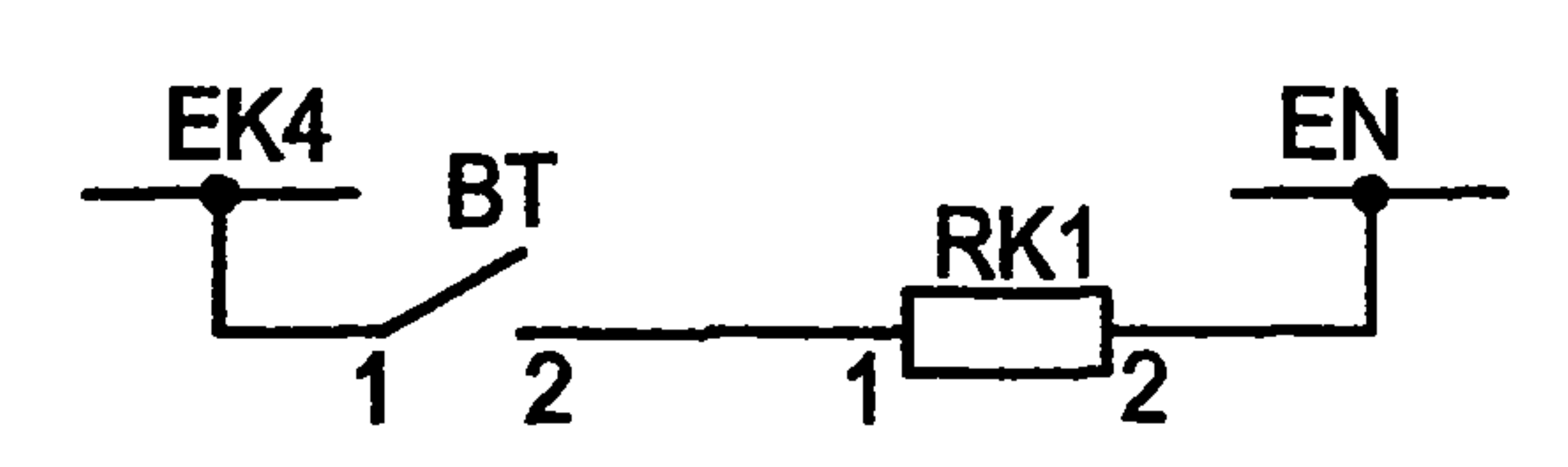


Световая сигнализация  
"Указатель не поднят"

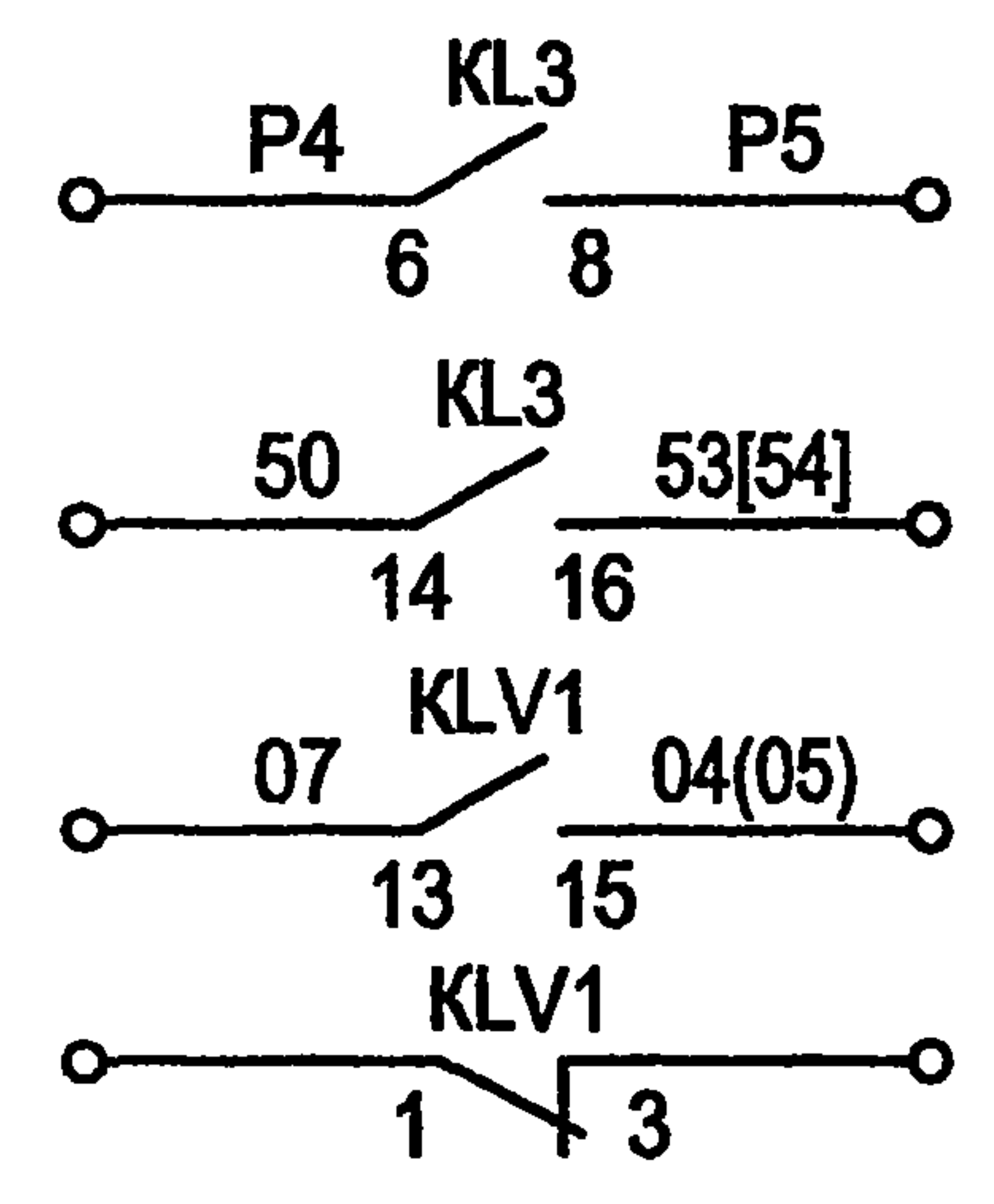
Цепи освещения



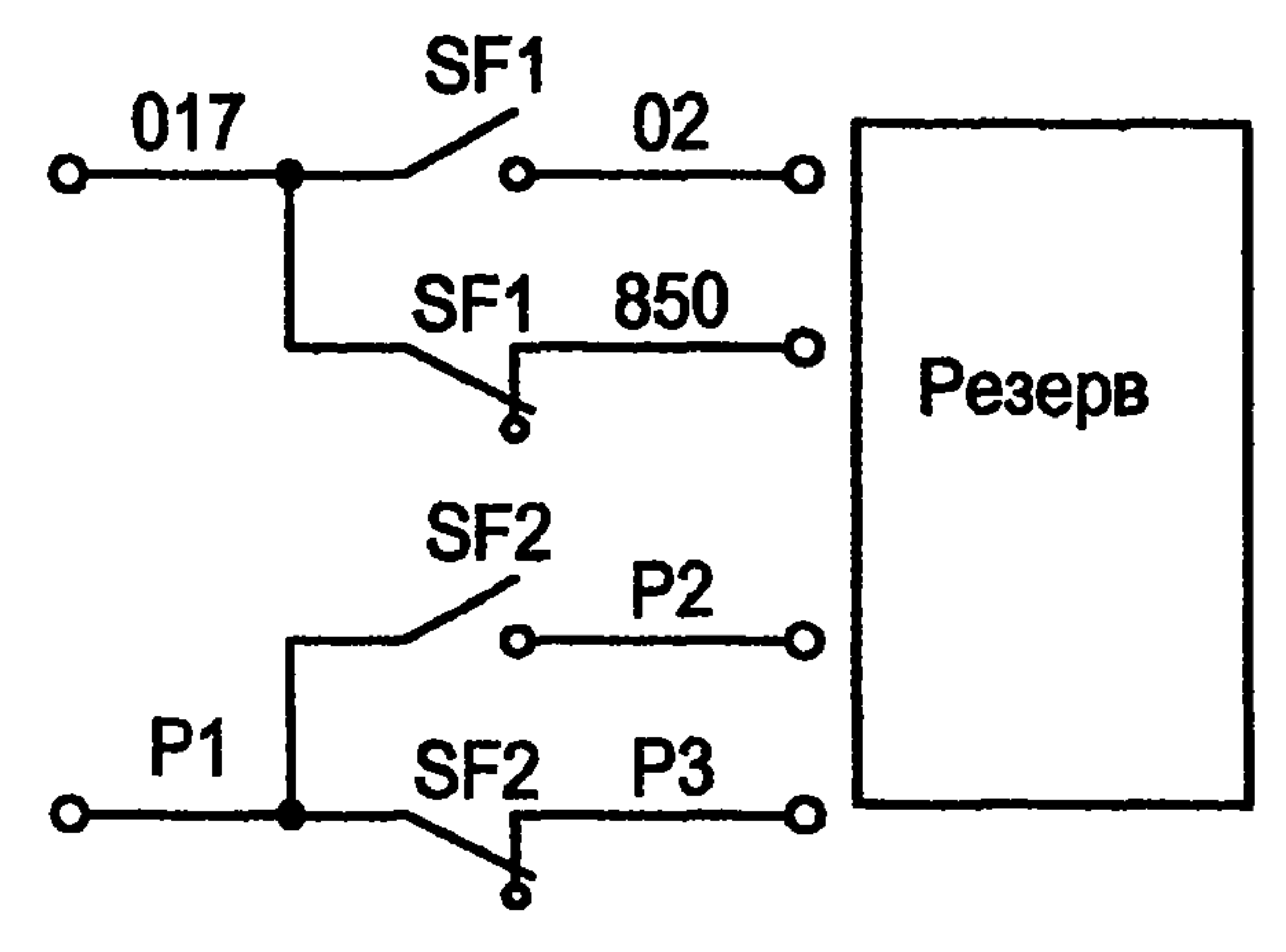
Цепи обогрева



Выходные цепи



Резерв
В схему СВ 10(6) кВ. Запрет АВР
В схему СВ 6(10) кВ
Резерв




Привязан
Инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)У0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов	
							Р	41		
							Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа 3хЗНОЛ-10(6) Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Цепи трансформатора напряжения			
PV1	Вольтметр Э-365-1,  /0,1 кВ	1	
SB	Выключатель кнопочный		
	БК 42-15-202011-00 УХЛ4 2.5 А кр	1	
HLW1	Лампа полупроводниковая коммутаторная		
	СКЛ-11-Ж-4-220 (жёлтая)	1	
SN1	Переключатель коммутационный ПК16-12-М6016 У3	1	
SAD,SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0115 У3	2	
KN1, KN2	Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3 0,1 А 50Гц	2	
KHD1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3 0,05 А	1	
X	Розетка РШ-П-2-0-1Р43-02-10/42 У2	1	
SF2	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF,		
	Іном=2А, кат.24072	1	
SF1	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF,		
	Іном=2А, кат.24085	1	
BT	Термовыключатель ТББ-10 от -5 до +5 град	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220	1	
SQ,STM	Выключатель путевой ВП19-М-21Б421-67 У2.17	2	
VS2	Фототиристор ТФ-132-25-10-1-У3	1	
HL1,HL2	Патрон резьбовой Е14Н10П-09 УХЛ4 потолочный	2	
VS1	Фототиристор ТФ-132-25-8(10)-1-У3	1	
AU1	Индикатор напряжения стационарный ИНС-1	1	
BUA,BUB, BUC	Датчик напряжения	3	комплектно с ИНС-1
R1,R2,R3,R4	Резистор постоянный проволочный С5-35В-100-100 Ом		
R5,R6,R7	Резистор постоянный проволочный С5-35В-100-2400 Ом		
YQSG	Замок электромагнитной блокировки ЗБ-1 МУ2	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KSV1	Реле напряжения РН-53/60Д УХЛ4, 15-60В 50Гц	1	
KV1	Реле напряжения РН-54/160 УХЛ4, 40...160В 50Гц	1	
KVZ1	Реле напряжения обратной последовательности		
	РНФ-1М УХЛ4, 50Гц	1	
KL1,KLV1, KL3	Реле промежуточное РЭП36-2, 220В, 50Гц	3	
KT2	Реле времени РСВ18-13УХЛ4; 0,3...3с,220В,50Гц	1	
Центральные аппараты ЗДЗ (на одну секцию)			
SAD1	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 У3	1	
KHD4	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 0,16 А 50Гц	1	
KHD3	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 24В	1	
KHD	Реле указательное РЭУ11Б-02-5-40У3 0,05 А	1	
KHDY	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40У3 0,05А	1	
UZ1, UZ2	Мост однофазный КЦ-402Ж 600В 0,6 А	2	Установить на клеммнике
KLD2	Реле промежуточное РП23 УХЛ4 24В	1	
C	Конденсатор К42-02-1-УХЛ5.1 400В, 20мкФ	1	

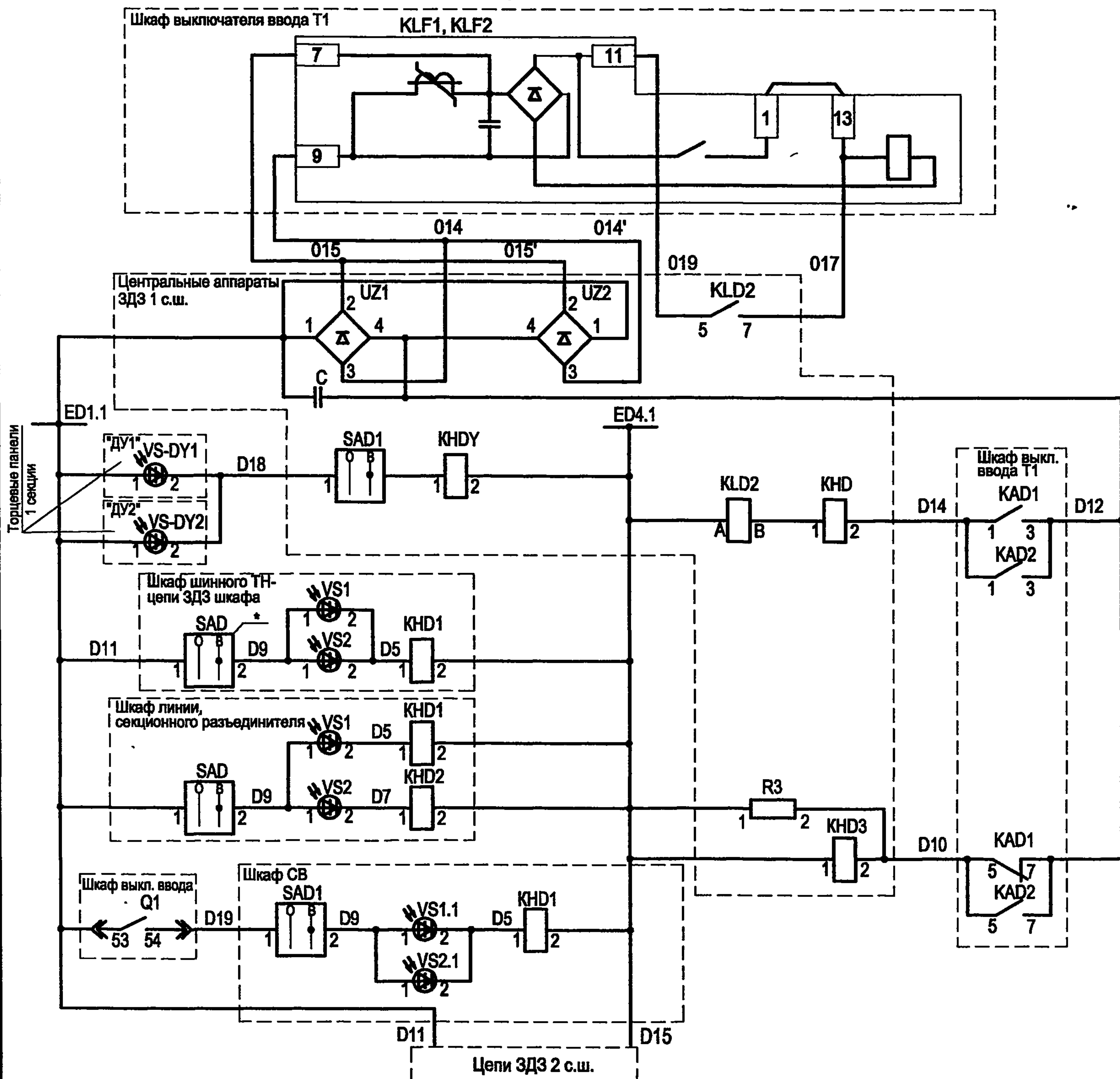
Инд. № подл.  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Привязан

Инд. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>Осипов</i>	
				<i>Осипов</i>	
				<i>Бобков</i>	
				<i>Курилова</i>	
				<i>Михеенко</i>	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)У0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцист"					
Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа ЗНОЛ-10(6) Схема электрическая принципиальная (окончание)					
Стадия	Лист	Листов			
Р	42				
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Цепи ЗДЗ - 1 секция



- Выходные реле защит на стороне 10(6) кВ трансформатора
- Отключение выкл. ввода 10(6) кВ трансформатора при ДЗ в шкафах присоед. 1 с.ш.
- Шинки ЗДЗ 1 с.ш.
- Блинкер "ЗДЗ" сборных шин
- Выходное реле отключения ввода 1 с.ш. с запретом АПВ шин и блинкер "ЗДЗ секции"
- Индивидуальные цепи ЗДЗ в шкафу шинного ТН
- Цепи ЗДЗ в шкафах присоединений и секционного разъединителя 1 с.ш.
- Контроль состояния ФТ и КД
- Цепи ЗДЗ в шкафу СВ 10(6) кВ
- Автоматическое объединение цепей секций 10(6) кВ при включенном СВ и одном рабочем вводе тр-ра

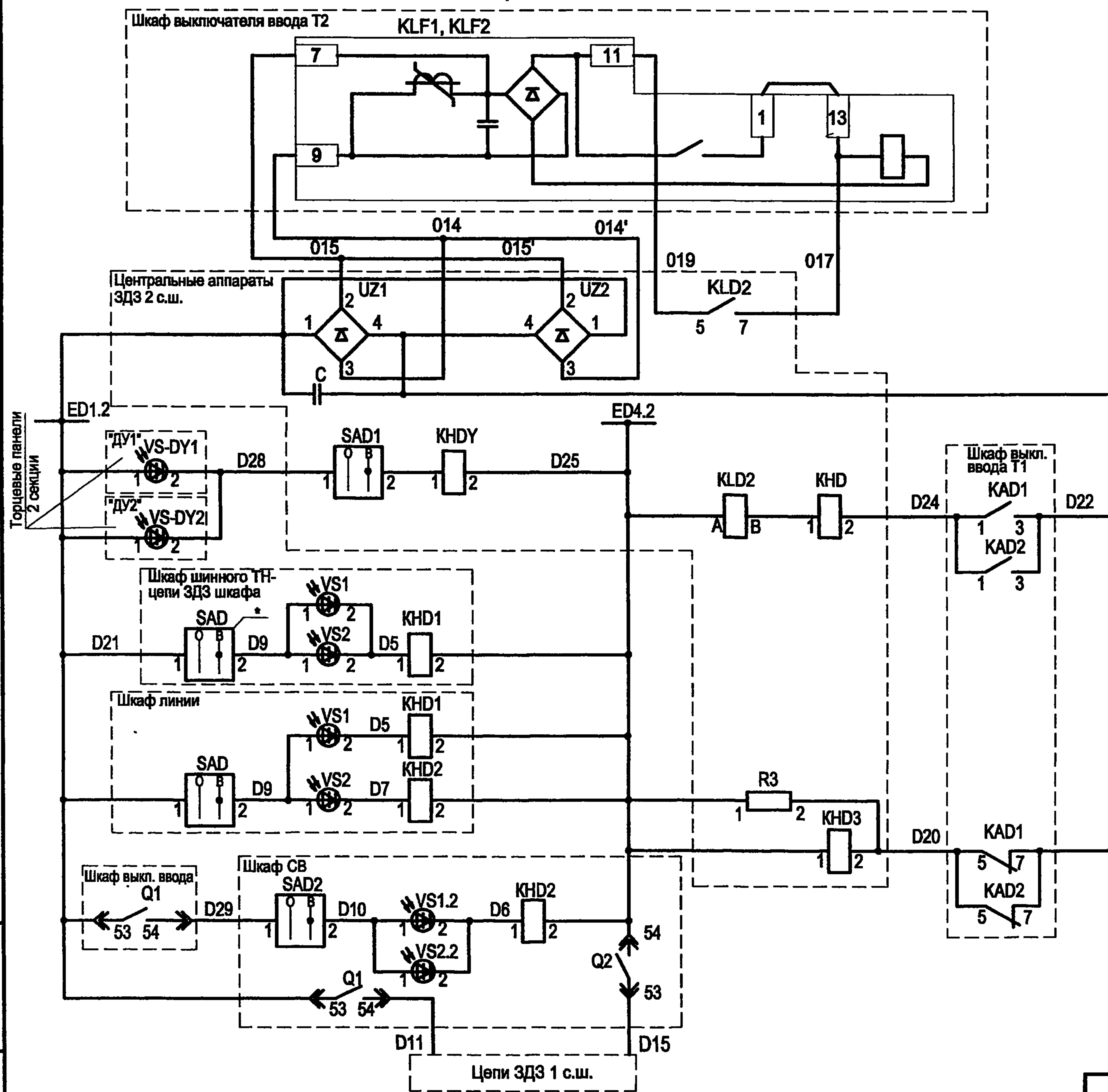
\* При неисправности ФТ в ячейках секции 10(6) кВ в цепи ЗДЗ ячейки можно вывести из работы переключателем SAD, расположенным на двери релейного шкафа.

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан			ГИП	Осипов	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"
			Нач.отдела	Осипов	
			Зав. гр.	Бобков	
			Исполн.	Курилова	
			Исполн.	Михеенко	
Инв. №					
				Защита от дуговых замыканий.	Стадия
				Схема электрическая принципиальная (начало)	Лист
					Листов
					Р 43
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Цепи ЗДЗ - 2 секция



- Выходные реле защит на стороне 10(6) кВ трансформатора
- Отключение выкл. ввода 10(6) кВ трансформатора при ДЗ в шкафах присоед. 2 с.ш.
- Шинки ЗДЗ 2 с.ш.
- Блинка "ЗДЗ" сборных шин
- Выходное реле отключения ввода 2 с.ш. с запретом АПВ шин и блинка "ЗДЗ секции"
- Индивидуальные цепи ЗДЗ в шкафу шинного ТН
- Цепи ЗДЗ в шкафах присоединений 2 с.ш.
- Контроль состояния ФТ и КД
- Цепи ЗДЗ в шкафу СВ 10(6) кВ
- Автоматическое объединение цепей секций 10(6) кВ при включенном СВ и одном рабочем вводе тр-ра

\* При неисправности ФТ в ячейках секции 10(6) кВ в цепи ЗДЗ ячейки можно вывести из работы переключателем SAD, расположенным на двери релейного шкафа.

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

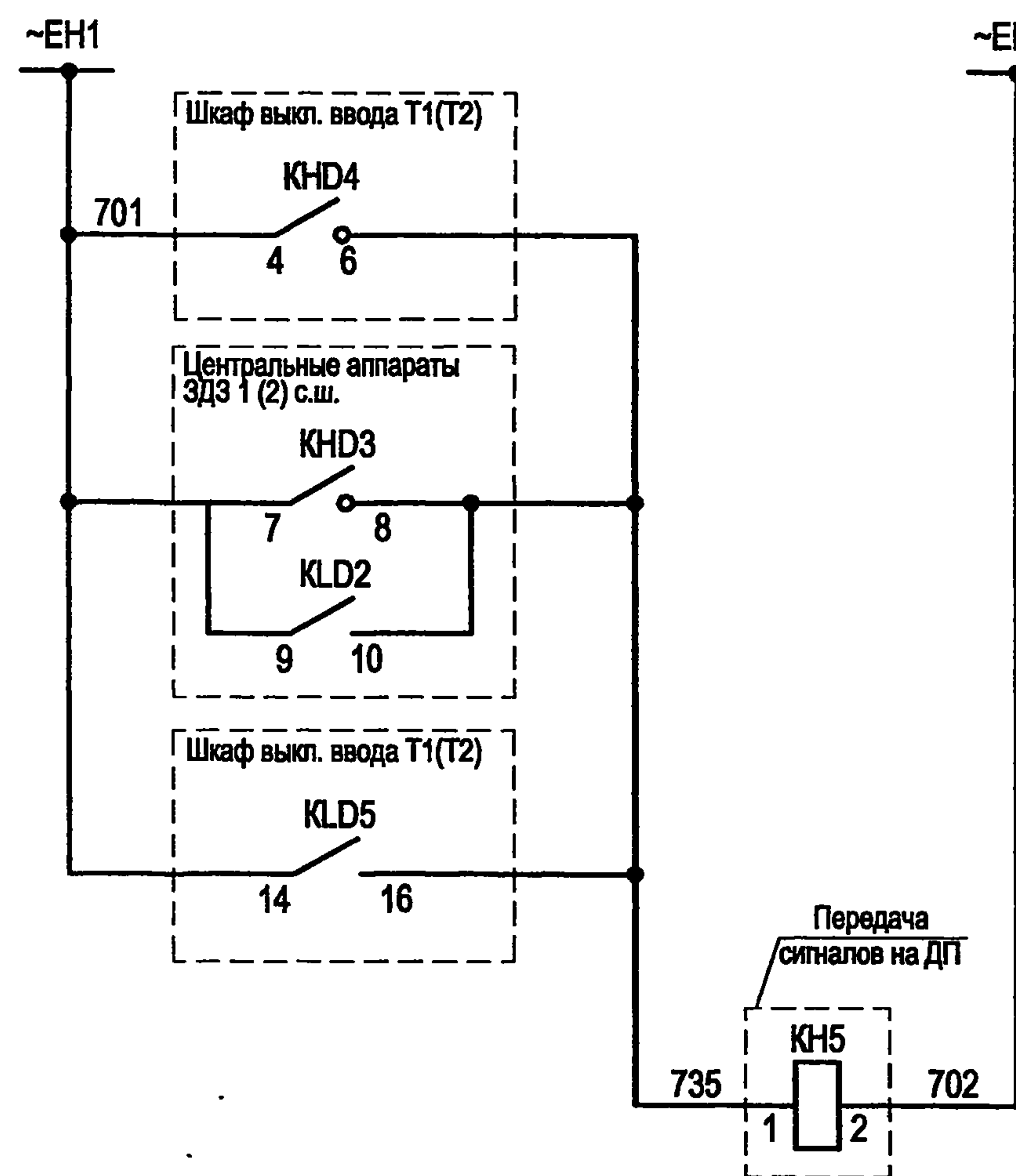
Привязан	ГИП	Осипов	
	Нач. отдела	Осипов	
	Зав. гр.	Бобков	
	Исполн.	Курилова	
	Исполн.	Михеенко	
Инд. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

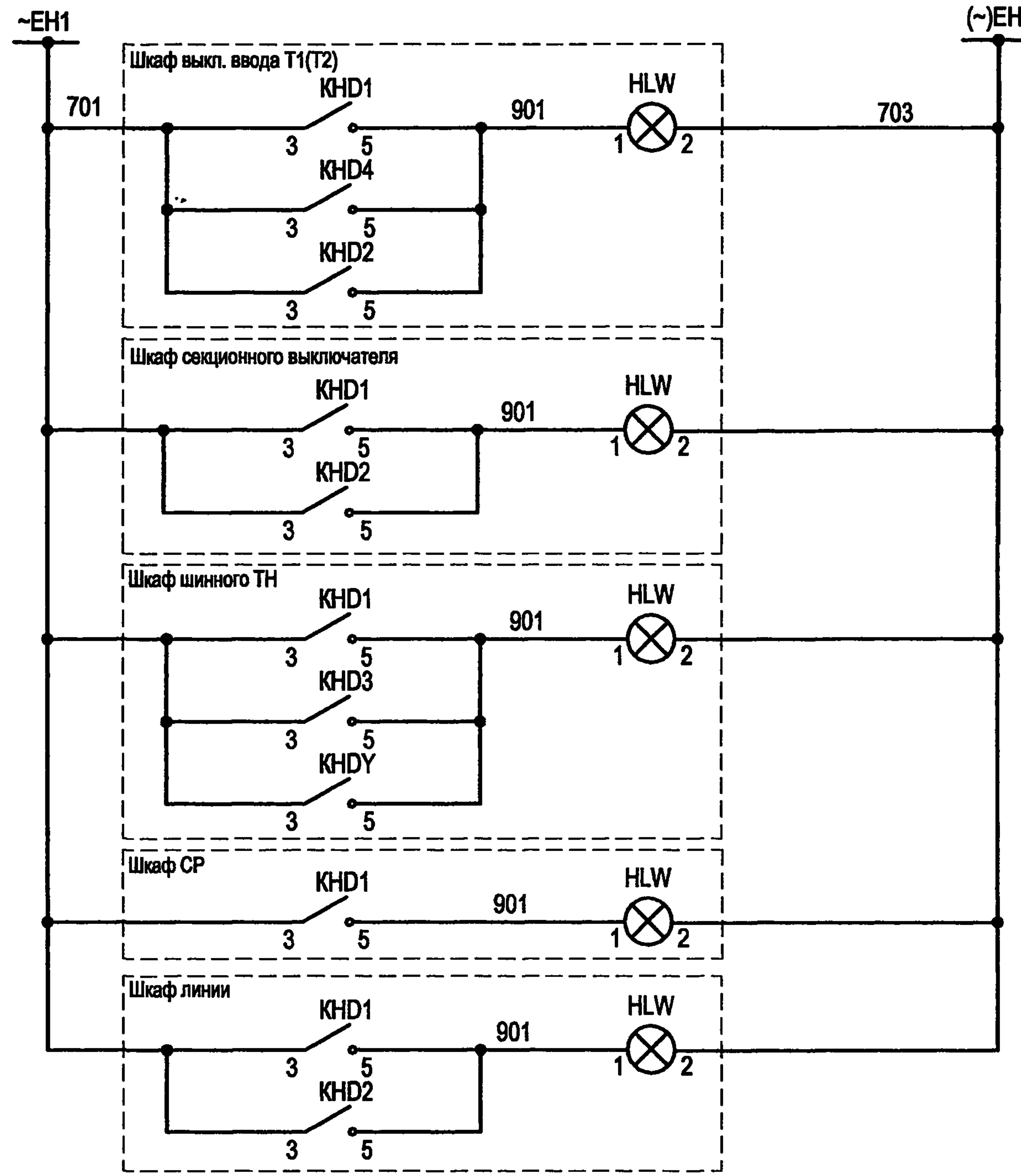
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов
Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Р	44	
	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

Цепи сигнализации



Шинки сигнализации	
Неисправность ФТ и КД	Передача на ДП сигнала "Работа и неисправность ЗДЗ в шкафах КРУ 1(2) с.ш."
"ЗДЗ сборных шин, присоединений и СВ"	
"ЗДЗ в шкафу ввода, ТН"	
Общее реле	



Шинки сигнализации	
Выключатель ввода 10(6) кВ трансформатора	Световая сигнализация "Указатель не поднят" в шкафах присоединений секций 1,2
Секционный выключатель 10(6) кВ	
ЗДЗ в шкафу ТН шин 10(6) кВ	
Неисправность ФТ и КД	
ЗДЗ сборных шин	
Секционный разъединитель 10(6) кВ	
Шкафы присоединений	

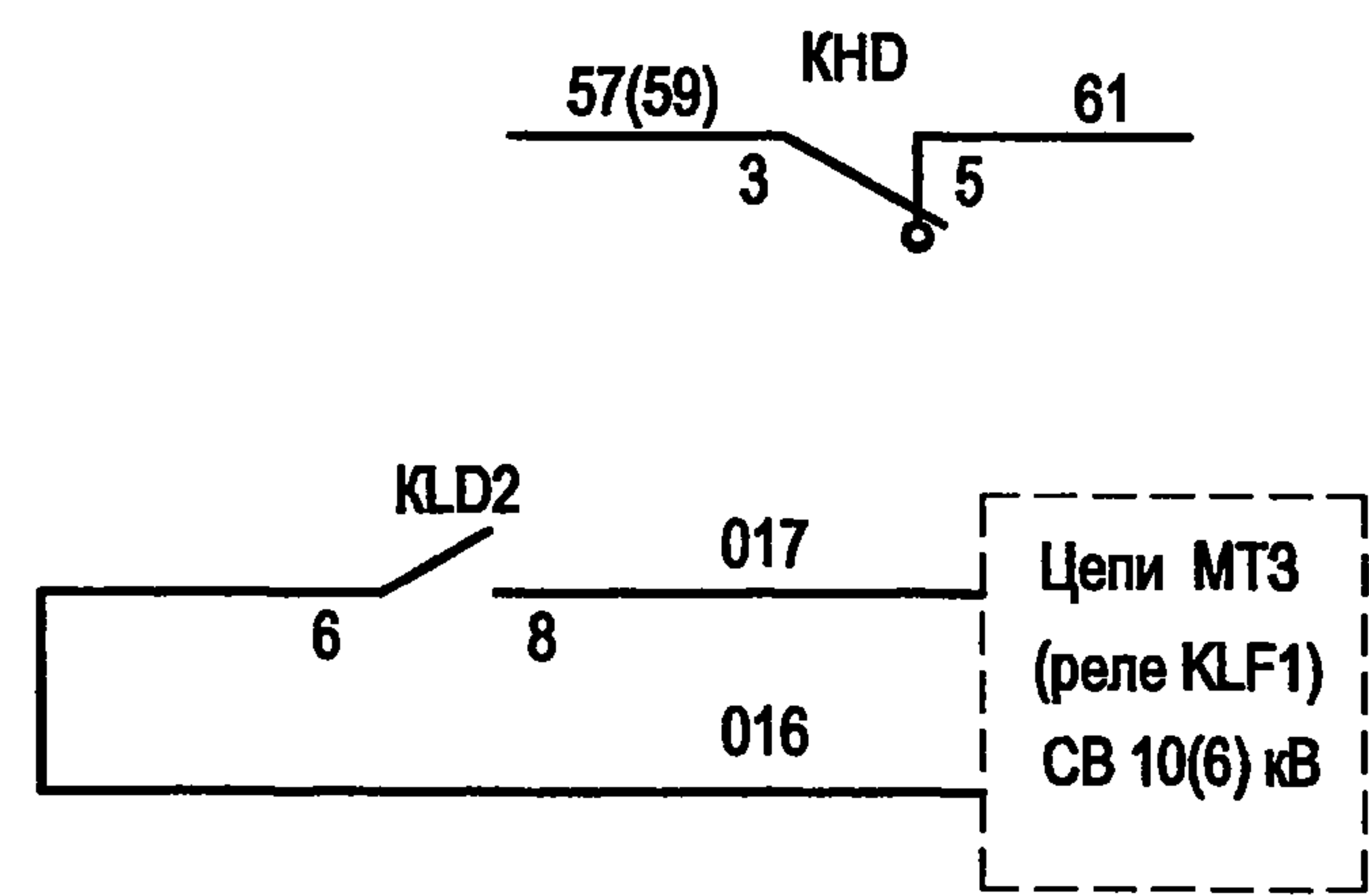
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1							
						Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Привязан						ГИП	Осипов			<i>[Signature]</i>			
						Нач.отдела	Осипов			<i>[Signature]</i>			
						Зав. гр.	Бобков			<i>[Signature]</i>			
						Исполн.	Курилова			<i>[Signature]</i>			
Инв. №						Исполн.	Михеенко			<i>[Signature]</i>			
						Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"						Стадия	Лист
						Защита от дуговых замыканий.			Схема электрическая принципиальная (продолжение)			Р 45	

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Выходные цепи



Блокировка  
автоматики  
при ДЗ в шкафах  
присоединений  
1(2) с.ш. или СВ  
АВР СВ 10(6) кВ

Отключение секционного  
выключателя 10(6) кВ  
при ДЗ в шкафах  
присоединений 10(6) кВ

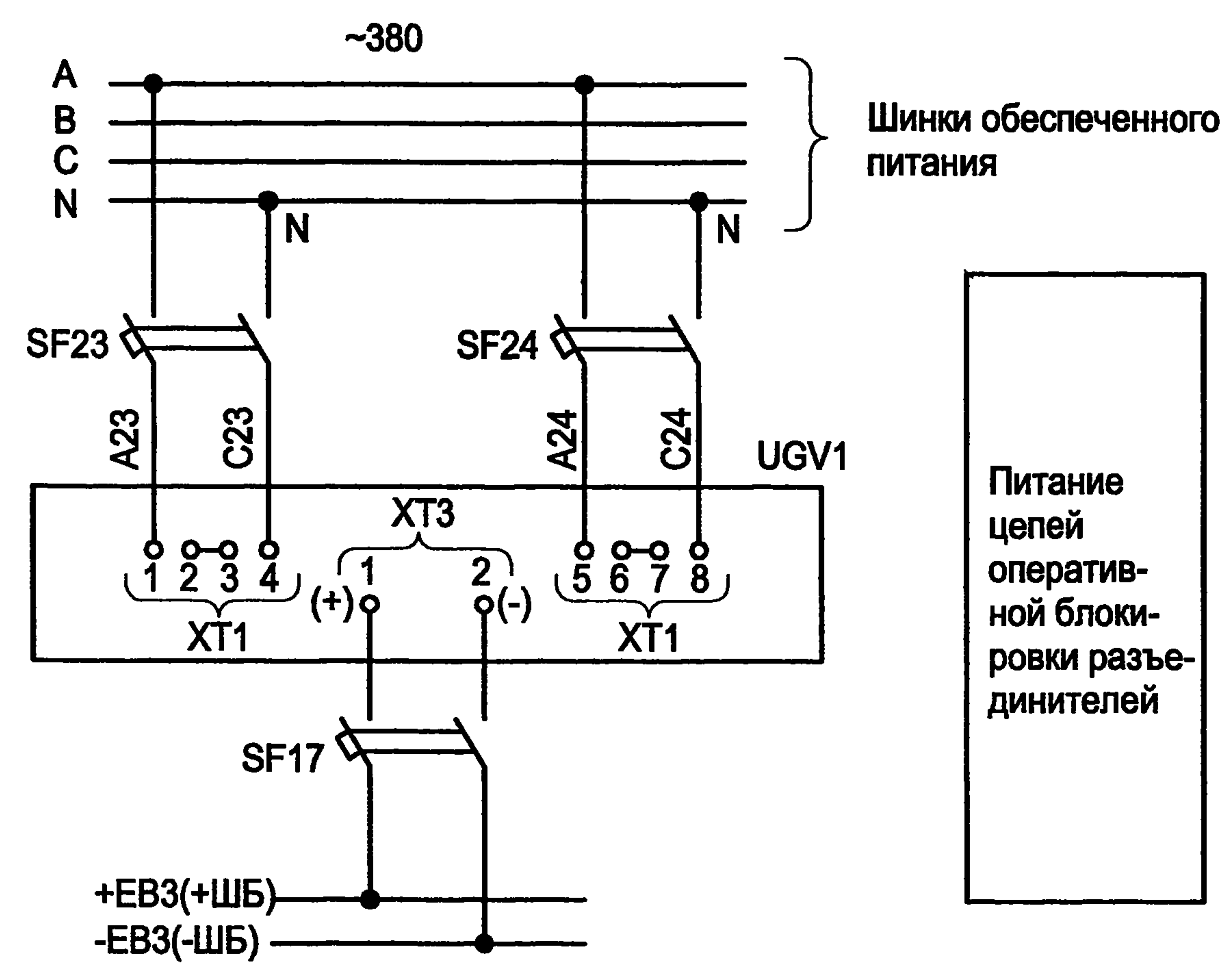
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф ТН шин 10(6) кВ 1(2) секции. Центральные аппараты ЗДЗ (см. прим.)			
SAD1	Переключатель пакетный ПК16-12-И0115 УЗ	1	
С	Конденсатор МБГО-2-400В-20МКФ	1	
UZ1, UZ2	Однофазный мост проволочный КЦ-402Ж 600В 0.6 А	2	
KLD2	Реле промежуточное РЭП36-1 4/2 24В пост. ток	1	
KHD3	Реле указательное РЭУ11-30-5-40УЗ 24В пост. ток	1	
KHD	Реле указательное РЭУ11-02-5-40УЗ 0,05А пост. ток	1	
KHDY	Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ 0,05А пост. ток	1	
R3	Резистор постоянный проволочный С5-35В-10 300 Ом	1	

В перечне указана аппаратура только в части центральных аппаратов ЗДЗ секции 10(6) кВ. Остальные аппараты см. в перечнях шкафов ввода 10(6) кВ, СВ и присоединений секций 10(6) кВ.

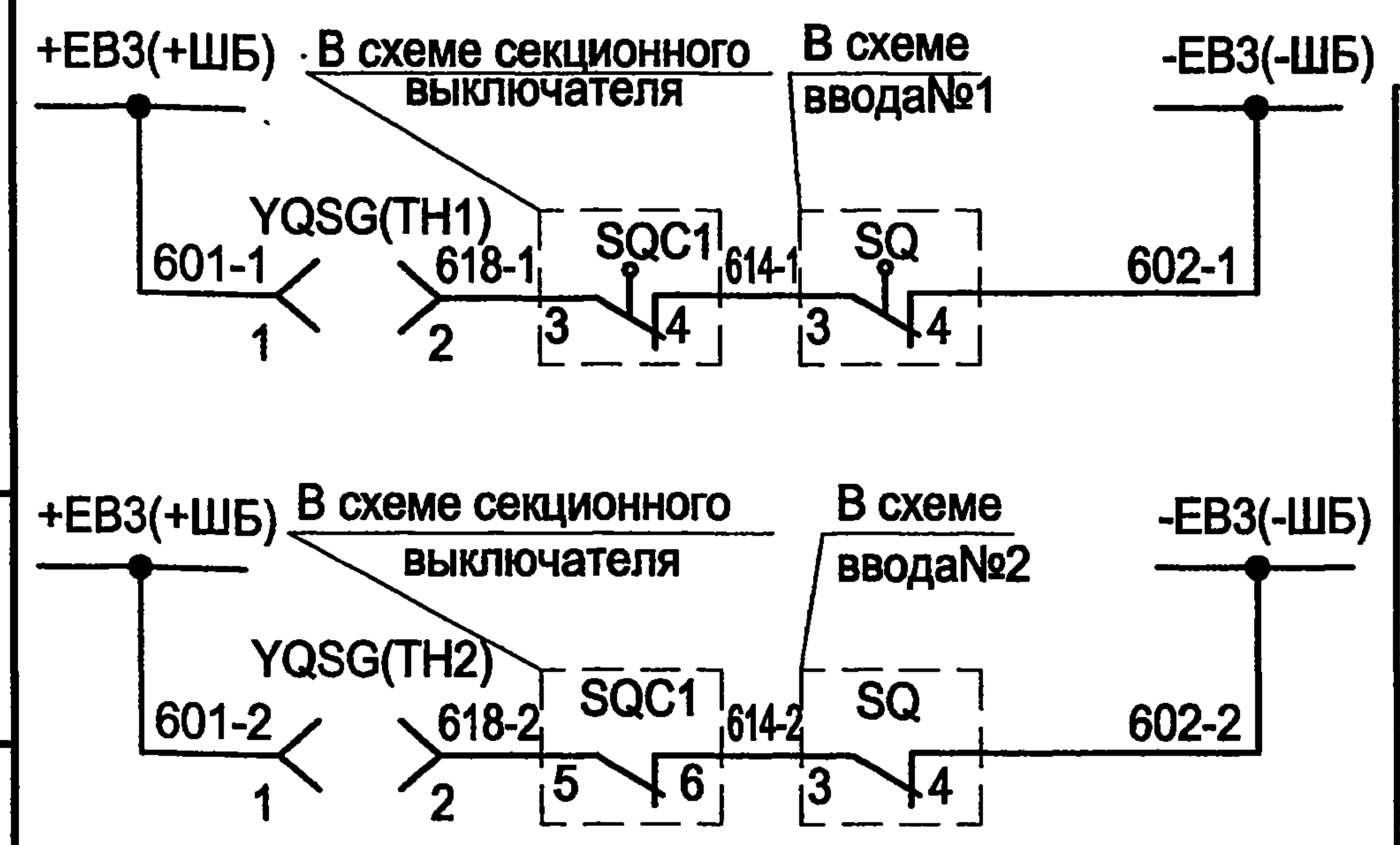
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Привязан	ГИП	Осипов				
	Нач.отдела	Осипов				
	Зав. гр.	Бобков				
	Исполн.	Курилова				
	Исполн.	Михеенко				
Инв. №						
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"				Стадия	Лист	Листов
Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (окончание)				Р	46	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

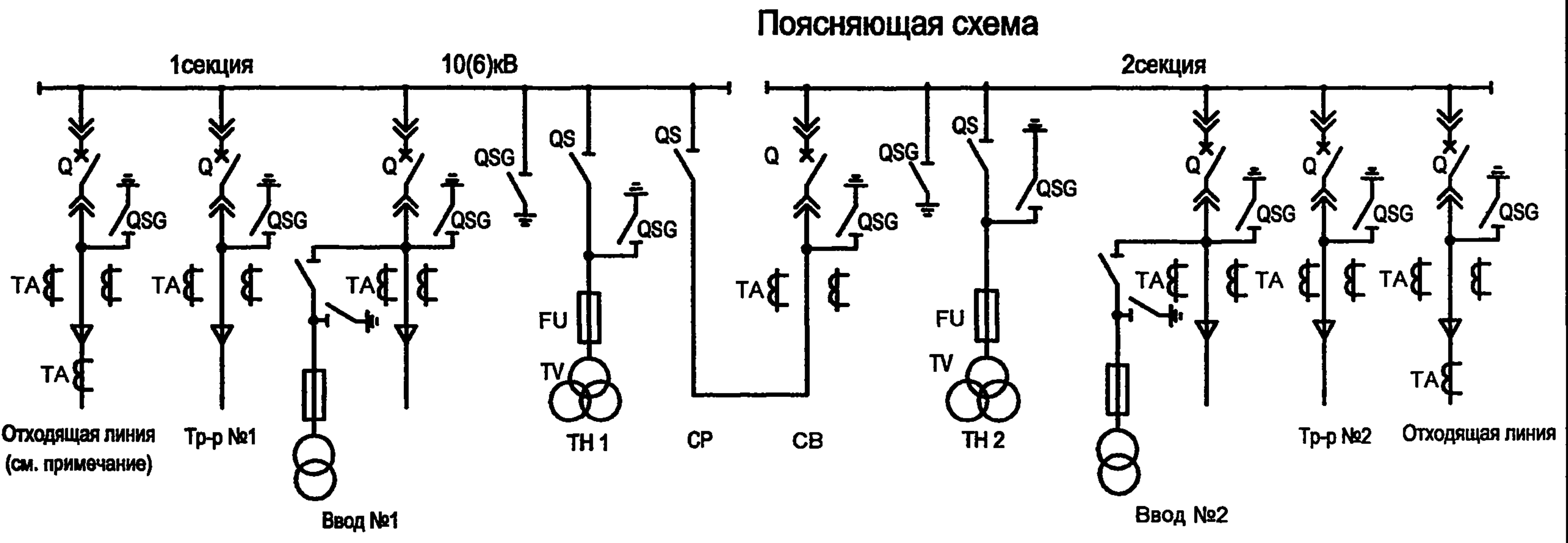


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Прим.
Шкаф собственных нужд					
SF17		Выключатель АП50Б-2МТУЗ	1		4x3,5Iном
SF23,SF24		Выключатель АП50Б-2МТУЗ	2		4x10Iном
UGV1		Блок питания комбинированный БПК-2	1		
Шкаф трансформатора напряжения					
YQSG		Замок ЗБ-1МУ2	1		
-		Ключ КЭЗ-1МУ2	1		один на РП
Шкаф секционного выключателя					
SQC1		Выключатель путевой			
		ВП19-М-21Б421-67 У2.17	1		
Шкаф ввода №1(2)					
SQ		Выключатель путевой			
		ВП19-М-21Б421-67 У2.17	1		



Оперативная блокировка разъединителей 1 секции

Оперативная блокировка разъединителей 2 секции



При возможности подачи питания на шины РП со стороны отходящих линий необходимо выполнить оперативную блокировку разъединителей с включением в схему соответствующих путевых выключателей отходящих линий.

Взам. инв. №

Подпись и дата

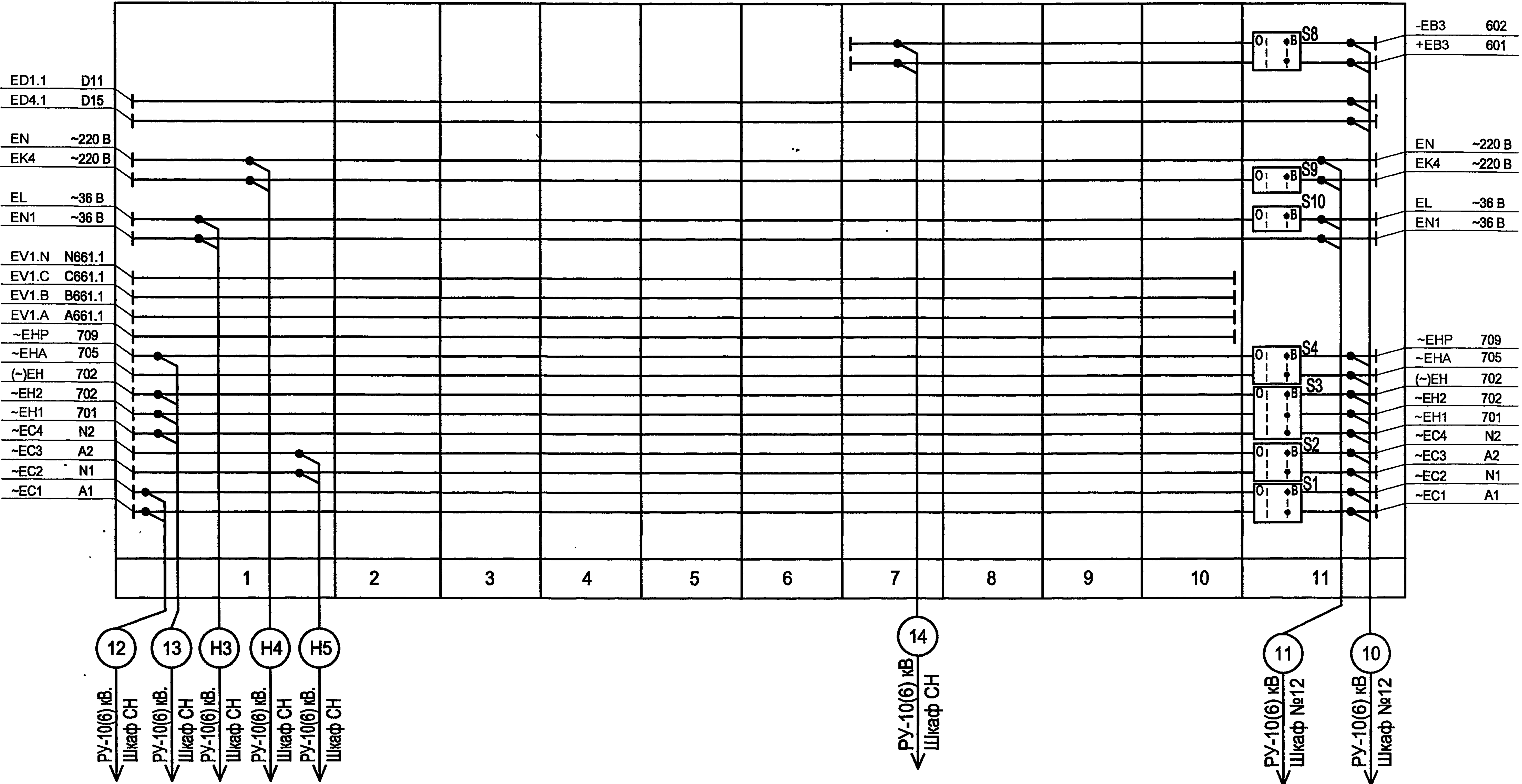
Инв. № подл.

Привязан					
Инв. №					

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электросит"				Стадия	Лист
ГИП Осипов				Р	47
Нач. отдела Осипов					
Зав. гр. Бобков					
Исполн. Курилова					
Исполн. Михеенко					
Схема оперативной блокировки разъединителей				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

РУ-10(6) кВ

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



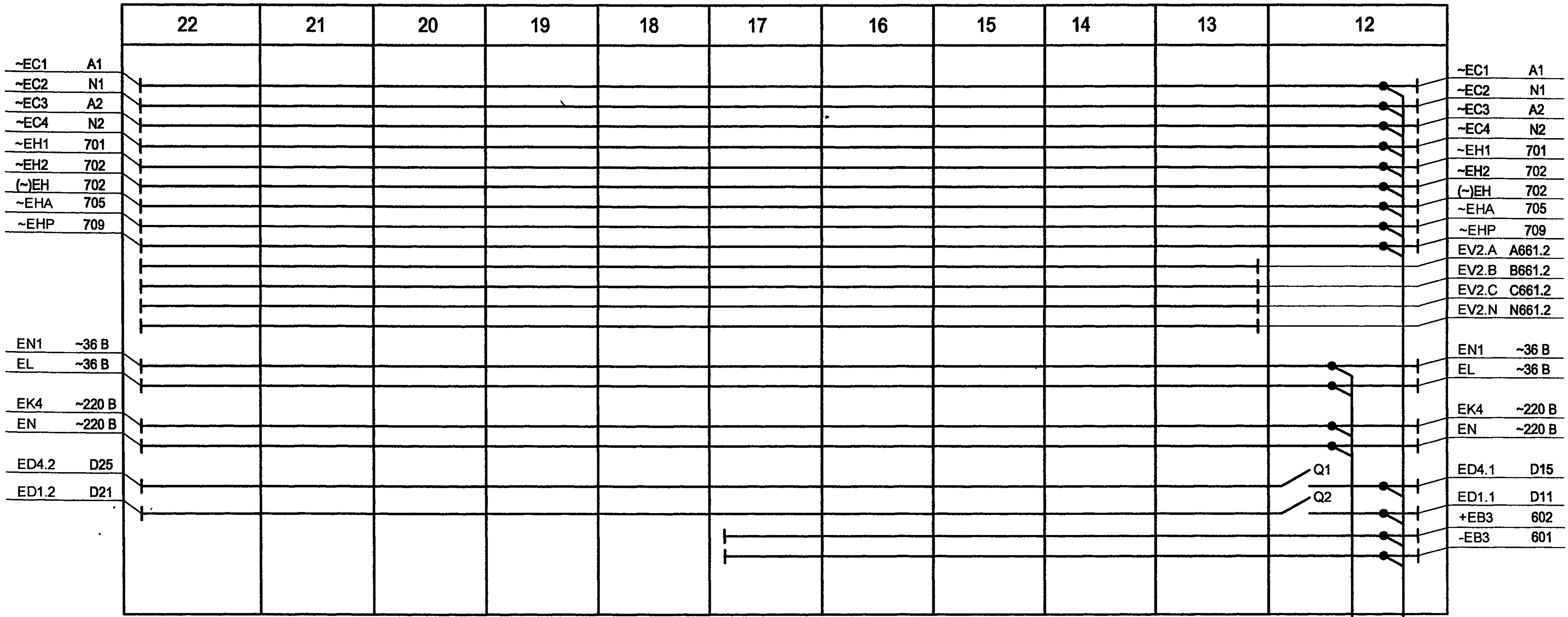
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Привязан		ГИП	Осипов	<i>[Signature]</i>			
		Нач. отдела	Осипов	<i>[Signature]</i>			
		Зав. гр.	Бобков	<i>[Signature]</i>			
		Исполн.	Курилова	<i>[Signature]</i>			
		Исполн.	Михеенко	<i>[Signature]</i>			
Инв. №		Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"			Стадия	Лист	Листов
		РУ-10(6) кВ. План шин (начало)			Р	48	
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3



РУ-10(6) кВ



Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2

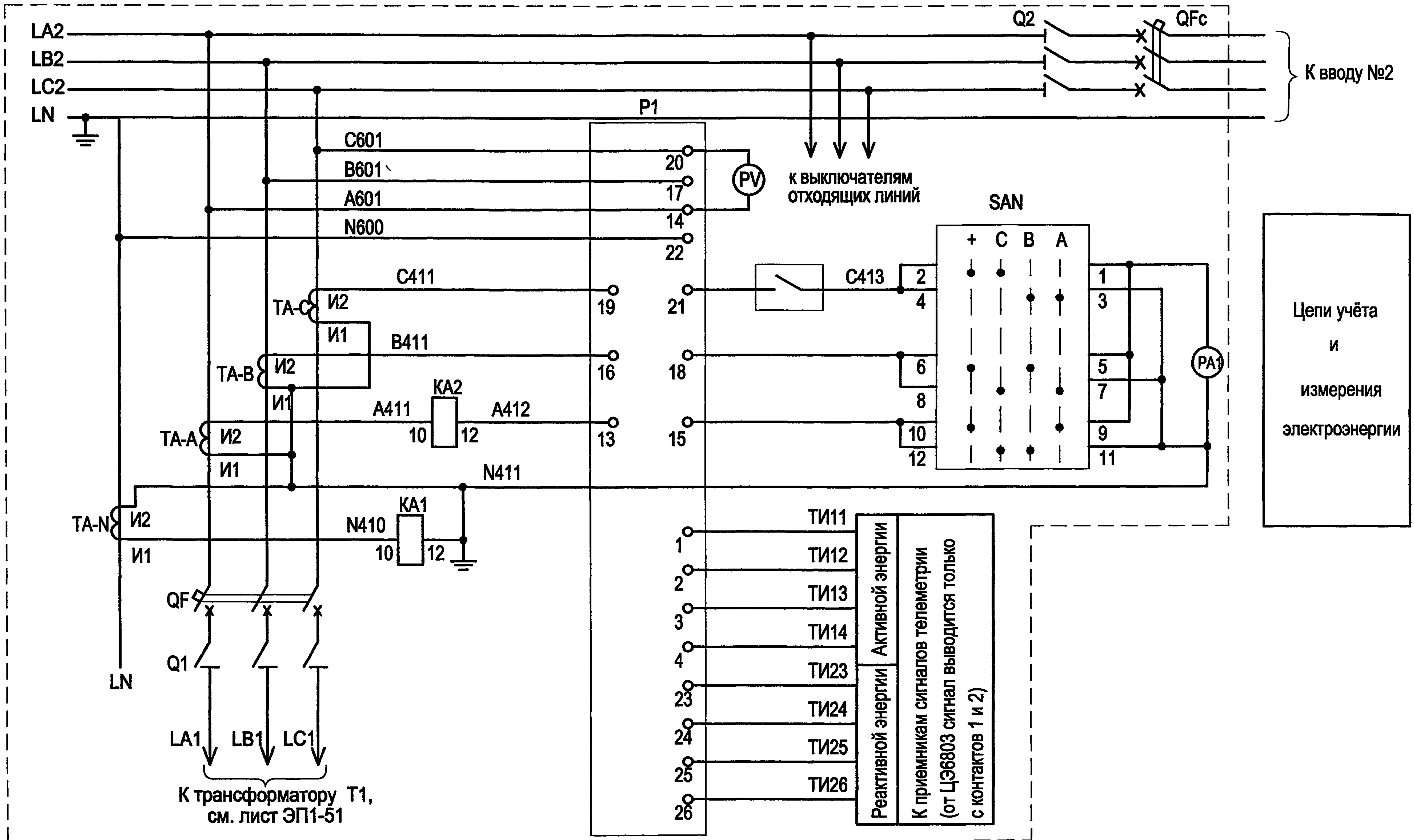
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан			ГИП	Осипов	<i>[Signature]</i>
			Нач. отдела	Осипов	<i>[Signature]</i>
			Зав. гр.	Бобков	<i>[Signature]</i>
			Исполн.	Курилова	<i>[Signature]</i>
			Исполн.	Михеенко	<i>[Signature]</i>
Инв. №					
			Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"		
Стадия	Лист	Листов			
Р	49				
			РУ-10(6) кВ. План шинок (окончание)		
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

=A1  
См. прим.3

- Токовое реле защиты от перегрузки
- Токовое реле защиты от однофазных замыканий
- Выключатель рабочего ввода



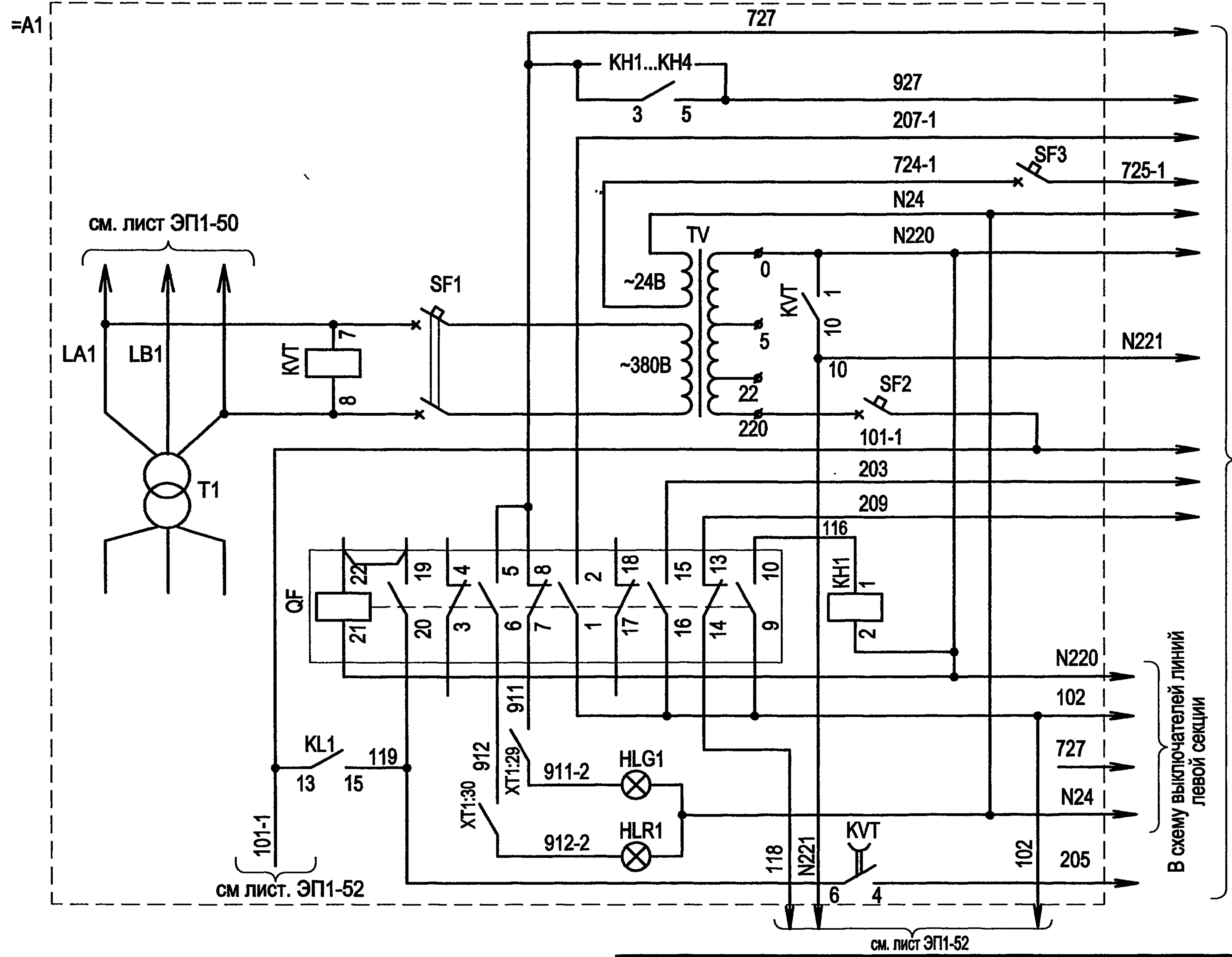
Цепи учёта и измерения электроэнергии

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

1. Настоящий чертёж составлен на основании чертежей ЗГК.612.077Э3.3 ОАО "Самарский завод "Электроцит".
2. Для исполнений учёта только активной энергии к приемникам сигналов телеметрии выводятся только провода с маркировкой ТИ11 и ТИ12.
3. =A1-элементы и их соединения ввода №1, левой секции сборных шин, соединения шкафа секционного выключателя.

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан					
ГИП		Осипов		Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	
Нач.отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков			
Исполн.		Курилова			
Исполн.		Михеенко		Стадия Лист Листов Р 50	
Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (начало)					
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Образование цепей оперативного напряжения
Блок-контакты выключателя рабочего ввода
Реле сигнала "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ"
Цепи отключения выключателя QF
Лампа "Отключено"
Лампа "Включено"



Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан					
Инд. №					

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

Ввод 0,4кВ №1.  
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	51	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



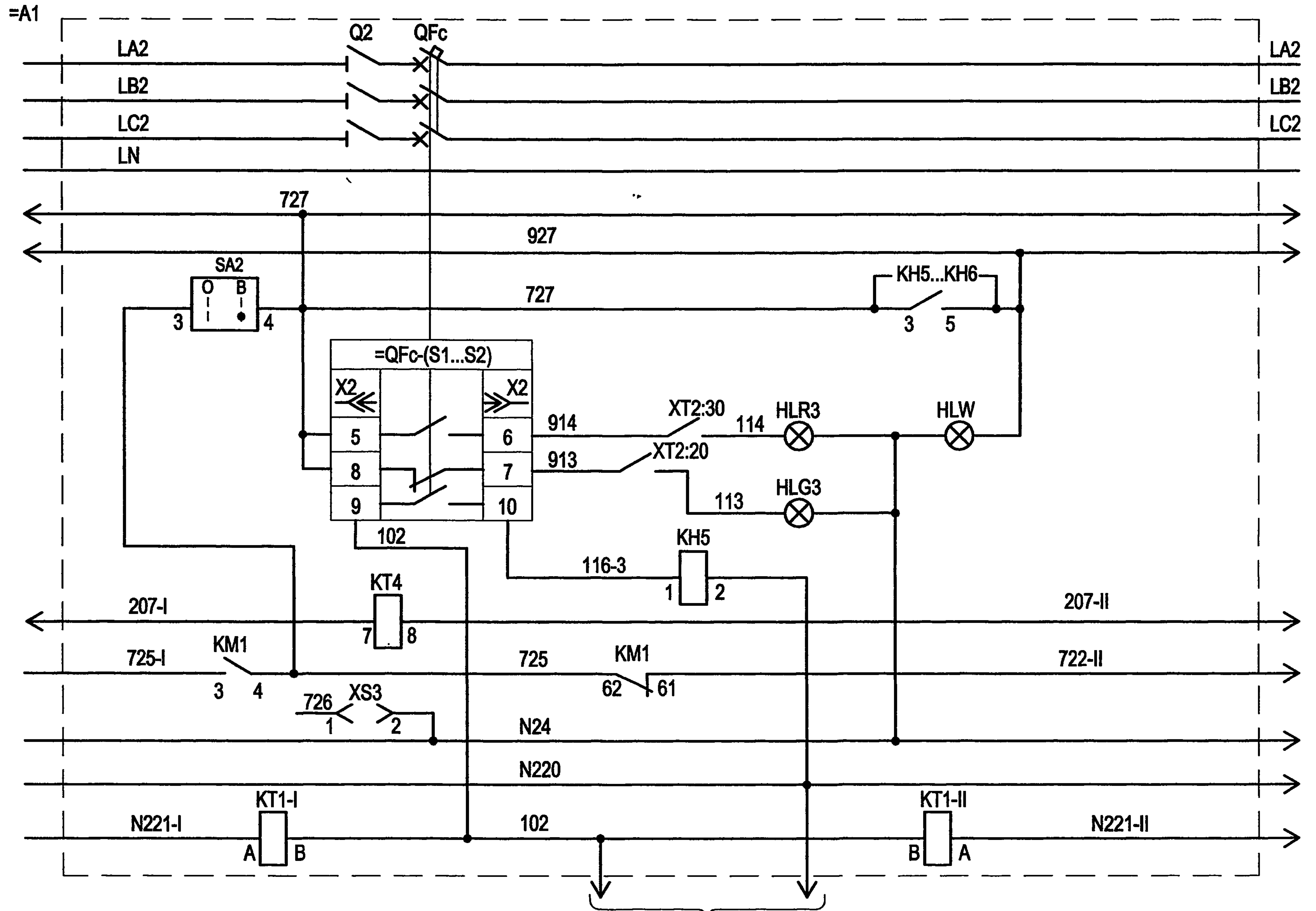
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

См. примеч.

Цепи световой индикации положения выключателя сигнал "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ"

Реле ограничения длительности импульса

В схему ввода №1  
см. листы ЭП1-50...52



В схему ввода №2  
см. листы ЭП1-56...58

см. лист ЭП1-54

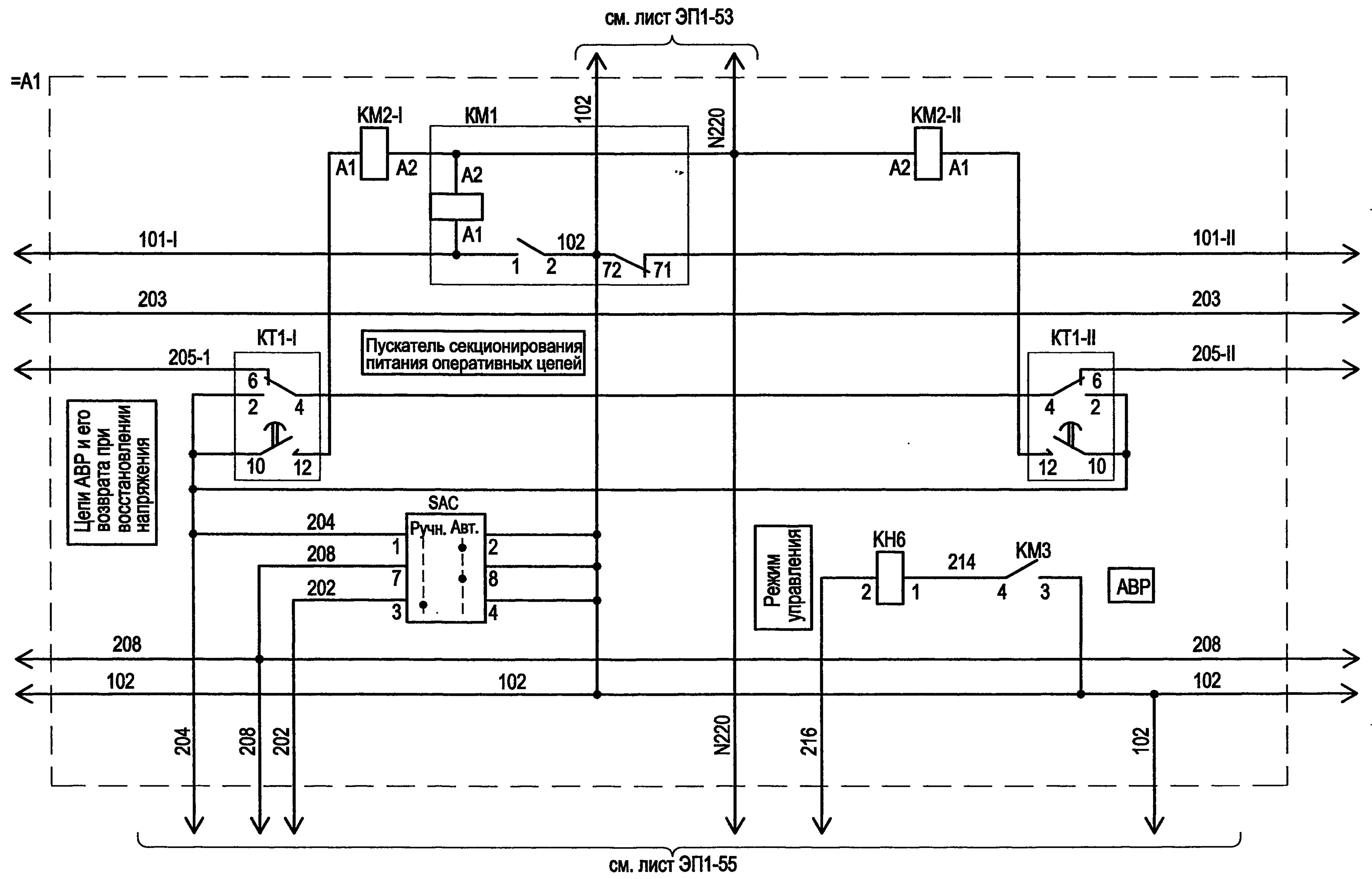
=A1- элементы и их соединения ввода №1,  
левой секции сборных шин, соединения  
шкафа секционного выключателя

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)У0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов		
							Р	53			
Привязан						ГИП	Осипов				
						Нач.отдела	Осипов				
						Зав. гр.	Бобков				
						Исполн.	Курилова				
						Исполн.	Михеенко				
Инв. №						Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

В схему ввода №1  
см. листы ЭП1-50...52



В схему ввода №2  
см. листы ЭП1-56...58

см. лист ЭП1-55

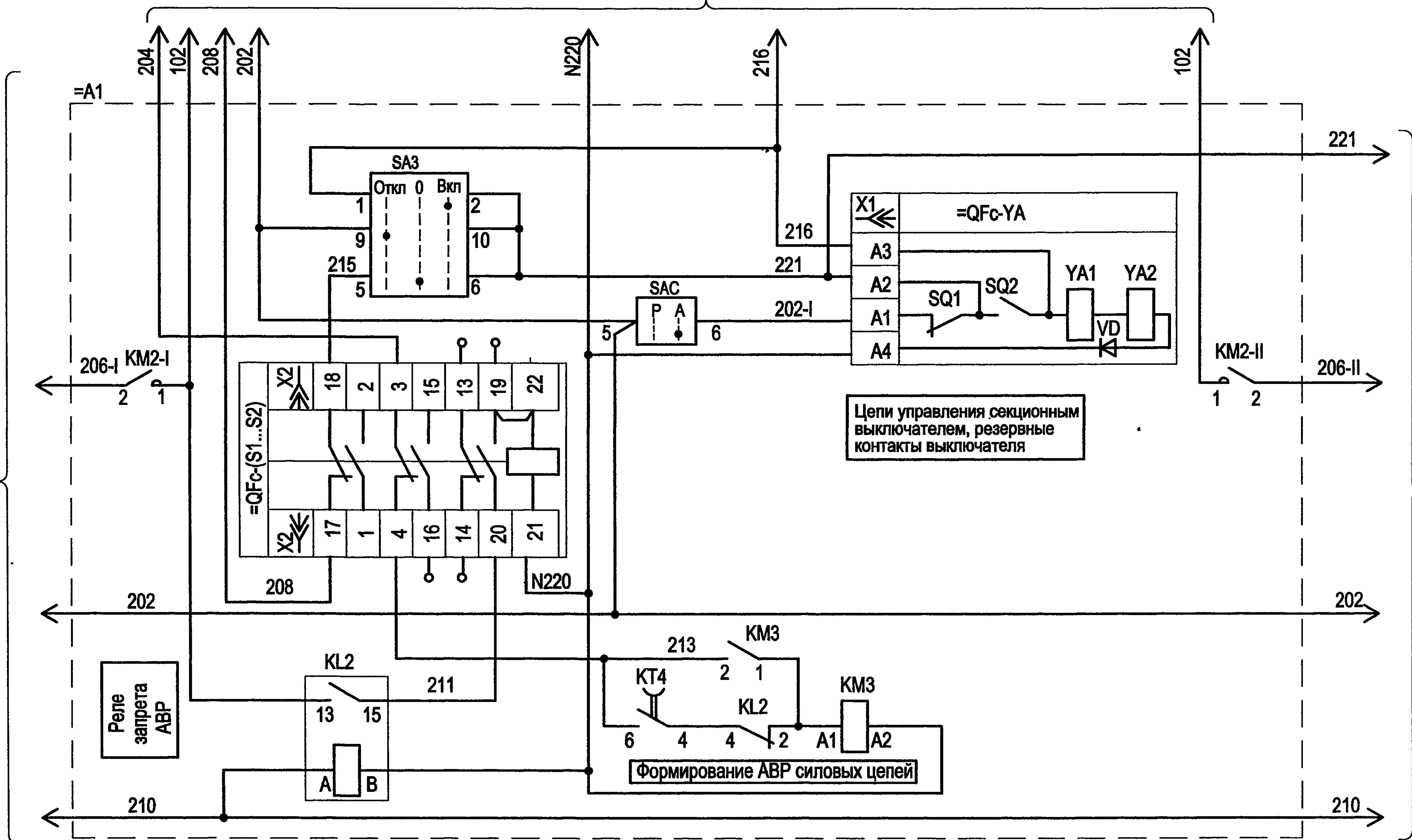
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Привязан			ГИП	Осипов	<i>[Signature]</i>		
			Нач.отдела	Осипов	<i>[Signature]</i>		
			Зав. гр.	Бобков	<i>[Signature]</i>		
			Исполн.	Курилова	<i>[Signature]</i>		
			Исполн.	Михеенко	<i>[Signature]</i>		
Инв. №			Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"		Стадия	Лист	Листов
			Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)		Р	54	
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

см. лист ЭП1-54

В схему ввода №1  
см. листы ЭП1-50...52

В схему ввода №2  
см. листы ЭП1-56...58



Цепи управления секционным выключателем, резервные контакты выключателя

Формирование АВР силовых цепей

Реле запрета АВР

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Привязан	ГИП	Осипов				
	Нач.отдела	Осипов				
	Зав. гр.	Бобков				
	Исполн.	Курилова				
	Исполн.	Михеенко				
Инв. №						
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошип"				Стадия	Лист	Листов
Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)				Р	55	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

См. прим. 3

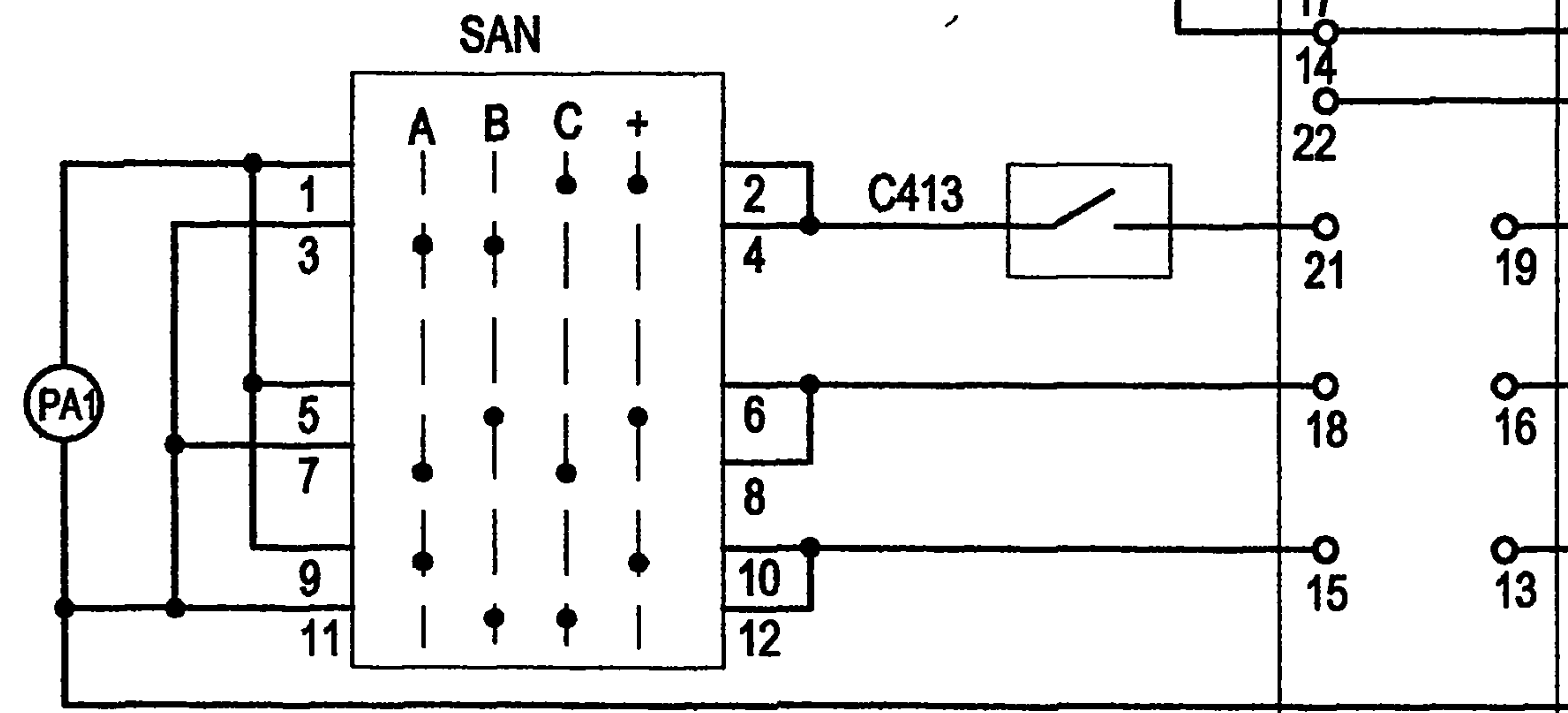
=A2

К вводу №1

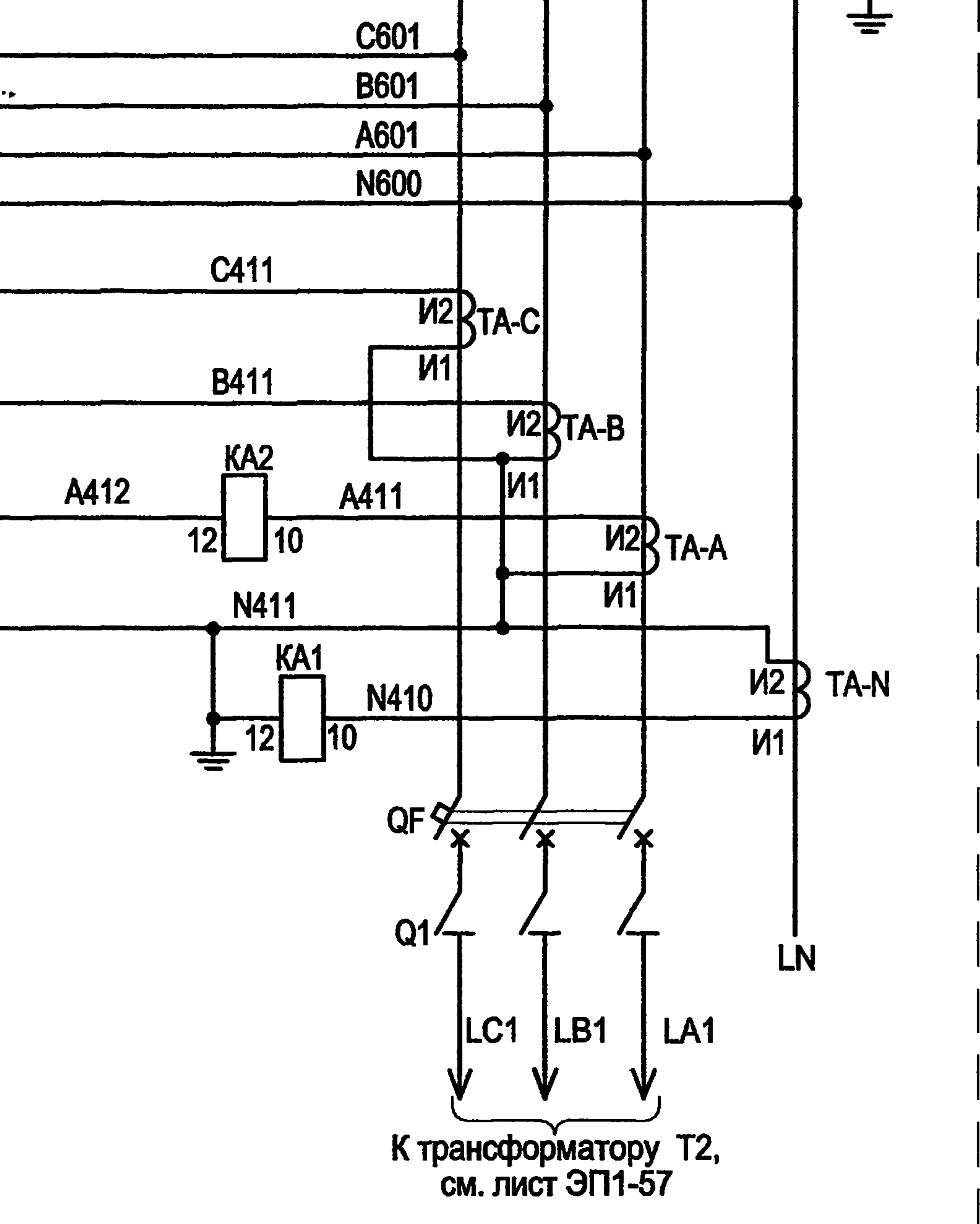
LA2  
LB2  
LC2  
LN

К выключателям  
отходящих линий

Цепи учёта  
и  
измерения  
электроэнергии



К приемникам сигналов телеметрии (от ЦЭ6803 сигнал выводится только с контактов 1 и 2)	Активной энергии	ТИ11	1
		ТИ12	2
		ТИ13	3
		ТИ14	4
	Реактивной энергии	ТИ23	23
		ТИ24	24
ТИ25		25	
ТИ26		26	



Токовое реле  
защиты от  
перегрузки

Токовое реле  
защиты от  
однофазных  
замыканий

Выключатель  
рабочего  
ввода

К трансформатору Т2,  
см. лист ЭП1-57

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

- Настоящий чертёж составлен на основании чертежей ЗГК.612.077Э3.3 ОАО "Самарский завод "Электроцит".
- Для исполнений учёта только активной энергии к приемникам сигналов телеметрии выводятся только провода с маркировкой ТИ11 и ТИ12.
- =A2-элементы и их соединения ввода №2, правой секции сборных шин.

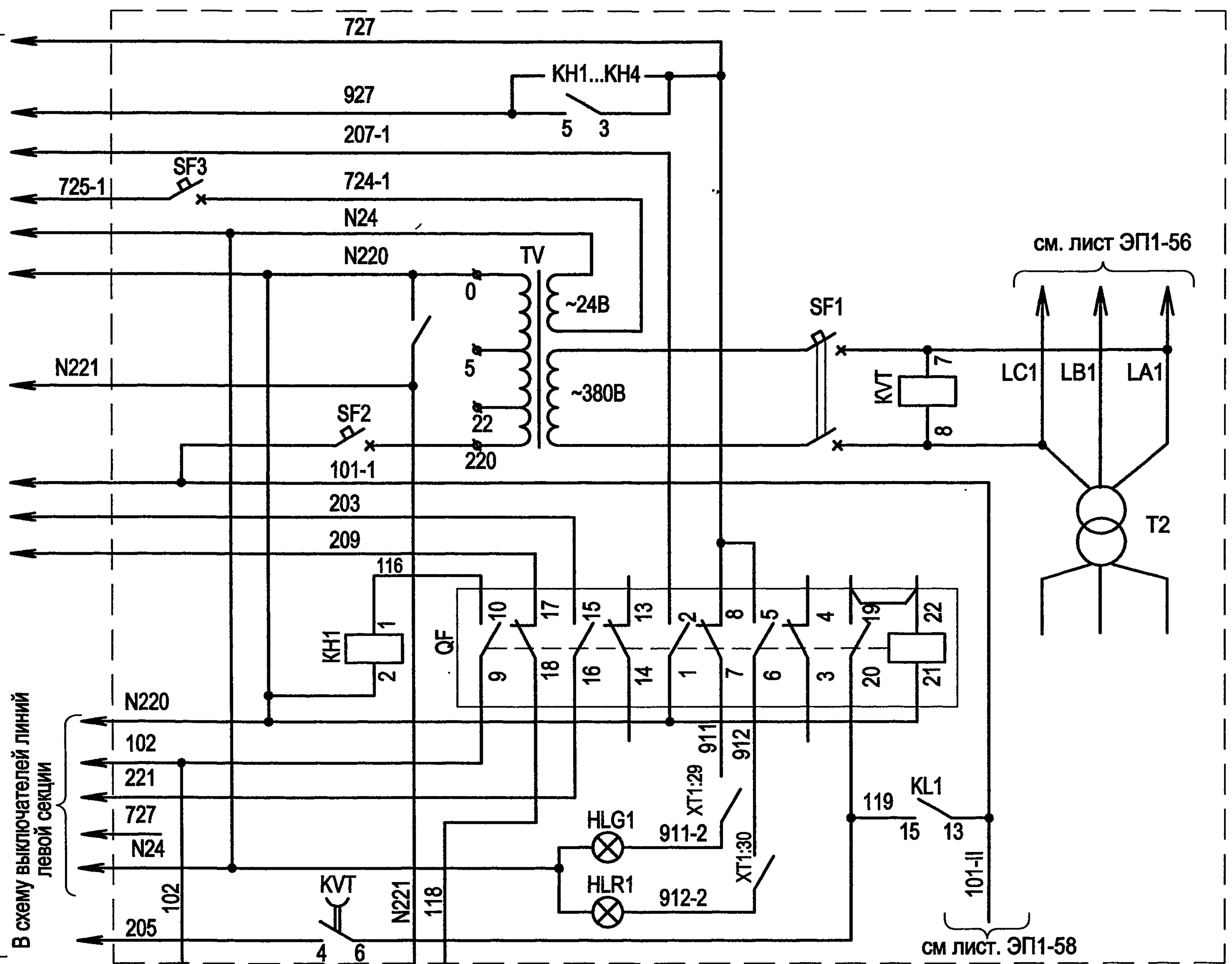
Привязан	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП				Осипов	
	Нач.отдела				Осипов	
	Зав. гр.				Бобков	
	Исполн.				Курилова	
	Исполн.				Михеенко	
Инд. №						

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов		
	Р	56			
Ввод 0,4 кВ №2. Схема электрическая принципиальная (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново				



Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

В схему секционного выключателя, см. листы ЭП1-53...55



В схему выключателей линий левой секции

см. лист ЭП1-58

см лист. ЭП1-58

см. лист ЭП1-56

=A2

- Образование цепей оперативного напряжения
- Блок-контакты выключателя рабочего ввода
- Реле сигнала "АВАРИЙНОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ"
- Цепи отключения выключателя QF
- Лампа "Отключено"
- Лампа "Включено"

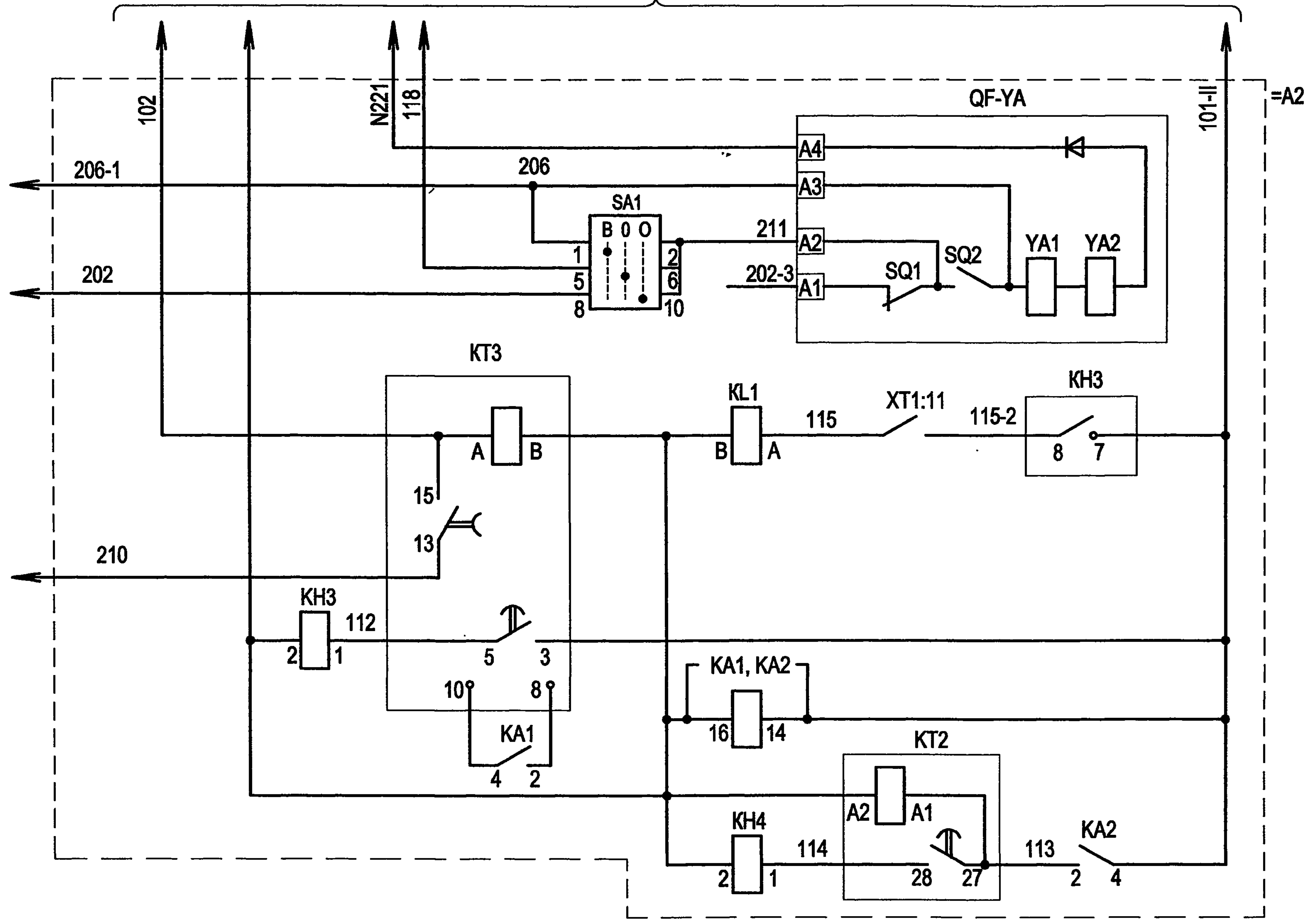
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан	ГИП	Осипов			
	Нач.отдела	Осипов			
	Зав. гр.	Бобков			
	Исполн.	Курилова			
	Исполн.	Михеенко			
Инв. №					
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"			Стадия	Лист	Листов
Ввод 0,4кВ №2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			Р	57	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

см. лист ЭП1-57

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

В схему секционного  
выключателя,  
см. листы ЭП1-53...55



- Цепи электро-магнитного привода выключателя рабочего ввода, ключ управления
- Реле отключения выключателя рабочего ввода
- Цепи защиты однофазных замыканий, сигнал на запрет АВР
- Цель питания токовых реле
- Цепи защиты от перегрузки

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан					
Инд. №					

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошит"	Стадия	Лист	Листов
Ввод 0,4 кВ №2 Схема электрическая принципиальная (окончание)	Р	58	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

ИГОВОИ ПРОЕКТ  
407-3-669.04  
Альбом 2

Позиц. обознач.	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
		A1	A2	
A1	Шкаф РУНН 1 секции	1		
A2	Шкаф РУНН 2 секции		1	
HLG1	Коммутаторная лампа СКЛ-11-Л2-24УХЛ1, линза зелёная	2	1	
HLR1	Коммутаторная лампа СКЛ-11-К2-24УХЛ1, линза красная	2	1	
HLW	Коммутаторная лампа СКЛ-11-Ж2-24УХЛ1, линза жёлтая	1		
KA1,KA2	Реле тока РСТ11-24-1УХЛ4 ТУ16-647.011-84	2	2	
KN1,KN4	Реле РЭУ11-20-5-40У3 220В 50Гц ТУ16-647.022-85	2	2	
KN2,KN3	Реле РЭУ11-30-5-40У3 220В 50Гц ТУ16-647.022-85	2	2	KN2- не использ.
KN5	Реле РЭУ11-20-5-40У3 220В 50Гц ТУ16-647.022-85	1		
KN6	Реле РЭУ11-20-5-40У3 2,5А 50Гц ТУ16-647.022-85	1		
KL1	Реле РЭП36-21-УХЛ4 4/2 220В 50Гц ТУ3425-075-00216823-2001	1	1	
KL2	Реле РЭП36-21-УХЛ4 4/2 220В 50Гц ТУ3425-075-00216823-2001	1		
KT2	Реле РСВ15-2-УХЛ4 1-10с 220В 50Гц ТУ3425-014-00216823-94	1	1	
KT3	Реле РСВ19-52 1-10с 220В 50Гц ТУ3425-080-00216823-2001	1	1	
KT4	Реле РВ215УХЛ4 220В 50Гц ТУ16-523.158-79	1		
KVT	Реле РВ235УХЛ4 380В 50Гц ТУ16-523.158-79	1	1	
KT1-I,KT1-II	Реле РСВ18-13-УХЛ4 1-10с 220В 50Гц ТУ3425-077-00216823-2001	2		

Позиц. обознач.	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
		A1	A2	
KM1, KM2-I KM2-II, KM3	Пускатель ПМ12-016151У3А 220В 50Гц ТУ16-89 ИГФР.644236.033ТУ	4		
**	Приставка контактная ПКЛ-2204 ТУ16-523.554-78	1		
P1	Счётчик активной энергии ЦЭ 6803 В 1Т 220В 1-7,5А 3ф.,4пр.,Э			
	Счётчик активной и реактивной энергии ЦЭ 6812 0,5/1,0 220В 5-7,5А 3ф.,4пр.,Э			
PA	Амперметр Е311-2 <input type="checkbox"/> // <input type="checkbox"/> /5 А ТУ4223-005-34988566-2002	1	1	
PV	Вольтметр Е311-2 500В ТУ4223-005-34988566-2002	1	1	
Q1,Q2	Разъединитель РЕ19-45-31160-00 УХЛ3, ПП	2	2	привод штангой
QF	Выключатель ВА55- <input type="checkbox"/> - 344730-20УХЛ3 <input type="checkbox"/> А	2	1	
=QF-YA	Электромагнитный привод	2	1	
QF-S1 S2	Комплект дополнительных сборочных единиц	2	1	
SAC	Переключатель Р22-РаМс-Black-2XY	1		
SAN	Переключатель ПК16-12Д3097У3 ТУ3428-005-03965790-94	1	1	
SA1	Переключатель ПК16-12А3033У3 ТУ3428-005-03965790-94	1	1	
SA2	Переключатель Р22-РаМс-Black-X	1		
SA3	Переключатель ПК16-12А3033У3 ТУ3428-005-03965790-94	1		

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Привязан						ГИП	Осипов	<i>Osipov</i>
						Нач.отдела	Осипов	<i>Osipov</i>
						Зав. гр.	Бобков	<i>Bobkov</i>
						Исполн.	Курилова	<i>Kurilova</i>
						Исполн.	Михеенко	<i>Mikhayenko</i>
Инв. №						Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)У0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	59	
						РУ 0,4 кВ. Перечень аппаратуры (начало)		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Типовой проект  
 407-3 - 669.04  
 Альбом 2

Позиц. обознач.	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
		A1	A2	
<b>Выключатели автоматические</b>				
SF1	"Lexic" 25A 400В кат.№06470	1	1	
SF2	"Lexic" 16A 230/400В кат.№06376	1	1	
SF3	"Lexic" 3A 400В кат.№06462	1		
SF4	"Lexic" 3A 230В кат.№06390	1		
*	Вспомогательное устройство "Lexic" кат.№07350	4	2	
ТА-А,ТА-В ТА-С	Трансформатор тока ТШН-0,66-0,5/5У3 ТУ16-517.676-79	3	3	
ТА-Н	Трансформатор тока ТШН-0,66-0,5/5У3 ТУ16-517.676-79		1	
TV	Трансформатор ОСМ1-0,63У3-380/5-22-220/24В			
	ТУ16-517.137-83	1	1	
XS3	Разъём штепсельный ТУ16-526.463-79			
	Вилка ВШ-п-2-о-IP43-02-10/42У3	1		
	Розетка РШ-п-2-о-IP43-02-10/42У3	1		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
<b>Привязан</b>						
ГИП	Осипов			<i>[Подпись]</i>		
Нач.отдела	Осипов			<i>[Подпись]</i>		
Зав. гр.	Бобков			<i>[Подпись]</i>		
Исполн.	Курилова			<i>[Подпись]</i>		
Исполн.	Михеенко			<i>[Подпись]</i>		
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"						
РУ 0,4 кВ. Перечень аппаратуры (окончание)				Стадия	Лист	Листов
				Р	60	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Инв. №			
--------	--	--	--

=A1 Левая секция. Релейный отсек

=A2 Правая секция. Релейный отсек

Жгут межшкафных связей

2/XT1

		1	101-I	
		2		
KT1-1:B		3	102	
=A2:1-6	SAC:8	4	102	
		5		
=A2:1-3		6	101-II	KM1:71
		7		
=A2:1-42	SAC:5	8	202	
XT1:41	SAC:6	9	202-3	
		10		
		11	205-I	
		12	206-I	
		13	207-I	
=A2:1-47		14	207-II	KT4:8
=A2:1-46		15	206-II	KM2-II:2
=A2:1-45		16	205-II	KT1-II:6
		17		
		18	N220	
=A2:1-20		19	N220	
		20	N221-I	
=A2:1-21		21	N221-II	KT1-II:A
		22		
		23		
		24		
KH5:1		25	116-3	
SA2:3		26	726	KM1:4
SA2:4		27	727	
=A2:1-28		28	727	
HLG3:1		29	913	
HLR3:1		30	914	
=A2:1-31		31	927	
		32	927	
		33	933	KH5:4
		34	934	KH5:6
=A2:1-35		35	N24	
		36	N24	
=A2:1-25		37	724-II	SF3:J3
=A2:1-43		38		
SAC:1		39	204	KT1-I:2
		40	213	KT4:6
KH6:1		41	214	KM3:4
=A2:1-48	SAC:7	42	208	
		43	209	
=A2:1-50	XT1:50	44	210	KL2:A
		45		
		46	215	SA3:5
SA3:1		47	216	
		48		
KL2:15		49	219	
=A2:1-38	SA3:10	50	221	
		PE		

1/XT1

SF1:J1	Q:1	1	0600	KVT:7
	Q:5	2	C600	KVT:8
=A1:2-6		3	101-I	SF2:J2
		4	101-I	
		5	101-I	KH3:7
=A1:2-4		6	102	
		7	102	KT3:A
		8		
KH3:1		9	112	KT3:5
KH4:1		10	114	KT2:28
KH3:8		11	115	KL1:A
KH1:1		12	116	
KH2:1		13	117	
SA1:5		14	118	
		15	119	KL1:15
		16	119	
		17	120	
KH4:2	KL2:B	18	N220	KL1:B
TV:0	SF4:N	19	N220	KVT:1
=A1:2-19		20	N220	
=A1:2-21		21	N221	KVT:10
		22	K01	KL1:5
		23	K02	KL1:7
		24	724	
=A1:2-37	TV:24	25	724	
		26	724	SF3:J1
KH4:3		27	727	
=A1:2-28		28	727	
HLG1:1		29	911	
HLR1:1		30	912	
=A1:2-31	KH4:5	31	927	
		32	927	
KH1:4	SF1:11	33	933	
KH1:6	SF1:12	34	934	
=A1:2-35	TV:0	35	N24	
	HLR3:2	36	N24	
		37		
=A1:2-50		38	221	
		39		
SA1:10		40	211	
		41	202-3	
=A1:2-8	SA1:9	42	202	
=A1:2-38		43	203	
		44		
=A1:2-16		45	205	KVT:4
=A1:2-15	SA1:1	46	206	KM2-I:2
=A1:2-14		47	207	KT4:7
=A1:2-42		48	208	
		49	209	
=A1:2-44		50	210	KT3:13
		PE		

Инв. №	Привязан	Изм. №	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электротит"	
								Р	61
								Стадия	Лист
									Листов
ПУ-0,4 кВ. Схема межшкафных связей панелей вводов и секционного выключателя									
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново									

ТП 407-3 - 669.04 - ЭЛ1

В кабель №3(4)  
см лист ЭП1-63

провод	адрес	клемма	адрес	клемма	адрес	провод	ХТ
~EC1		61	~EC1			X225	
		62					
~EH1	701	63	701			X227	
		64	701			Q2:21	
		65					
		66					
(~)EH	703	67	703			HLW:2	
		68					
+EB3	601	69					
EHA	707	70	707			KH1:6	
EHP	709	71	709			KH2:6	
		72					
		73					
		74					
		75					
		76					
		77					
		78					
		79					
EVA.1(2)	A661.1(2)	80	A661.1(2)			X234	
EVB.1(2)	B661.1(2)	81	B661.1(2)			X235	
EVC.1(2)	C661.1(2)	82	C661.1(2)			X236	
EVD.1(2)	D661.1(2)	83	D661.1(2)			X237	
		84					
		85					
		86					
		87					
		88					
		89				STM:3	
		90				STM:4	
601		91					
601		92					
		93					
		94					
		95					
		96					
		97					
		98					
		99					
		100					
		101					
		102					
		103					
		104					
		105					
SAC1:2	100	106	100			SBC:1	
X269	183	107	183			SBT:3	
		108					
		109					
		110					
		111					
		112					
		113					
		114					
X251	014	115	014			014	
X252	015	116	015			015	
X253	017	117	017			017	
X254	019	118	019			019	
AU1:5		119					
AU1:6		120					

К шинкам

провод	адрес	клемма	адрес	клемма	адрес	провод	ХТ
ED1.1(2)	D11(D21)	1	D11(D21)			X46	
		2					
		3					
ED4.1(2)	D15(D25)	4	D15(D25)			KHD1:2	
		5					
		6					
		7					
		8					
		9					
		10					
		11					
		12					
		13					
		14					
		15					
		16					
~EC2		17	~EC2			X226	
		18					
		19					
~EH2	702	20					
-EB3	602	21					
		22					
		23					
		24					
		25					
		26					
		27					
		28					
		29				STM:5	
		30				STM:6	
X40	107	31	107			STM:7	
X39	103	32	103			STM:8	
		33				SQ:1	
		34				SQ:2	
		35				SQ:3	
614-1(2)		36				SQ:4	
602-1(2)		37				SQ:5	
		38				SQ:6	
X32,X266	103	39	103			SQ:8	
X31,K1:11	107	40	107			SQ:7	
		41					
		42					
		43				602	
		44				602	
		45					
X255	A1	46	A1			SBT:4	
		47				SAC1:4	
X1,X138	ED1.1(2)	48	ED1.1(2)			Q1:53	
D19(D29)		49				Q1:54	
X265	133	50	133			Q1:13	
		51	133			SBT:2	
		52					
X267	C1	53	C1			YAC	
		54					
KLS1:11	026	55	026			Q1:43	
50(52)	C1	56	C1			YAV	
52(55)		57	50(52)			Q2:13	
X259	51	58	52(55)			Q2:14	
57(59)		59	51			Q3:21	
		60	57(59)			Q3:22	

К шинкам

В кабель №1(2)  
см лист ЭП1-63

1. Схему электрическую принципиальную шкафа ввода см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 13...16.
2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Привязан

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП	Осипов		<i>OS</i>	
	Нач.отдела	Осипов		<i>OS</i>	
	Зав. гр.	Бобков		<i>Bobkov</i>	
	Исполн.	Курилова		<i>Kurilova</i>	
	Исполн.	Михеенко		<i>Mikheenko</i>	

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

Стадия	Лист	Листов
Р	62	

РУ-10(6)кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - начало

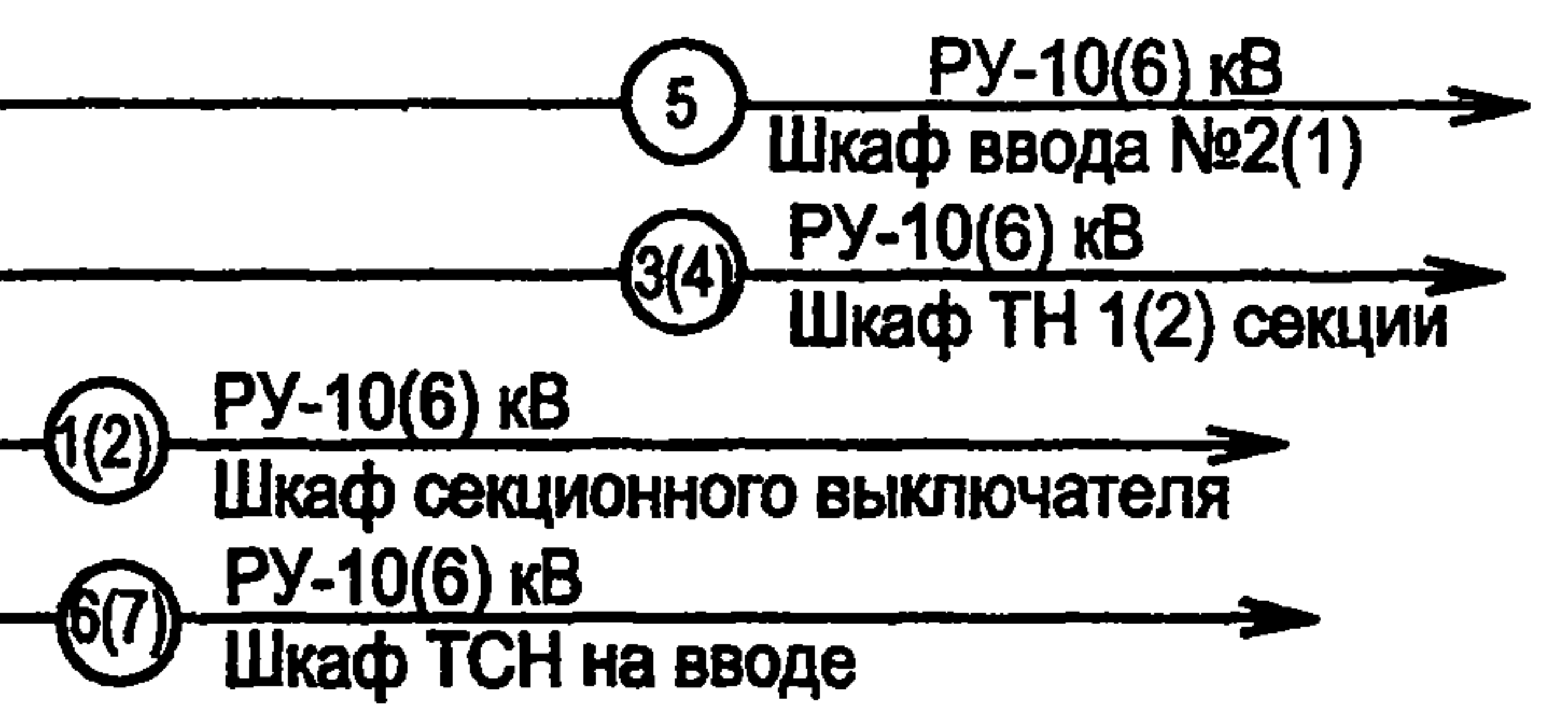
Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ХТ		провод	адрес	клемма	адрес	провод	
		HLG:1	173	177	173	Q2:22	
		HLR:1	175	178	175	Q2:44	
				179			
				180			
				181			
				182			
				183			
				184			
				185			
				186			
		X281	701	187		701	
		X282	906	188		906	
		X283	915	189		915	
		X284	916	190		916	
				191			
				192			
				193			
				194			
		X315	T9	195	T9		
		X314	T8	196	T8		
				197			
		X317	T6	198	T6		
		X318	T5	199	T5		
		X319	T4	200	T4		
		X320	T3	201	T3		
		X321	T2	202	T2		
		X322	T1	203	T1		
		Силовые цепи					ХТ5
		EN		601	EN	RK1:2	
		EN1		602	EN1	HL1:2	
				603		X:2	
		X339	28	604	28	SQM2:4	
		EL		605	EL	SB:1	
		EK4		606	EK4	BT:1	
		HL2:1		607		SB:2	
		X337	27	608	27	SQM1:3	
		Силовые цепи					ХТ5
		X336	-EC3	611			
		-EC3		612			
		X340	-EC4	614			
		-EC4		615			

← К шинкам

ХТ		провод	адрес	клемма	адрес	провод
		X239	N411	121	N411	TA1.C:1U <sub>1</sub>
		PA1:1	A411	122	A411	TA1.A:1U <sub>2</sub>
				123		
		X242	C411	124	C411	TA1.C:1U <sub>2</sub>
		X243	N421	125	N421	TA1.C:2U <sub>2</sub>
		X244	A421	126	A421	TA1.A:2U <sub>2</sub>
				127		
		X246	C421	128	C421	TA1.C:2U <sub>2</sub>
		X247	A422	129	A422	YAA1
		X248	C422	130	C422	YAA2
		X240	A412	131	A412	PA1:2
		X241	A423	132	A423	YAA1
		X245	C423	133	C423	YAA2
				134		
				135		
				136		
		KAD1:3	D12(D22)	137		D12(D22)
		X48	ED1.1(2)	138	ED1.1(2)	SAD:1
		SAD:2	D9	139	D9	VS1:1
		KHD1:1	D5	140	D5	VS1:2
		KHD2:1	D7	141	D7	VS2:2
		KAD1:5	D10(D20)	142		D10(D20)
		KAD1:1	D14(D24)	143		D14(D24)
		X325	171	144	171	Q3:41
		KH1:1	177	145	177	Q3:42
		X324	903	146	903	Q3:14
		X326	903	147		903
		X327	702	148		702
				149		
		X294	015	150		015
		X295	014	151		014
				152		
		X257	33	153		33
		X258	55	154		55
		X260	53(54)	155		53(54)
				156		
		KLVI:7	158	157		158
		KLVI:13	159	158		159
				159		
		KLVI:7	162.1(2)	160		162.1(2)
		KH3:1	163.1(2)	161		163.1(2)
				162		
		KLVI:6	162.2(1)	163		162.2(1)
		KLVI:8	163.2(1)	164		163.2(1)
				165		
				166		
		KTV1:7		167		A1
		KTV1:8		168		N1
				169		
		KHD4:6	735	170		735
				171		
				172		
				173		
				174		
				175		
				176		



Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

Привязан	Ив. №
----------	-------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>[Signature]</i>	

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1		
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"		
Стадия	Лист	Листов
Р	63	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. ИВАНОВО		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

				ХТ
провод	адрес	лемма	адрес	провод
		216		
		217		
		218		
		219		
		220		
		221		
		222		
		223		
		224		
X61	~EC1	225	~EC1	SF1:1
X17	~EC2	226	~EC2	SF1:3
X63	~EH1	227	701	SF1:11
KHD1:3	701	228	701	KH1:3
		229		
		230		
		231		
		232		
		233		
X80	A661.1(2)	234	A661.1(2)	PIK:2
X81	B661.1(2)	235	B661.1(2)	PIK:5
X82	C661.1(2)	236	C661.1(2)	PIK:8
X83	N661.1(2)	237	N661.1(2)	PIK:10
		238		
X121	N411	239	N411	PIK:4
X131	A412	240	A412	PIK:1
X132	A423	241	A423	KL1:4
X124	C411	242	C411	PIK:7
		243		
X126	A421	244	A421	KAD1:2
X133	C423	245	C423	KL2:4
X128	C421	246	C421	KAD2:2
X129	A422	247	A422	KL1:6
X130	C422	248	C422	KL2:6
		249		
SF1:2	A1	250	A1	KTV1:1
X115	014	251	014	KL2:9
X116	015	252	015	KL2:7
X117	017	253	017	KL2:13
X118	019	254	019	KL2:11
X46	A1	255	A1	KQC1:5
		256		
X153	33	257	33	KT1:5
X154	55	258	55	KT1:3
X59	51	259	51	KLS1:16
X155	53(54)	260	53(54)	KLS1:14
		261		
		262		
		263		
		264		
X50	133	265	133	KQC1:8
X39	103	266	103	SBC:2
X53	C1	267	C1	SF1:4
		268		
X107	183	269	183	KQ1:13
		270		
		271		
		272		
		273		
		274		
		275		
		276		
		277		
		278		
		279		
		280		

				ХТ
провод	адрес	лемма	адрес	провод
X187	701	281	701	KQ1:14
X188	906	282	906	KQ1:16
X189	915	283	915	KQC1:6
X190	916	284	916	KQC1:8
		285		
		286		
		287		
		288		
		289		
		290		
		291		
		292		
		293		
X150	015'	294	015'	KL1:7
X151	014'	295	014'	KL1:9
		296		
		297		
		298		
		299		
		301		
		302		
		303		
		304		
		305		
		306		
		307		
		308		
		309		
		310		
		311		
		312		
		313		
X196	T8	314	T8	KQC1:13
X195	T9	315	T9	KQC1:15
		316		
X198	T6	317	T6	PIK:15
X199	T5	318	T5	PIK:11
X200	T4	319	T4	PIK:18
X201	T3	320	T3	PIK:14
X202	T2	321	T2	PIK:13
X203	T1	322	T1	PIK:17
		323		
X146	903	324	903	KH2:1
X144	171	325	171	KQ1:12
X147	903	326	903	KTV1:3
X148	702	327	702	KTV1:5
		328		
		329		
		330		
		331		
		332		
		333		
		334		
Цепи заводки пружин привода				ХТ4
X611	~EC3	336	~EC3	SF2:1
X608	27	337	27	SF2:2
		338		
X604	28	339	28	SF2:4
X614	~EC4	340	~EC4	SF2:3

Инв. №	Привязан			
	Изм. Кодич.	Лист	№ док.	Подпись
	Дата			
Источн.	Михеенко			
Источн.	Курилова			
Зав. гр.	Бобков			
Нач. отдела	Осипов			
ГИП	Осипов			
<p>Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электротех"</p>				
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1				
<p>ПУ-10(6)кВ. Ряды зажимов шкафа ввода №1(2) - окончание</p>				
Статус	Лист	Листов		
Р	64			
<p>Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново</p>				



10 РУ-10(6) кВ.  
Шкаф секционного  
разъединителя

XT	провод	адрес	клемма	адрес	провод
	~EC1		61	~EC1	X225
			62		
	~EH1	701	63	701	X227
			64		Q3:13
			65		
			66		
	(-)EH	703	67	703	HLW:2
			68		
	+EB3	601	69	601	+EB3
	EHA	707	70	707	KH2:6
	ENP	709	71	709	KH4:6
			72		
			73		
			74		
			75		
			76		
			77		
			78		
			79		
			80		
			81		
			82		
			83		
			84		
			85		
			86		
			87		
			88		
	Q2:13	P1	89	P1	
	Q2:14	P2	90	P2	
	Q2:53	P3	91	P3	
	Q2:54	P4	92	P4	
	Q2:31	P5	93	P5	
	Q2:32	P6	94	P6	
			95		
	Q3:21	P7	96	P7	
	Q3:22	P8	97	P8	
	Q3:53	P13	98	P13	
	Q3:54	P14	99	P14	
			100		
			101		
			102		
			103		
			104		
			105		
			106		
			107		
			108		
	X260,X57	33	109	33	SBT:2
			110		
			111		
			112		
			113		
			114		
			115		
			116		
			117		
			118		
			119		AU1:5
			120		AU1:6

К шинкам

XT	провод	адрес	клемма	адрес	провод
	ED1:2	D21	1	D21	Q1:53
			2		
			3		
	ED4:2	D25	4	D25	KH2:Q2:54
			5		
			6		
			7		
			8		
			9		
			10		
			11		
			12		
	~EC2		17	~EC2	X226
			18		
			19		
	~EH2	702	20	~EH2	X230
	-EB3	602	21		
			22		
			23		
			24		
			25		
			26		
			27		
			28		
			29		STM:5
			30		STM:6
			31	7	STM:7
			32	3	STM:8
			33		SQC1:1
			34		SQC1:2
	618-1		35	618-1	SQC1:3
	614-1		36	614-1	SQC1:4
	618-2		37	618-2	SQC1:5
	614-2		38	614-2	SQC1:6
	X266	3	39	3	SQC1:8
	K1:11	7	40	7	SQC1:7
			41		STM:3
			42		STM:4
	X176	D15	43	D15	Q2:53
	D11		44	D11	Q1:54
			45		
	X255	A1	46	A1	SBT:3
		19	47	19	SAC1:4
	X277	83	48	83	SBT:4
	X324	90	49	90	Q3:42
	X325	91	50	91	Q3:41
			51		
			52		
	X267	C1	53	C1	YAC
			54		
			55	9	Q1:43
			56	10	YAV
	X109	33	57	33	Q1:13
	X261	55	58	55	Q1:23
	X259	56	59	56	Q1:24
			60		

К шинкам

В кабель №9

см. лист ЭП1-67

В кабель №8

см. лист ЭП1-67

В кабель №2  
см. лист ЭП1-67

В кабель №1  
см. лист ЭП1-67

1. Схему электрическую принципиальную шкафа секционного выключателя см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 17...22.
2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Привязан

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП			Осипов	
	Нач.отдела			Осипов	
	Зав. гр.			Бобков	
	Исполн.			Курилова	
	Исполн.			Михеенко	

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"

Стадия	Лист	Листов
Р	65	

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (начало)

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Инов. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

И.нв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

ХТ		клемма	адрес	провод
провод	адрес	клемма	адрес	провод
HLG:1	73	177	73	Q2:22
HLR:1	75	178	75	Q2:44
X327	902	179	902	Q3:14
		180		
SAD1:1	D19	181		D19
SAD2:1	D29	182		D29
		183		
		184		
		185		
		188		
		187		
		188		
		189		
		190		
		191		
		192		
		193		
		194		
		195		
		196		
		197		
		198		
		199		
		200		
		201		
		202		
		203		

ХТ5		клемма	адрес	провод
EN		601	EN	RK1:2
EN1		602	EN1	HL1:2
X339	28	603		X-2
EL		604	28	SQM2:4
EK4		605	EL	SB:1
HL2:1		606	EK4	BT:1
X337	27	607		SB:2
		608	27	SQM1:3

ХТ5		клемма	адрес	провод
X336	-EC3	611		
-EC3		612		
X340	-EC4	613		
-EC4		614		
		615		

ХТ		клемма	адрес	провод
провод	адрес	клемма	адрес	провод
X239	N411	121	N411	TA1.C:1U <sub>2</sub>
X240	A411	122	A411	TA1.A:1U <sub>1</sub>
		123		
X242	C411	124	C411	TA1.C:1U <sub>2</sub>
X243	N421	125	N421	TA1.C:2U <sub>2</sub>
X244	A421	126	A421	TA1.A:2U <sub>1</sub>
X249	A422	127	A422	YAA1
X246	C421	128	C421	TA1.C:2U <sub>1</sub>
X250	C422	129	C422	YAA2
X247	A423	130	A423	YAA1
X248	C423	131	C423	YAA2
KA5:3	07	132		07
KA4:3	07	133		07
KT1:11	06	134	06	SAC3:2
SAC3:1	04	135		04
SAC4:1	05	136		05
		137		
		138		
		139		
		140		
		141		
		142		
		143		
		144		
		145		
		146		
		147		
Q1:31	T8	148	T8	
Q1:32	T9	149	T9	
		150		
KN1:4		151		
KN1:6		152		
		153		
		154		
		155		
		156		
X326	95	157		KQC1:3
KQC1:6	61	158		61
		159		
KL5:2	158.1	160		158.1
KL5:4	159.1	161		159.1
KL5:5	158.2	162		158.2
KL5:7	159.2	163		159.2
		164		
KQC1:13	915.1	165		915.1
KQC1:15	916.1	166		916.1
KQC1:14	915.2	167		915.2
KQC1:16	916.2	168		916.2
		169		
		170		
		171		
KHD1:1	D5	172	D5	VS1.1:2
KHD2:1	D7	173	D7	VS:2
SAD1:2	D17	174	D17	VS1.1:1
SAD2:2	D27	175	D27	VS:1
X43	D15	176		D15

К шинкам

В кабель №10. См. лист ЭП1-67  
 11 РУ-10(6) кВ. Шкаф секционного разъединителя  
 В кабель №9. См. лист ЭП1-67  
 В кабель №8. См. лист ЭП1-67

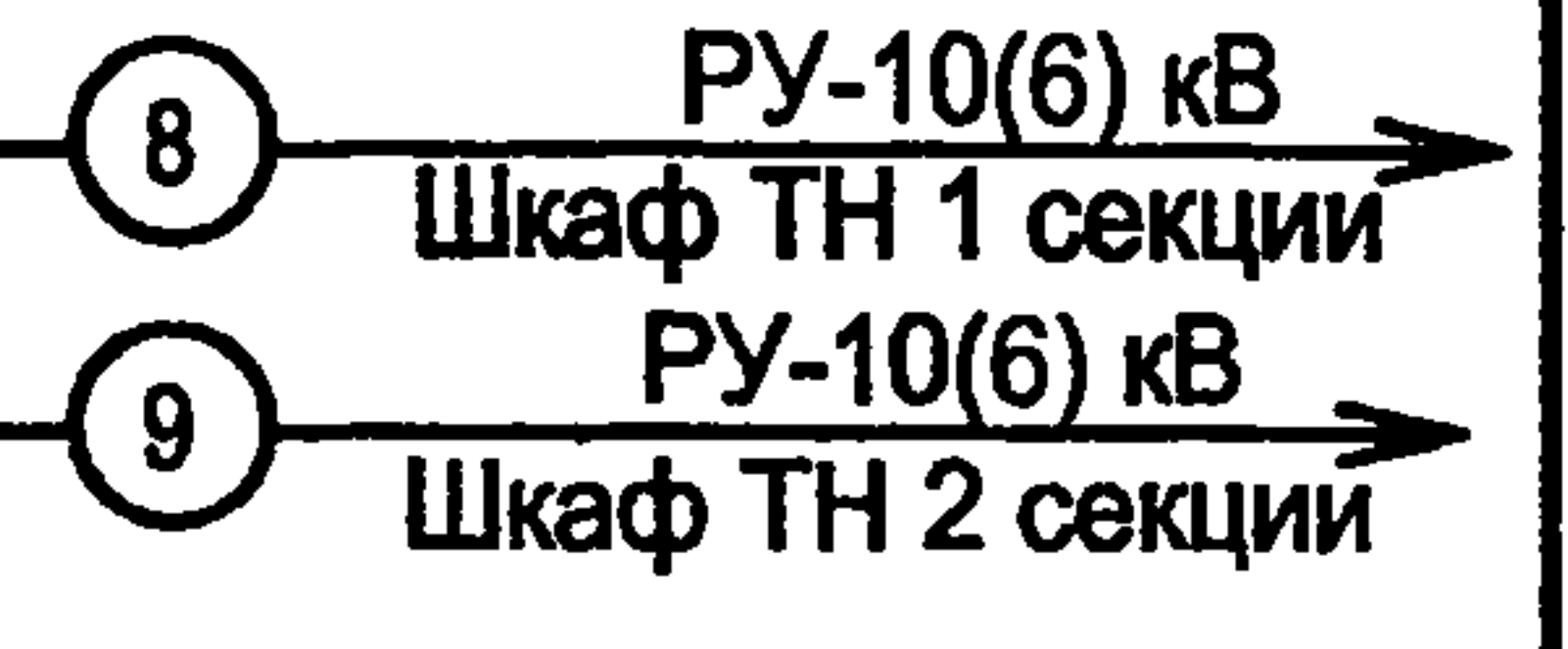
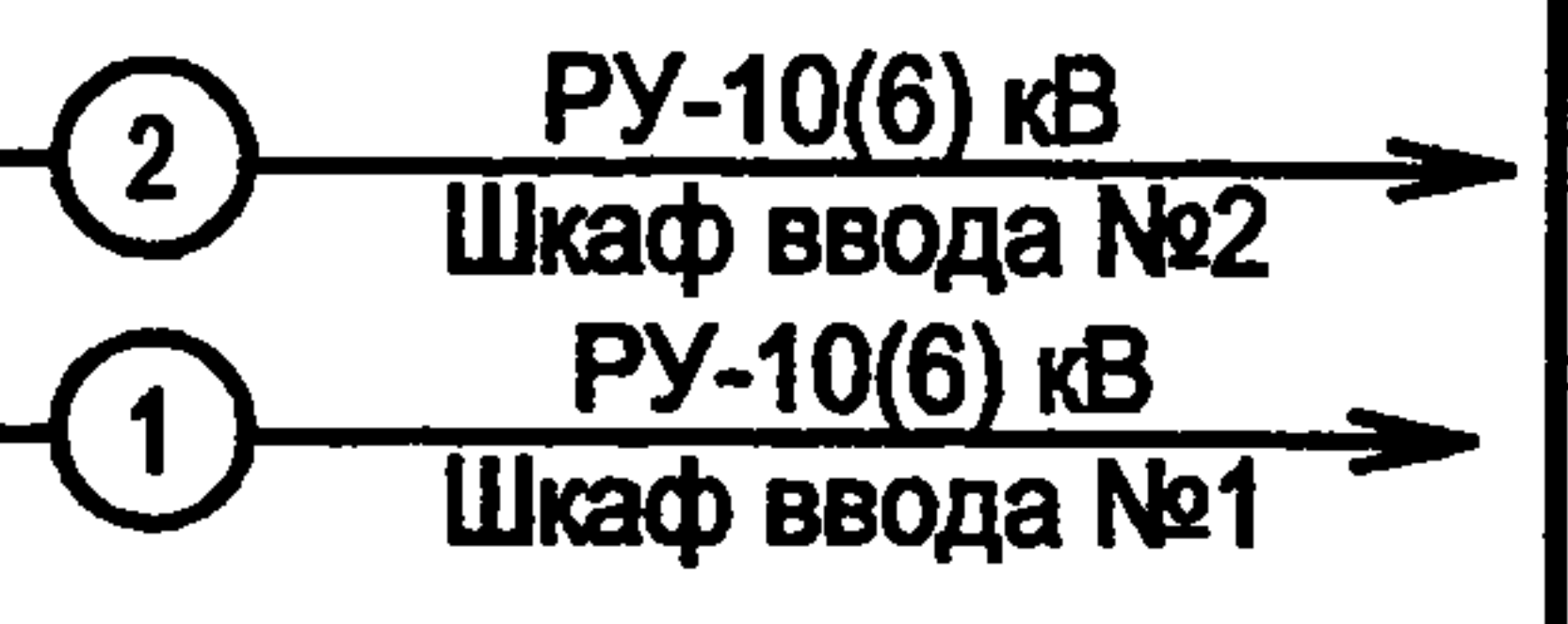
В кабель №2.  
 См. лист ЭП1-67  
 В кабель №1.  
 См. лист ЭП1-67

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Привязан		ГИП	Осипов	<i>[Signature]</i>			
		Нач.отдела	Осипов	<i>[Signature]</i>			
		Зав. гр.	Бобков	<i>[Signature]</i>			
		Исполн.	Курилова	<i>[Signature]</i>			
		Исполн.	Михеенко	<i>[Signature]</i>			
И.нв. №		Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"			Стадия	Лист	Листов
		РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (продолжение)			Р	66	
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

И-в. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ХТ			
провод	адрес	клемма	адрес
X230	702	281	702
		282	702
		283	
		284	
		285	
		286	
		287	
		288	
		289	
		290	
		291	
		292	
		293	
		294	
		295	
		296	
		297	
		298	
		299	
		301	
		302	
		303	
		304	
		305	
		306	
		307	
		308	
		309	
		310	
		311	
		312	
		313	
		314	
		315	
		316	
		317	
		318	
		319	
		320	
		321	
		322	
		323	
X49	90	324	90 KQ1:12
X50	91	325	91 KH2:1
X157	95	326	95 SF1:12
X179	902	327	902 KL1:5
R3:2	903	328	903
KL1:A	903	329	903
		330	
		331	
		332	
		333	
Цепи заводки пружины			
		334	
		335	
X611	~EC3	336	~EC3 SF2:1
X608	27	337	27 SF2:2
		338	
X604	28	339	28 SF2:4
X614	~EC4	340	~EC4 SF2:3

ХТ			
провод	адрес	клемма	адрес
		216	
		217	
		218	
		219	
		220	
		221	
		222	
		223	
		224	
X61	~EC1	225	~EC1 SF1:1
X17	~EC2	226	~EC2 SF1:3
X63	~EH1	227	701 KLS1:9
KQT1:3	701	228	701 SF1:11
		229	
X20	702	230	702 X281
KL1:B	702	231	702
		232	
		233	
		234	
		235	
		236	
		237	
		238	
X121	N411	239	N411 PA1:1
X122	A411	240	A411 PA1:2
		241	
X124	C411	242	C411
X125	N421	243	N421 KT1:8
X126	A421	244	A421 KAD1:2
		245	
X128	C421	246	C421 KAD2:2
X130	A423	247	A423 KLF1:2
X131	C423	248	C423 KLF2:2
X127	A422	249	A422 KAD1:8
X129	C422	250	C422 KAD2:8
		251	
		252	
		253	
		254	
X46	A1	255	A1 KQC1:5
		256	
		257	50
SAC2:2	50	258	50
X59	56	259	56 KLS1:13
X109	33	260	33
X58	55	261	55
52		262	52
		263	
		264	
		265	
X39	3	266	3 KH1:1
X53	C1	267	C1 SF1:4
		268	
		269	
		270	
		271	
		272	
		273	
		274	
KAD1:1	016	275	016 KAD2:1
KHF1:2	015	276	015 KLF1:13
X48	83	277	83 KQ1:13
KHF1:1	010	278	010 KT1:10
KLF1:11	017	279	017 KT1:12
KQT1:5	018	280	018 KT1:14



ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

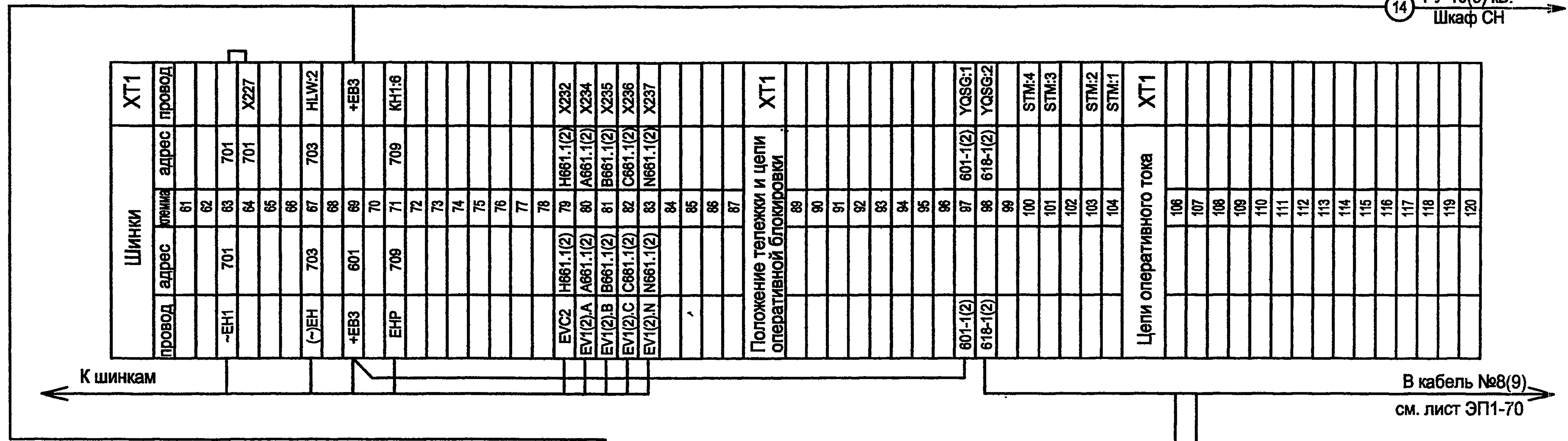
Привязан

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Зав. гр.	Бобков				
Нач. отдела	Осипов				
ГИП	Осипов				

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	67	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



← К шинкам

В кабель №8(9)  
см. лист ЭП1-70

← К шинкам

1. Схему электрическую принципиальную шкафа трансформатора напряжения см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 39...42.
2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"

РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	68	

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

В кабель №8(9)  
См. лист ЭП1-70

К шинкам

В кабель №3(4)  
См. лист ЭП1-70

Цепи сигнализации		ХТ2	
провод	адрес	клемма	адрес
X326	916	177	916
X327	915	178	915
Выходные цепи			
X259	D12(D22)	181	D12(D22)
KHD4:7		182	TC
KHD4:8		183	TC
KHDY:7		184	TC
KHDY:8		185	TC
		186	
		187	
KHD:4	57(59)	188	57(59)
		189	
KHD:6	61	190	61
		191	
		192	
		193	
		194	
		195	
KHD1:4		196	
KHD1:6		197	
KHD1:7		198	
KHD1:8		199	
		200	019
KLD2:5	019	201	017
KLD2:7	017	202	
		203	

Силовые цепи		ХТ	
EN		601	RK1:2
EN1		602	HL1:2
		603	
		604	
EL		605	SB:1
EK4		606	BT:1
SB2		607	HL1:1
		608	

Цепи напряжения		ХТ2	
провод	адрес	клемма	адрес
X241	A601	121	TV1.2:a
X242	B601	122	TV1.2:a
X243	C601	123	TV1.2:a
X244	N601	124	TV1.2:x
X245	H601	125	TV1.3:ag
		126	
		127	
		128	
		129	
		130	
		131	
		132	
		133	
		134	
		135	
		136	
Защита от дуговых замыканий			
X262	D10(D20)	138	D10(D20)
SAD:2	D9	139	D9
KHD1:1	D5	140	D5
X257	014	141	014
X258	015	142	015
Цепи сигнализации			
KHD3:8	707	144	707
KHD3:8	735	145	735
		146	
Выходные цепи			
X273	015	148	015
X274	014	149	014
KL3:14	50	150	50
KL3:16	53(54)	151	53(54)
		152	
		153	
		154	
		155	
		156	
		157	
		158	
		159	
		160	
		161	
		162	
		163	
		164	
		165	
		166	
KLD2:5		167	
KLD2:6		168	
X269		169	
X270		170	
Защита от дуговых замыканий			
X266		171	KHD:1
SAD1:2	D18(D28)	172	D18(D28)
X263	016	173	016
X264	017	174	017
		175	D14(D24)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Привязан

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрощит"		
Р	69	
РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (продолжение)		

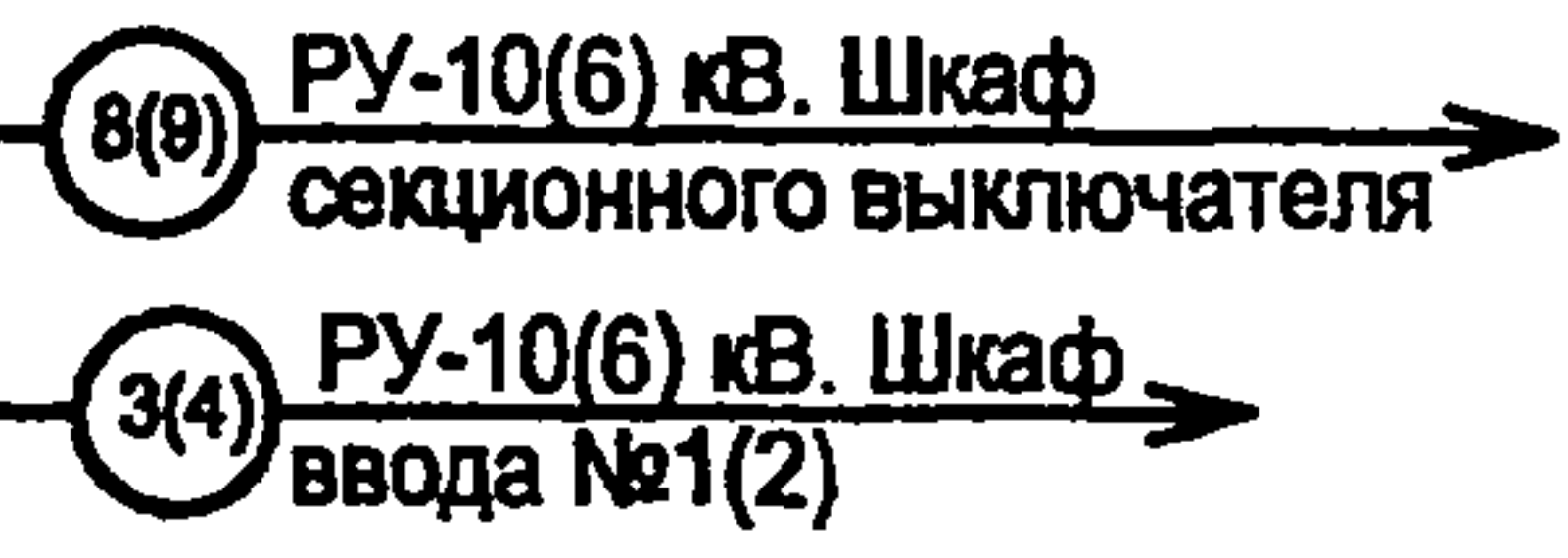
Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Электромонтажная		блокировка		ХТ3	
провод	адрес	клемма	адрес	провод	ХТ4
		216			
		217			
		218			
		219			
		220			
		221			
		222			
		223			
Шинки					
		225			
		226			
X64	701	227	701	SF1:11	
X1	D11(D21)	228	D11(D21)	SAD:1	
X3	D15(D25)	229	D15(D25)	KHD1:2	
		230			
		231			
X79	H661.1(2)	232	H661.1(2)	SF2:1	
		233			
X80	A661.1(2)	234	A661.1(2)	SN1:14	
X81	B661.1(2)	235	B661.1(2)	SN1:7	
X82	C661.1(2)	236	C661.1(2)	SN1:11	
X83	N661.1(2)	237	N661.1(2)	SN1:16	
Цепи напряжения					
		239			
		240			
X121	A601	241	A601	SF1:3	
X122	B601	242	B601	R1:2	
X123	C601	243	C601	SF1:1	
X124	N601	244	N601	SF1:5	
X125	H601	245	H601	SF2:2	
		246			
		247			
		248			
Защита от дуговых замыканий секции					
		250			
		251			
		252			
		253			
		254			
		255			
		256			
X141	014	257	014	UZ1:3	
X142	015	258	015	UZ1:2	
X181	D12(D22)	259	D12(D22)	UZ2:1	
		260			
		261			
X138	D10(D20)	262	D10(D20)	KHD3:2	
X173	016	263	016	016	
X174	017	264	017	018	
		265			
X171		266		KLD2:12	
		267			
		268			
X169		269		SF2:11	
X170		270		SF2:12	
		271			
		272			
X148	015'	273	015'	UZ2:2	
X149	014'	274	014'	UZ2:3	
		275			
		276			
		277			
		278			
		279			
		280			

провод	адрес	клемма	адрес	ХТ3	ХТ4
		281			
		282			
		283			
		284			
		285			
		286			
		287			
		288			
		289			
		290			
		291			
		292			
		293			
		294			
		295			
		296			
		297			
		298			
		299			
		301			
		302			
		303			
		304			
		305			
		306			
		307			
		308			
		309			
		310			
		311			
		312			
		313			
		314			
		315			
		316			
		317			
		318			
		319			
		320			
		321			
		322			
Цели сигнализации					
		324			
X145	735	325	735	735	
X177	916	326	916	KH1:1	
X178	915	327	915	KLV1:7	
KL3:5	906	328	906	906	
		329			
		330			
		331			
		332			
		333			
		334			
Цели заводки пружин привода					
		336			
		337			
		338			
		339			
		340			



ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан					
ГИП	Осипов				
Нач.отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Инв. №					
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"					
Стадия	Лист	Листов			
Р	70				
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

В кабель №11  
см. лист ЭП1-72

Шинки			ХТ1
провод	адрес	клемма	
~EC1	A1	61	провод
		62	S1:L1
~EH1	701	63	
SA1:1	701	64	S3:L1
		65	
		66	
(~)EH	703	67	HLW1:2
SA1:7	703	68	S3:L3
+EB3	601	69	S8:L1
EHA	705	70	S4:L1
EHP	709	71	S4:L2
SB2:2	709	72	KH4:2
SB1:2	705	73	KH3:2
		74	
SA1:2	710	75	SB1:1
		76	
HA1:1	720	77	KL3:2
		78	
KH3:5	901	79	HLW1:1
		80	
		81	
		82	
		83	
		84	
		85	
		86	
		87	

К шинкам

Шинки			ХТ1
провод	адрес	клемма	
ED1:1	D11	1	SAD:1
		2	
ED4:1	D15	3	KHD1:2
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
~EC2	N1	17	S1:L2
		18	
		19	
~EH2	702	20	S3:L3
-EB3	602	21	S8:L2
R1:2	702	22	KL1:1:2
HA1:2	702	23	
		24	
		25	
		26	
		27	

К шинкам

Положение тележки и цепи оперативной блокировки

Положение тележки и цепи оперативной блокировки

Цепи оперативного тока

Цепи оперативного тока

ХТ1		
STM:3	89	
STM:4	90	
STM:1	91	
STM:2	92	
	93	
	94	
	95	
	96	
	97	
	98	
	99	
	100	
	101	
	102	
	103	
	104	

ХТ1		
	28	
	29	
	30	
	31	
	32	
SCS5:1	33	
SCS5:2	34	
SCS5:3	35	
SCS5:4	36	
	37	
	38	
	39	
	40	
	41	
	42	
	43	
	44	

РУ-10(6) кВ  
Шкаф секционного выключателя

10

1. Схему электрическую принципиальную шкафа секционного разъединителя см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 23, 24.

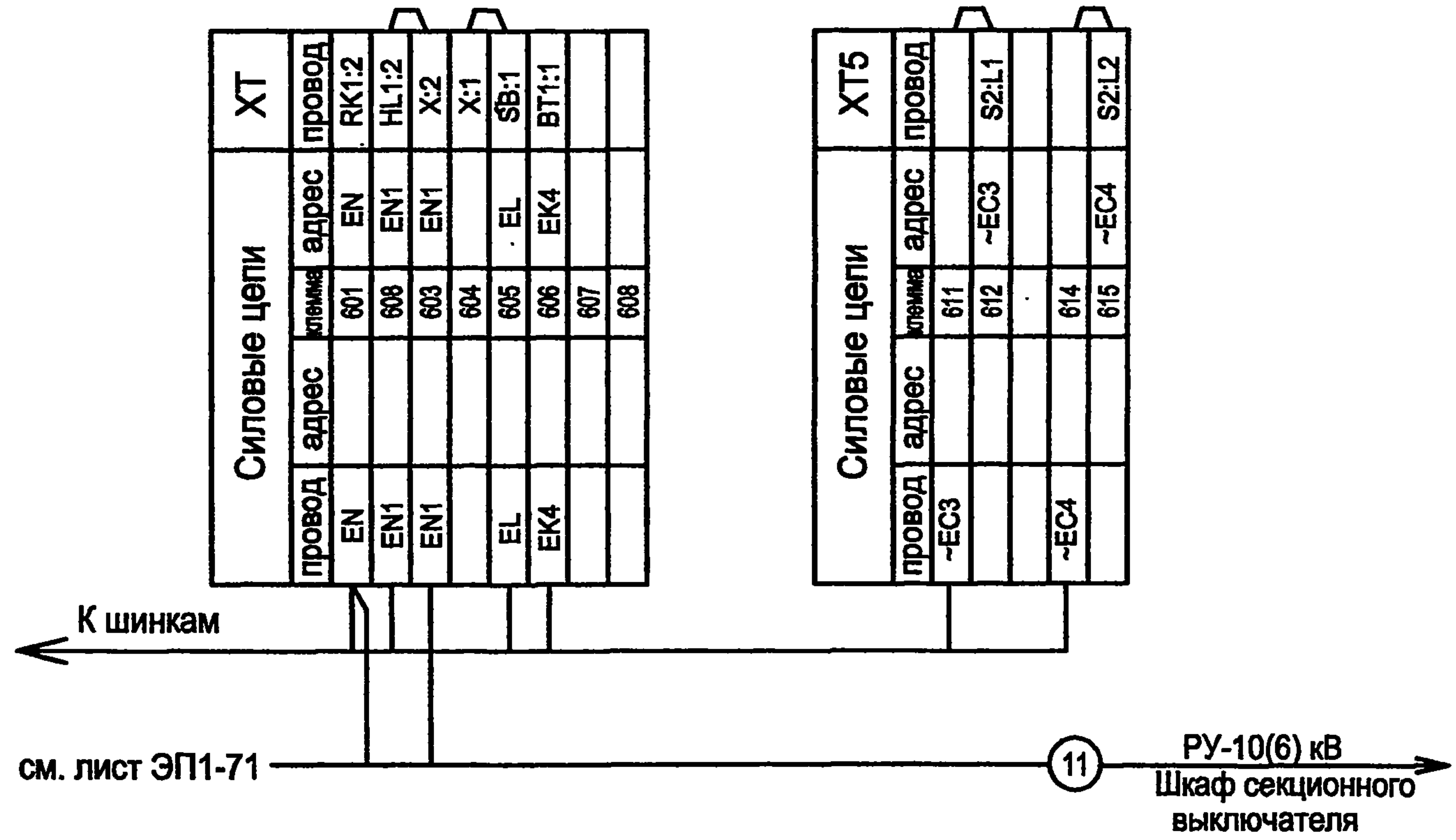
2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошит"					
Стадия	Лист	Листов			
Р	71				
РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (начало)				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

Защита от дуговых замыканий			ХТ2
провод	адрес	клемма	провод
		138	
SAD:2	D9	139	VS2:1
		140	
KHD1:1	D5	141	VS2:2
		142	



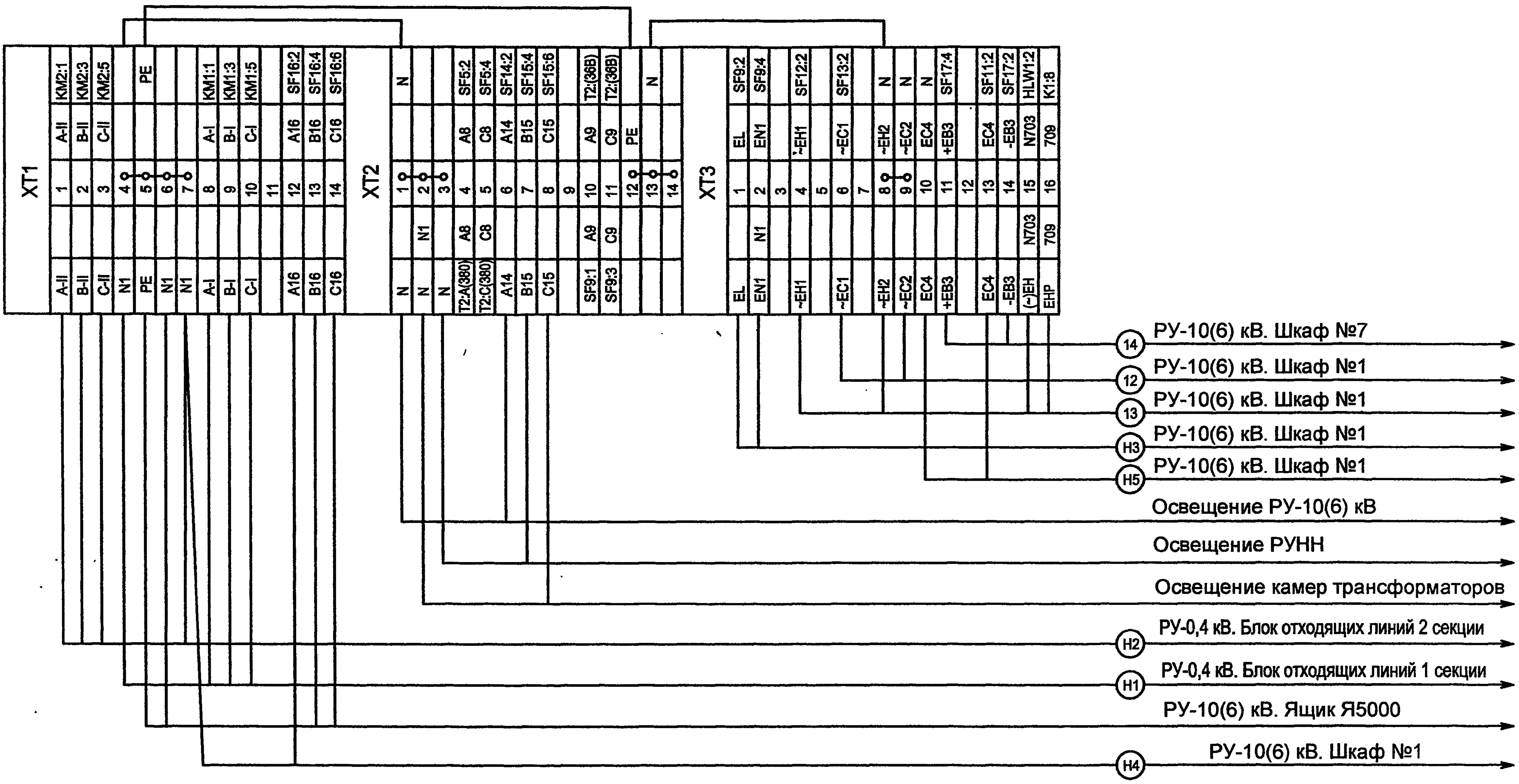
Силовые цепи			ХТ
провод	адрес	клемма	провод
EN		601	RK1:2
EN1		608	HL1:2
EN1		603	X:2
		604	X:1
EL		605	SB:1
EK4		606	BT:1
		607	
		608	

Силовые цепи			ХТ5
провод	адрес	клемма	провод
~EC3		611	
		612	~EC3 S2:L1
		614	
~EC4		615	~EC4 S2:L2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>					
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан						ГИП	Осипов			<i>OS</i>	
						Нач.отдела	Осипов			<i>OS</i>	
						Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>	
						Исполн.	Курилова			<i>Kurilova</i>	
						Исполн.	Михеенко			<i>Mikheenko</i>	
Инв. №						Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"					
						РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (окончание)					
						Стадия	Лист	Листов	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
						Р	72		Формат А3		





1. Схему электрическую принципиальную шкафа собственных нужд см. черт. 407-3-669.04-ЭМ, листы 8,9.
2. Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены заводом.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительная трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электрошип"	Стадия	Лист	Листов	
							Р	73		
							РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа собственных нужд	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Инов. №										

=A2

Ввод №2

ХТ3		
KA1:10	N410	TA-N:U2
KA1:12	N411	TA-N:U1
SAN:11	N411	TA-A:U1
		TA-A:U1
KA2:10	A411	TA-A:U2
P1:16	B411	TA-B:U2
P1:19	C411	TA-C:U2
P1:21	C413	SAN:4
P1:13	A412	KA2:12
P1:1		TI11
P1:2		TI12
P1:3		TI13
P1:4		TI14
P1:14	A601	QF:2
P1:17	B601	QF:4
P1:20	C601	QF:6
P1:22	N600	TA-N:Л1
P1:23		TI23
P1:24		TI24
P1:25		TI25
P1:26		TI26

К устройству телемеханики

=A1

Ввод №1

ХТ3		
KA1:10	N410	TA-N:U2
KA1:12	N411	TA-N:U1
SAN:11	N411	TA-A:U1
		TA-A:U1
KA2:10	A411	TA-A:U2
P1:16	B411	TA-B:U2
P1:19	C411	TA-C:U2
P1:21	C413	SAN:4
P1:13	A412	KA2:12
P1:1		TI11
P1:2		TI12
P1:3		TI13
P1:4		TI14
P1:14	A601	QF:2
P1:17	B601	QF:4
P1:20	C601	QF:6
P1:22	N600	TA-N:Л1
P1:23		TI23
P1:24		TI24
P1:25		TI25
P1:26		TI26

К устройству телемеханики

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"			Стадия	Лист	Листов
РУ 0,4 кВ. Вводы №№1,2 Ряды зажимов счётчиков			Р	74	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					