

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 "Электрощит"

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 РЗА 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 РЗА 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 РЗА 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 "Электрощит"  
Приказ №88-Пр от 17.03.2005 г.

				Привязан	
Инв. №					


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

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
<p>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.</p>		
<p>Главный инженер проекта</p>		 Осипов Е.Ф.

		Привязан			
				Листов	
Инв. №					
				ТП 407-3-669.04-ЭП1	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
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
				Р	1
				Листов	74
Общие данные (начало)				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание стр.
26	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	27
27	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	28
28	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	29
29	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	30
30	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	31
31	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	32
32	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	33
33	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ). Схема электрическая принципиальная	34
34	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-85. Схема электрическая принципиальная	35
35	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) -с реле РТ-40. Перечень аппаратуры	35
36	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ . Защита от замыканий на землю на реле РТ-40 с действием на сигнал. Схема электрическая принципиальная	36
37	Шкаф 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	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ . Защита от замыканий на землю с УСЗ-3М с действием на сигнал. Схема электрическая принципиальная	37
39	Шкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) Схема электрическая принципиальная (начало)	38
40	Шкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) Схема электрическая принципиальная (продолжение)	39
41	Шкаф шинного ТН 10(6)кВ типа 3хЗНОЛП-10(6) Схема электрическая принципиальная (продолжение)	40
42	Шкаф 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

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

Привязан  
  
И/в. №

Изм.	Колуч.	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 "Электрошит"	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (продолжение)

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

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

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)

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

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

Привязан

Инд. №

ТП 407-3-669.04-ЭП1						
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>Mixeenko</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 "Электроштит"						
Общие данные (продолжение)				Стадия	Лист	Листов
				Р	3	
				Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО 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. □ Сх.	Схемы вторичных соединений шкафов серии	
	К-66	
ТИ-093	Выключатели вакуумные серии ВБУ-10.	
ОАО "Самарский завод	Техническая информация	
"Электроцит"		
ЗГК.612.077.ЭЗ.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

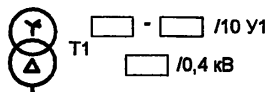
Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

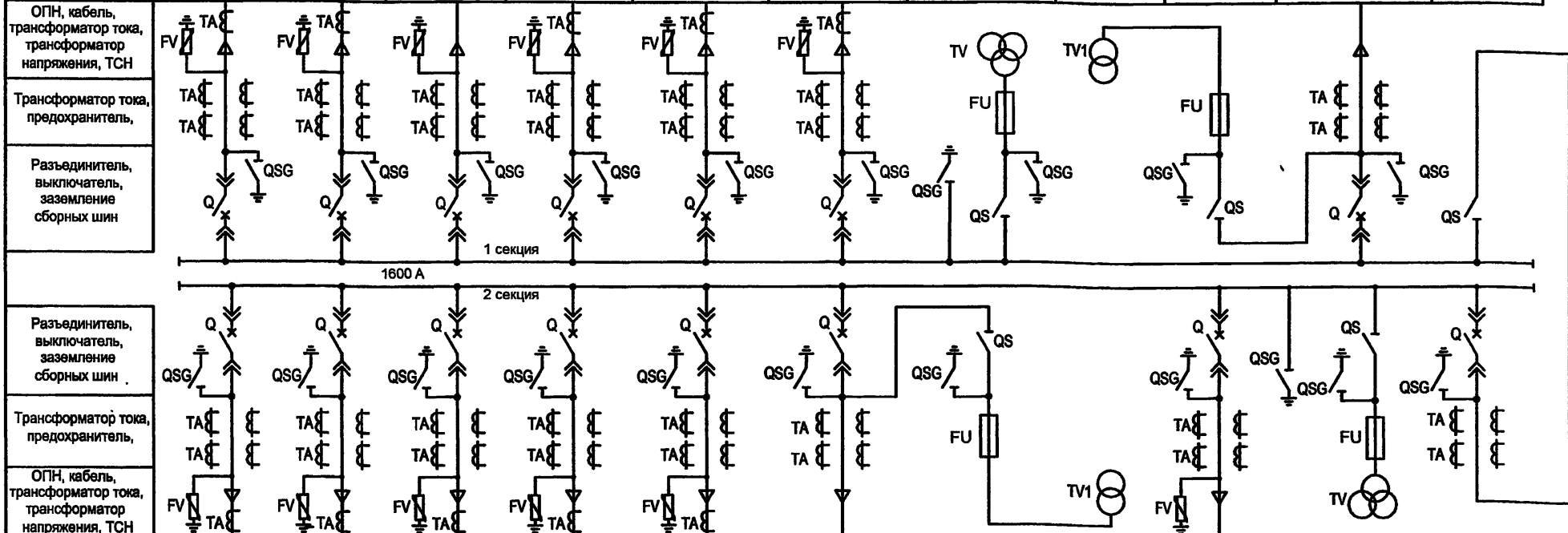
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Исполн.	Курилова			<i>Курилова</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
Исполн.	Михеенко			<i>Михеенко</i>			Р	4	
Общие данные (окончание)							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

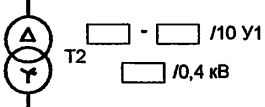
Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



Номинальный ток шкафа, А	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	1000	1000
Назначение ячейки	Отходящая линия	Отходящая линия	Трансформатор №1	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	Отходящая линия	ТН с заземлением сборных шин	Ввод №1			СР
Номера схем главных цепей	02	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	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	Отходящая линия	Ввод №2		Трансформатор №2	ТН с заземлением сборных шин	СВ
Номинальный ток шкафа, А	630	630	630	630	630	630	1000	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

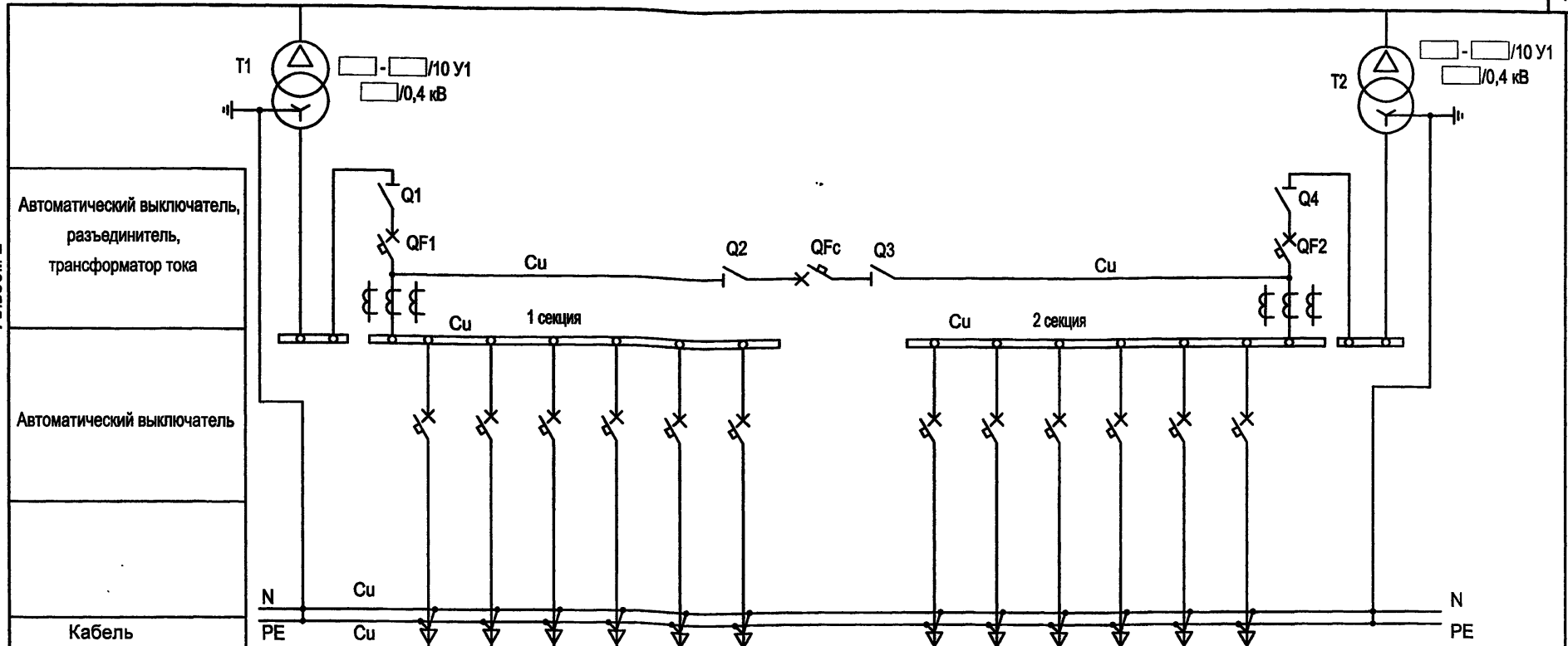
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан	ГИП	Осипов	Осипов	Осипов	Осипов
	Нач. отдела	Осипов	Осипов	Осипов	Осипов
	Зав. гр.	Бобков	Курилова	Михеенко	Михеенко
	Исполн.	Курилова	Курилова	Михеенко	Михеенко
	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.

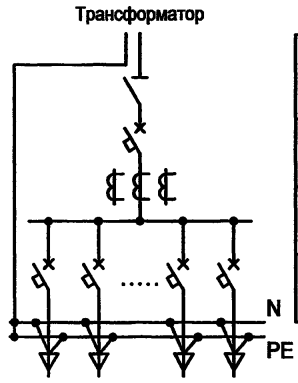
Панель	Номинальный ток шин и оборудования, А	
	трансформат. 630 кВА	трансформат. 1000 кВА
Ввод от трансформатора	1600	2000
СВ и разъединители	1000	1600
Отходящие линии	выбираются при привязке	

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

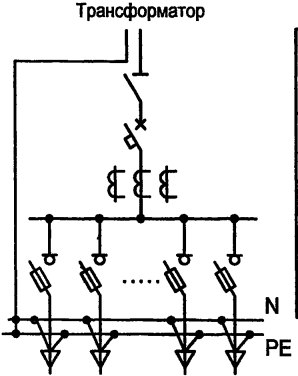
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк"				Стадия	Лист	Листов
				Р	6	
Схема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



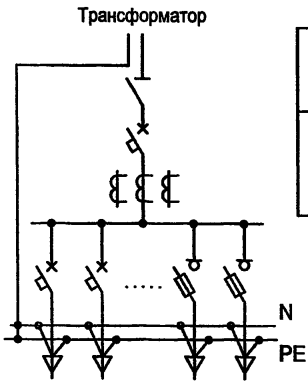
Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



<b>Схема №1</b> 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



<b>Схема №2</b> РУНН с разъединителями-предохранителями АRS на отходящих линиях		
Возможные варианты (max):		
ARS-00 (шт.)	24*	до 100А
ARS-1(2,3) (шт.)	12	100 - 400А
* Вместо одного АRS-1(2,3) возможна установка двух АRS-00		



<b>Схема №3</b> РУНН комбинированное (схема №1 и схема №2)		
Возможные варианты : определяются комбинацией схем №1 и №2		

Система шин N, PE определяется заказом

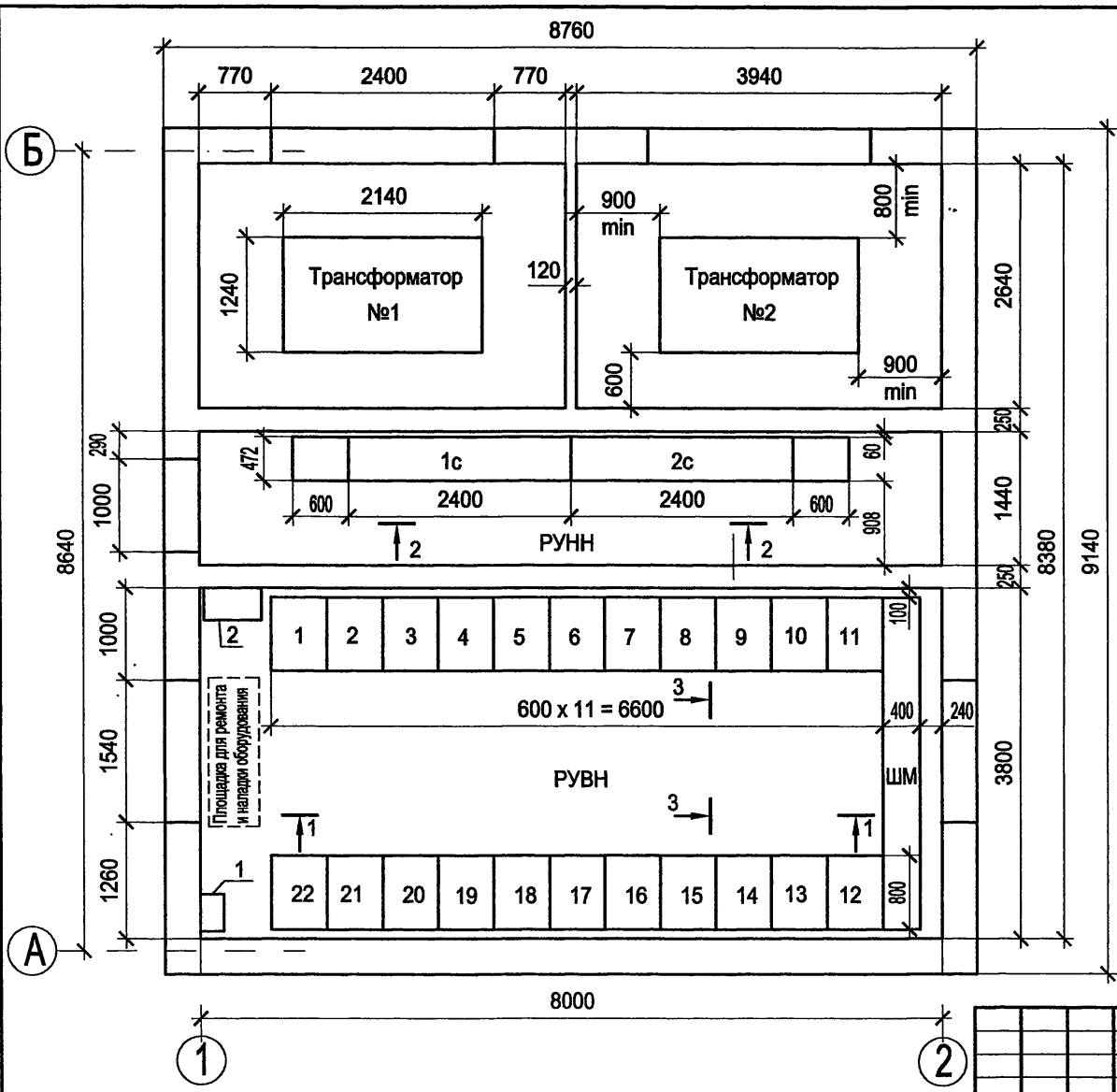
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
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 "Электроцит"
ГИП	Осипов	Осипов	Осипов	<i>OS</i>		
Нач. отдела	Осипов	Осипов	Осипов	<i>OS</i>		Стадия Р
Зав. гр.	Бобков	Бобков	Бобков	<i>Bobkov</i>		Лист 7
Исполн.	Михеенко	Михеенко	Михеенко	<i>Mikheenko</i>		Листов 7
Привязан						Варианты исполнения схем линейных блоков секции РУНН
Инв. №						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2

Согласовано

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

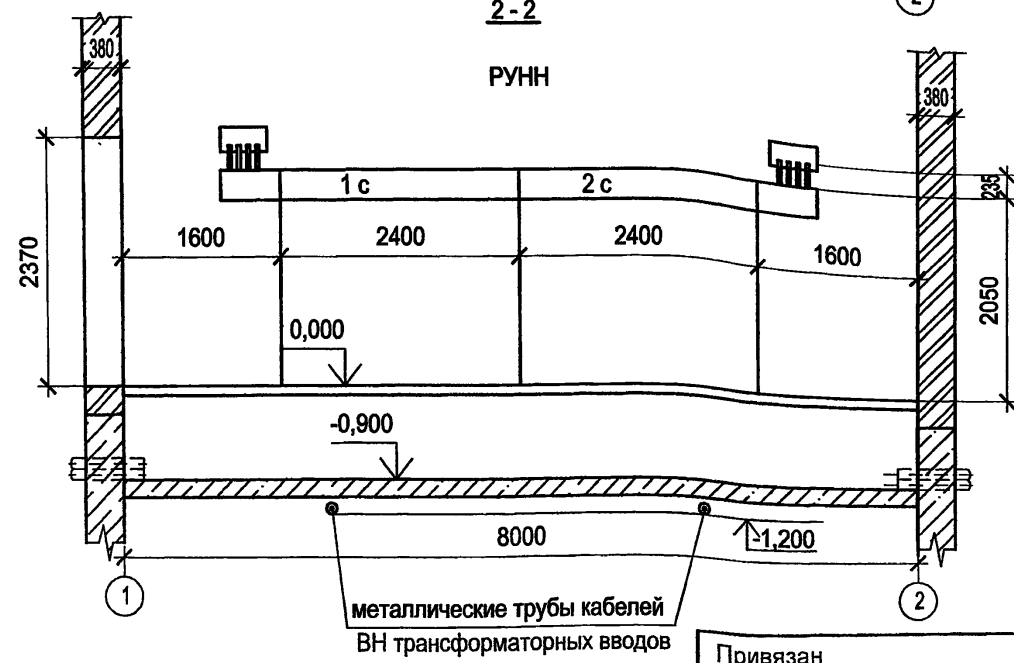
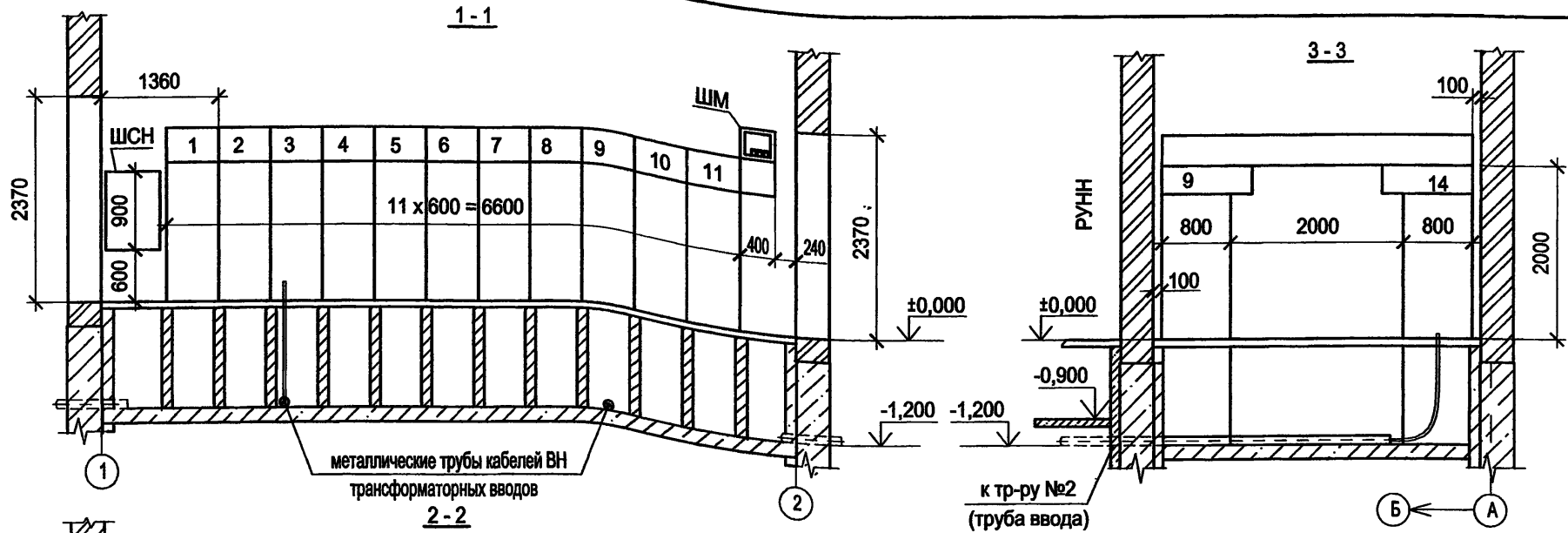


Нумерация шкафов К-66 на плане соответствует нумерации шкафов на схеме электрических соединений РУВН, см чертеж ТП 407-3-669.04 - ЭП1 лист 5.

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

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	8				
План и разрезы РП (начало)			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Исковой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



						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 "Электроцинк"		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	9	
Привязан						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г Иваново		
Инв. №						Формат А3		

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

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 ЯБ <input type="checkbox"/>		1	серия Я5000
поз. 2	Шкаф собственных нужд		1	900x748x350 (ВxШxГ)

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 "Электроцист"

1. Номинальные токи оборудования шкафов КРУ К-66-630А.
2. 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.
3. Варианты исполнения схем линейных блоков щита 0,4 кВ см. на листе 7 комплекта.

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	Осипов	01		<i>OS</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 "Электроцист"	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела	Осипов						Р	10	
Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>					
Исполн.	Михеенко			<i>Micheenko</i>					
Оборудование РП							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2

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

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Кол-во, кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во, 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

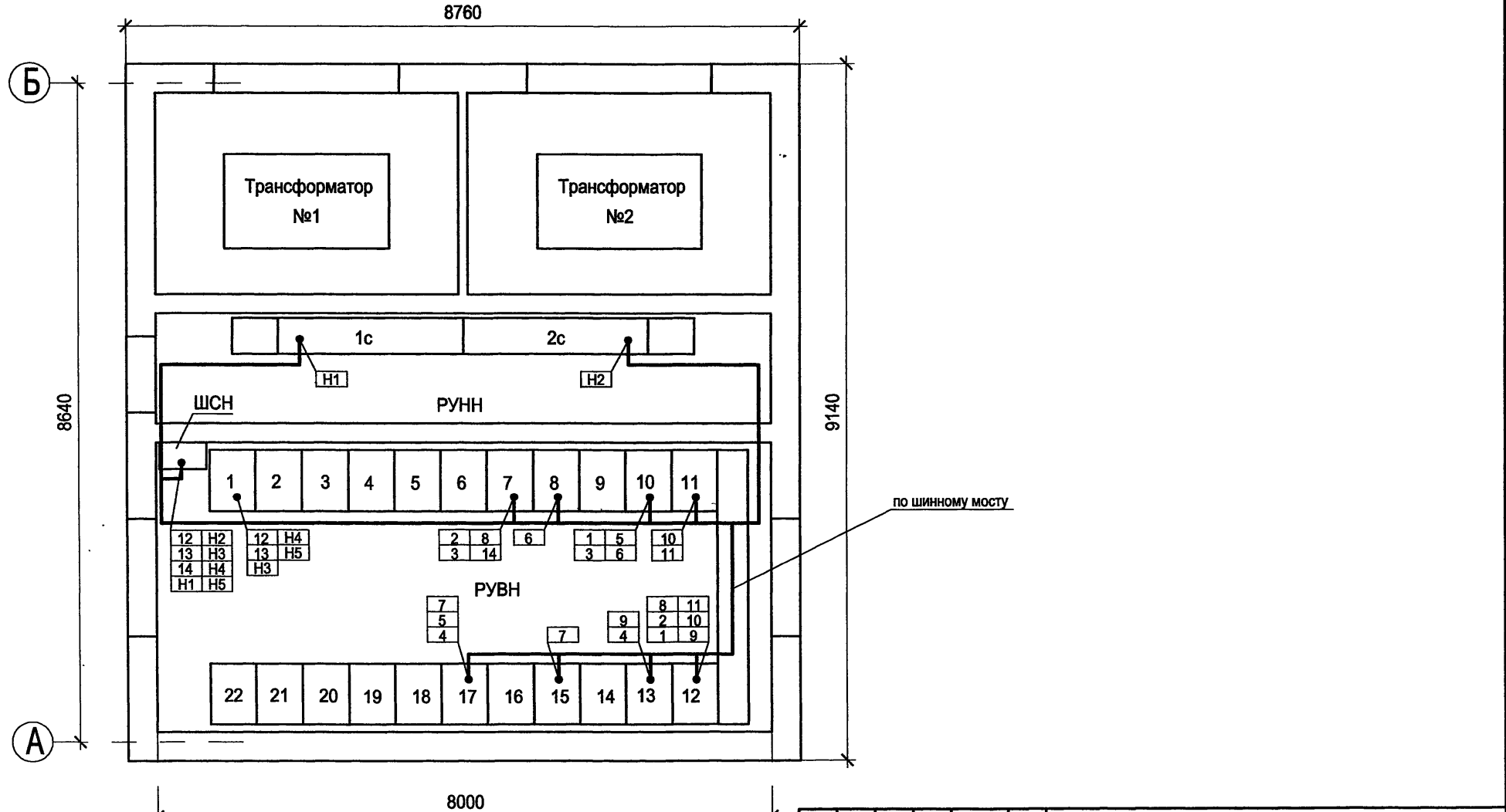
Внимание!

Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.

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

Привязан						Изм. Колуч. Лист № док. Подпись Дата			ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Исполн. Курилова						ГИП	Осипов	<i>OS</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 "Электроцинк"			Стадия	Лист	Листов
Исполн. Михеевко						Нач.отдела	Осипов	<i>OS</i>	Журнал силовых и контрольных кабелей			P	11	
Исполн. Михеевко						Зав. гр.	Бобков	<i>Bobkov</i>	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г Иваново					
Исполн. Михеевко						Исполн.	Курилова	<i>Курилова</i>	Формат А3					
Исполн. Михеевко						Исполн.	Михеевко	<i>Михеевко</i>						

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2

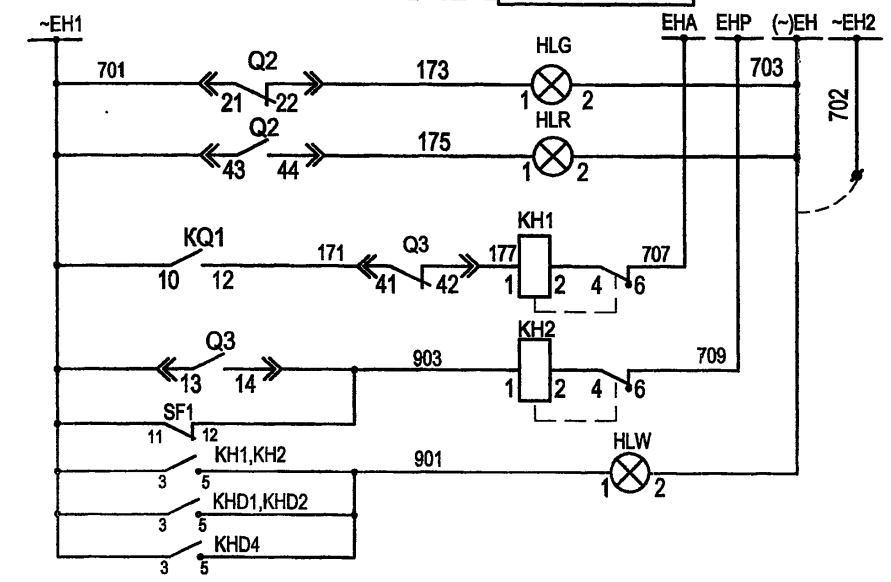
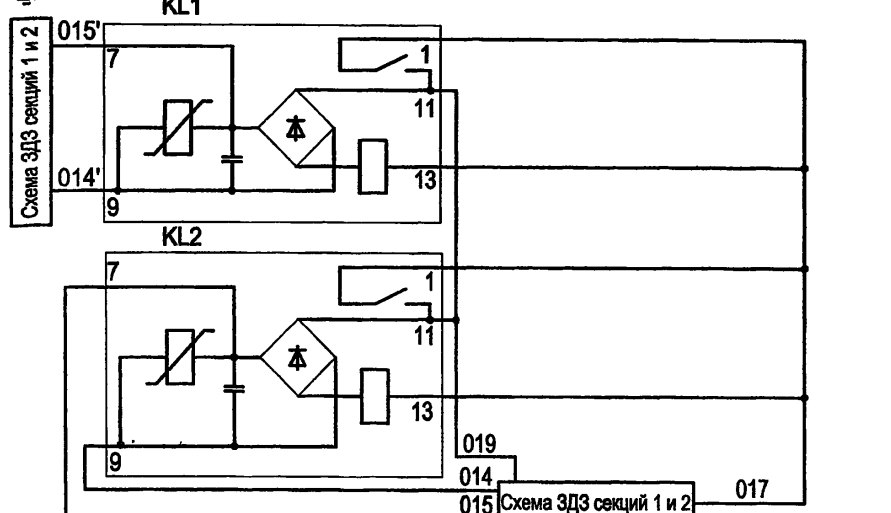
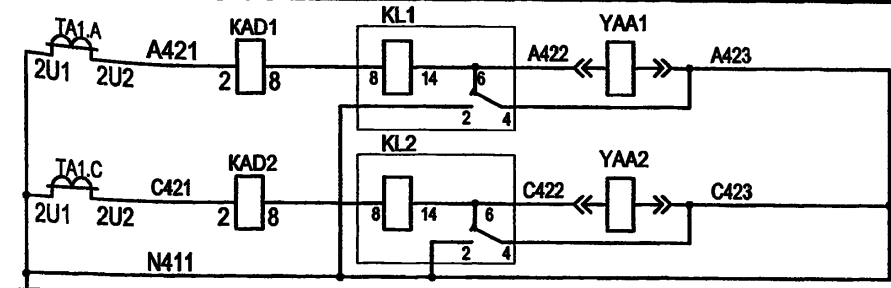


И/в. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>Осипов</i>	
Нач отдела		Осипов			
Зав. гр		Бобков		<i>Бобков</i>	
Исполн.		Курилова		<i>Курилова</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>Михеенко</i>	
Привязан				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 "Электроцинк"	
Инв. №				План прокладки кабелей	
				Стадия	
				Лист	
				Листов	
				Р	
				12	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

Формат А3

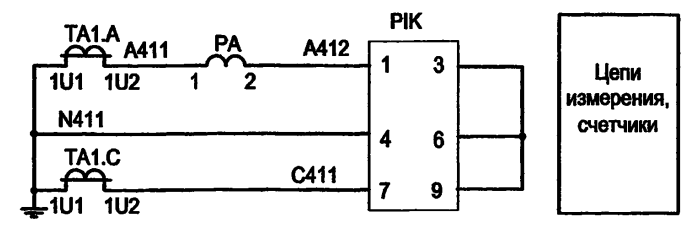
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



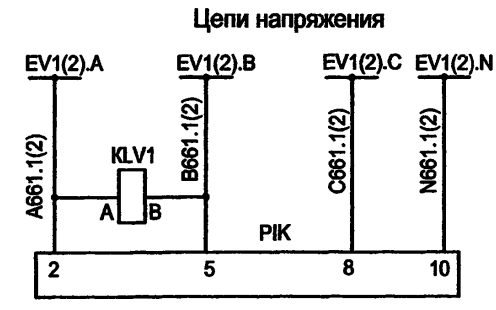
Максимальная токовая защита (см. примеч. 2)

Выходные реле отключения выключателя от МТЗ и ЗДЗ

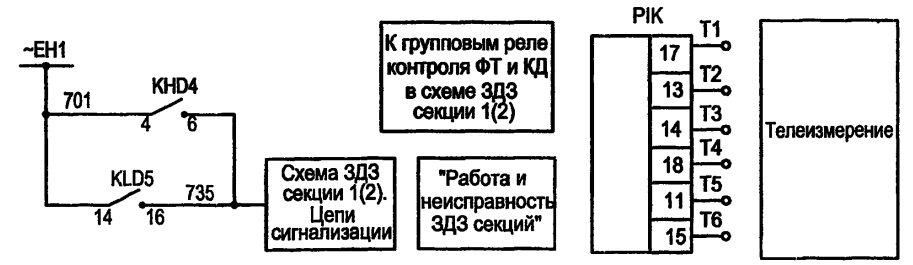
Шинки сигнализации  
Лампа положения "Отключено"  
Лампа положения "Включено"  
Аварийное отключение выключателя  
Неисправность "Сириус-2-В"  
Неисправность цепей управления  
Лампа "Указатель не поднят"



Цепи измерения, счетчики



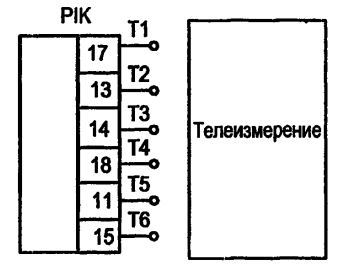
Цепи напряжения



К групповым реле контроля ФТ и КД в схеме ЗДЗ секции 1(2)

Схема ЗДЗ секции 1(2). Цепи сигнализации

"Работа и неисправность ЗДЗ секций"



Телеизмерение

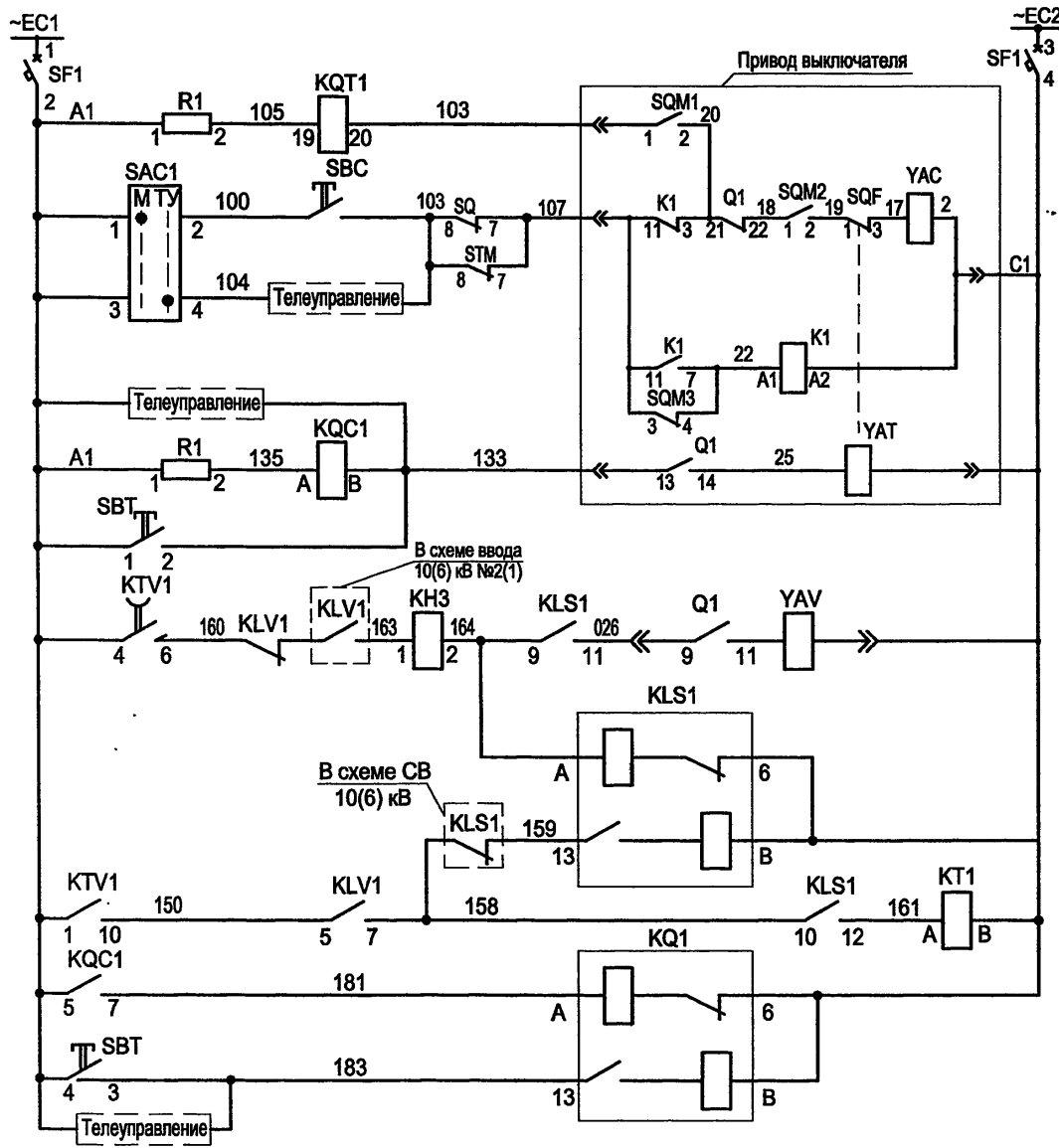
Привязан


Инв. №

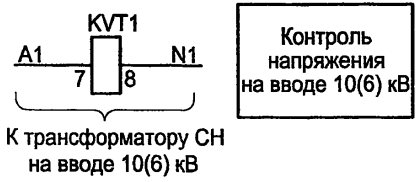
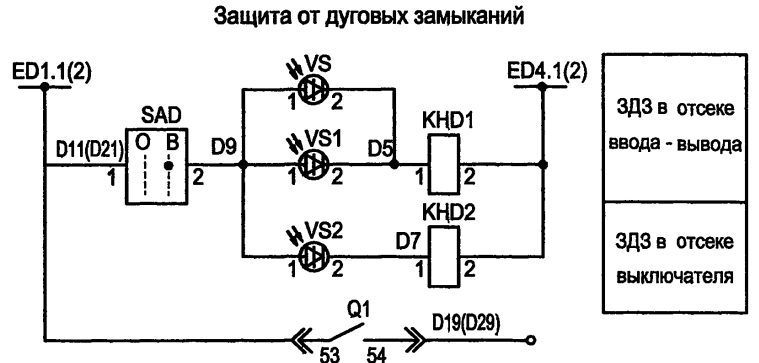
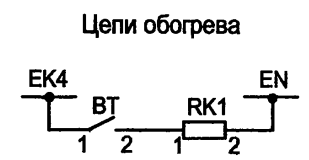
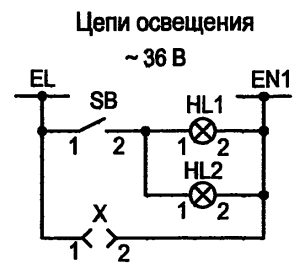
- Ряды зажимов шкафа см. чертеж №407-3-669.04 ЭП1 листы 62...64.
- Максимальная токовая защита, защита от замыканий на землю на вводе 10(6) кВ не используются.

ТП 407-3-669.04 - ЭП1					Стадия	Лист	Листов	
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 "Электроцилт"	Р	13
ГИП	Осипов							
Нач.отдела	Осипов							
Зав. гр.	Бобков							
Исполн.	Курилова							
Исполн.	Михеенко					Шкаф ввода 10(6) кВ.	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	
Схема электрическая принципиальная (начало)								

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



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



Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-669.04-ЭП1

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 "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов
							Р	14	
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

Выходные цепи

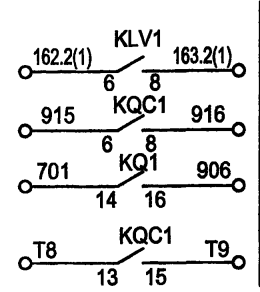
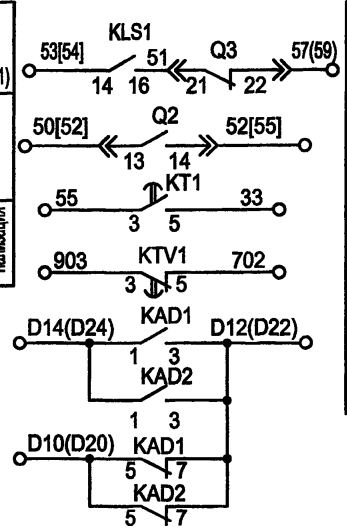
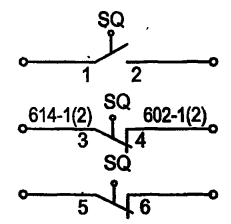


Схема управления выключателя ввода 10(6) кВ №2(1)  
Схема ТН 10(6) кВ  
"Положение выключателя" - телепередача

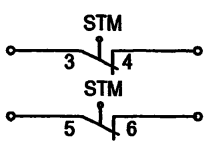


Включение по АВР  
Отключение при восстановлении нормального рабочего режима  
Цепи сигнализации  
К центральным аппаратам ЗДЗ (в шкаф ТН 10(6) кВ)  
Схема СВ 10(6) кВ

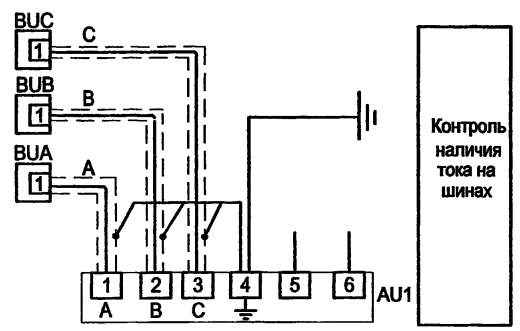
Цепи положения тележки



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-И0103 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				
ГИП		Осипов		<i>OS</i>		Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещённый 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
Нач.отдела		Осипов		<i>OS</i>			P	15	
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.		Курилова		<i>Kurilova</i>					
Исполн.		Михеенко		<i>Mikheenko</i>		Шкаф ввода 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			

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,		
	Ином=2А, кат.24332	1	
SF2	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF,		
	Ином=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	

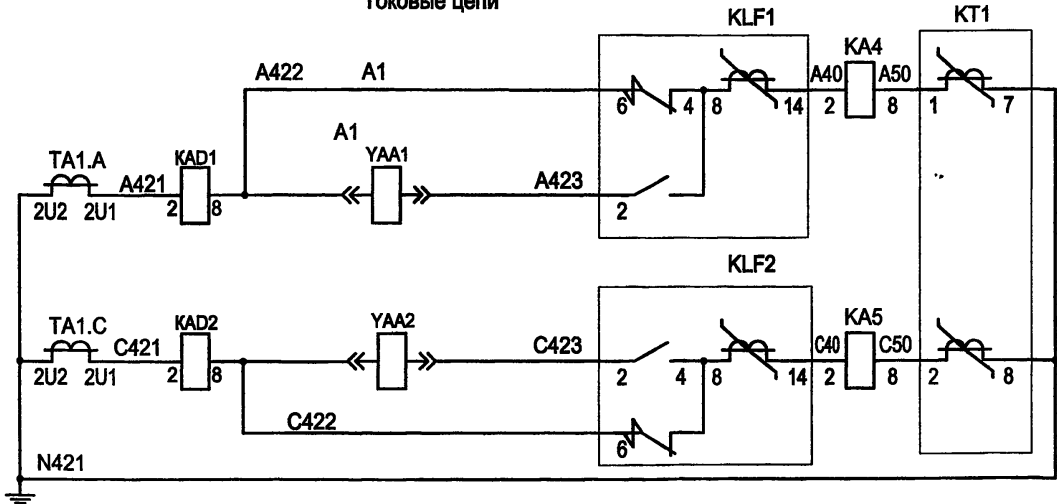
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Привязан  
Инв. №

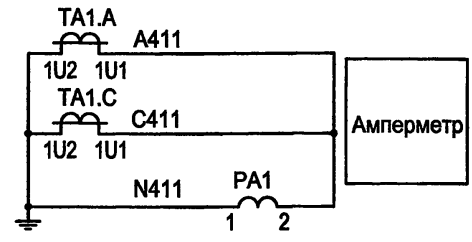
ТП 407-3-669.04-ЭП1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>OS</i>	
Нач. отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>	
Исполн.		Курилова		<i>Kurilova</i>	
Исполн.		Михвенко		<i>Mikhvenko</i>	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4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

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

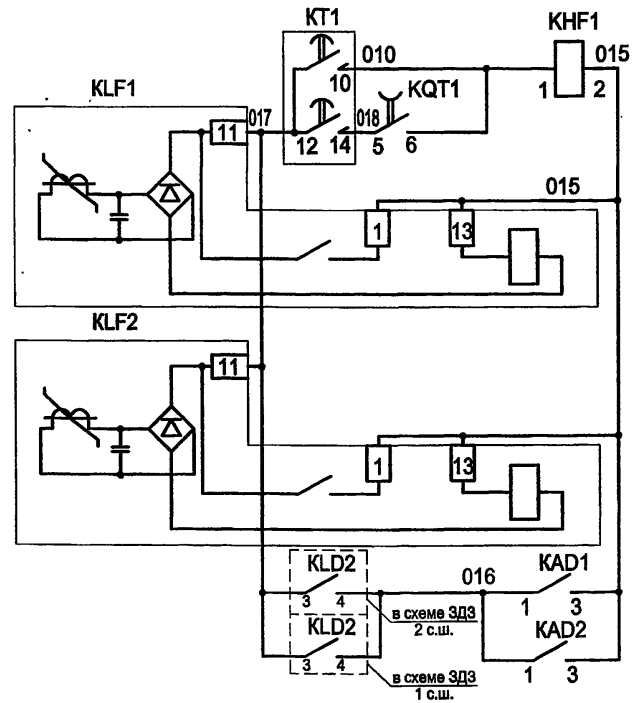
Токовые цепи



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. чертеж №407-3-669.04-ЭП1 листы 65...67.

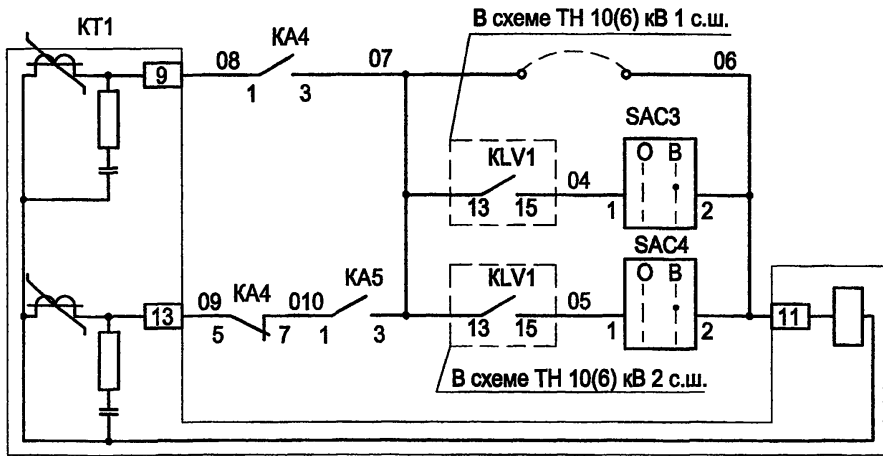
Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-669.04-ЭП1

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 "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	
						Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ Схема электрическая принципиальная (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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

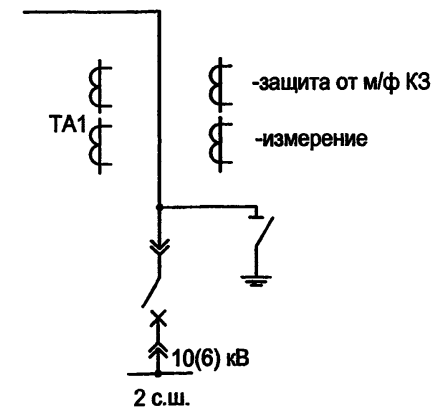
### Цепи оперативного тока



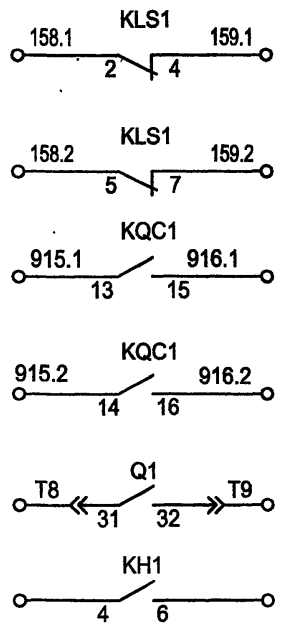
Блокировка  
МТЗ по  
напряжению

Реле  
времени  
МТЗ

### Поясняющая схема



### Выходные цепи



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

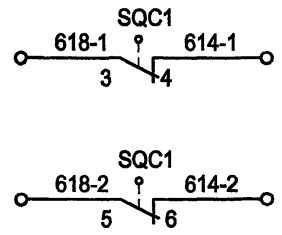
В схему  
управления  
выключателя  
ввода 10(6) кВ №2

Схема ТН  
10(6) кВ 1 с.ш.

Схема ТН  
10(6) кВ 2 с.ш.

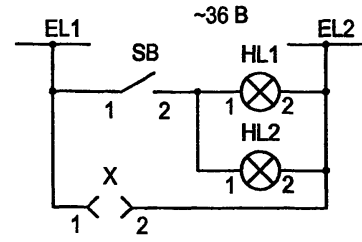
Телесигнал  
"Положение  
выключателя"

В схему передачи  
индивидуальных  
сигналов "Работа  
АВР"

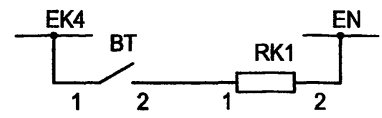


В схему  
оперативной  
блокировки

### Цепи освещения



### Цепи обогрева

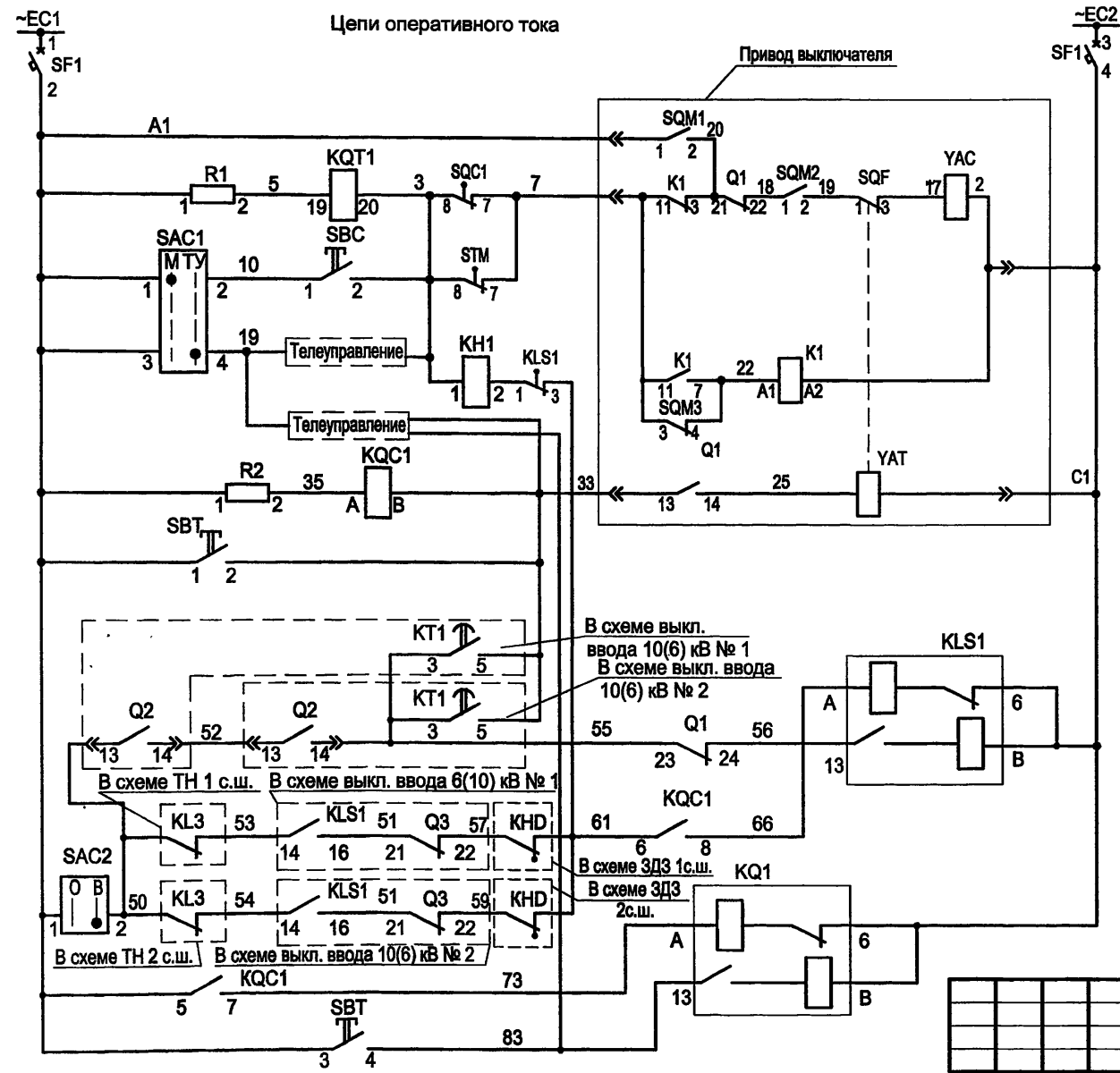


Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>		
Изм.	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 "Электроцинк"		
Привязан						Стадия	Лист	Листов
Инв. №						Р	18	
						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
						Формат А3		

1 иповой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



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 включённых вводах	
Реле фиксации включенного положения выключателя	

Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-669.04-ЭП1

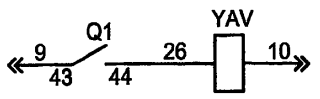
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП				Осипов	
Нач.отдела				Осипов	
Зав. гр.				Бобков	
Исполн.				Курилова	
Исполн.				Михеенко	

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 "Электроцинк"

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Щаф секционного выключателя 10(6) кВ  
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

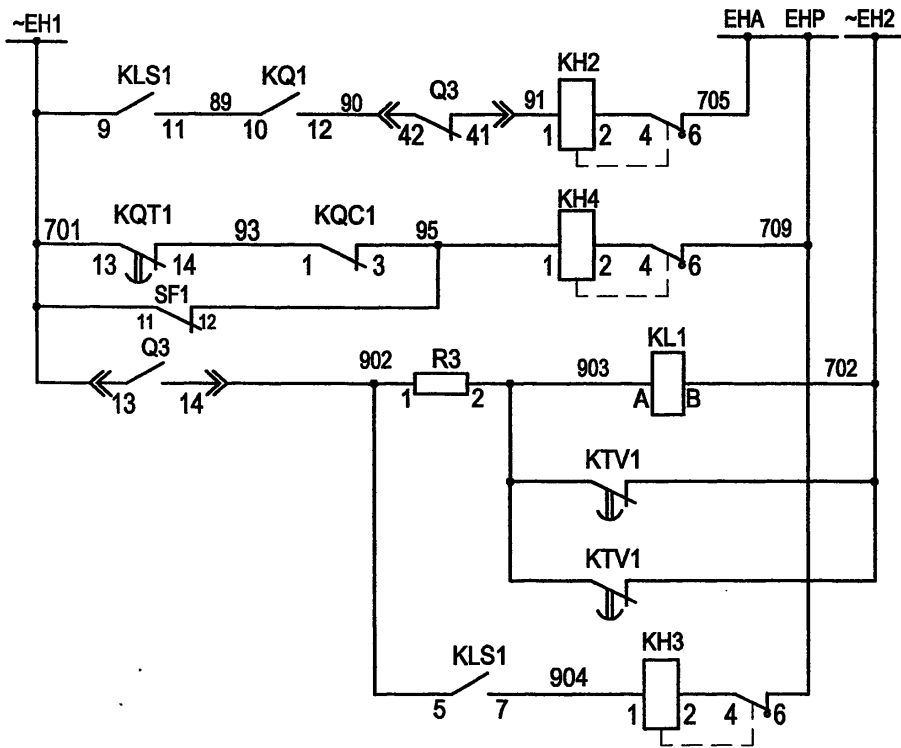
Проектный институт  
ГИПРОКМУНЭНЕРГО  
г. Иваново



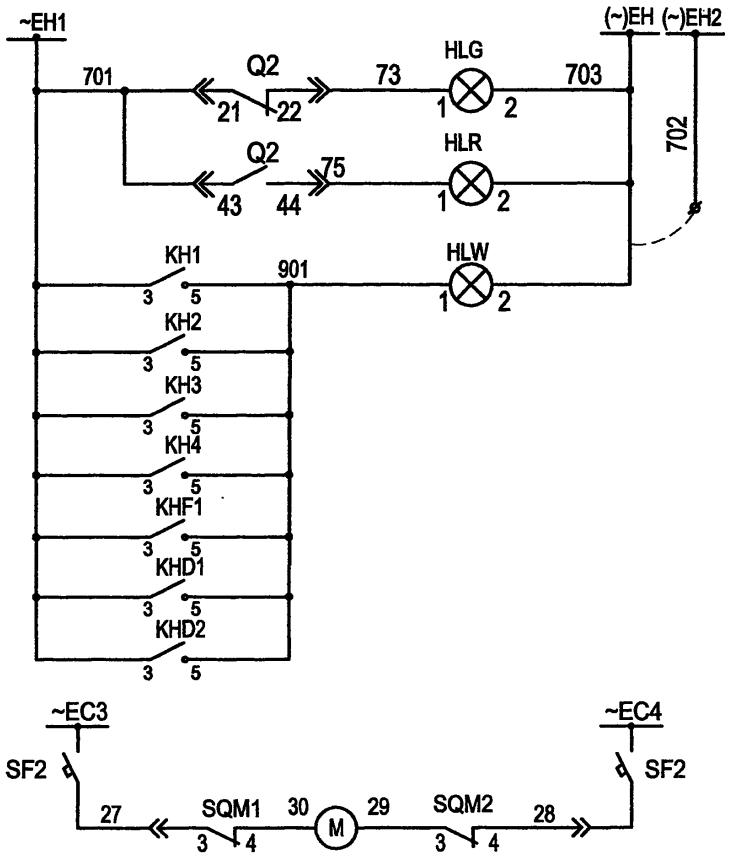
Электромагнит отключения от независимого источника питания

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Цепи сигнализации

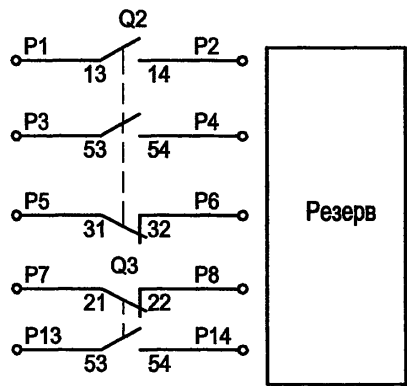


Шинки сигнализации
Аварийное отключение выключателя
Неисправность оперативных цепей
Нормальный режим подстанции не восстановлен



Шинки сигнализации
Лампа положения "Отключено"
Лампа положения "Включено"
"Указатель не поднят"
Электродвигатель заводки пружины

Выходные цепи



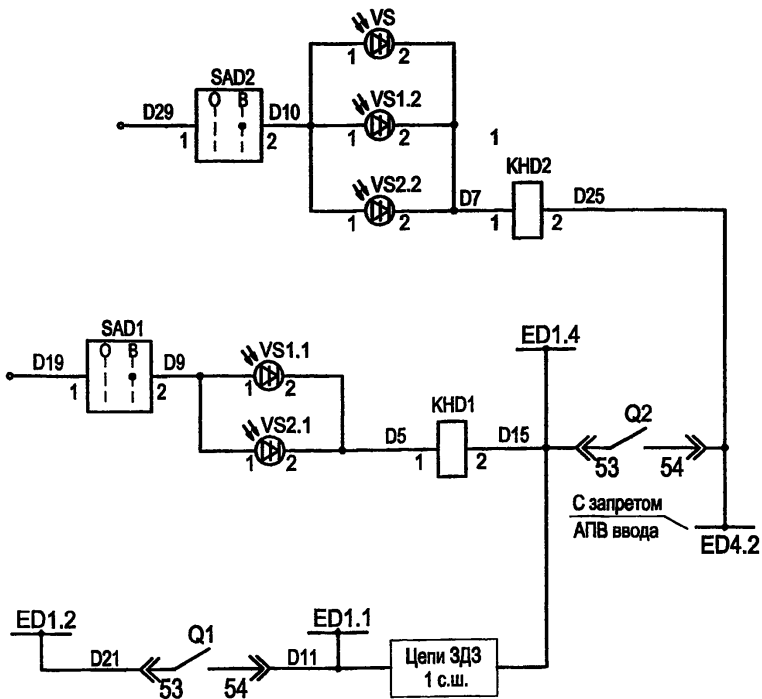
Привязан			
Инв. №			

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 "Электроцинк"	Стадия	Лист	Листов			
ГИП				Осипов						Р	20	
Нач.отдела				Осипов								
Зав. гр.				Бобков								
Исполн.				Курилова								
Исполн.				Михеенко								
Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ							Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново					
Схема электрическая принципиальная (продолжение)												

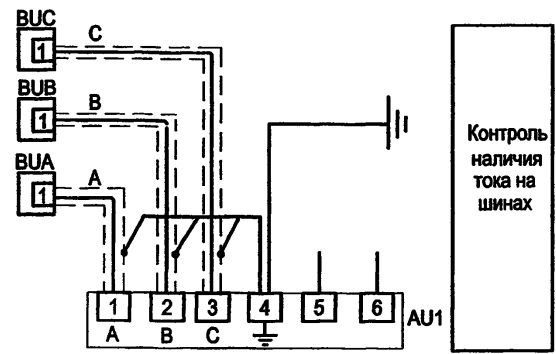
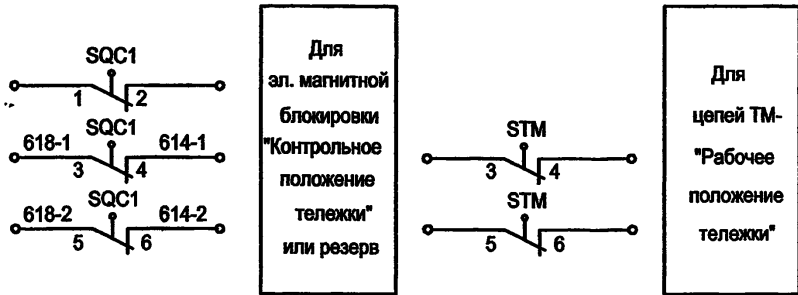
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

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 включенном СВ и одном рабочем вводе тр-ра	

Цепи положения тележки



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 "Электроцинк"	Стадия	Лист	Листов	
							Р	21		
Исполн.				Курилова			Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.				Михеенко						

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PA1	Амперметр ЭА0704 $\square$ / 5А	1	
SBC	Выключатель кнопочный		
	ВК 50-21-20110-54-УХЛ (чёрная)	1	
SBT	Выключатель кнопочный		
	ВК 50-21-20110-54-УХЛ (красная)	1	
SB	Выключатель кнопочный		
	ВК 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-ФГ-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/ $\square$ 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	
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	

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

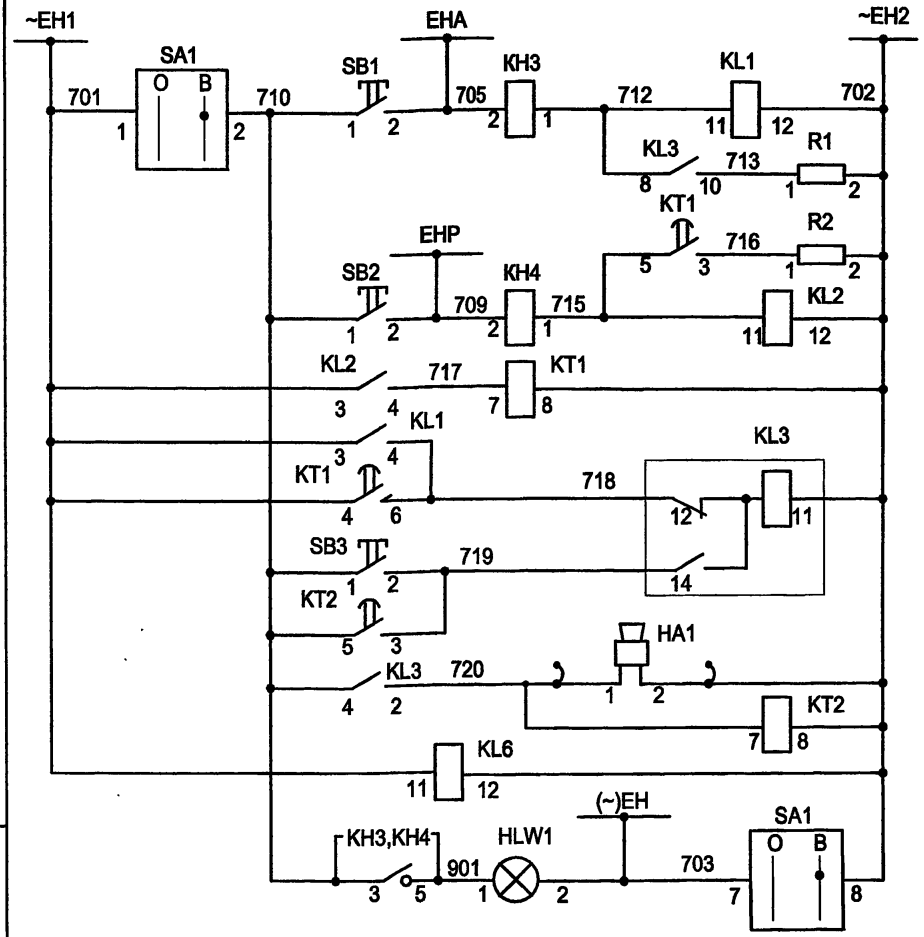
Привязан

Инв. №

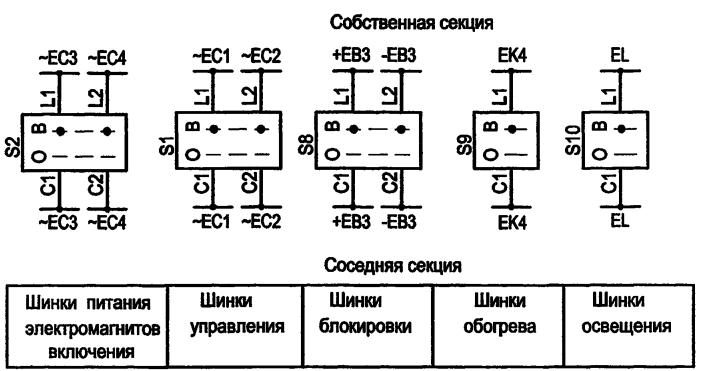
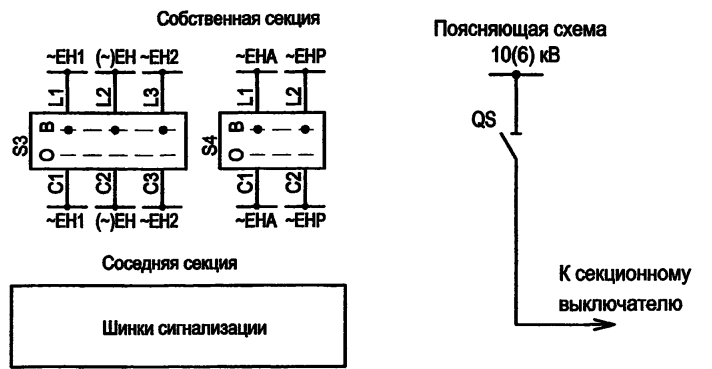
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				<i>OS</i>		
Гип	Осипов					
Нач. отдела	Осипов					
Зав. гр.	Бобков					
Исполн.	Курилова					
Исполн.	Михеенко					
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"				Стадия	Лист	Листов
Шкаф секционного выключателя 10(6) кВ Схема электрическая принципиальная (окончание)				Р	22	
				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."



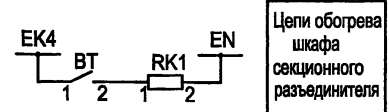
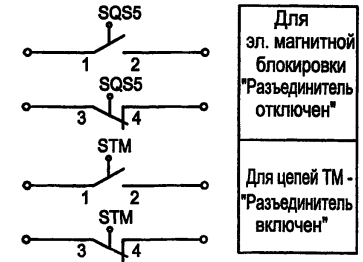
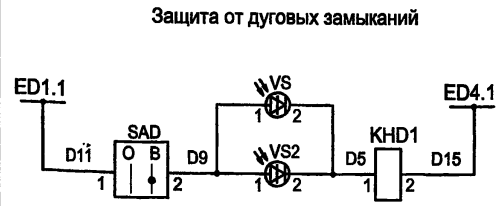
1. Ряды зажимов шкафа см. чертеж 407-3-669.04 - ЭП1 листы 71,72.
2. Ревун отключить по месту, подключается при нахождении в помещении РП оперативного персонала.

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

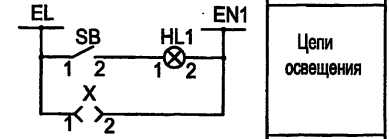
					<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>									
Привязан					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электросил"	Стадия	Лист	Листов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

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

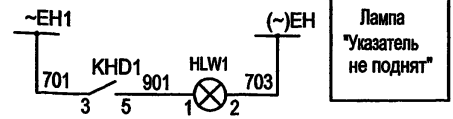
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB	Выключатель кнопочный		
	ВК42-15-202011-00 УХЛ4 2.5 А кр	1	
SAD	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0103 УЗ	1	
KHD1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ 0,05 А	1	
X	Розетка РШ-П-2-0-1Р43-02-10/42 У2	1	
S9,S10	Выключатель пакетный ВП1-16 УЗ 1 исп.	2	
S2,S4,S8	Выключатель пакетный ВП2-16 УЗ 1 исп.	3	
S3	Выключатель пакетный ВП3-16 УЗ 1 исп.	1	
S1	Выключатель пакетный ВП2-40 УЗ 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	1	
	СКЛ-14-Ж-2-220 (желтая)		
KN3,KN4	Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ 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
KT1,KT2	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 УЗ	1	



Цели обогрева шкафа секционного разъединителя



Цели освещения



Лампа "указатель не поднят"

Привязан			
Инв. №			

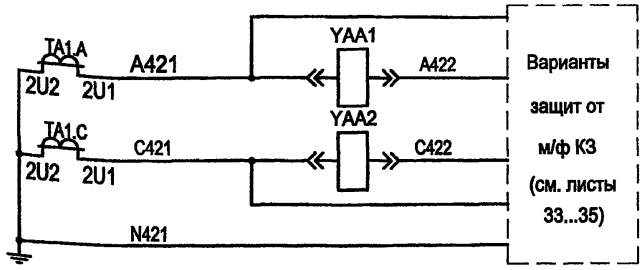
ТП 407-3 - 669.04 - ЭП1

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 "Электроцит"			Стадия	Лист	Листов	
		Осипов		<i>OS</i>		Шкаф секционного разъединителя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	P	24				
		Осипов					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					
		Бобков		<i>Bobkov</i>								
		Курилова		<i>Kurikova</i>								
		Михеенко		<i>Mikheenko</i>								

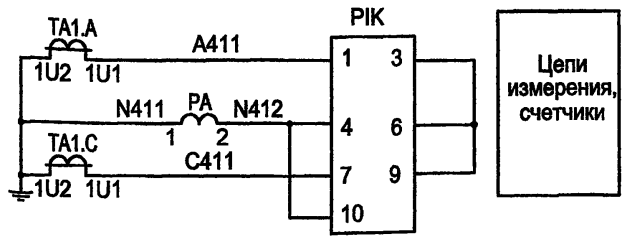
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Токовые цепи

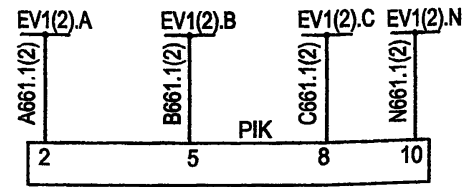


Варианты  
защит от  
м/ф КЗ  
(см. листы  
33...35)

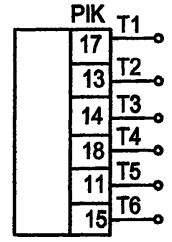


Цепи  
измерения,  
счетчики

Цепи напряжения

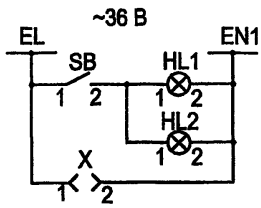


Шинки  
напряжения

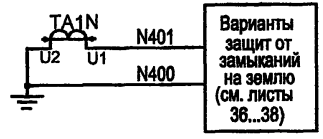
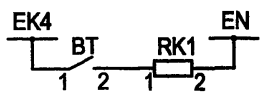


Счетчик

Цели освещения



Цели обогрева

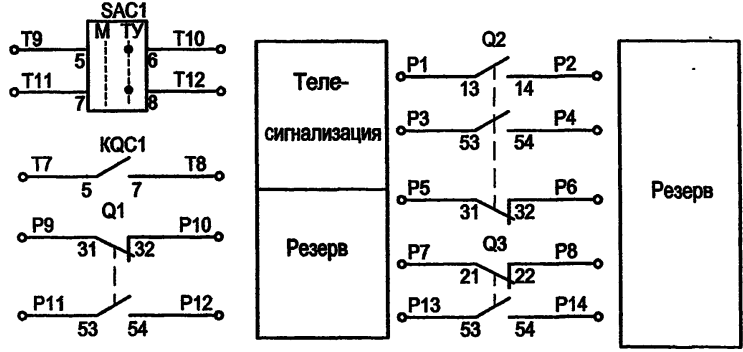


Варианты  
защит от  
замыканий  
на землю  
(см. листы  
36...38)

Поясняющая схема.



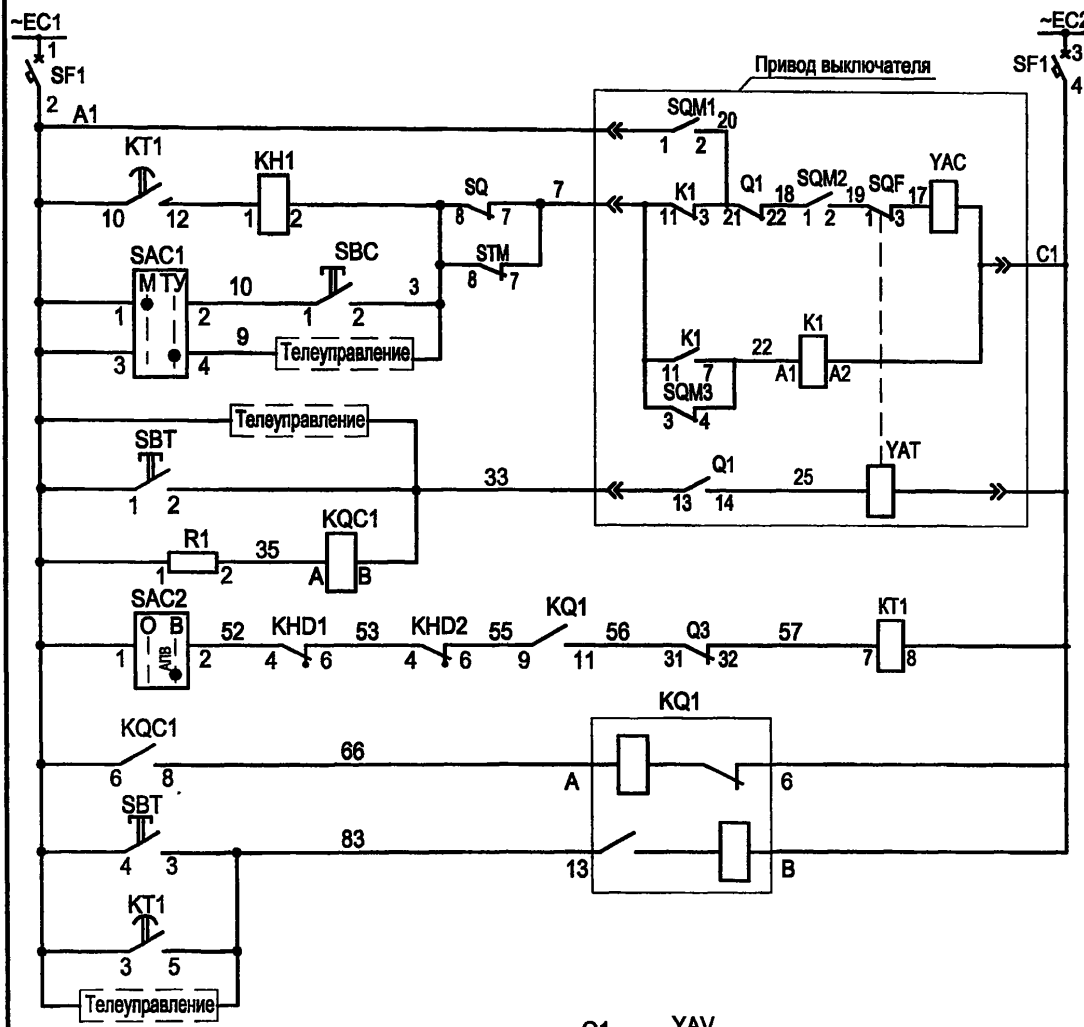
Выходные цепи



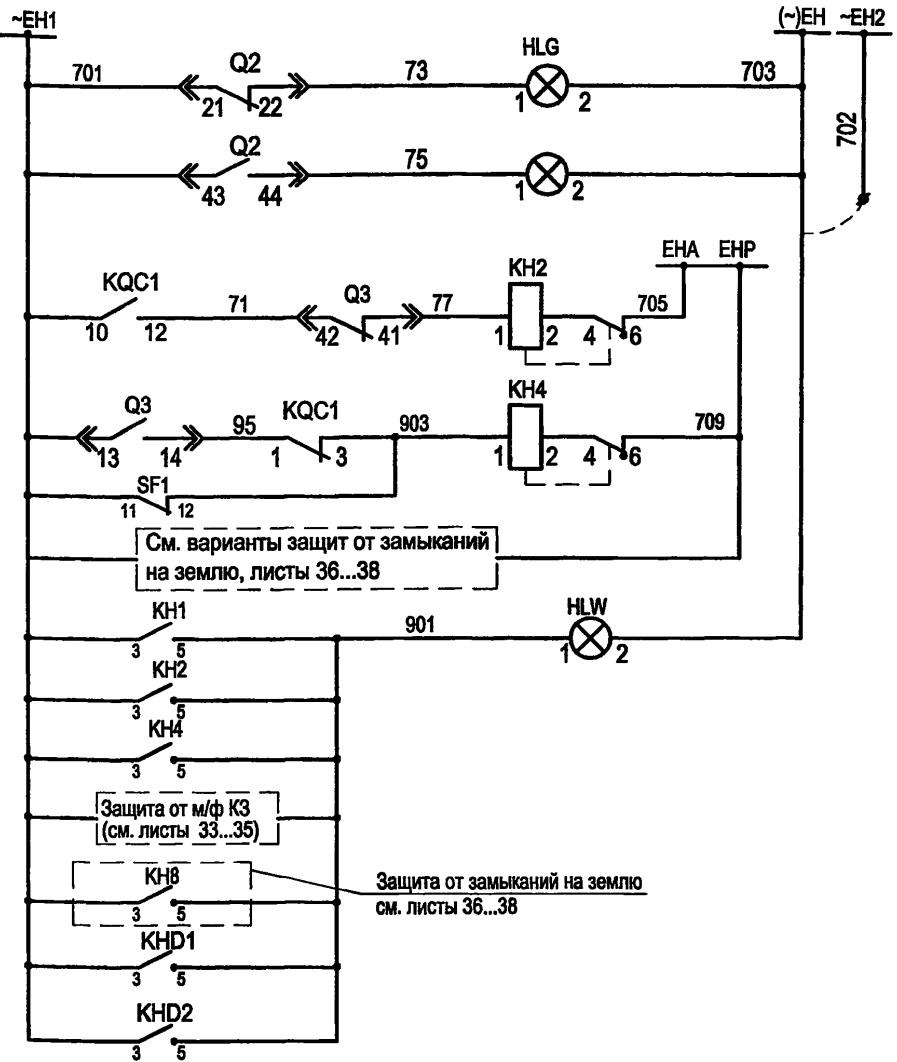
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						ТП 407-3-669.04-ЭП1				
Привязан	Изм.	Кол.уч.	Лист	На 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 "Электрошип"	Стадия	Лист	Листов
								Р	25	
Инв. №	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АГВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

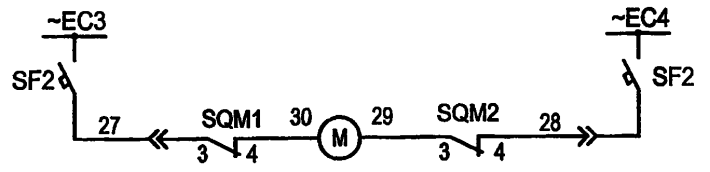
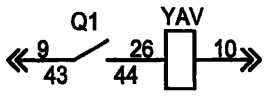
Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2



Шинки управления и автомат	Цепи включения
по АГВ	
кнопкой	Цепи отключения
от ТУ	
Реле блокировки от повторного включения	Цепи отключения
от ТУ	
кнопкой	Цепи отключения
Реле положения "включено"	
АГВ	Цепи отключения
Реле фиксации включенного положения выключателя	
Автоматический возврат после неудачного АГВ	Цепи отключения
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"



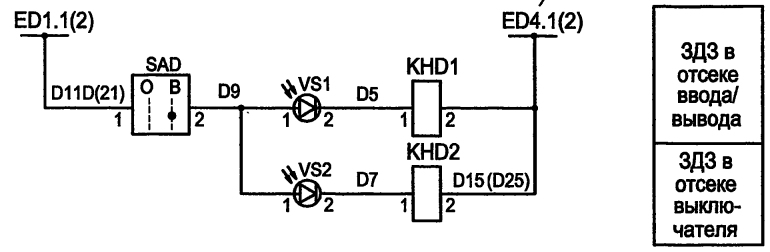
Электродвигатель заводки пружины

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

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

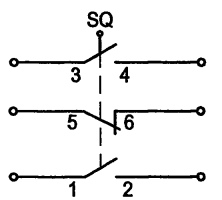
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк"	Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АГВ. Схема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

Защита от дуговых замыканий с запретом АПВ

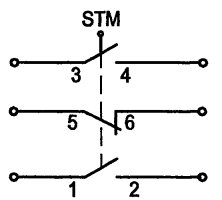


ЗДЗ в отсеке ввода/вывода

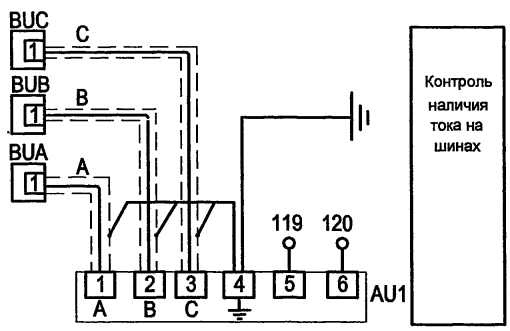
ЗДЗ в отсеке выключателя



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

					ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	Осипов			<i>OS</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 "Электрошип"	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела	Осипов						Р	27	
Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>					
Исполн.	Курилова			<i>Kurilova</i>		Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АПВ.	Проектный институт		
Исполн.	Михеенко			<i>Mikheenko</i>		Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Привязан					
Инв. №					

Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2

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

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

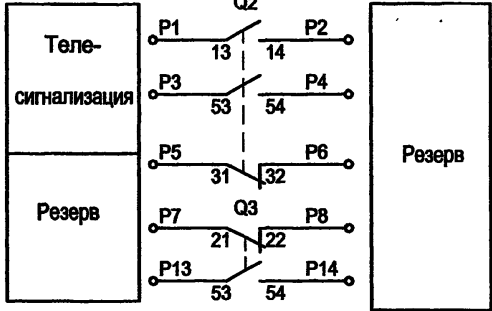
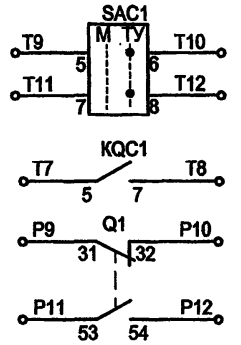
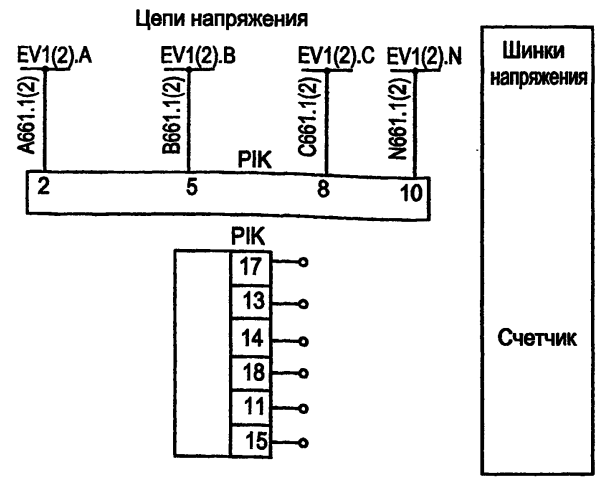
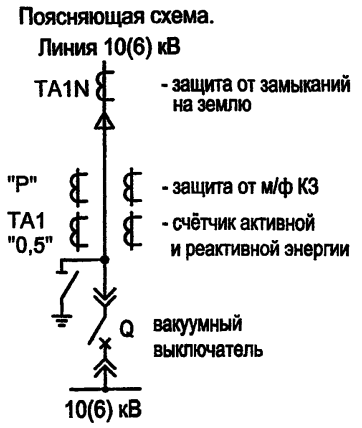
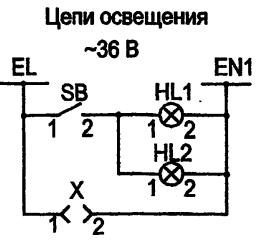
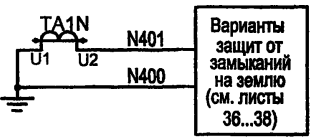
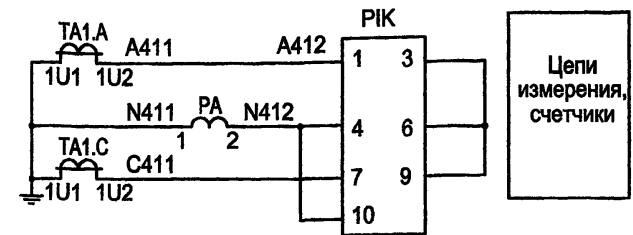
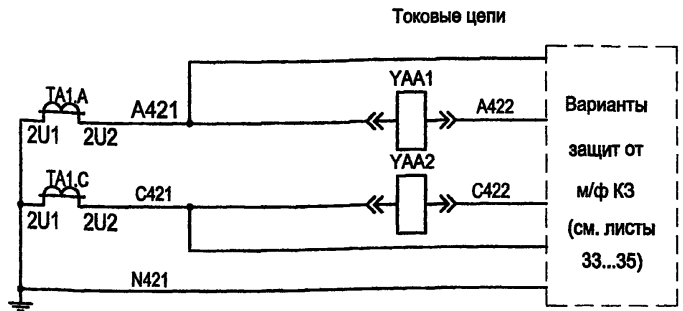
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PIK	Счетчик активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ 02.2 57.7В	1	
	кл. точн. акт. эн. 0,5; реакт. эн. 1,0		по заказу
KT1	Реле времени РСВ13-18 УХЛ4 0,3...3с, 220В, 50Гц	1	
KQC1	Реле промежуточное РЭП36-2, 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12И0101У3	1	
SAC2	Переключатель коммутационный ПК16-12И0115У3	1	
SF1,SF2	Выключатель автоматический Multi 9, C60N+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,BVB, 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	

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

ТП 407-3-669.04 - ЭП1							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Привязан		ГИП	Осипов	<i>[Подпись]</i>			
		Нач. отдела	Осипов				
		Зав. гр.	Бобков	<i>[Подпись]</i>			
		Исполн.	Курилова	<i>[Подпись]</i>			
		Исполн.	Михвенко	<i>[Подпись]</i>			
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 "Электроцилт"			Стадия	Лист	Листов
		Шкаф отходящей линии 10(6) кВ с АГВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)			Р	28	
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



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

Привязан	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инв. №						

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

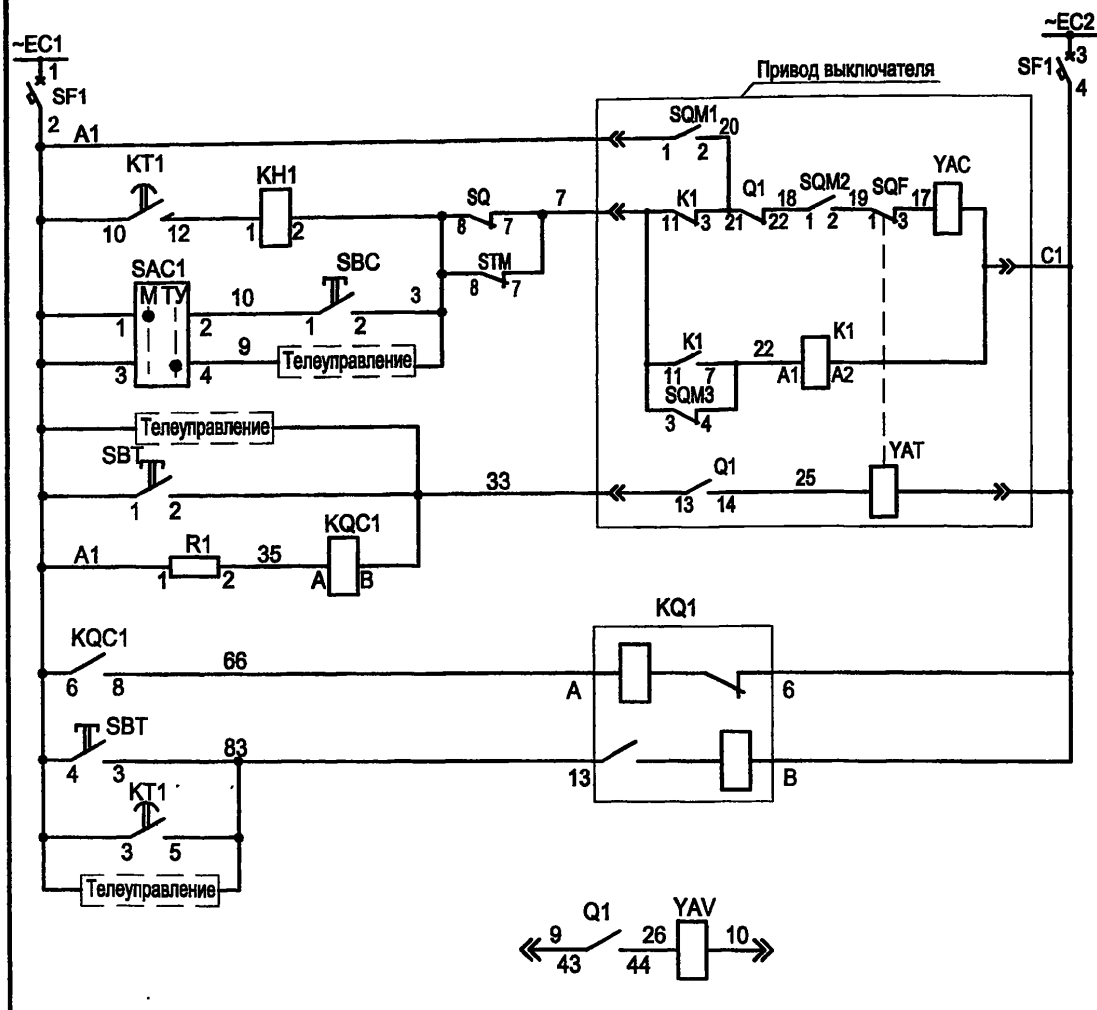
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Семеновский завод "Электроград"

Щаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ.  
Схема электрическая принципиальная (начало)

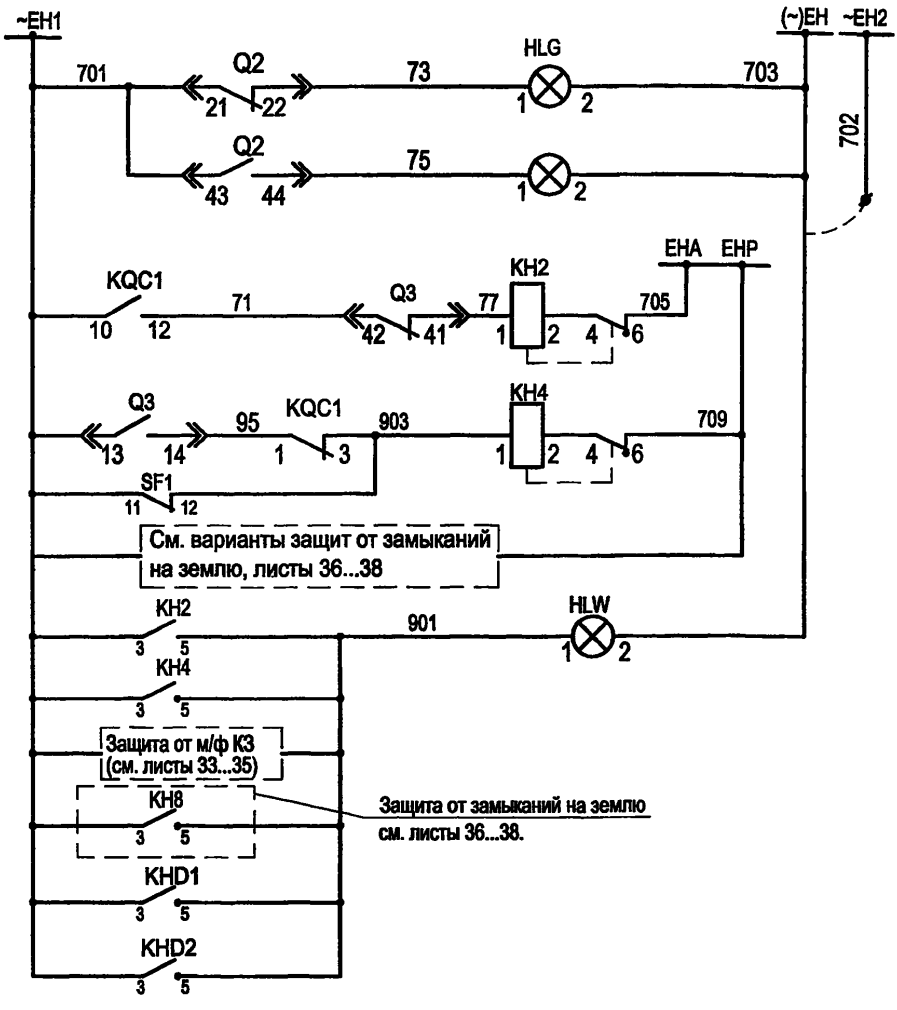
Стадия	Лист	Листов
P	29	

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

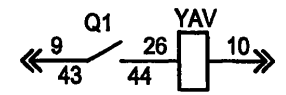
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



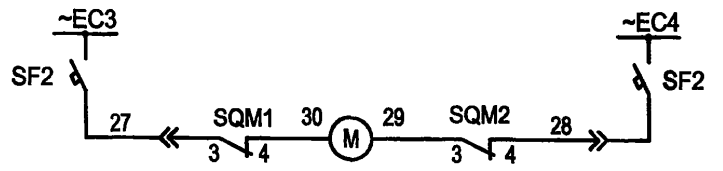
Шинки управления и автомат	
по АПВ	Цепи включения
кнопкой	
от ТУ	Цепи отключения
Реле блокировки от повторного включения	
от ТУ	Цепи отключения
кнопкой	
Реле положения "включено"	
Реле фиксации включенного положения выключателя	
Автоматический возврат после неудачного АПВ	
Электромагнит отключения от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



Электро-двигатель заводки пружины



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

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

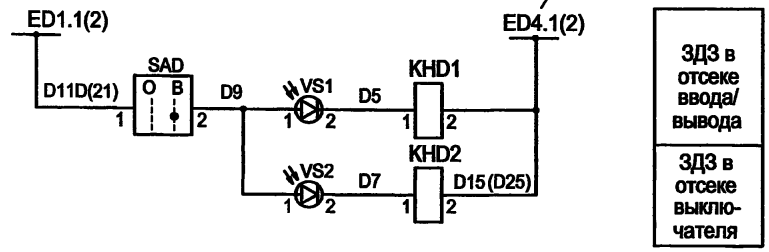
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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
Щкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			Р	30	
Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО г. Иваново					

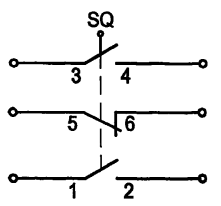


Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

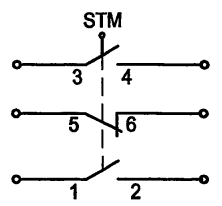
Защита от дуговых замыканий с запретом АГВ



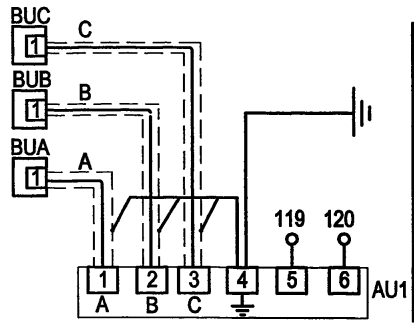
ЗДЗ в отсеке ввода/вывода  
ЗДЗ в отсеке выключателя



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

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

Привязан  
Инва. №

Изм.	Колуч.	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 "Электроциг"  
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АГВ.  
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

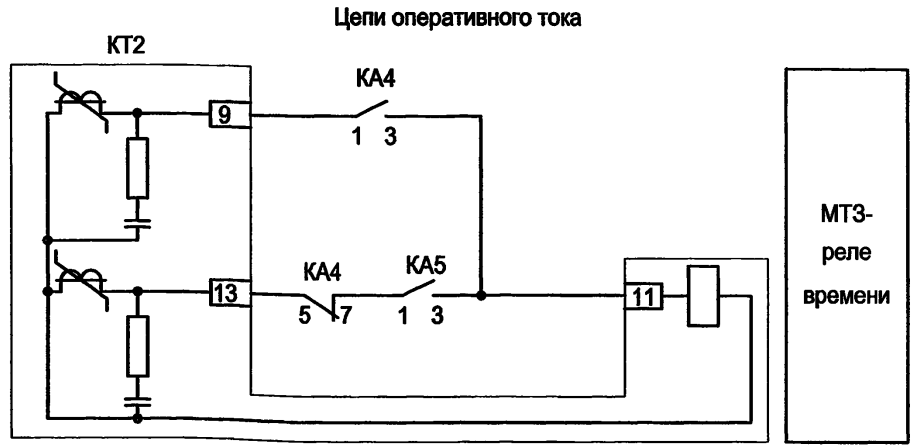
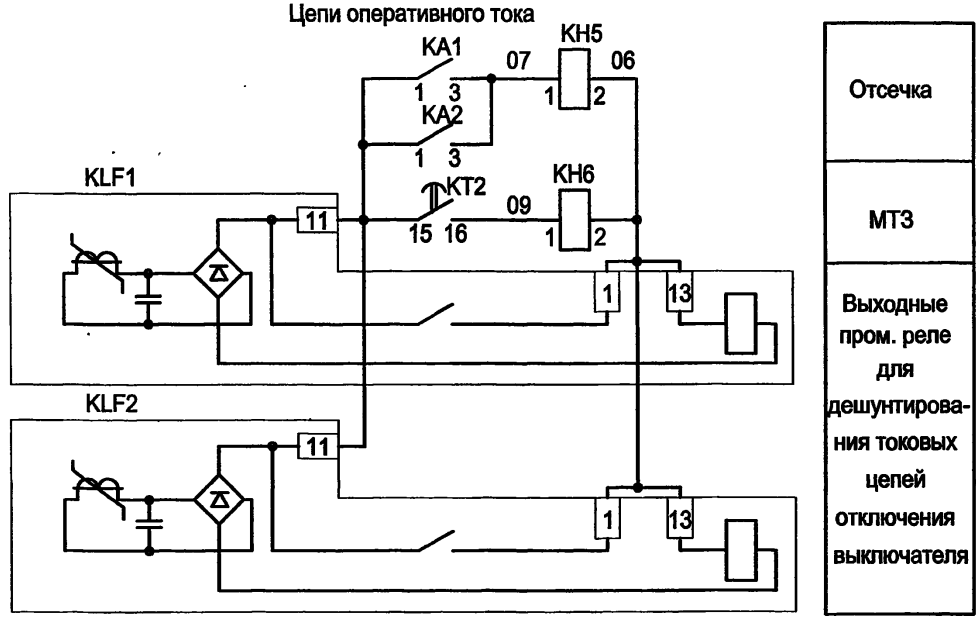
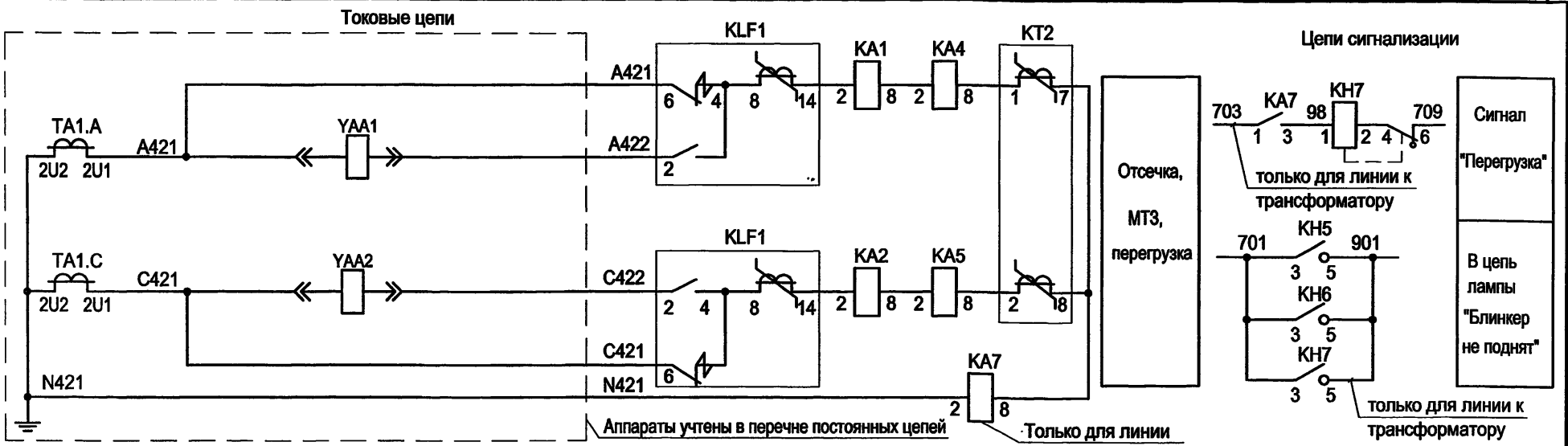
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PIK	Счетчик активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ 02.2 57.7В	1	
	кл. точн. акт. эн. 0,5; реакт. эн. 1,0		по заказу
KQC1	Реле промежуточное РЭП36-2, 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12И0101У3	1	
SF1,SF2	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+QF, Iном=2А, кат.24332	2	
KN2,KN4	Реле указательное РЭУ 11-11-5-40 У3; 0,1А; 50Гц	2	
KND1,KND2	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 E27-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	

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

						<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Осипов		<i>OS</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 "Электроцинк"		
Нач. отдела		Осипов		<i>OS</i>				
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>				
Исполн.		Курилова		<i>Курилова</i>				
Исполн.		Михвенко		<i>Михвенко</i>		Шкаф отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)		
Привязан						Стадия	Лист	Листов
Инв. №						Р	32	
						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

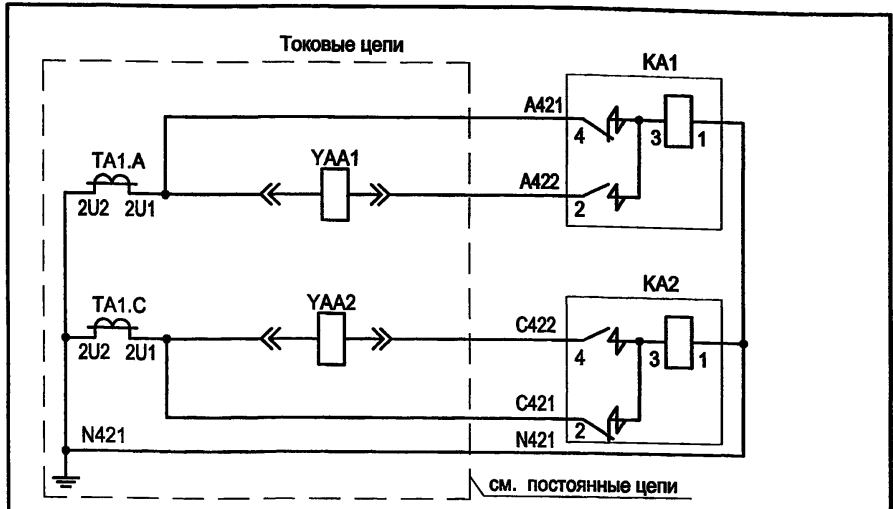
Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



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

Привязан						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1			
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 "Электросит"	Стадия	Лист	Листов
						Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ). Схема электрическая принципиальная	Р	33	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново
Инд. №									

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



Перечень аппаратуры

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

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Перечень аппаратуры			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Дверь релейного шкафа</b>			
КН5, КН6	Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ, 0,05А, постоянный ток	2	
КН7	Реле указательное РЭУ11-11-5-40УЗ, 0,1А, 50Гц	1	только для линии к трансформатору
<b>Релейный шкаф</b>			
KA4, KA5	Реле тока РТ-40/□ УХЛ4 3П	2	
KT2	Реле времени РСВ 13-18-5-УХЛ4 3П, 0,3...3с	1	
КLF1, КLF2	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

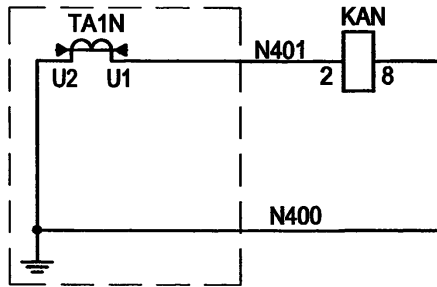
Схему электрическую принципиальную защиты от м/ф КЗ на реле РТ-40 см. чертёж №407-3-669.04 лист ЭП1-33.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан		
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1			Инв. №		
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"			Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-85			Р	34	
Схема электрическая принципиальная			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

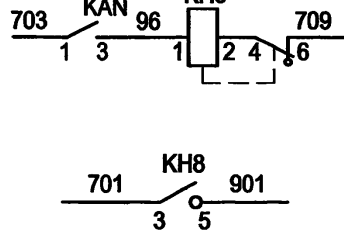
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан		
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1			Инв. №		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач. отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"			Стадия	Лист	Листов
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-40.			Р	35	
Перечень аппаратуры			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Токовые цепи



Цепи сигнализации



Перечень аппаратуры

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

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

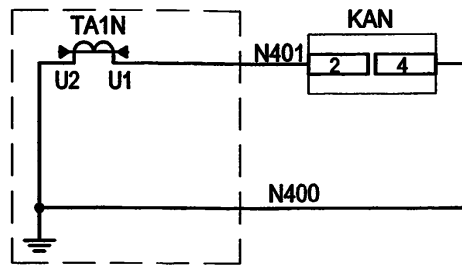
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов			<i>[Signature]</i>	
Нач. отдела	Осипов			<i>[Signature]</i>	
Зав. гр.	Бобков			<i>[Signature]</i>	
Исполн.	Курилова			<i>[Signature]</i>	
Исполн.	Михеенко			<i>[Signature]</i>	

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

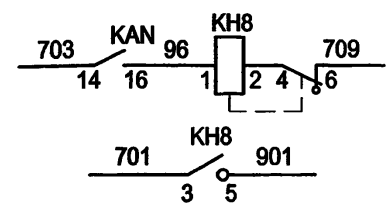
Стадия Лист Листов  
Р 36  
Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

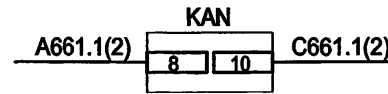
Токовые цепи



Цепи сигнализации



Питание реле от цепей напряжения



Перечень аппаратуры

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

Привязан		
Инв. №		

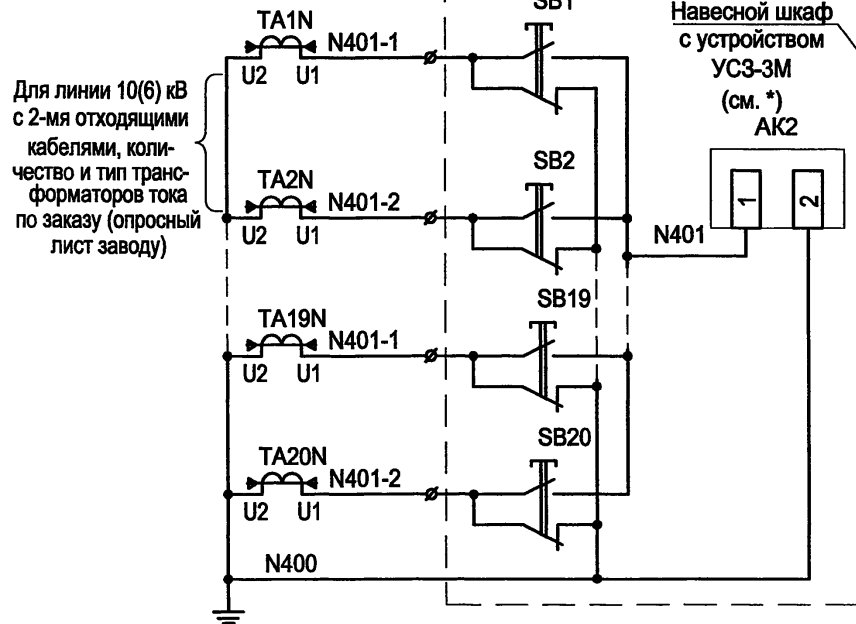
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Колуч.	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 "Электроцист"  
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ  
Защита от замыканий на землю на реле РТЗ-51 с действием на сигнал  
Схема электрическая принципиальная

Стадия Лист Листов  
Р 37  
Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

## Токовые цепи



\* Заводом МЭЩ (г. Москва) изготавливаются навесные шкафы с устройством УСЗ-3М на 20 и 40 кнопок.

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>Mixeenko</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"

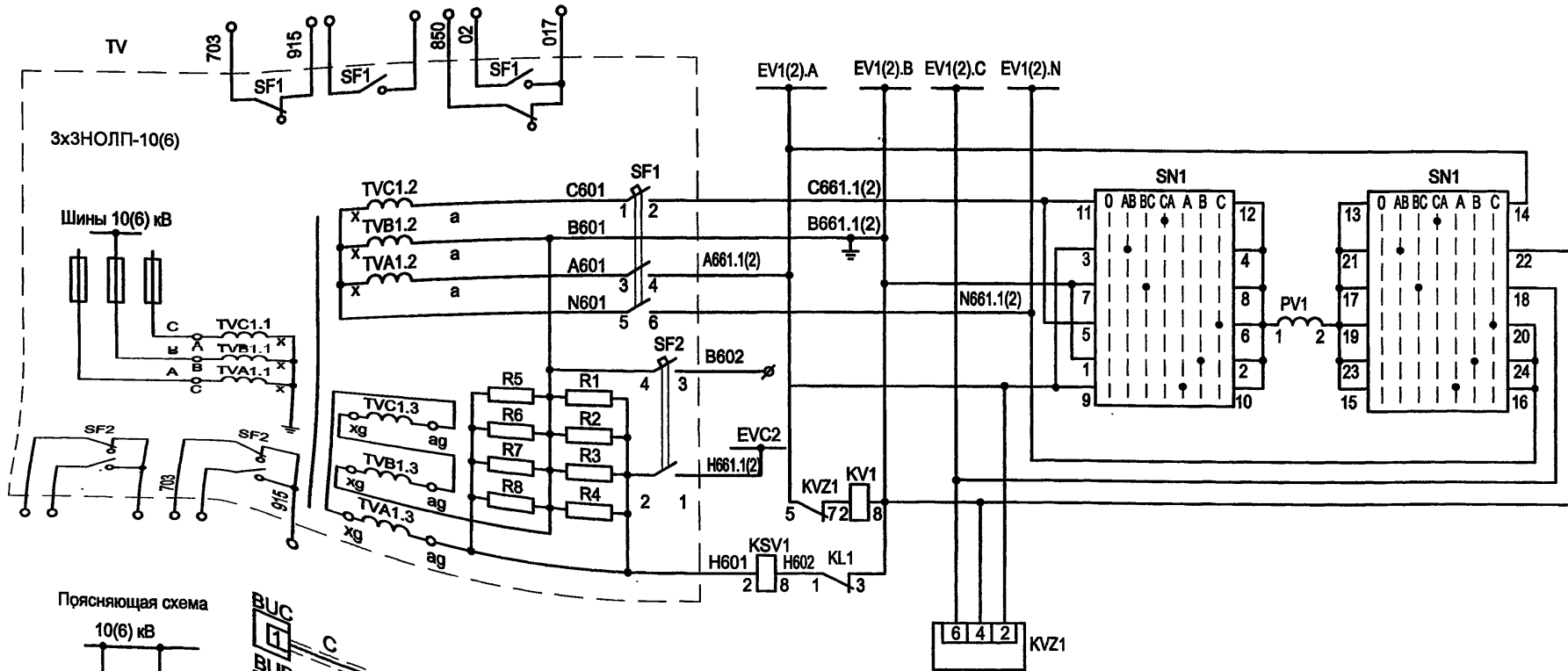
Шкаф отходящей линии 10(6) кВ  
Защита от замыканий на землю с УСЗ-3М с действием на сигнал  
Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Р	38	
---	----	--

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Цепи напряжения



Шинки напряжения

Контроль изоляции

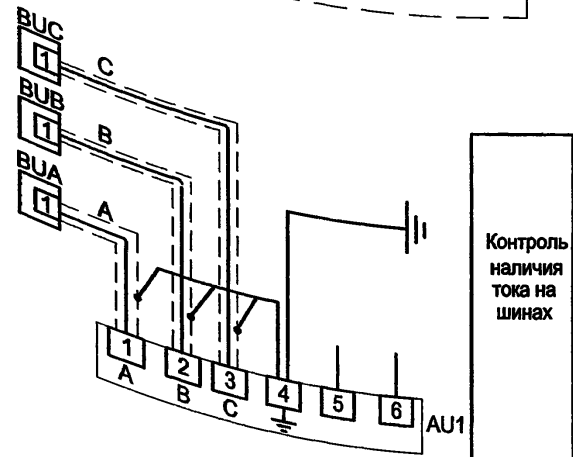
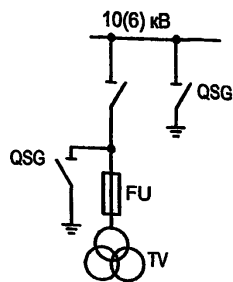
Реле контроля напряжения

Блокировка реле защиты от замыканий на землю при несимметрии фаз

фильтр-реле напряжения

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Поясняющая схема



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

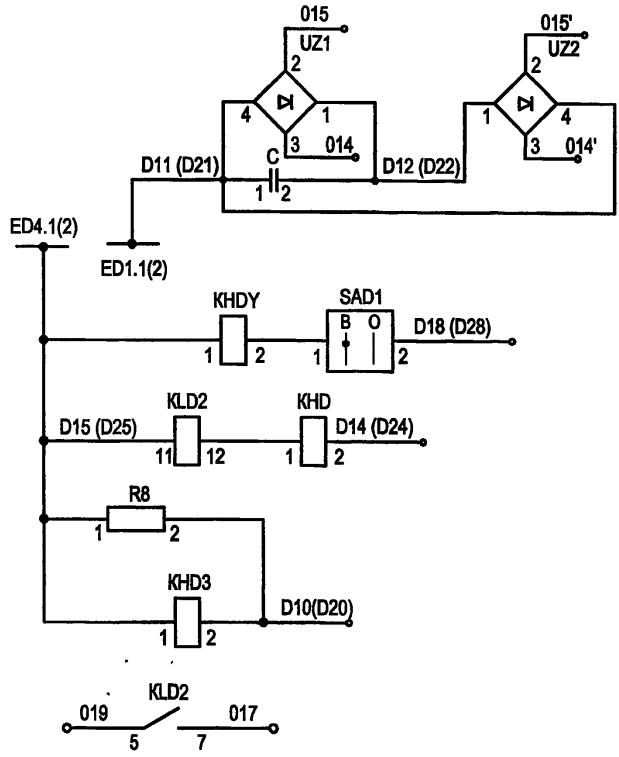
Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

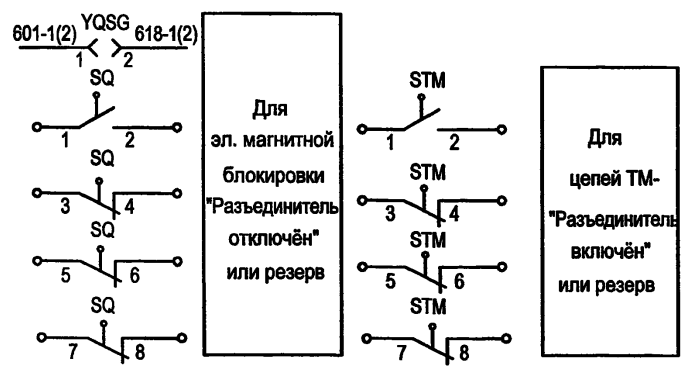
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			<i>Osipov</i>		Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"	Р	39
Нач.отдела	Осипов			<i>Osipov</i>				
Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>				
Исполн.	Курилова			<i>Kurilova</i>				
Исполн.	Михеенко			<i>Mixenko</i>				
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

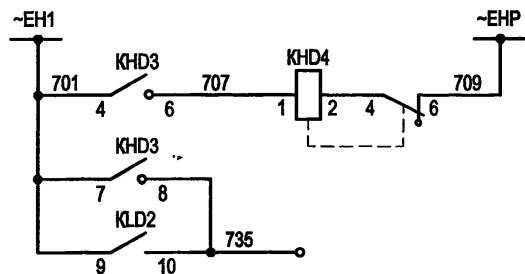


### Цепи положения тележки



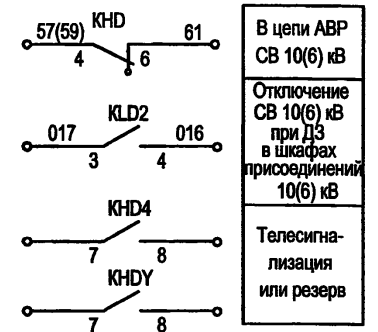
Цепи питания оперативных цепей ЗДЗ
Шинки ЗДЗ секции
Блиinker "ЗДЗ сборных шин"
Реле отключения ввода секции с запретом АГВ шин
Реле контроля состояния фототиристоров
Цепи отключения ввода 10(6) кВ при ДЗ в шкафах присоед. секции и блинкер "ЗДЗ секций"

### Цепи сигнализации



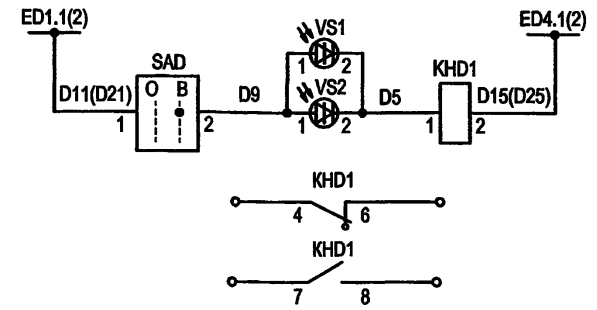
Шинки сигнализации
Групповое реле "ЗДЗ секции"
Контроль ФТ и КД
Звуковая сигнализация "Работа и неисправность ЗДЗ секций"

### 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 АГВ ввода 10(6) кВ
Резерв

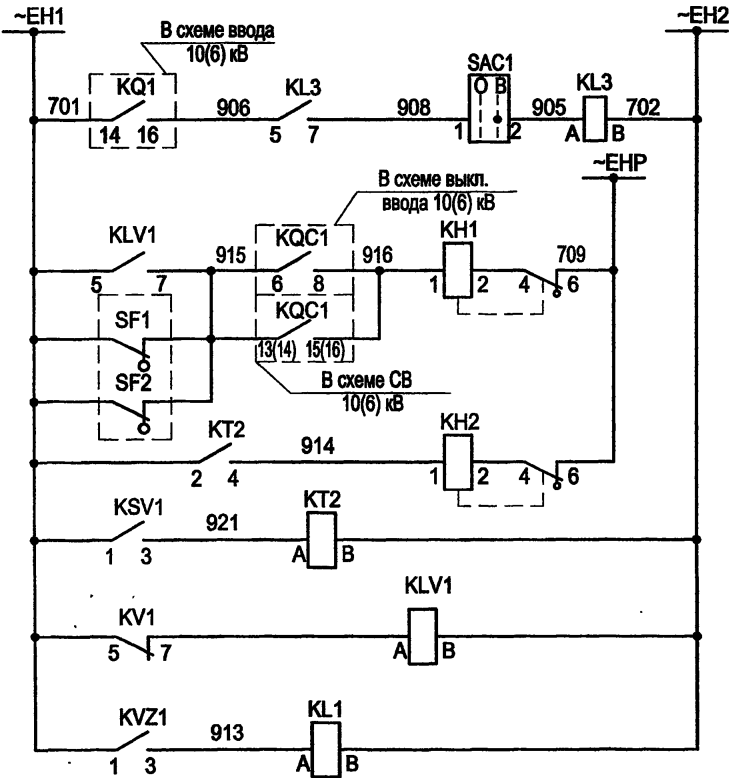
## ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

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 "Электроцит"	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Осипов			<i>OS</i>			Р	40	
	Нач.отдела	Осипов								
	Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>					
	Исполн.	Курилова			<i>Kurilova</i>					
Исполн.	Михеенко			<i>Mikheenko</i>			Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново			
Инв. №							Шкаф шинного ТН 10(6) кВ типа ЗНОЛП-10(6). Схема электрическая принципиальная (продолжение)			

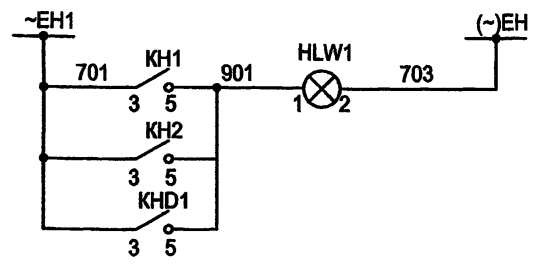


Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

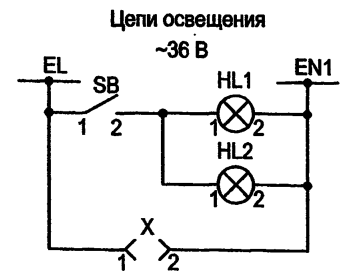
Цепи сигнализации



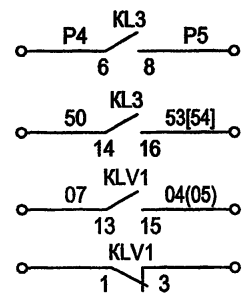
- Шинки сигнализации**
- Реле отключения выключателя и запрета автоматики
  - "Неисправность цепей напряжения"
  - Сигнал "Земля в сети 10(6) кВ"
  - Реле-повторитель реле контроля напряжения
  - Реле-повторитель фильтра реле напряжения



Световая сигнализация "Указатель не поднят"



Выходные цепи

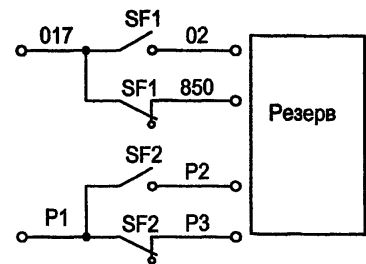


Резерв

В схему СВ 10(6) кВ. Запрет АВР

В схему СВ 6(10) кВ

Резерв



Привязан


Инв. №

ТП 407-3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполн.	Курилова			<i>Курилова</i>	
Исполн.	Михвенко			<i>Михвенко</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 шинного ТН 10(6) кВ типа ЗЭНОЛ-10(6)  
Схема электрическая принципиальная (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Проектный институт  
ГИПРОКМУНЭНЕРГО  
г. Иваново

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-M6016 УЗ	1	
SAD,SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0115 УЗ	2	
KH1, KH2	Реле указательное РЭУ11-11-5-40УЗ 0,1 А 50Гц	2	
KHD1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ 0,05 А	1	
X	Розетка РШ-П-2-0-1Р43-02-10/42 У2	1	
SF2	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF,		
	Iном=2А, кат.24072	1	
SF1	Выключатель автоматический Multi 9, С60N+OF,		
	Iном=2А, кат.24085	1	
BT	Термовыключатель ТВБ-10 от -5 до +5 град	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220	1	
SQ,STM	Выключатель путевой ВП119-М-21Б421-67 У2.17	2	
VS2	Фототристор ТФ-132-25-10-1-УЗ	1	
HL1,HL2	Патрон резьбовой Е14Н10П-09 УХЛ4 потолочный	2	
VS1	Фототристор ТФ-132-25-8(10)-1-УЗ	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 УЗ	1	
KHD4	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 0,16 А 50Гц	1	
KHD3	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 24В	1	
KHD	Реле указательное РЭУ11Б-02-5-40УЗ 0,05 А	1	
KHDY	Реле указательное РЭУ11Б-11И-5-40УЗ 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	

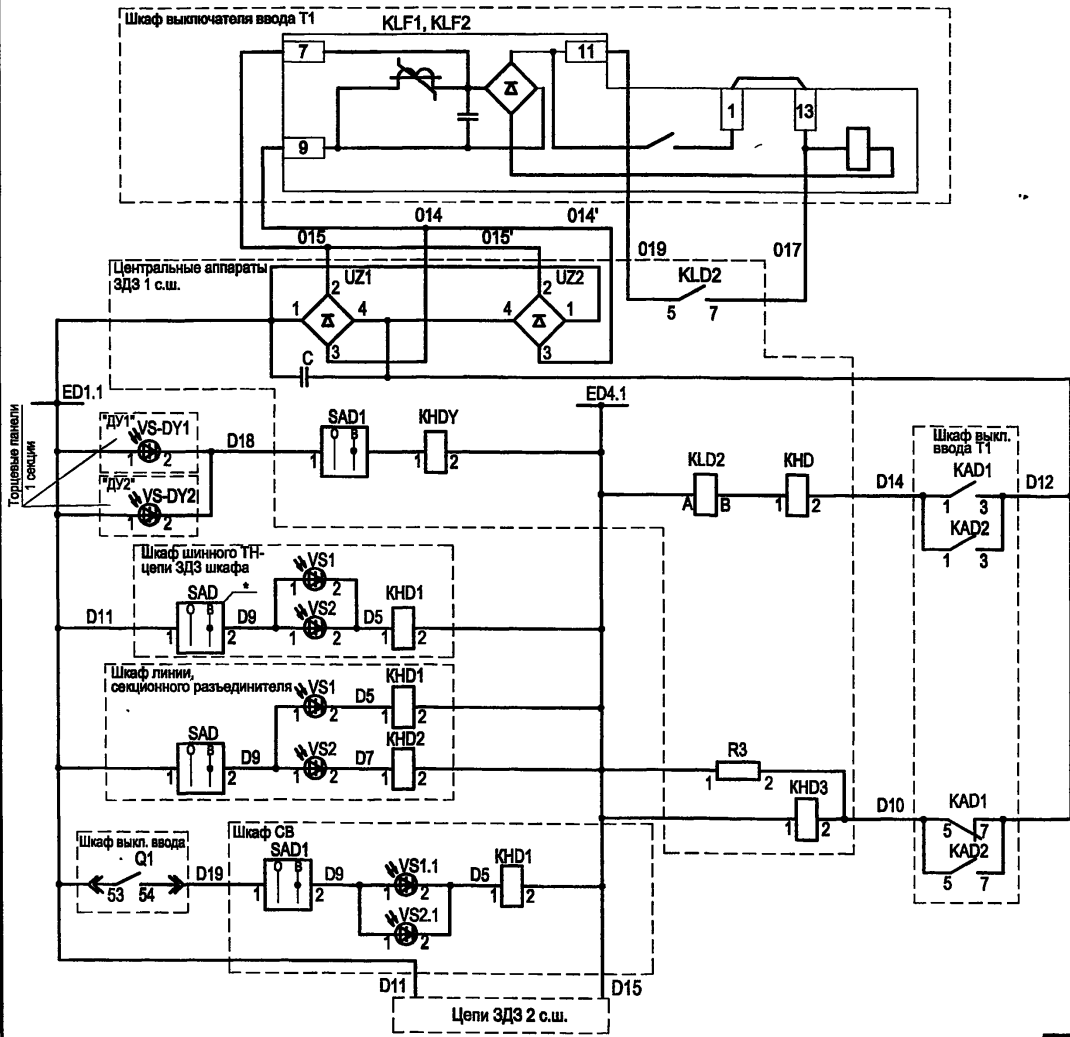
Инва. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

Инва. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>OS</i>	
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 шинного ТН 10(6) кВ типа ЗНОП-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.
- Блинкар "ЗДЗ" сборных шин
- Выходное реле отключения ввода 1 с.ш. с запретом АПВ шин и блинкар "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

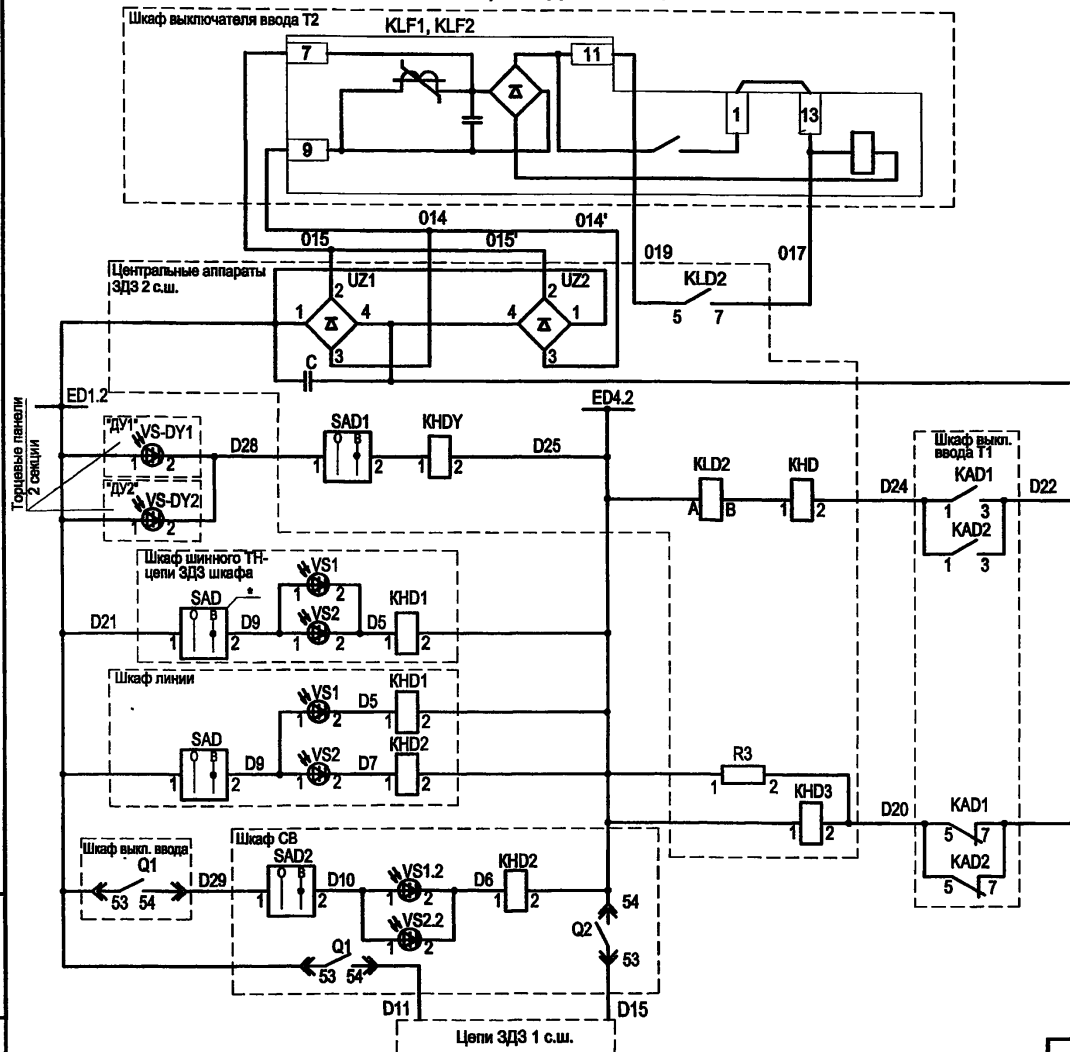
\* При неисправности ФТ в ячейках секции 10(6) кВ в цепи ЗДЗ ячейки можно вывести из работы переключателем SAD, расположенным на двери релейного шкафа.

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

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 "Электроцист"	Стадия	Лист	Листов
Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (начало)	Р	43	
	Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО 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.
- Блинкер "ЗДЗ" сборных шин
- Выходное реле отключения ввода 2 с.ш. с запретом АПВ шин и блинкер "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

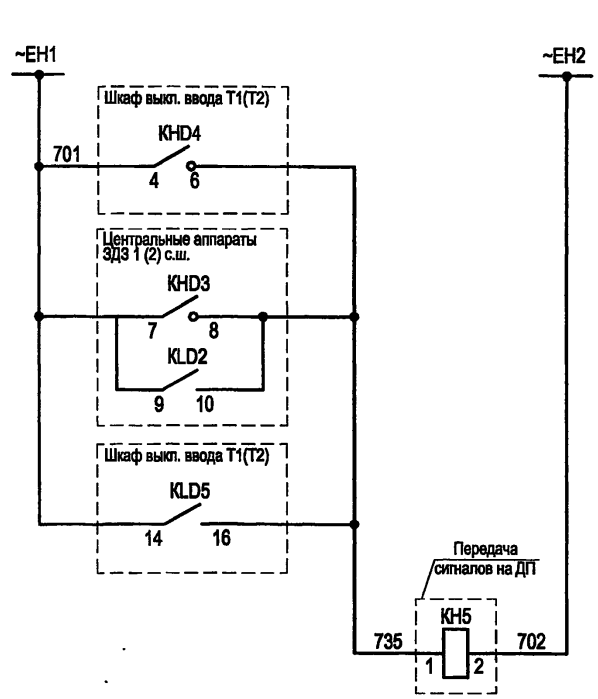
\* При неисправности ФТ в ячейках секции 10(6) кВ в цепи ЗДЗ ячейки можно вывести из работы переключателем SAD, расположенным на двери релейного шкафа.

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2

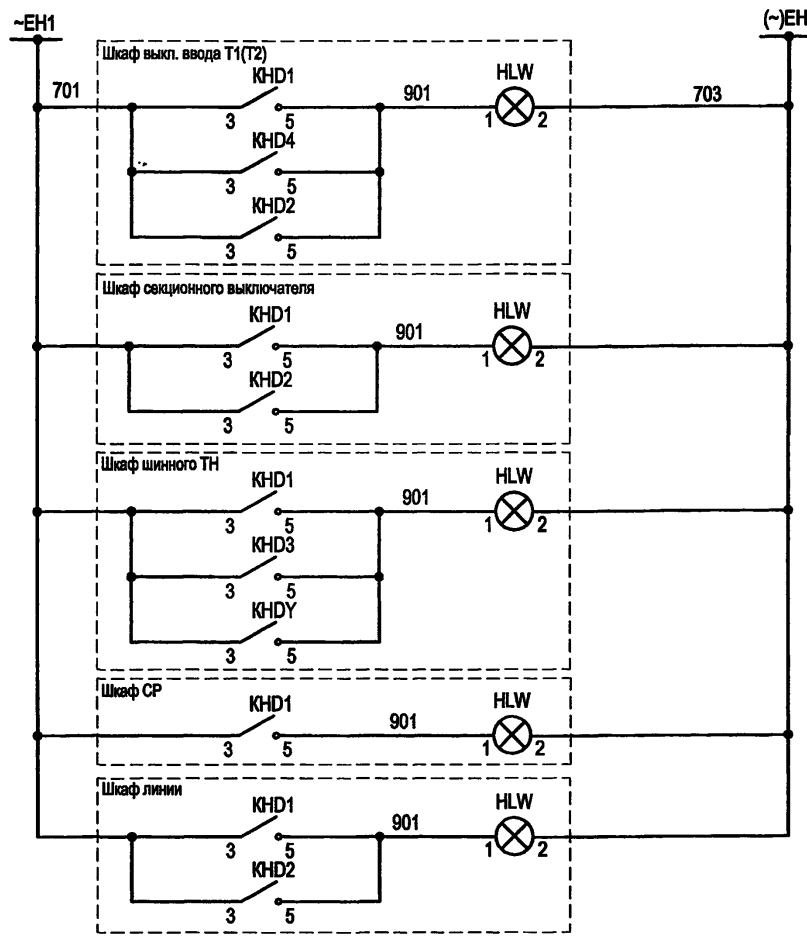
Изм. №	подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1							
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Привязан			ГИП	Осипов	<i>[Signature]</i>		
Инв. №			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
			Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (продолжение)		Р	44	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново				

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

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

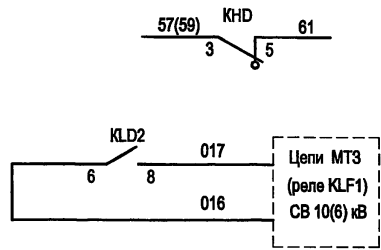
						ТП 407-3-669.04-ЭП1		
						Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроштит"		
						Защита от дуговых замыканий.		
						Схема электрическая принципиальная (продолжение)		
						Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО г. Иваново		
						Формат А3		

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

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

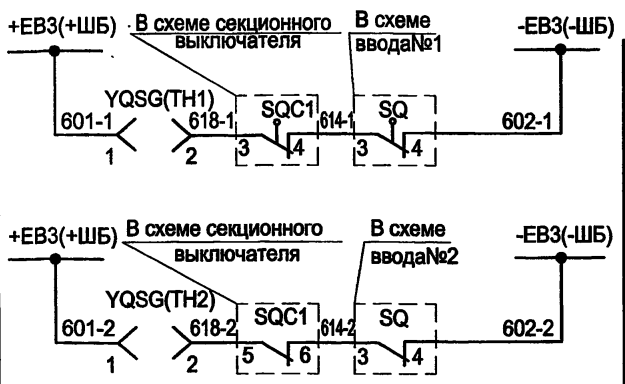
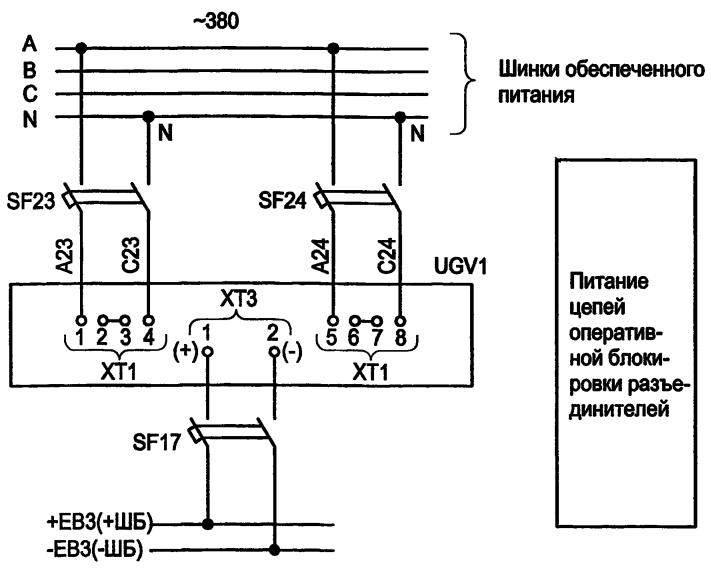
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф ТН шин 10(6) кВ 1(2) секции. Центральные аппараты ЗДЗ (см. прим.)			
SAD1	Переключатель пакетный ПК16-12-И0115 УЗ	1	
С	Конденсатор МБГО-2-400В-20МКФ	1	
UZ1, UZ2	Однофазный мост проволочный КЦ-402Ж 600В 0.6 А	2	
KLD2	Реле промежуточное РЭП36-1 4/2 24В пост. ток	1	
KND3	Реле указательное РЭУ11-30-5-40УЗ 24В пост. ток	1	
KND	Реле указательное РЭУ11-02-5-40УЗ 0,05А пост. ток	1	
KNDY	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.	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 "Электрошип"			Стадия	Лист	Листов
									Р	46	
Привязан							Защита от дуговых замыканий. Схема электрическая принципиальная (окончание)		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Инд. №											

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

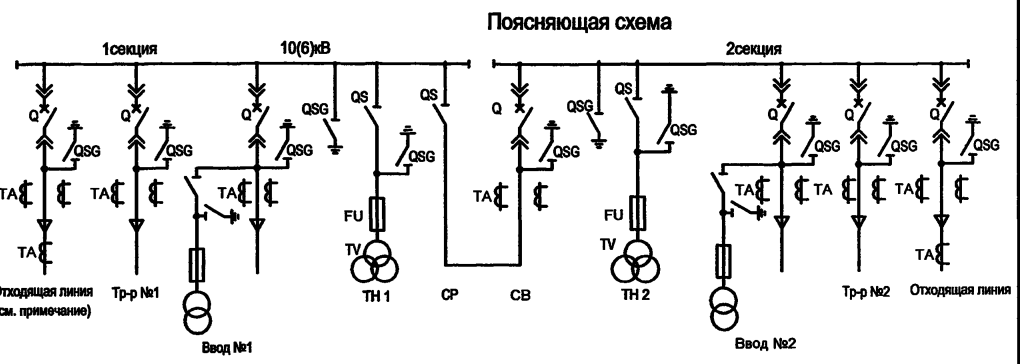


При возможности подачи питания на шины РП со стороны отходящих линий необходимо выполнить оперативную блокировку разъединителей с включением в схему соответствующих путевых выключателей отходящих линий.

Оперативная блокировка разъединителей 1 секции

Оперативная блокировка разъединителей 2 секции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Прим.
<b>Шкаф собственных нужд</b>					
SF17		Выключатель АП50Б-2МТУ3	1		4х3,5Ином
SF23,SF24		Выключатель АП50Б-2МТУ3	2		4х10Ином
UGV1		Блок питания комбинированный БПК-2	1		
<b>Шкаф трансформатора напряжения</b>					
YQSG		Замок ЗБ-1МУ2	1		
-		Ключ КЭ3-1МУ2	1		один на РП
<b>Шкаф секционного выключателя</b>					
SQC1		Выключатель путевой			
		ВП19-М-21Б421-67 У2.17	1		
<b>Шкаф ввода №1(2)</b>					
SQ		Выключатель путевой			
		ВП19-М-21Б421-67 У2.17	1		



ТП 407-3-669.04-ЭП1

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 "Электросит"	Стадия	Лист	Листов
	Р	47	

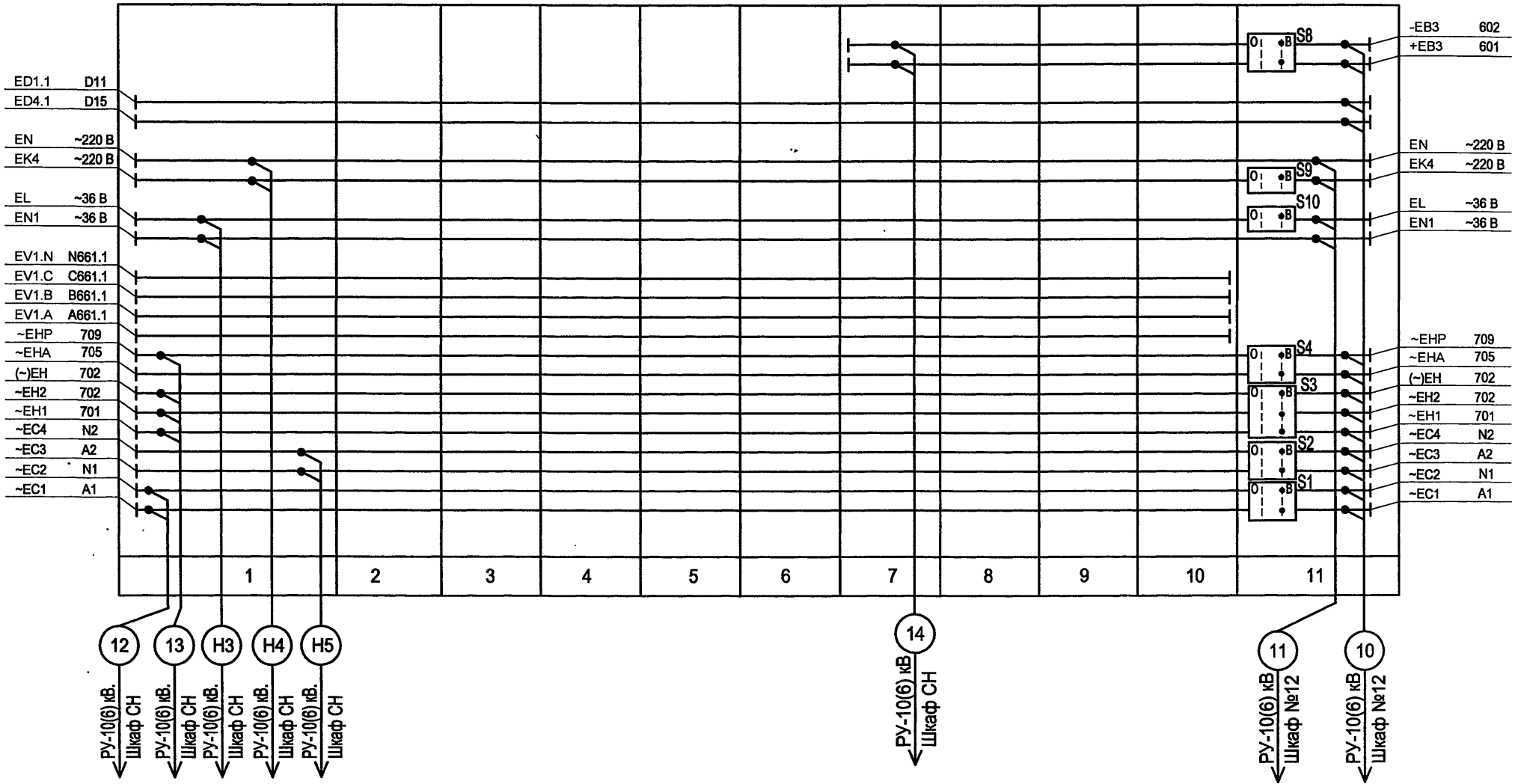
Схема оперативной блокировки разъединителей

Проектный институт  
ГИПРОКМУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Привязан

Инв. №

РУ-10(6) кВ



Типовой проект  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2

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

Привязан			
Инв. №			

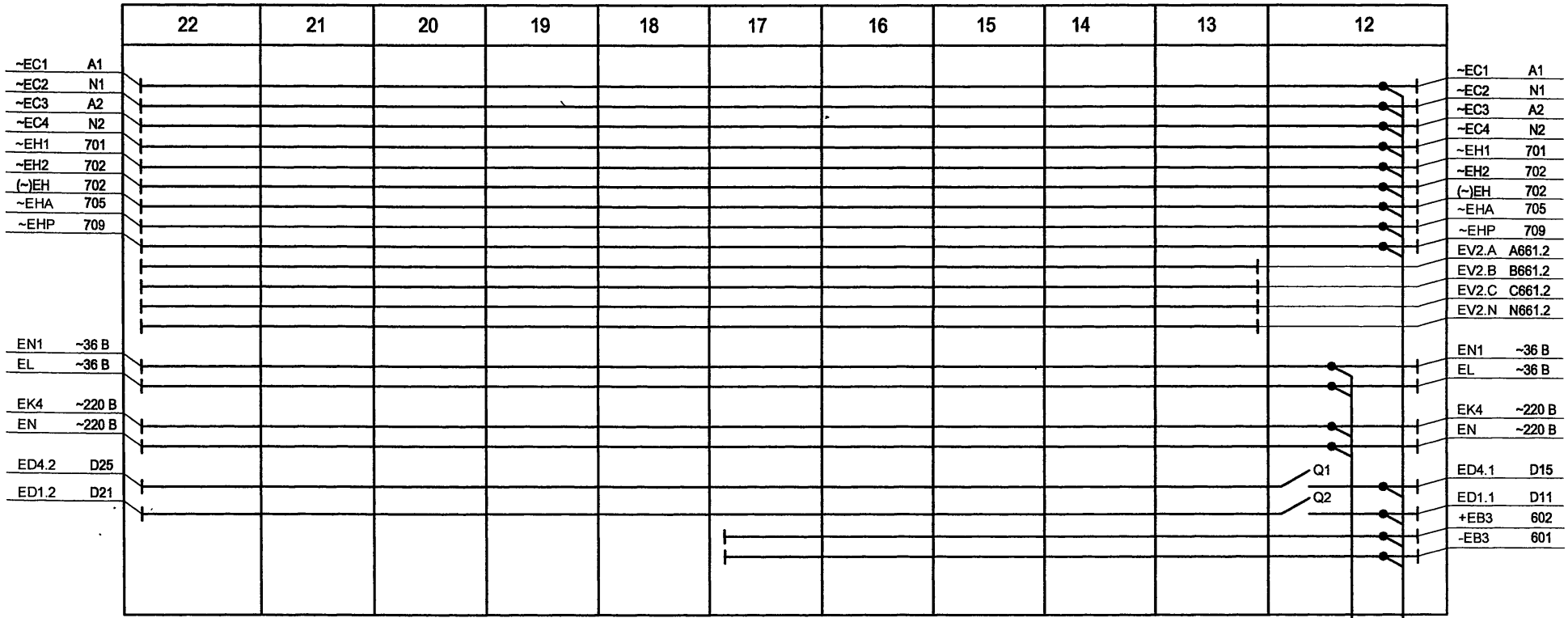
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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 "Электросиг"	Стадия	Лист	Листов
РУ-10(6) кВ. План шинок (начало)	Р	48	
Проектный институт ГИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Иваново			



РУ-10(6) кВ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407 - 3 - 669.04  
Альбом 2



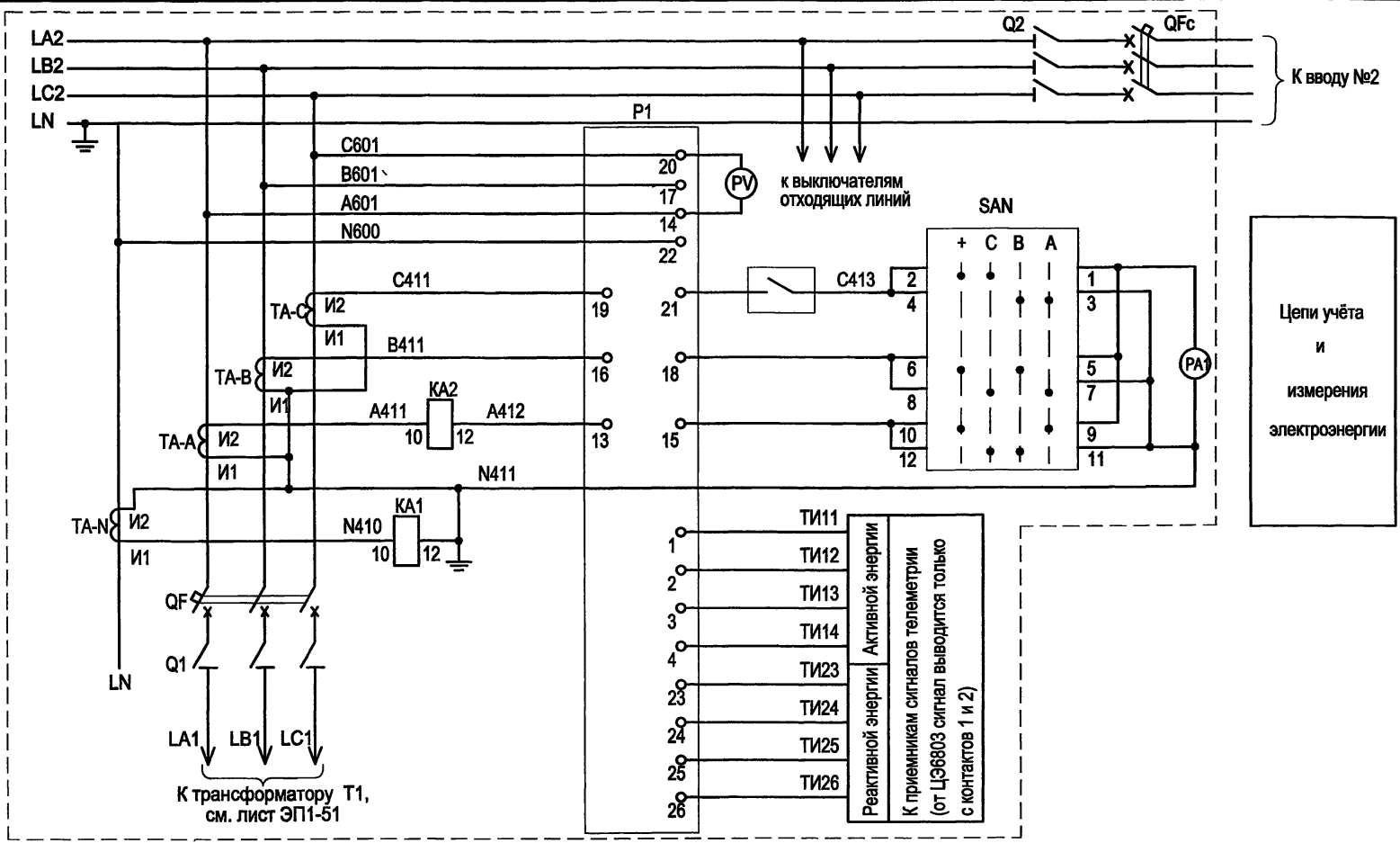
И/в. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1					
Колуч.						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 "Электроцил"					
Лист						Стадия					
№ док.						Р					
Подпись						Лист					
Дата						49					
Привязан						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					
ГИП						РУ-10(6) кВ. План шинок (окончание)					
Нач. отдела						Осипов					
Зав. гр.						Бобков					
Исполн.						Курилова					
Исполн.						Михеенко					
Инв. №											

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

См. прим.3  
=A1

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



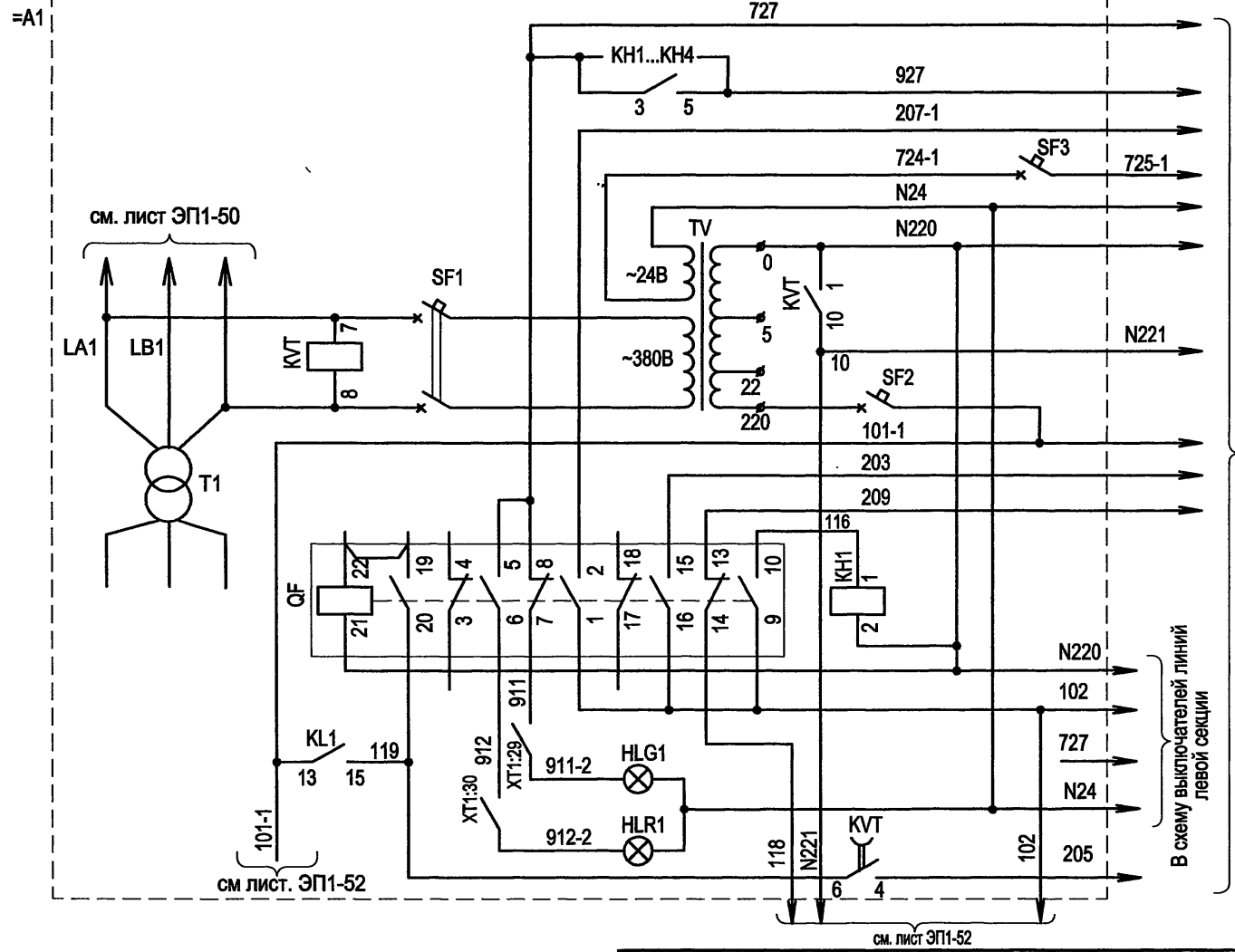
Цели учёта  
и  
измерения  
электроэнергии

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

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

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>[Signature]</i>	
Привязан					
ГИП Осипов					
Нач. отдела Осипов					
Зав. гр. Бобков					
Исполн. Курилова					
Исполн. Михвенко					
Распределительный пункт 10(6) кВ, соединённый 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	50				
Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (начало)				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	
Иув. №					

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



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

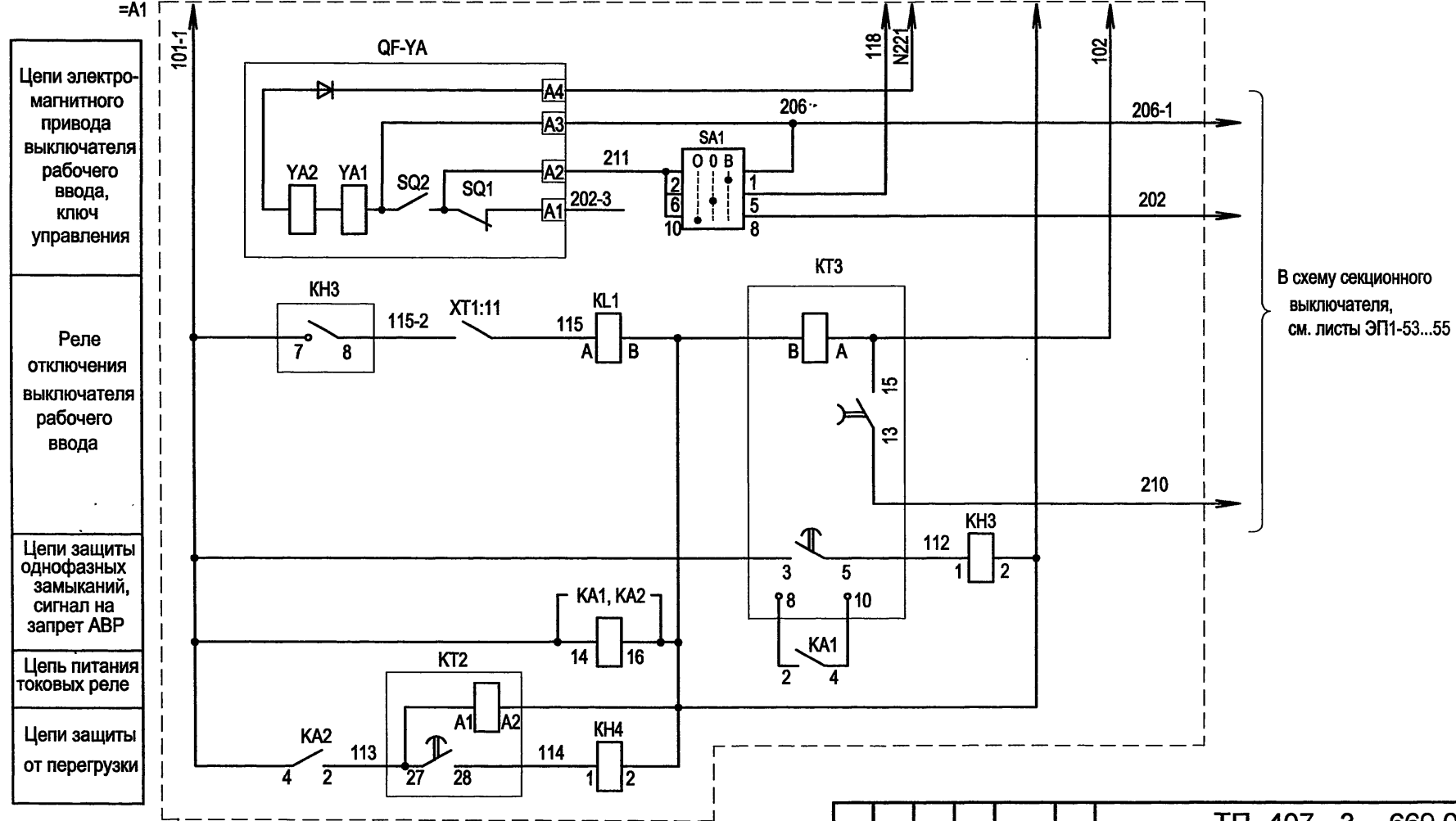
В схему выключателей линий левой секции

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		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 "Электроцилт"	
Нач.отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков			
Исполн.		Курилова			
Исполн.		Михеенко		Ввод 0,4кВ №1. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
Инв. №					
			Стадия Лист Листов Р 51		
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

См. прим.3

см. лист ЭП1-51



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

Индв. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

Привязан					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Осипов	
				Осипов	
				Бобков	
				Курилова	
				Михеенко	
Инв. №					

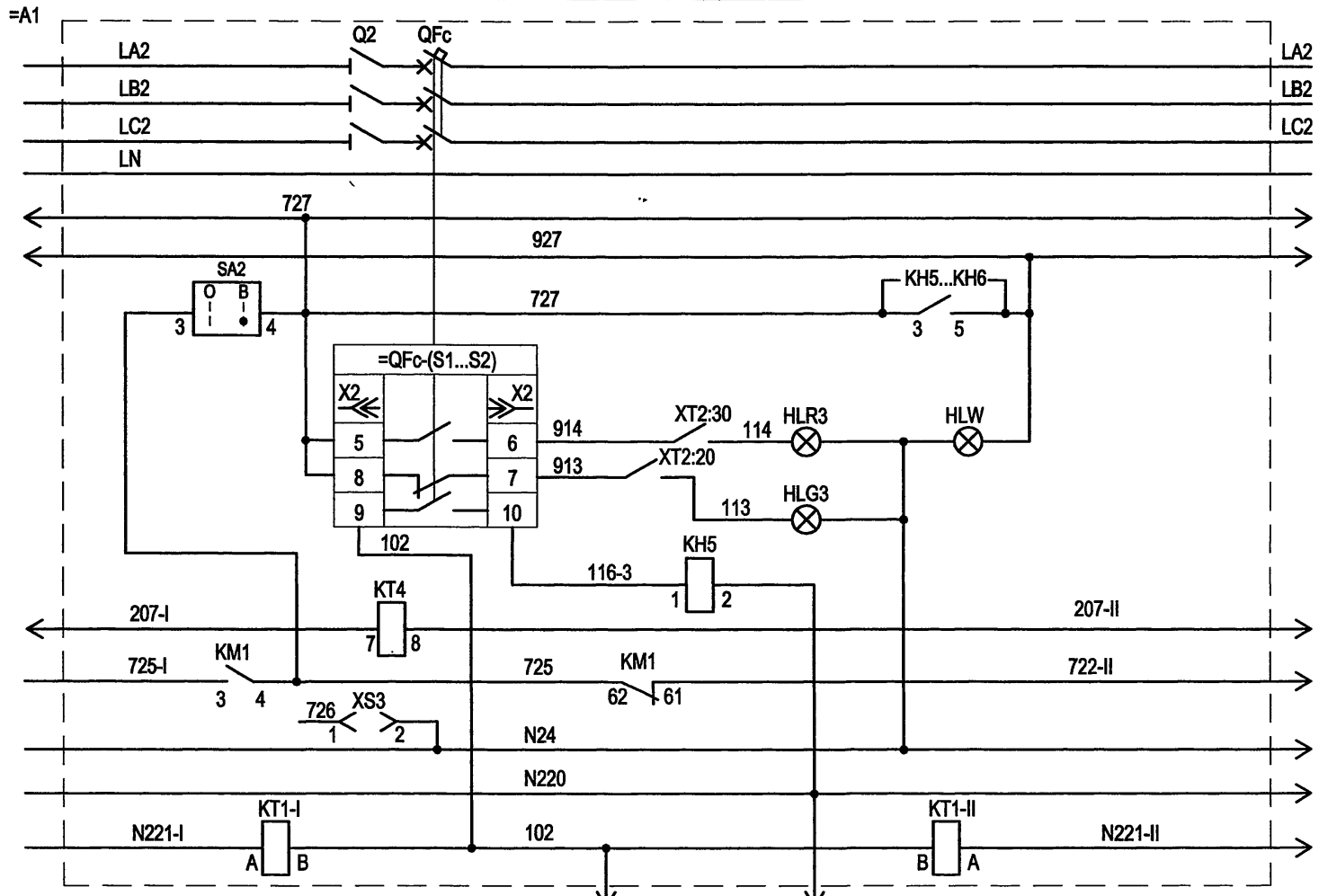
ТП 407-3-669.04-ЭП1

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 "Электротит"					
Стадия	Лист	Листов			
Р	52				
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			Ввод 0,4 кВ №1. Схема электрическая принципиальная (окончание)		

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

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

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

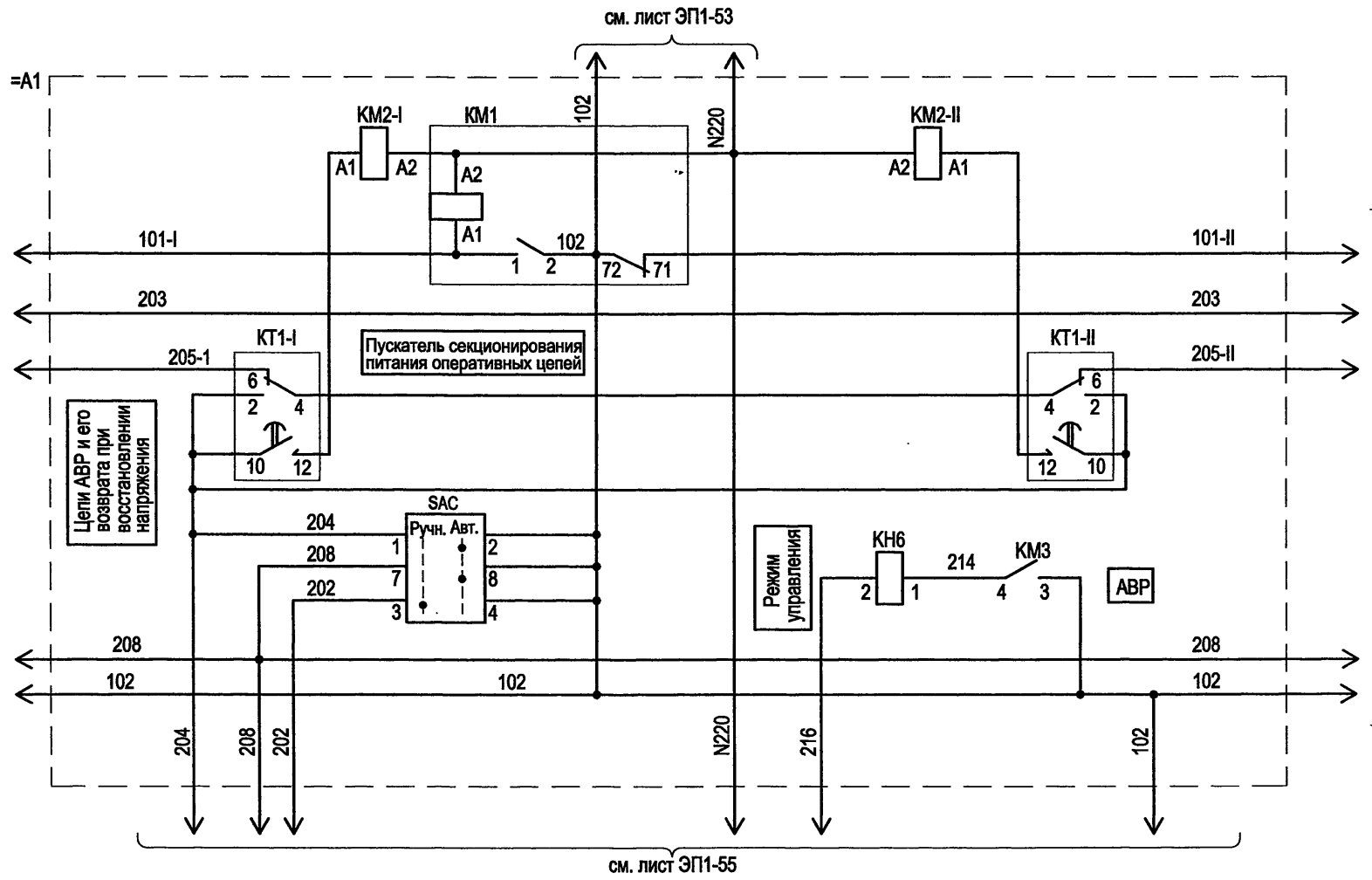
см. лист ЭП1-54

ТП 407-3 - 669.04 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Таблица 1					
						Таблица 2					
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 "Электроцинк"	Стадия	Лист	Листов
						Нач. отдела	Осипов	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	Р	53	
						Зав. гр.	Бобков				
						Исполн.	Курилова				
						Исполн.	Михеенко	Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)			
Инв. №											

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

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



см. лист ЭП1-53

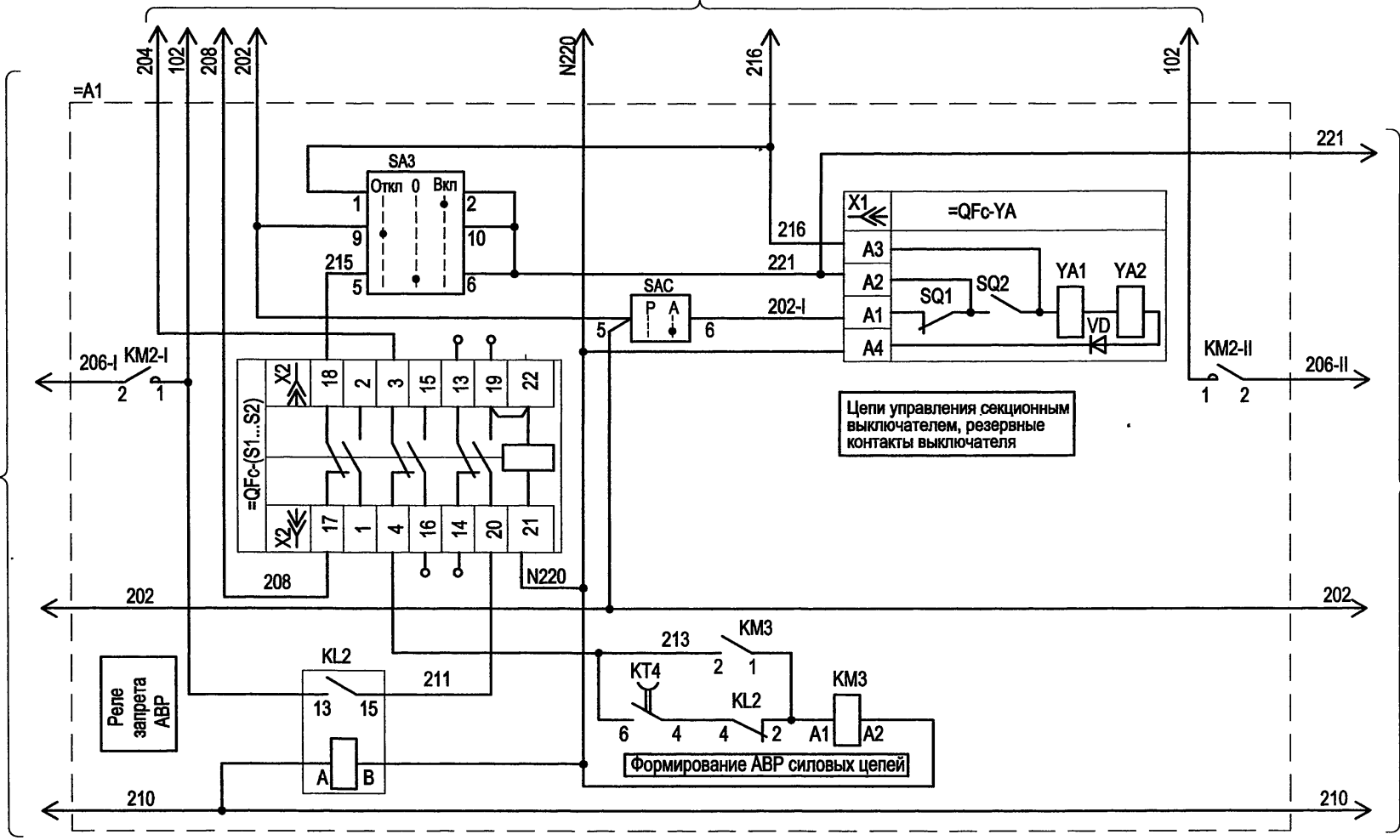
см. лист ЭП1-55

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 "Электроцинк"			Стадия	Лист	Листов
		Секционный выключатель 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			Р	54	
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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

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



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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

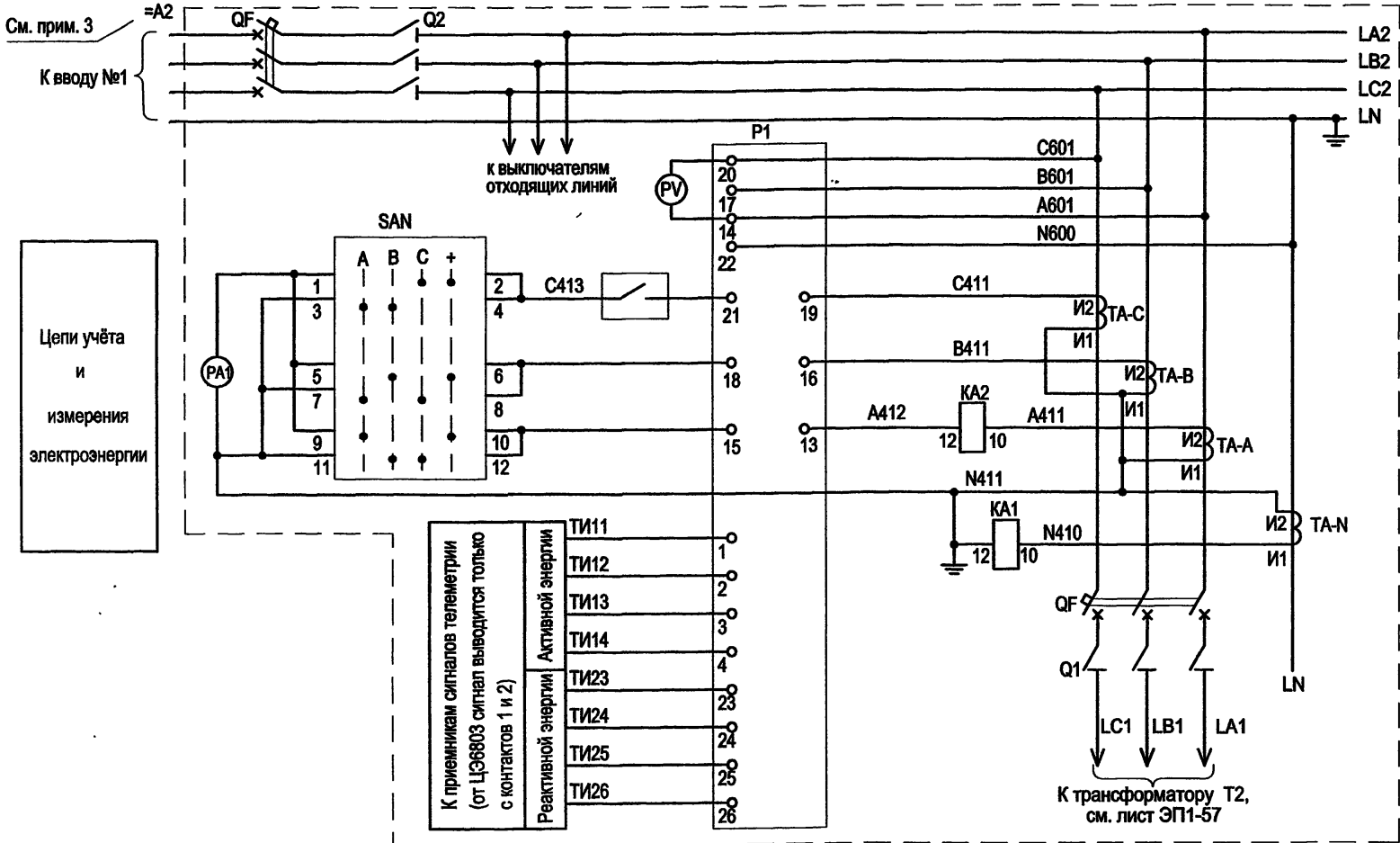
Распределительный пункт 10(6) кВ, совмещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцит"

Секционный выключатель 0,4 кВ.  
Схема электрическая принципиальная (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	55	

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2



Токое реле защиты от перегрузки

Токое реле защиты от однофазных замыканий

Выключатель рабочего ввода

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

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

Привязан

Инд. №

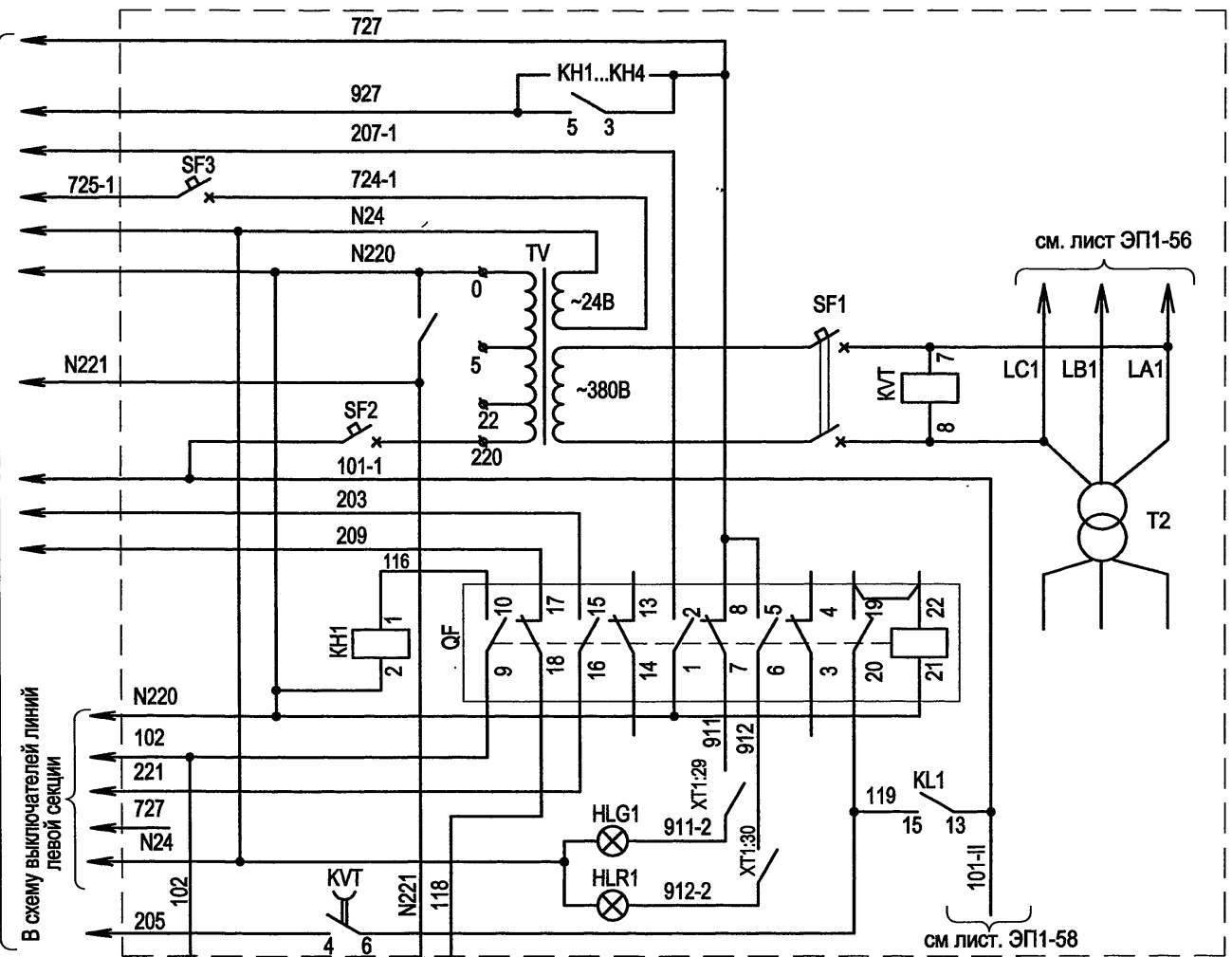
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

<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"	Стадия	Лист	Листов
Ввод 0,4 кВ №2.	Р	56	
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. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

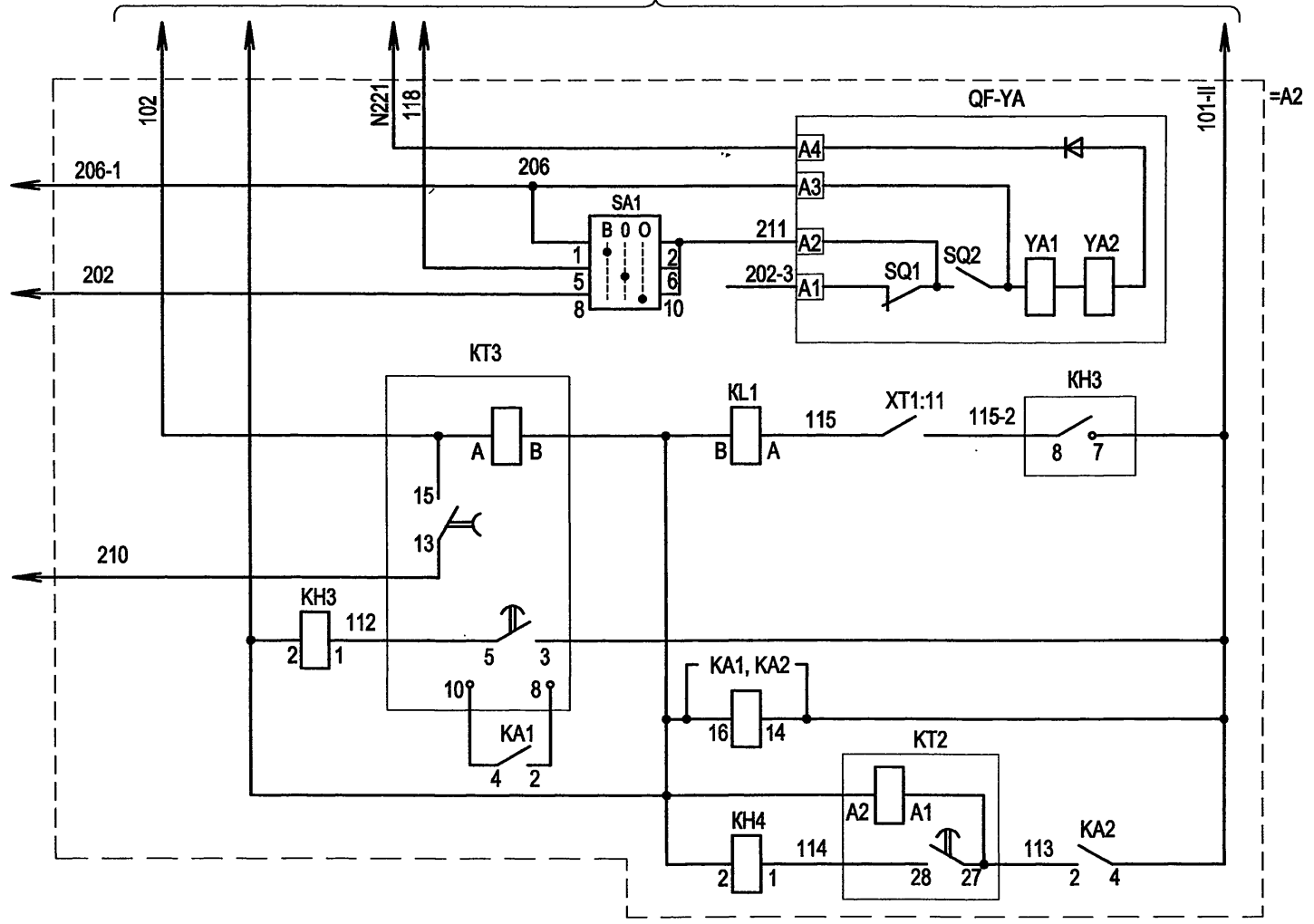
Привязан					
Инв. №					

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 "Электроцист"	Стадия	Лист	Листов
	Р	57	
Ввод 0,4кВ №2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	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  
работочего  
ввода,  
ключ  
управления

Реле  
отключения  
выключателя  
работочего  
ввода

Цепи защиты  
однофазных  
замыканий,  
сигнал на  
запрет АВР

Цепь питания  
токовых реле

Цепи защиты  
от перегрузки

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

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1												
Привязан					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
					ГИП							
					Нач. отдела							
					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 "Электроцилт"							
					Ввод 0,4 кВ №2 Схема электрическая принципиальная (окончание)					Стадия	Лист	Листов
										Р	58	
										Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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, KM3	Гускатель ПМ12-016151УЗА 220В 50Гц			
	ТУ16-89 ИГФР.644236.033ТУ	4		
**	Приставка контактная ПКП-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"/> /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. №

ИГЛОВОЙ проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

Привязан

Инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов			<i>Осипов</i>	
Нач. отдела	Осипов			<i>Осипов</i>	
Зав. пр.	Бобков			<i>Бобков</i>	
Исполн.	Курилова			<i>Курилова</i>	
Исполн.	Михеевко			<i>Михеевко</i>	

ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Распределительный пункт 10(6) кВ, смещенный с трансформаторной подстанции 10(6)УД 4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электроцинк"			Стадия	Лист	Листов
РУ 0,4 кВ. Перечень аппаратуры (начало)			Р	59	
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-N	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		

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

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

=A1 Левая секция. Релейный отсек

=A2 Правая секция. Релейный отсек

Жгут межшкафных связей

2/XT1			
		1	101-I
		2	
КТ1-1:В		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:Л3
=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:Л1	Q:1	1	0600	KVT:7
	Q:5	2	С600	KVT:8
=A1:2-6		3	101-I	SF2:Л2
		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:Л1
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.	Копия	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		ТИП	Осипов	Осипов	Осипов	Осипов	
		Нац. отдела	Осипов	Осипов	Осипов	Осипов	
		Зав. гр.	Бобков	Бобков	Бобков	Бобков	
		Исполн.	Курилова	Курилова	Курилова	Курилова	
		Исполн.	Михеенко	Михеенко	Михеенко	Михеенко	
ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭТ1							
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 Электролит"							
РУ-0,4 кВ. Схема межшкафных связей панелей вводов и секционного выключателя							
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново							
Страниц	Лист	Листов					
Р	61						

провод	адрес клемма	адрес	адрес провод	ХТ
-EC1	61	-EC1	X225	
	62			
-EH1	701	701	X227	
	64	701	Q2-21	
	65			
	66			
(-)EH	703	703	HLW2	
	67			
	68			
+EB3	601			
EHA	707	707	KH1:6	
EHP	709	709	KH2:6	
	71			
	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
EVG.1(2)	C661.1(2)	82	C661.1(2)	X236
EVN.1(2)	N661.1(2)	83	N661.1(2)	X237
	84			
	85			
	86			
	87			
	88			
	89			STM:3
	90			STM:4
601				
601				
	94			
	95			
	96			
	97			
	98			
	99			
	100			
	101			
	102			
	103			
	104			
	105			
SAC1:2	100	100	SBC:1	
X269	183	107	SBT:3	
	108			
	109			
	110			
	111			
	112			
	113			
	114			
	115			014
X251	014	115		015
X252	015	116		017
X253	017	117		019
X254	019	118		
AU1:5		119		
AU1:6		120		

В кабель №3(4)  
см лист ЭП1-63

К шинкам

провод	адрес клемма	адрес	адрес провод	ХТ
ED1.1(2)	D11(D21)	10	D11(D21)	X48
		20		
		30		
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		
		34		SC:2
614-1(2)		35	SC:3	
602-1(2)		36	SC:4	
		37	SC:5	
		38	SC:6	
X32.X266	103	39	SC:8	
X31.K1:11	107	40	SC:7	
		41		
		42		
		43		602
		44		602
		45		
X255	A1	46	A1	SBT:4
	104	47	104	SAC1:4
X1.X138	ED1.1(2)	48	ED1.1(2)	Q1:53
D19(D29)		49		Q1:54
X265	133	50	133	Q1:13
	133	51	133	SBT:2
		52		
X287	C1	53	C1	YAC
		54		
KL5:111	026	55	026	Q1:43
	C1	56	C1	YAV
50(52)		57	50(52)	Q2:13
52(55)		58	52(55)	Q2:14
X259	51	59	51	Q3:21
57(59)		60	57(59)	Q3:22

В кабель №1(2)  
см лист ЭП1-63

К шинкам

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.

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГМП		Осипов		<i>OS</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>OS</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobk</i>	
Исполн.		Курилова		<i>Kurilov</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>Michen</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 "Электроцинк"					
Привязан				Стадия	Лист
				Р	62
Инв. №				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

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

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

ХТ		провод	адрес	элемент	адрес	провод
X239	N411	N411	N411	TAI.C1U <sub>1</sub>		
PA1:1	A411	A411	A411	TA1A.1U <sub>1</sub>		
			123			
X242	C411	C411	C411	TA1.C1U <sub>2</sub>		
X243	N421	N421	N421	TA1.C2U <sub>1</sub>		
X244	A421	A421	A421	TA1A.2U <sub>1</sub>		
			127			
X246	C421	C421	C421	TA1.C2U <sub>2</sub>		
X247	A422	A422	A422	YAA1		
X248	C422	C422	C422	YAA2		
X240	A412	A412	A412	PA1:2		
X241	A423	A423	A423	YAA1		
X245	C423	C423	C423	YAA2		
			184			
			135			
			136			
KAD1:3	D12(D22)	D12(D22)	137	D12(D22)		
X48	ED1.1(2)	ED1.1(2)	138	SAD:1		
SAD:2	D8	D8	D8	VS1:1		
KHD1:1	D5	D5	D5	VS1:2		
KHD2:1	D7	D7	D7	VS2:2		
KAD1:5	D10(D20)	D10(D20)	142	D10(D20)		
KAD1:1	D14(D24)	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	903		
X327	702	148	702	702		
		149				
X294	015	150	015	015		
X295	014	151	014	014		
		152				
X257	33	153	33	33		
X258	55	154	55	55		
X280	53(54)	155	53(54)	53(54)		
KLV1:7	158	157	158	158		
KLS1:13	159	158	159	159		
		159				
KLV1:7	162.1(2)	160	162.1(2)	162.1(2)		
KH3:1	163.1(2)	161	163.1(2)	163.1(2)		
		162				
KLV1:6	162.2(1)	163	162.2(1)	162.2(1)		
KLV1:8	163.2(1)	164	163.2(1)	163.2(1)		
		165				
		166				
KTV1:7		167	A1	A1		
KTV1:8		168	N1	N1		
		169				
KHD4:6	735	170	735	735		
		171				
		172				
		173				
		174				
		175				
		176				

ХТ		провод	адрес	элемент	адрес	провод
HLG:1	173	173	173	Q2:22		
HLR:1	175	175	175	Q2:44		
			179			
			180			
			181			
			182			
			183			
			184			
			185			
			188			
X281	701	701	187	701		701
X282	906	906	188	906		906
X283	915	915	189	915		915
X284	916	916	190	916		916
			191			
			192			
			193			
			194			
X315	T9	T9	195	T9		T9
X314	T8	T8	196	T8		T8
			197			
X317	T6	T6	198	T6		T6
X318	T5	T5	199	T5		T5
X319	T4	T4	200	T4		T4
X320	T3	T3	201	T3		T3
X321	T2	T2	202	T2		T2
X322	T1	T1	203	T1		T1

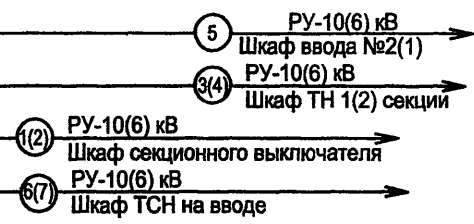
Силовые цепи

ХТ5		EN	адрес
EN	601	EN	EN
EN1	602	EN1	EN1
	603		X:2
X339	28	604	28
EL		605	EL
EK4		606	EK4
HL2:1		607	SB:1
X337	27	608	SB:2
			SQM1:3

Силовые цепи

ХТ5		адрес
X336	-EC3	611
-EC3		612
X340	-EC4	614
-EC4		615

К шинкам



ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1

Привязан

Инв. №

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>	

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"

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

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	
КНД1:3	701	228	701	КН1:3	
		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:B	
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			

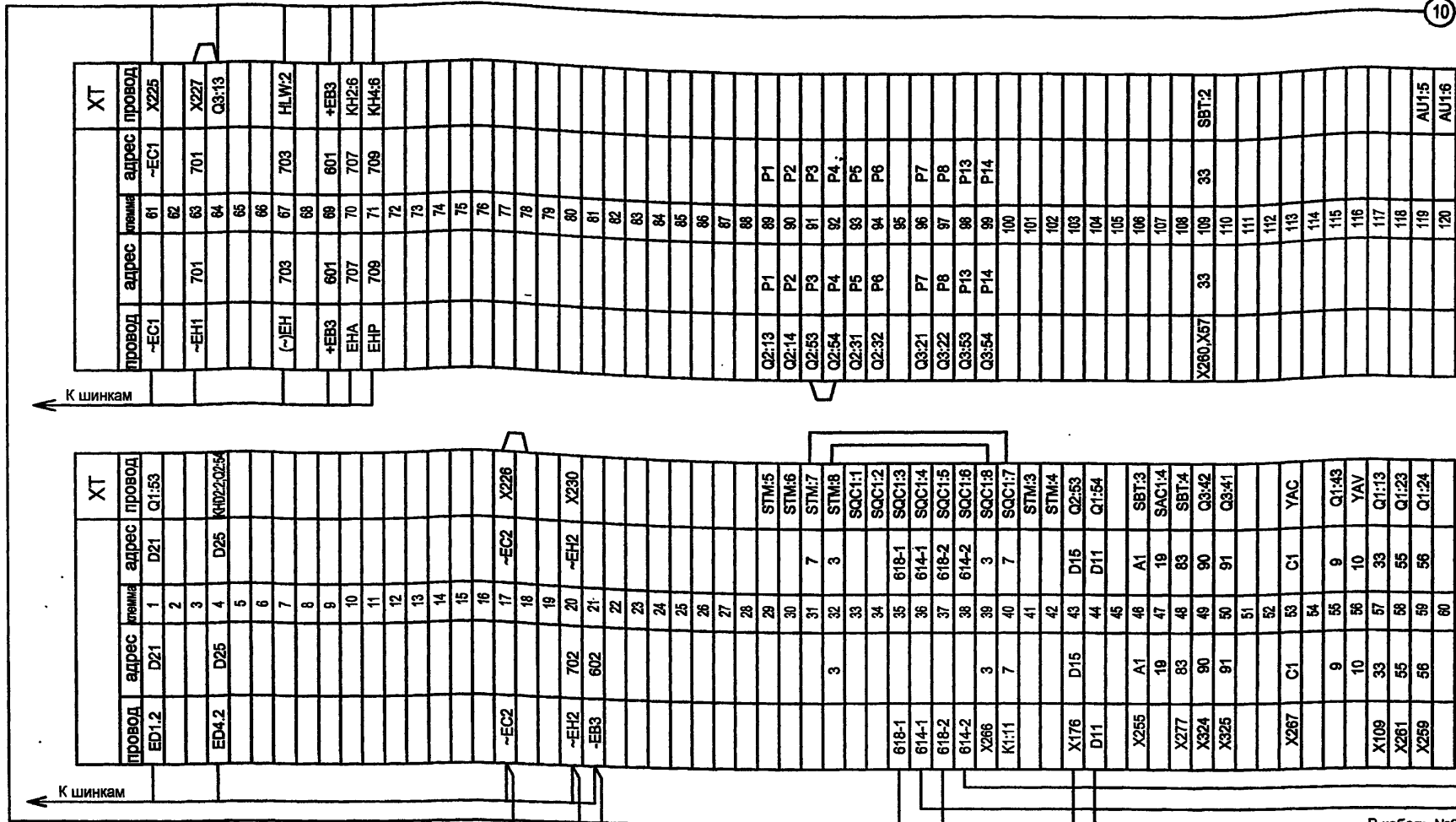
					ХТ
провод	адрес	лемма	адрес	провод	
X187	701	281	701	KQ1:14	
X188	906	282	906	KQ1:16	
X189	915	283	915	KQC1:6	
X190	916	284	916	KQC1:8	
		285			
		286			
		287			
		288			
		289			
		290			
		291			
		292			
		293			
X150	015'	294	015'	KL1:7	
X151	014'	295	014'	KL1:9	
		296			
		297			
		298			
		299			
		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	КН2:1	
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			
<b>Цепи заводки пружин привода</b>					<b>ХТ4</b>
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.	Контр.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
		Исполн.	Михеичко	Куримова	Осипов	Осипов		
		Зав. гр.	Бобков	Осипов	Осипов	Бобков		
		Исполн.	Михеичко	Куримова	Осипов	Осипов		
Распределительный пункт 10(6) кв. смещенный с трансформаторной подстанцией 10(6)кв.д.д. с двумя трансформаторами мощностью по 1000 квд на базе оборудования ОАО "Самарский завод "Электротракт"								
				Страниц	Лист	Листов		
				Р	64			
				Проектный институт ГИПРОЭКОММУНЭНЕРГО г. Иваново				

ТП 407-3-669.04-ЭП1



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



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

В кабель №9  
см. лист ЭП1-67  
В кабель №8  
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

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 "Электрошип"	Стадия	Лист	Листов
Привязан	ГИП	Осипов		<i>Osipov</i>			Р	65	
	Нач. отдела	Осипов		<i>Osipov</i>					
	Зав. гр.	Бобков		<i>Bobkov</i>					
	Исполн.	Курилова		<i>Kurilova</i>					
Инв. №	Исполн.	Михеенко		<i>Miheenko</i>		РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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

ХТ		провод	адрес	узелка	адрес	провод
HLG:1	73		73	177		Q2:22
HLR:1	75		75	178		Q2:44
X327	902		902	179		Q3:14
				180		
SAD1:1	D19		D19	181		D19
SAD2:1	D29		D29	182		D29
				183		
				184		
				185		
				186		
				187		
				188		
				189		
				190		
				191		
				192		
				193		
				194		
				195		
				196		
				197		
				198		
				199		
				200		
				201		
				202		
				203		

Силовые цепи		ХТ5
EN	601	EN
EN1	602 ;	EN1
	603	X2
X339	28	604
EL		605
EK4		606
HL2:1		607
X337	27	608
		27
		SCM1:3

Силовые цепи		ХТ5
X336	~E33	611
~E33		612
		613
X340	~E34	614
~E34		615

ХТ		провод	адрес	узелка	адрес	провод
X239	N411		N411	121		TA1.C1U2
X240	A411		A411	122		TA1.A1U1
				123		
X242	C411		C411	124		TA1.C1U2
X243	N421		N421	125		TA1.C2U2
X244	A421		A421	126		TA1.A2U1
X249	A422		A422	127		YAA1
X246	C421		C421	128		TA1.C2U1
X250	C422		C422	129		YAA2
X247	A423		A423	130		YAA1
X248	C423		C423	131		YAA2
KA6:3	07			132		07
KA4:3	07			133		07
KT1:11	06		06	134		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		T8	148		T8
Q1:32	T9		T9	149		T9
				150		
KH1:4				151		
KH1:6				152		
				153		
				154		
				155		
				156		
X326	95			157		KQC1:3
KQC1:6	61			158		61
				159		
KL5:12	158.1			160		158.1
KL5:14	159.1			161		159.1
KL5:15	158.2			162		158.2
KL5:17	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		D5	172		VS1.1:2
KHD2:1	D7		D7	173		VS2
SAD1:2	D17		D17	174		VS1.1:1
SAD2:2	D27		D27	175		VS:1
X43	D15		D15	176		D15

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>							
Привязан		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		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 "Электрострой"						Стадия	Лист
РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (продолжение)						P	66
						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

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

провод	адрес	элемент	адрес	ХТ
X230	702	281		провод 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		

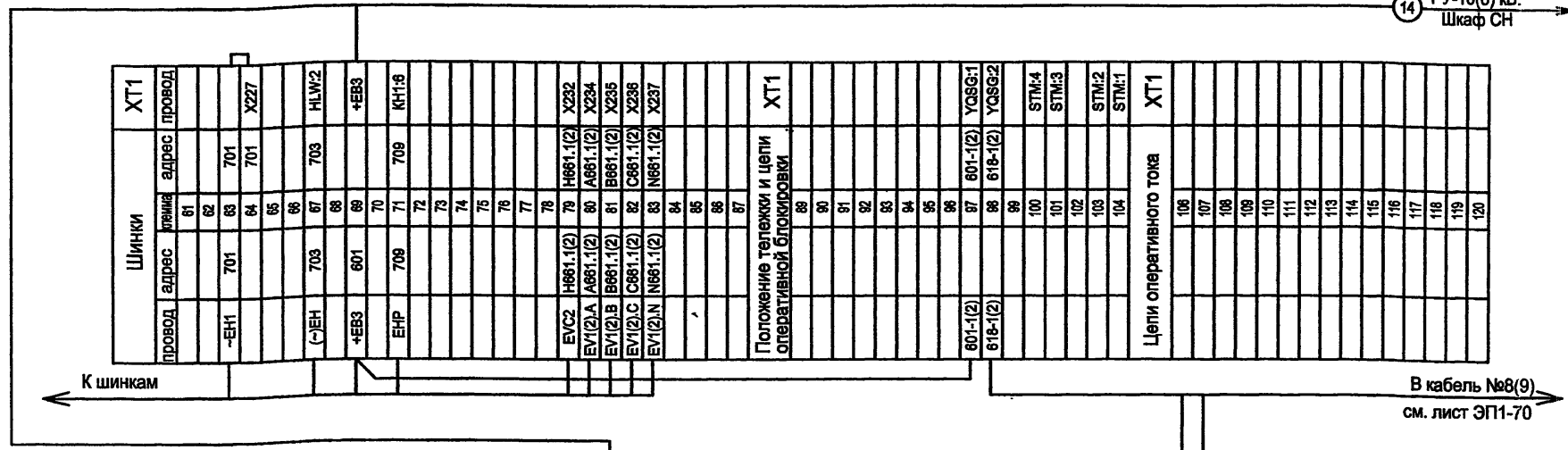
провод	адрес	элемент	адрес	ХТ
		216		
		217		
		218		
		219		
		220		
		221		
		222		
		223		
		224		
X61	-EC1	225	-EC1	SF1:1
X17	-EC2	226	-EC2	SF1:3
X63	-EH1	227	701	KL1:9
KQT1:3	701	228	701	SF1:11
		229		
X20	702	230	702	X281
KL1:B	702	231		702
		232		
		233		
		234		
		235		
		236		
		237		
		238		
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	KL1:2
X131	C423	248	C423	KL1:2
X127	A422	249	A422	KAD1:8
X129	C422	250	C422	KAD2:8
		251		
		252		
		253		
		254		
X46	A1	255	A1	KQC1:5
		256		
		257		
SAC2:2	50	258		50
X59		259	56	KL1:13
X109	33	260		33
X58	55	261		55
		262		52
		263		
		264		
		265		
X39	3	266	3	KH1:1
X53	C1	267	C1	SF1:4
		268		
		269		
		270		
		271		
		272		
		273		KHF1:2
		274		
KAD1:1	016	275	016	KAD2:1
KHF1:2	015	276	015	KL1:13
X48	83	277	83	KQ1:13
KHF1:1	010	278	010	KT1:10
KL1:11	017	279	017	KT1:12
KQT1:5	018	280	018	KT1:14

2 РУ-10(6) кВ  
Шкаф ввода №2  
1 РУ-10(6) кВ  
Шкаф ввода №1

8 РУ-10(6) кВ  
Шкаф ТН 1 секции  
9 РУ-10(6) кВ  
Шкаф ТН 2 секции

<b>ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1</b>					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан		ГИП	Осипов	<i>Осипов</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"
		Нач. отдела	Осипов	<i>Осипов</i>	
		Зав. гр.	Бобков	<i>Бобков</i>	
		Исполн.	Курилова	<i>Курилова</i>	
Инв. №		Исполн.	Михеенко	<i>Михеенко</i>	Стадия
РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного выключателя (окончание)					Лист
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					Листов
					Р
					67

Типовой проект  
407-3 - 669.04  
Альбом 2



← К шинкам

→ В кабель №8(9)  
см. лист ЭП1-70

Шинки			ХТ1
провод	адрес	термина	адрес провод
ED1.1(2)	D11(D21)	1	D11(D21) X28
		2	
ED4.1(2)	D15(D25)	3	D15(D25) X28
		4	
		5	
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		13	
		14	
		15	
		16	
		17	
		18	
		19	
		20	
-EB3	602	21	-EB3
		22	
		23	
		24	
		25	
		26	
		27	

Шинки			ХТ1
провод	адрес	термина	адрес провод
		81	
		82	
-EH1	701	83	701 X227
		84	701 X227
		85	
		86	
(-)EH	703	87	703 HLVW2
		88	
+EB3	601	89	+EB3
		90	
EHF	708	91	709 KH1-8
		92	
		93	
		94	
		95	
		96	
		97	601-1(2) YOSG-1
		98	618-1(2) YOSG-2
		99	
		100	STM-4
		101	STM-3
		102	
		103	STM-2
		104	STM-1

Шинки			ХТ1
провод	адрес	термина	адрес провод
		28	STM-5
		30	STM-6
		31	STM-7
		32	STM-8
		33	SQ-1
		34	SQ-2
		35	SQ-3
		36	SQ-4
		37	SQ-5
		38	SQ-6
		39	SQ-7
		40	SQ-8
		41	
		42	
		43	
		44	

Шинки			ХТ1
провод	адрес	термина	адрес провод
		46	
		47	04(06)
		48	
		49	
		50	
		51	
		52	
		53	
		54	
		55	
		56	
		57	
		58	
		59	
		60	

← К шинкам

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

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

<b>ТП 407-3-669.04 - ЭП1</b>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
ГИП	Осипов		
Нач.отдела	Осипов		
Зав. гр.	Бобков		
Исполн.	Курилова		
Исполн.	Михеенко		
Подпись	Дата		
Привязан		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"	
Инв. №		Стадия	Лист
		Р	68
		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

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

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

К шинкам

Цепи напряжения			ХТ2		
провод	адрес	клемма	адрес	провод	ХТ2
X241	A601	121	A601	TV1.2.a	
X242	B601	122	B601	TV1.2.a	
X243	C601	123	C601	TV1.2.a	
X244	N601	124	N601	TV1.2.ж	
X245	H601	125	H601	TV1.3.ар	
		126			
		127			
		128			
		129			
		130			
		131			
		132			
		133			
		134			
		135			
		136			
Защита от дуговых замыканий					
ХТ2			ХТ2		
X262	D10(D20)	138	D10(D20)		
SAD2	D9	139	D9	VS2:1	
KHD1:1	D5	140	D5	VS2:2	
X257	014	141	014		
X258	015	142	015		
Цепи сигнализации					
KHD3:6	707	144	707	KHD4:1	
KHD3:8	735	145	735	X325	
		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			
KL D2:5		167			
KL D2:6		168			
X269		169			
X270		170			
Защита от дуговых замыканий					
X266		171		KHD:1	
SAD1:2	D18(D28)	172	D18(D28)		
X263	016	173	016	KL D2:4	
X264	017	174	017	KL D2:3	
	D14(D24)	175	D14(D24)	KHD:2	

Цепи сигнализации			ХТ2		
провод	адрес	клемма	адрес	провод	ХТ2
X326	916	177		916	
X327	915	178		915	
		179			
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			
KHD1:4		195			
KHD1:6		196			
KHD1:7		197			
KHD1:8		198			
		199			
KL D2:5	019	200		019	
KL D2:7	017	201		017	
		202			
		203			

Сигловые цепи		ХТ	
EN	601	RK12	
EN1	602	HL12	
	603		
	604		
EL	605	SB:1	
EK4	606	BT:1	
SB2	607	HL1:1	
	608		

В кабель №8(9)  
См. лист ЭП1-70

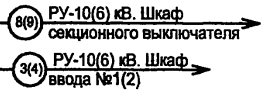
В кабель №3(4)  
См. лист ЭП1-70

Привязан						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1		
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 "Электросит"		
				<i>Осипов</i>		Стадия	Лист	Листов
				<i>Осипов</i>		P	69	
				<i>Бобков</i>		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
				<i>Курилова</i>		РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (продолжение)		
				<i>Михеенко</i>		Формат А3		
Инв. №								

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

Электромонтажная		Блокировка		ХТ3		ХТ4	
провод	адрес	узелная	адрес	провод	адрес	узелная	адрес
		216				281	
		217				282	
		218				283	
		219				284	
		220				285	
		221				286	
		222				287	
		223				288	
						289	
						290	
						291	
						292	
						293	
						294	
						295	
						296	
						297	
						298	
						299	
						300	
						301	
						302	
						303	
						304	
						305	
						306	
						307	
						308	
						309	
						310	
						311	
						312	
						313	
						314	
						315	
						316	
						317	
						318	
						319	
						320	
						321	
						322	

Электромонтажная		Блокировка		ХТ3		ХТ4	
провод	адрес	узелная	адрес	провод	адрес	узелная	адрес
		216				281	
		217				282	
		218				283	
		219				284	
		220				285	
		221				286	
		222				287	
		223				288	
						289	
						290	
						291	
						292	
						293	
						294	
						295	
						296	
						297	
						298	
						299	
						300	
						301	
						302	
						303	
						304	
						305	
						306	
						307	
						308	
						309	
						310	
						311	
						312	
						313	
						314	
						315	
						316	
						317	
						318	
						319	
						320	
						321	
						322	



<b>ТП 407-3-669.04-ЭП1</b>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов	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 "Электросит"					
РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа трансформатора напряжения (окончание)					
Стадия	Лист	Листов	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Р	70				

Типовой проект  
407-3-669.04  
Альбом 2

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

- Схему электрическую принципиальную шкафа секционного разъединителя см. чертёж 407-3-669.04-ЭП1 листы 23, 24.
- Номера клемм, указанные в типовом проекте, при выполнении конкретного заказа могут быть изменены в соответствии с конструктивными особенностями изделия К-66.

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

ТП 407-3-669.04-ЭП1		
Изм.	Колуч.	Лист № док.
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 "Электроси"		
Стадия	Лист	Листов
Р	71	
Проектный институт <b>ГИПРОКОММУНЭНЕРГО</b> г. Иваново		

Формат А3

← К шинкам

← К шинкам

Шинки		Шинки		ХТ1
провод	адрес	шляпа	адрес	провод
~EC1	A1	A1	A1	A1
		A1	A1	A1
-EH1	701	63	701	S1:L1
SA1:1	701	64	701	S8:L1
		65		
		66		
(-)EH	703	67	703	HLW1:2
SA1:7	703	68	703	S9:L3
+EB3	601	69	601	S8:L1
EHA	705	70	705	SA:L1
EHP	709	71	709	SA:L2
SB2:2	709	72	709	KH4:2
SB1:2	705	73	705	KH3:2
		74		
SA1:2	710	75	710	SB1:1
		76		
HA1:1	720	77	720	KL3:2
		78		
KH3:5	901	79	901	HLW1:1
		80		
		81		
		82		
		83		
		84		
		85		
		86		
		87		
Положение тележки и цепи оперативной блокировки				ХТ1
		88		STM:3
		90		STM:4
		81		STM:1
		92		STM:2
		93		
		94		
		95		
		96		
		97		
		98		
		99		
		100		
		101		
		102		
		103		
		104		
Цели оперативного тока				ХТ1
S1:C2	A1	106	A1	-EC1
S3:C1	701	107	701	-EH1
		108		
S3:C2	702	109	702	(-)EH
S8:C1	601	110	601	+EB3
S4:C1	707	111	707	-EHA
S4:C2	709	112	709	-EHP
		113		
S2:C1	A2	114	A2	-EC3
		115		
S9:C1	EK4	116		EK4
S10:C1	EL	117		EL
		118		
		119		
		120		

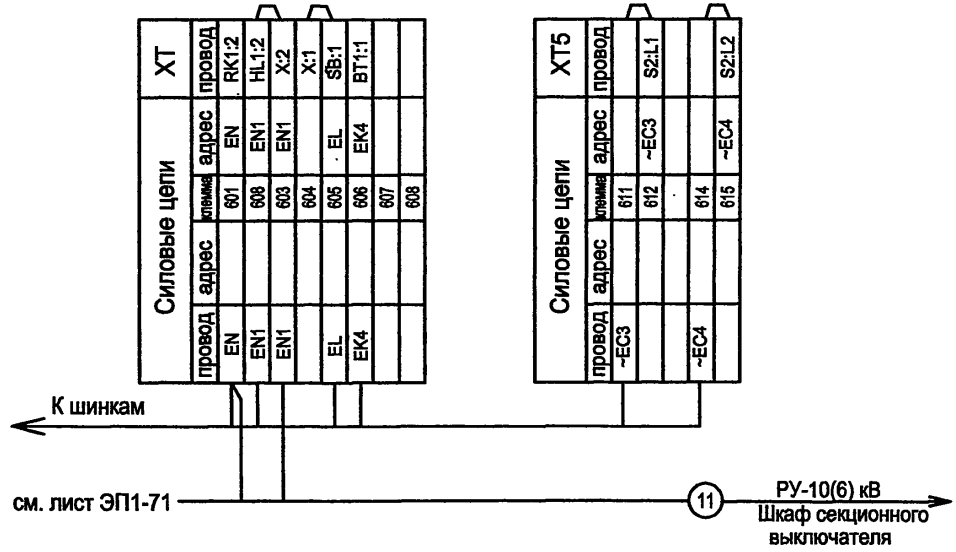
Шинки		Шинки		ХТ1
провод	адрес	шляпа	адрес	провод
ED1:1	D11	1	D11	SAD:1
		2		
ED4:1	D15	3	D15	KHD1:2
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		9		
		10		
		11		
		12		
		13		
		14		
		15		
		16		
~EC2	N1	17	N1	S1:L2
		18		
-EH2	702	20	702	S8:L3
-EB3	602	21	602	S8:L2
R1:2	702	22	702	KL:1:2
HA1:2	702	23	702	
		24		
		25		
		26		
		27		
Положение тележки и цепи оперативной блокировки				ХТ1
		28		
		30		
		31		
		32		
		33		SQSS:1
		34		SQSS:2
		35		SQSS:3
		36		SQSS:4
		37		
		38		
		39		
		40		
		41		
		42		
		43		
		44		
Цели оперативного тока				ХТ1
		46		
		47		
		48		
		49		
S1:C2	-EC2	50	N1	-EC2
S3:C3	-EH2	51	702	-EH2
		52		
S8:C2	-EB3	53	602	-EB3
		54		
S2:C2	-EC4	55	N2	-EC4
		56		
		57		
		58		
		59		
		60		

⑩  
РУ-10(6) кВ  
Шкаф секционного  
выключателя

→ В кабель №11  
см. лист ЭП1-72

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

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

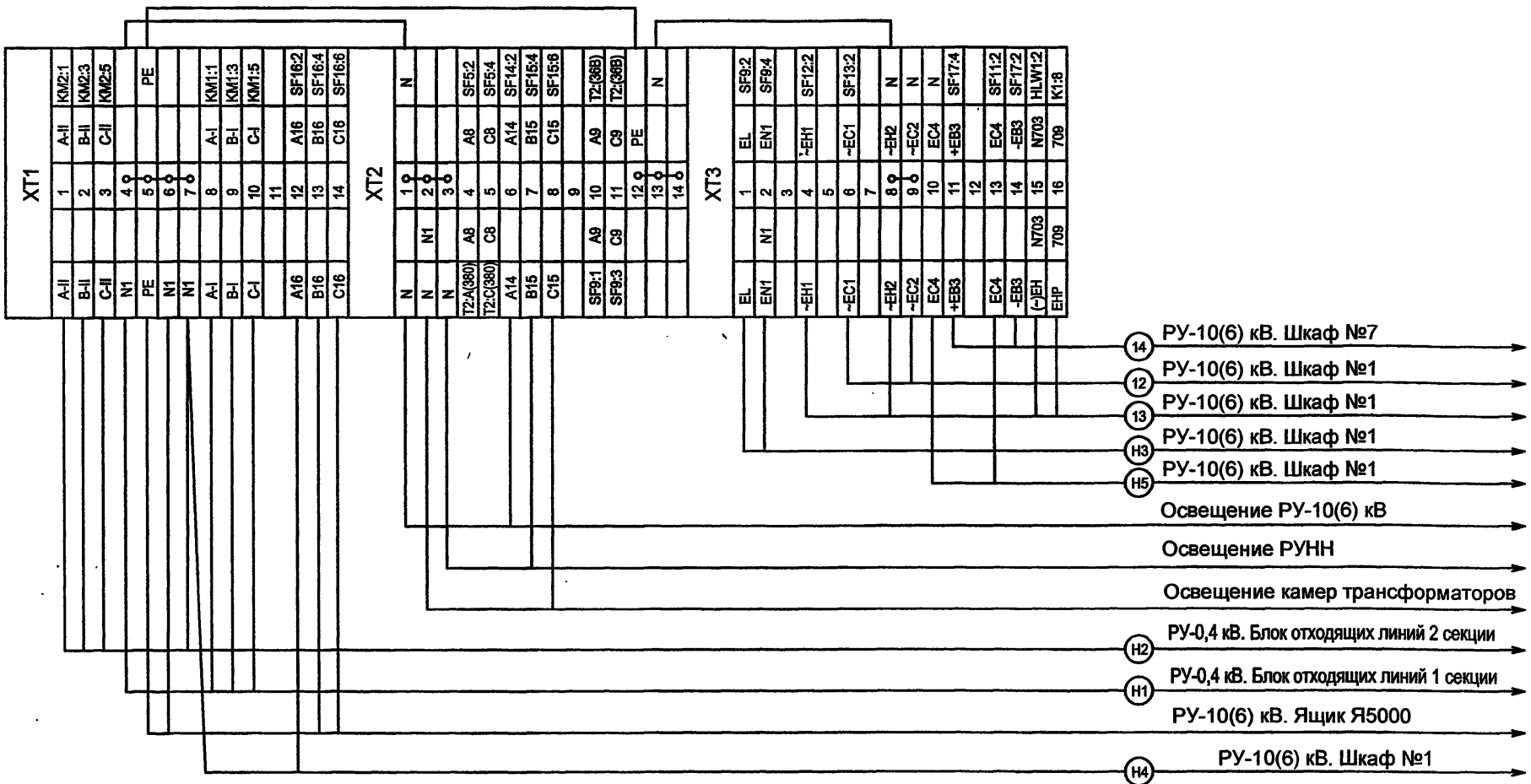


Силовые цепи			ХТ	
провод	адрес	элемент	адрес	провод
EN		601	EN	RK1:2
EN1		608	EN1	HL1:2
EN1		603	EN1	X:2
		604		X:1
EL		605	EL	SB:1
EK4		606	EK4	BT1:1
		607		
		608		

Силовые цепи			ХТ5	
провод	адрес	элемент	адрес	провод
-EC3		611		
		612	-EC3	S2:L1
		614		
-EC4		615	-EC4	S2:L2

ТП 407-3-669.04-ЭП1							
Изм.	Колуч.	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"			
				РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа секционного разъединителя (окончание)	Стадия	Лист	Листов
					Р	72	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			





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.

Инд. № 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 "Электроштит"		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	73	
						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
						РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа собственных нужд		
Инв. №								

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

=A1

Ввод №1

ХТЗ			ТА-Н:U2
KA1:10	1	N410	
KA1:12	2	φ	
SAN:11	3	N411	ТА-Н:U1
	4	φ	ТА-А:U1
KA2:10	5	A411	ТА-А:U2
P1:16	6	B411	ТА-В:U2
P1:19	7	C411	ТА-С:U2
P1:21	8	C413	SAN:4
	9		
P1:13	10	A412	KA2:12
P1:1	11		ТИ11
P1:2	12		ТИ12
P1:3	13		ТИ13
P1:4	14		ТИ14
P1:14	15	A601	QF:2
P1:17	16	B601	QF:4
P1:20	17	C601	QF:6
P1:22	18	N600	ТА-Н:U1
	19		
	20		
	21		
	22		
P1:23	23		ТИ23
P1:24	24		ТИ24
P1:25	25		ТИ25
P1:26	26		ТИ26

К устройству телемеханики

=A2

Ввод №2

ХТЗ			ТА-Н:U2
KA1:10	1	N410	
KA1:12	2	φ	
SAN:11	3	N411	ТА-Н:U1
	4	φ	ТА-А:U1
KA2:10	5	A411	ТА-А:U2
P1:16	6	B411	ТА-В:U2
P1:19	7	C411	ТА-С:U2
P1:21	8	C413	SAN:4
	9		
P1:13	10	A412	KA2:12
P1:1	11		ТИ11
P1:2	12		ТИ12
P1:3	13		ТИ13
P1:4	14		ТИ14
P1:14	15	A601	QF:2
P1:17	16	B601	QF:4
P1:20	17	C601	QF:6
P1:22	18	N600	ТА-Н:U1
	19		
	20		
	21		
	22		
P1:23	23		ТИ23
P1:24	24		ТИ24
P1:25	25		ТИ25
P1:26	26		ТИ26

К устройству телемеханики

Привязан						ТП 407 - 3 - 669.04 - ЭП1		
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 "Электроцит"		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	74	
Инв. №						RU 0,4 кВ. Вводы №№1,2 Ряды зажимов счётчиков Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		