

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
	Электротехническая часть	
1	Общие данные (начало)	2
2	Общие данные (продолжение)	3
3	Общие данные (продолжение)	4
4	Общие данные (окончание)	5
5	Схема электрических соединений 10(6) кВ (начало)	6
6	Схема электрических соединений 10(6) кВ (окончание)	7
7	Схема электрических соединений 0,4 кВ.	8
8	Основное оборудование щита 0,4 кВ	9
9	План и разрезы РП (начало)	10
10	План и разрезы РП (окончание)	11
11	Кабельный журнал (начало)	12
12	Кабельный журнал (окончание)	13
13	План прокладки кабелей	14
14	Камера ввода 10(6) кВ с АВР. Схема электрическая принципиальная (начало)	15
15	Камера ввода 10(6) кВ с АВР. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	16
16	Камера ввода 10(6) кВ с АВР. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	17


Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

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

Типовой проект 407-3-664.03 Альбом 2

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

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

Главный инженер проекта  Осипов Е.Ф.

Привязан						Листов		
Инв. №						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1		
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"		
ГИП		Осипов				Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела		Осипов				Р	1	70
Зав. гр.		Бобков				Общие данные (начало)		
Исполн.		Курилова				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.		Михеенко						

Формат А3

1100631-02.3

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
26	Камера отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	27
27	Камера отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	28
28	Камера отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	29
29	Камера отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	30
30	Камера отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	31
31	Камера отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	32
32	Камера отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - 1 вариант с реле KLF1,2. Схема электрическая принципиальная	33
33	Камера отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - 2 вариант без реле KLF1,2. Схема электрическая принципиальная	34
34	Камера отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - с реле РТ-85. Схема электрическая принципиальная	35
35	Камера отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - 1 вариант с реле KLF1,2. Перечень аппаратуры	35
36	Камера отходящей линии 10(6) кВ. Защита от замыканий на землю на реле РТ-40 с действием на сигнал. Схема электрическая принципиальная	36





Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
37	Камера отходящей линии 10(6) кВ. Защита от замыканий на землю на реле РТЗ-51 с действием на сигнал. Схема электрическая принципиальная	36
38	Камера отходящей линии 10(6) кВ. Защита от замыканий на землю с устройством ЗЗН, действующая на отключение. Схема электрическая принципиальная	37
39	Камера отходящей линии 10(6) кВ. Защита от замыканий на землю с УСЗ-3М с действием на сигнал. Схема электрическая принципиальная	38
40	Камера отходящей линии 10(6) кВ. Защита от замыканий на землю с устройством ЗЗН с действием на сигнал. Схема электрическая принципиальная	38
41	Подключение 2-х элементного счетчика типа ЕА совместно с измерениями (т-ры тока в 2-х фазах). Схема электрическая принципиальная	39
42	Подключение 2-х элементного счетчика типа ЕА (т-ры тока в 2-х фазах). Схема электрическая принципиальная	40
43	Подключение 2-х элементного счетчика типа СЭТ-4ТМ (т-ры тока в 2-х фазах). Схема электрическая принципиальная	41
44	Подключение 2-х элементного счетчика типа СЭТ-4ТМ совместно с измерениями (т-ры тока в 2-х фазах). Схема электрическая принципиальная	42

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

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-664.03 - ЭП1					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		   	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"
Нач. отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков			
Исполн.		Курилова			
		Исполн.		Рожкова	
Общие данные (продолжение)					Стадия Р
					Лист 2
					Листов
					Проектный институт ГИПРОМУНЭНЕРГО г. Иваново

Формат А3

1100631-02 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание (стр.)
45	Камера шинного ТН 10(6) кВ типа НАМИТ-10-2. Схема электрическая принципиальная (начало)	43
46	Камера шинного ТН 10(6) кВ типа НАМИТ-10-2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	44
47	Камера шинного ТН 10(6) кВ типа НАМИТ-10-2. Схема электрическая принципиальная (окончание)	45
48	Камера шинного ТН 10(6) кВ типа 3хЗНОЛ-10(6). Схема электрическая принципиальная (начало)	46
49	Камера шинного ТН 10(6) кВ типа 3хЗНОЛ-10(6). Схема электрическая принципиальная (продолжение)	47
50	Камера шинного ТН 10(6) кВ типа 3хЗНОЛ-10(6). Схема электрическая принципиальная (окончание)	48
51	Центральная сигнализация. Схема электрическая принципиальная (начало)	49
52	Центральная сигнализация. Схема электрическая принципиальная (окончание)	50
53	Схема оперативной блокировки разъединителей	51
54	РУ-10(6) кВ. План шинок (начало)	52
55	РУ-10(6) кВ. План шинок (окончание)	53
56	Ввод 0,4 кВ трансформатора. Схема электрическая принципиальная	54
57	Секционный автомат 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная	55
58	Ввод 0,4 кВ трансформатора. Перечень аппаратуры	56
59	Секционный автомат 0,4 кВ. Перечень аппаратуры	56

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП1"

Лист	Наименование	Примечание
60	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов камеры ввода (начало)	57
61	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов камеры ввода (окончание)	58
62	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов камеры секционного выключателя (начало)	59
63	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов камеры секционного выключателя (окончание)	60
64	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов камеры трансформатора напряжения (начало)	61
65	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов камеры трансформатора напряжения (окончание)	62
66	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов камеры собственных нужд (начало)	63
67	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов камеры собственных нужд (окончание)	64
68	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов центральной сигнализации	65
69	Трансформатор Т1 (Т2). Ряды зажимов панелей вводов	66
70	Секционный автомат 0,4 кВ. Ряд зажимов панели	67

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

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

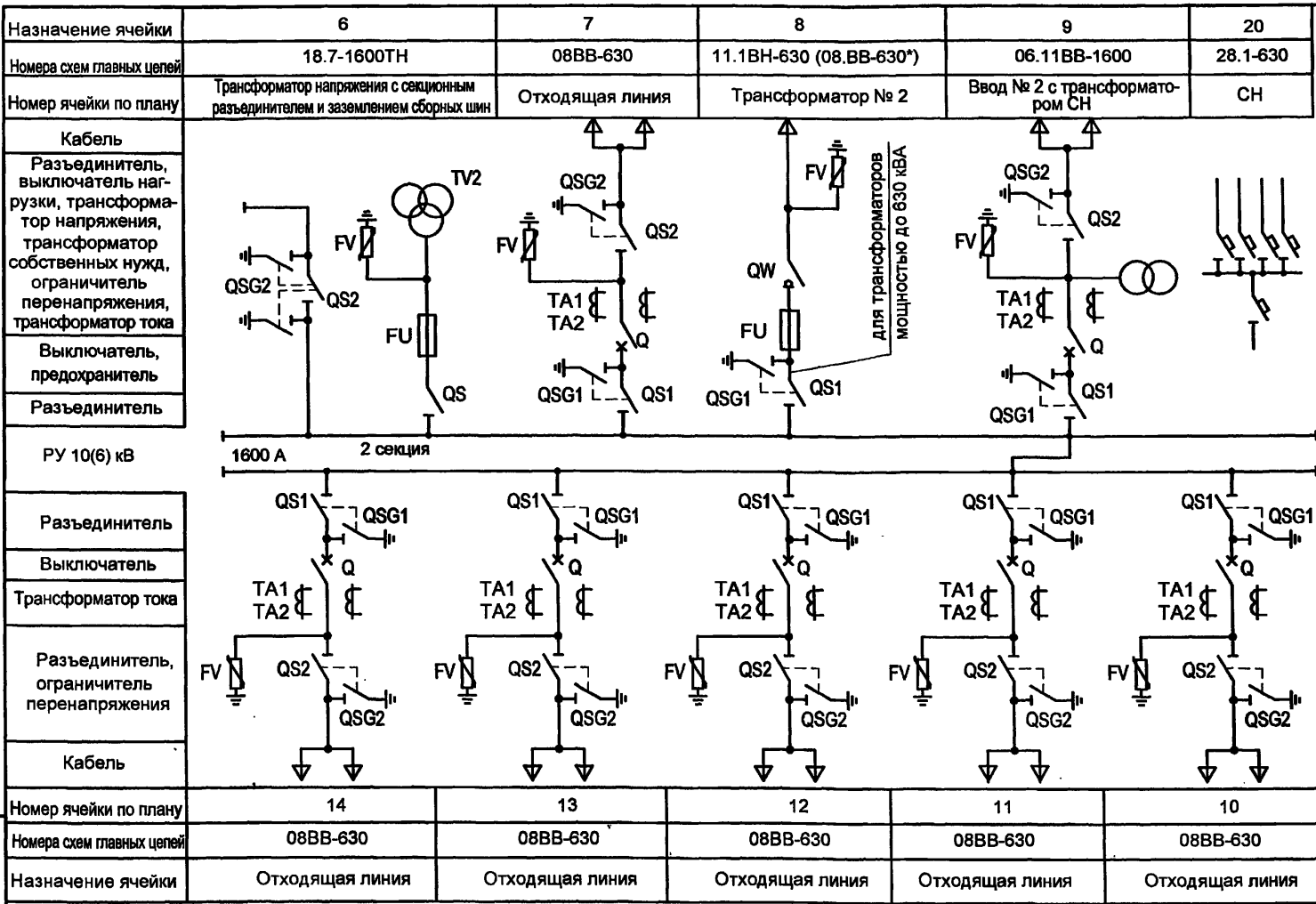
Привязан				
Инв. №				

Изм.						Копч.						Лист						№ док.						Подпись						Дата																	
Гип												Осипов												Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"												Стадия			Лист			Листов					
Нач. отдела												Осипов																								Р			3								
Зав. гр.												Бобков																								Общие данные (продолжение)						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					
Исполн.												Курилова																																			
Исполн.												Рожкова																																			

Формат А3

Ц00631-02 5

Типовой проект
407 - 3 - 664.03
Альбом 2



1. В камере по схеме 08ВВ-630* линейный разъединитель не устанавливается.
2. Ограничители перенапряжений в камерах РУВН устанавливаются на заводе-изготовителе по опросному листу заказчика оборудования.
3. Состав, типы и параметры оборудования камер см. на принципиальных электрических схемах.
4. Камеры силовых трансформаторов выполняются по схемам 11.1ВН-630 или 08ВВ-630* в зависимости от мощности трансформатора.

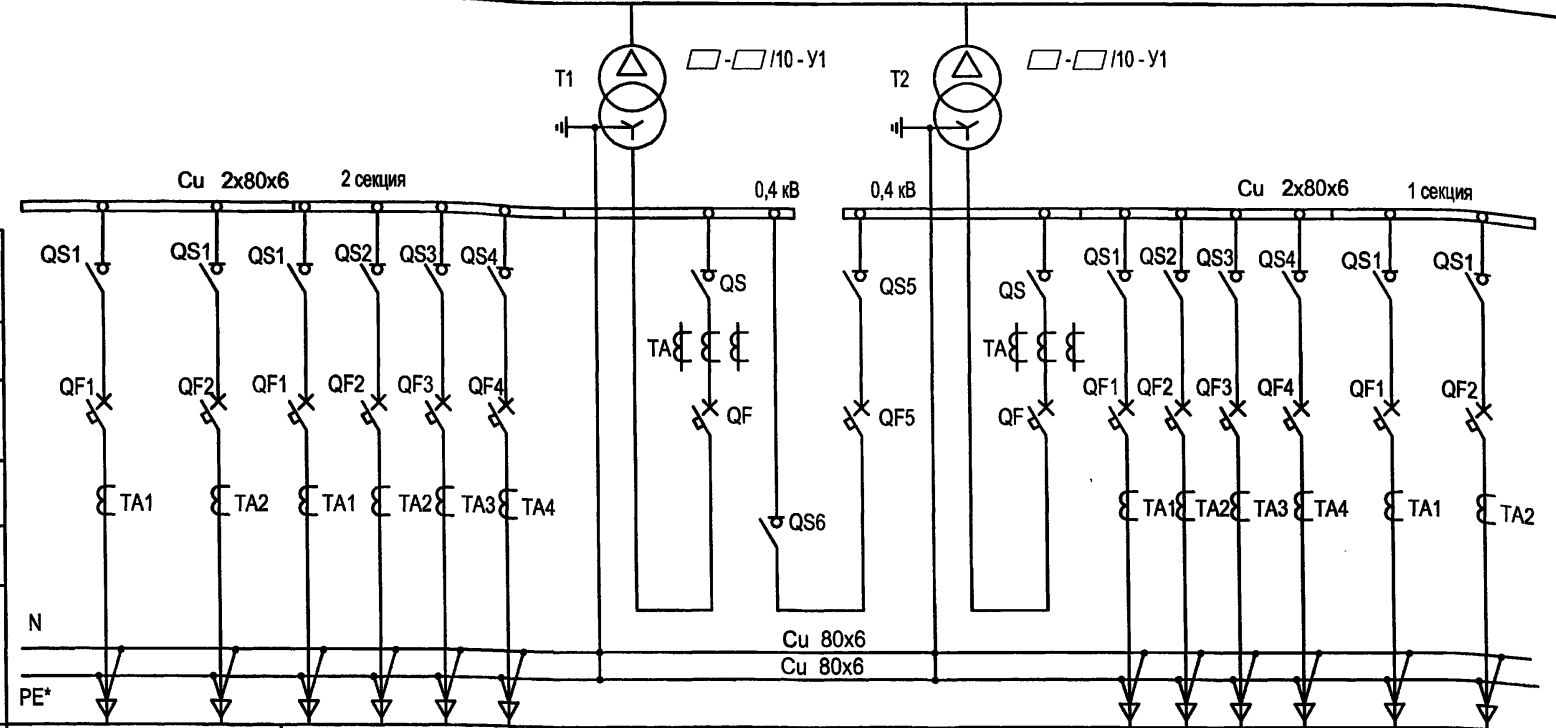
Изм. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1								
						Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"		
											Р	6		
Инв. №						Схема электрических соединений 10(6) кВ (окончание)						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

420631-02 8

Типовой проект
407 - 3 - 664.03
Альбом 2



Выключатель - разъединитель
Трансформатор тока
Автоматический выключатель
Трансформатор тока
Выключатель - разъединитель
Сечение шин N и PE

Порядковый номер панели	1	2	3	4	5	6	7
Тип РУ	РУНН						
Назначение панели	Линейная	Линейная	Вводная	Секционная с АВР	Вводная	Линейная	Линейная
Номинальный ток оборудования панели, А	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

* только для системы TN-S

Панель	Номинальный ток коммутационных аппаратов, А	
	630 кВА	1000 кВА
Вводная №3, №5	1600	2000
Секционная №4	1000	1600
Линейная №1, №7	2 x 630	2 x 630
Линейная №2, №6	4 x 250	2 x 250 + 2 x 400

В данной таблице выбор номинальных токов линейных панелей указан как пример. При привязке проекта состав панелей и их Inom уточняются.

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

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"					
Стадия	Лист	Листов			
Р	7				
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

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

Формат А3

420631-02 9

Типовой проект
407 - 3 - 664.03
Альбом 2

Панели отходящих линий					Панели трансформаторных вводов				Панель секционного выключателя с АВР			
Выключатель-разъединитель		Автоматический выключатель			Разъединитель		Автоматический выключатель		Разъединитель		Автоматический выключатель	
Тип	И _н , А	Тип	И _н , А	I _p , А	Тип	И _н , А	Тип	И _н , А	Тип	И _н , А	Тип	И _н , А
ВРА1-1-43	250	ВА51-29	250	<input type="checkbox"/>	РЕ19-44	2000	NW20 "Master ract"	2000	РЕ19-44	2000	NW16 "Master- ract"	2000
ВРА1-1-53	400		400	<input type="checkbox"/>								
ВРА1-1-63	630		630	<input type="checkbox"/>								
Всего коммутационных и защитных аппаратов на щит 0,4 кВ (шт.):												
Выключателей - разъединителей		ВРА1-1-43 - 4 шт.										
		ВРА1-1-53 - 4 шт.										
		ВРА1-1-63 - 4 шт.										
Разъединителей		РЕ19-44 - 4 шт.										
Автоматических выключателей		ВА51-39 - 12 шт.										
		NW16 - 1 шт.										
		NW20 - 2 шт.										

Характеристика выключателей "Masterpact"

Параметры		
Допустимый сквозной ток короткого замыкания, кА		
односекундный	50	65
трехсекундный	50	36
Время отключения, мс	25	25
Номинальный ток расцепителей, А	800-1600	1000-2000

Комплектация щита 0,4 кВ определяется при привязке проекта.

При этом уточняются:

- количество выключателей-разъединителей и автоматических выключателей отходящих линий;
- номинальные токи и токи расцепителей автоматов.

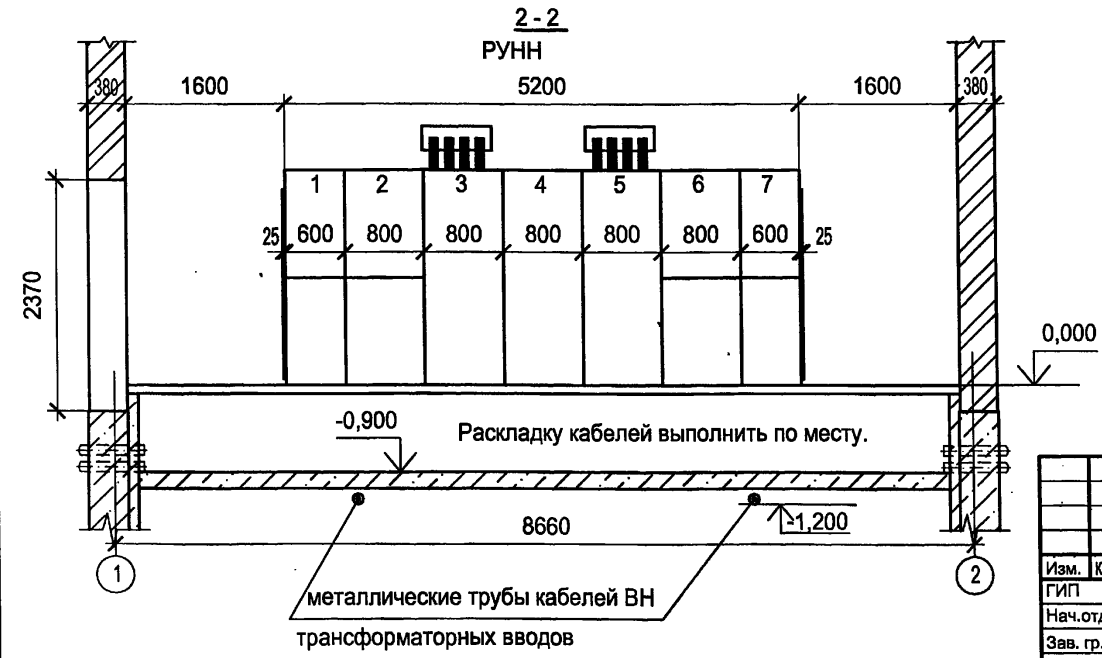
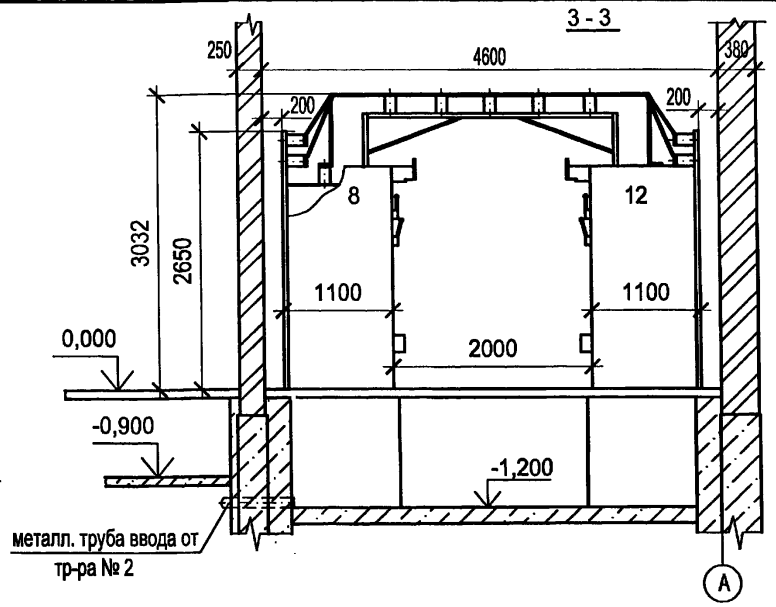
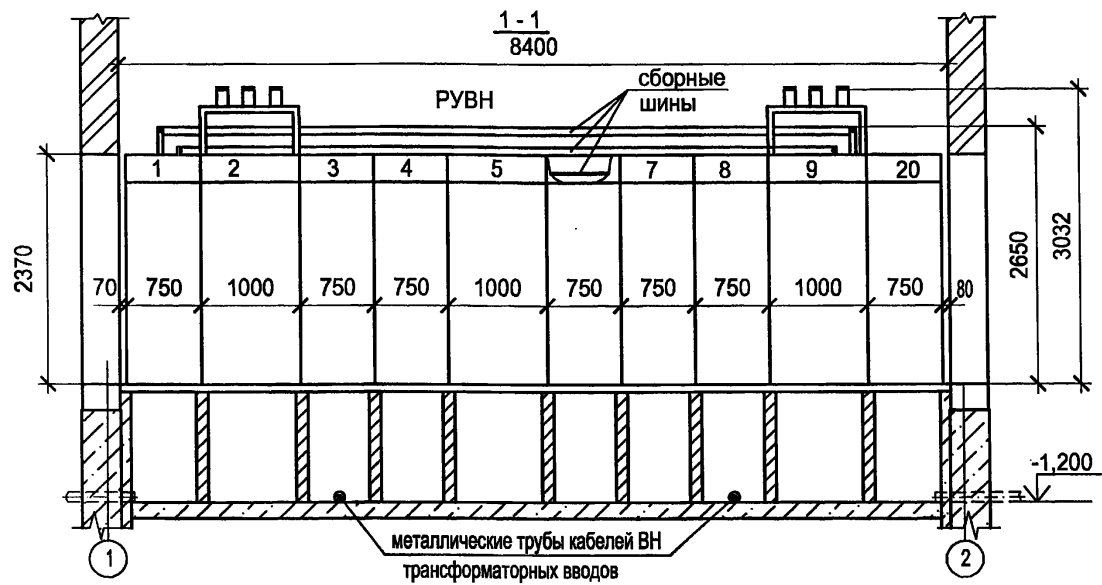
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Привязан						ГИП	Осипов	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
						Нач.отдела	Осипов		Р	8	
						Зав. гр.	Бобков				
						Исполн.	Михеенко				
Инв. №						Основное оборудование щита 0,4 кВ			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

400631-02 10

Типовой проект
407 - 3 - 664.03
Альбом 2



1. Подключения шин моста к сборным шинам камер КСО на разрезе 1-1 и ответвления от сборных шин к шинным разъединителям камер на разрезе 3-3 условно не показаны.
2. Кабели в кабельном подполье РУВН прокладывать по кабельным полкам на стойках, закрепляемых на перегородках, в кабельном подполье РУНН - по дну.

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	10	
						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

План и разрезы РП
(окончание)

Формат А3

400631-02 12

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

Типовой проект
407-3 - 664.03
Альбом 2

Обозначение кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка	Кол-к. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-к. кабелей, число и сечение жил, напряжение
1	РУ-10(6) кВ. Камера № 2	РУ-10(6) кВ. Камера № 5	КВВГнг	14x1,5	7		
2	РУ-10(6) кВ. Камера № 9	РУ-10(6) кВ. Камера № 5	КВВГнг	10x1,5	8		
3	РУ-10(6) кВ. Камера № 2	РУ-10(6) кВ. Камера № 4	КВВГнг	10x1,5	6		
4	РУ-10(6) кВ. Камера № 9	РУ-10(6) кВ. Камера № 6	КВВГнг	10x1,5	7		
5	РУ-10(6) кВ. Камера № 9	РУ-10(6) кВ. Камера № 2	КВВГнг	5x1,5	11		
6	РУ-10(6) кВ. Камера № 4	РУ-10(6) кВ. Камера № 5	КВВГнг	10x1,5	5		
7	РУ-10(6) кВ. Камера № 6	РУ-10(6) кВ. Камера № 5	КВВГнг	10x1,5	5		
8	РУ-10(6) кВ. Камера № 5	РУ-10(6) кВ. Камера № 6	КВВГнг	14x1,5	5		
10	РУ-10(6) кВ. Камера № 9	РУ-10(6) кВ. Камера № 11	КВВГнг	19x1,5	6		
11	РУ-10(6) кВ. Камера № 2	РУ-10(6) кВ. Камера № 19	КВВГнг	19x1,5	6		
12	РУ-10(6) кВ. Камера № 2. Клемник	РУ-10(6) кВ. Камера № 2. ТЧН	КВВГнг	4x1,5	3		
13	РУ-10(6) кВ. Камера № 9. Клемник	РУ-10(6) кВ. Камера № 9. ТЧН	КВВГнг	4x1,5	3		
14	РУ-10(6) кВ. Камера № 20	РУ-10(6) кВ. Камера № 2	КВВГнг	4x1,5	12		
15	РУ-10(6) кВ. Камера № 20	РУ-10(6) кВ. Камера № 9	КВВГнг	4x1,5	5		
31	РУ-0,4 кВ. Панель №3	РУ-0,4 кВ. Панель №4	КВВГнг	19x1,5	5		
32	РУ-0,4 кВ. Панель №3	Камера трансформатора Т1, клеммная коробка	КВВГнг	4x1,5	13		

1. Перед нарезкой длины кабелей уточнить по месту.
2. * Кабели только для трансформатора 1000 кВА.

Сводка кабелей, длина в метрах

Взам. инв. №	Число и сечение жил, напряжение	Марка	
		КВВГнг	АВВГнг
	4x1,5	79	
	5x1,5	11	
	10x1,5	31	
	14x1,5	12	
	19x1,5	22	
	4x2,5-0,66		17

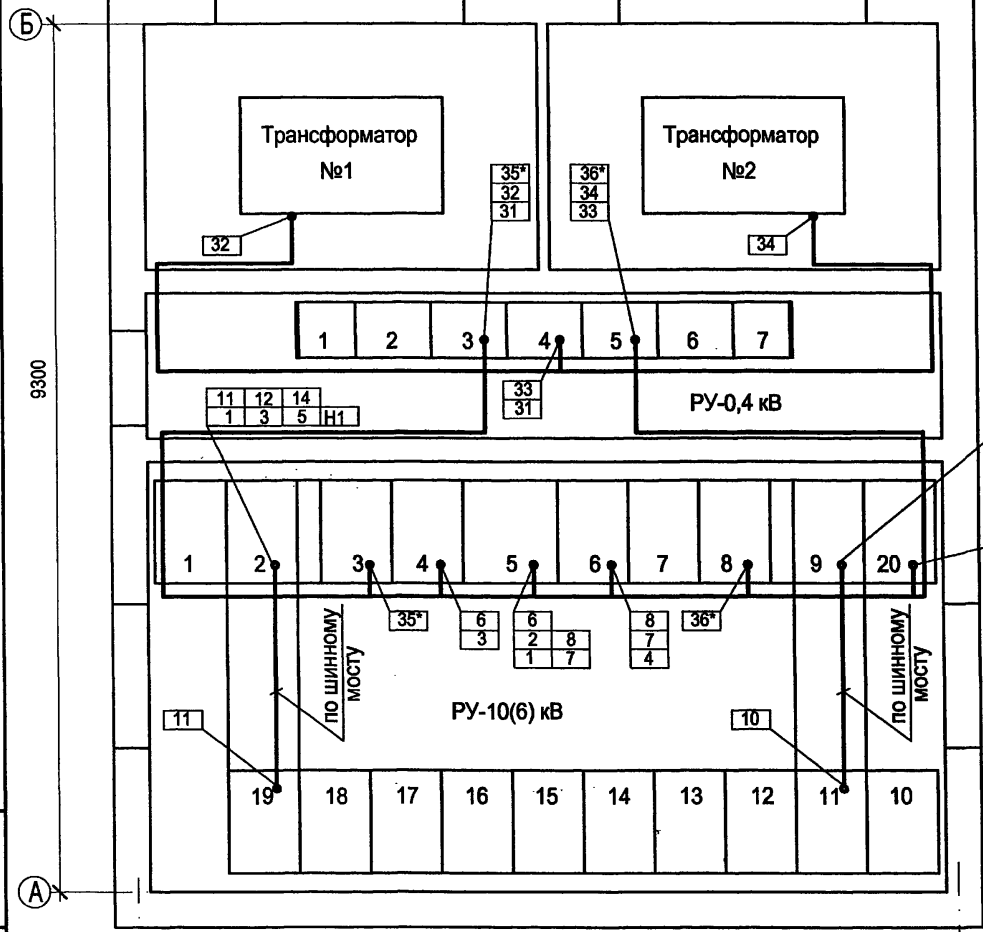
ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1						
Изм.	Кол-к.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Осипов		<i>[Подпись]</i>		
Нач. отдела		Осипов		<i>[Подпись]</i>		
Зав. гр.		Бобков		<i>[Подпись]</i>		
Исполн.		Курилова		<i>[Подпись]</i>		
Исполн.		Рожкова		<i>[Подпись]</i>		
Привязан		Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"		Стадия	Лист	Листов
Инв. №		Кабельный журнал (начало)		Р	11	
		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново				

Формат А3

400631-02 13

Типовой проект
407 - 3 - 664.03
Альбом 2

9300



H2
5 15
4 10
2 13

H2
H1
15
14

РУ-10(6) кВ

РУ-0,4 кВ

Трансформатор
№1

Трансформатор
№2

1 2 3 4 5 6 7

11 12 14
1 3 5 H1

35*

6
3

6
2 8
1 7

8
7
4

36*

11

10

ПО ШИННОМУ
МОСТУ

ПО ШИННОМУ
МОСТУ

19 18 17 16 15 14 13 12 11 10

8660

А 1

2

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

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

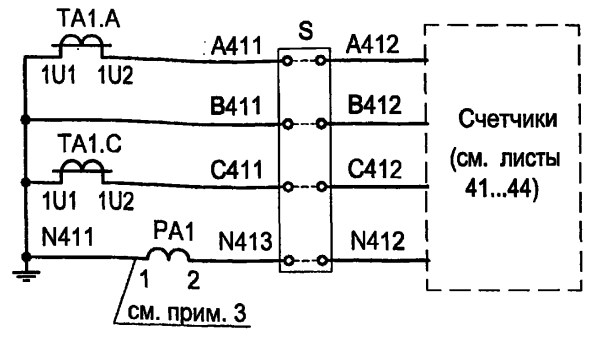
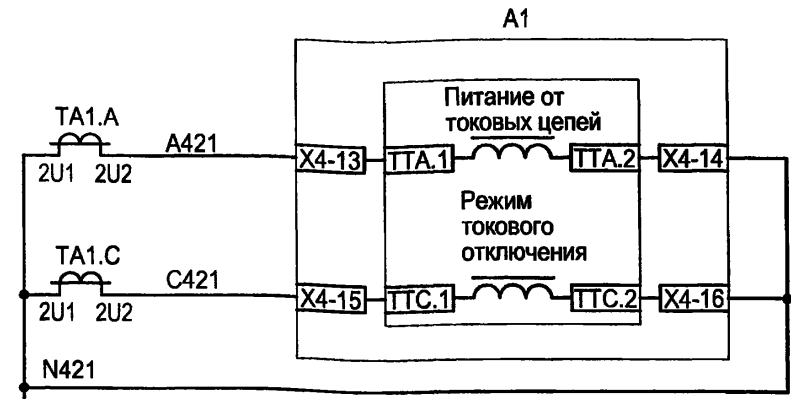
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов						Р	13	
Нач. отдела	Осипов								
Зав. гр.	Бобков								
Исполн.	Курилова					План прокладки кабелей	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.	Рожкова								

Формат А3

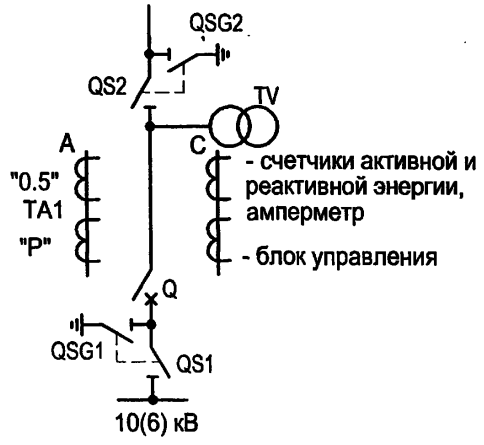
400631-02 15

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Токовые цепи



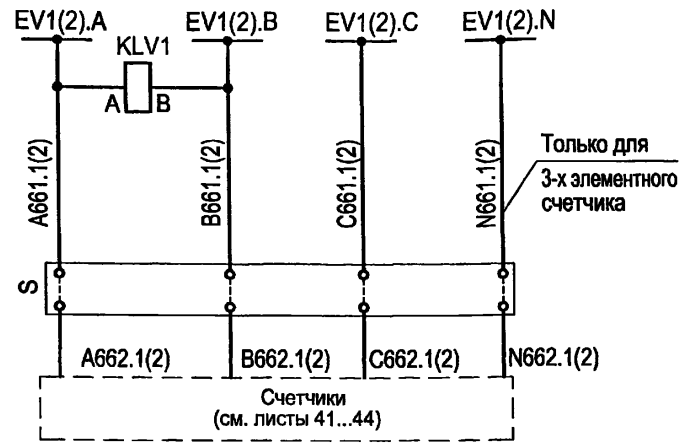
Поясняющая схема



Блок управления БУ/TEL

Цепи измерения, счетчики (см. листы 41...44)

Цепи напряжения

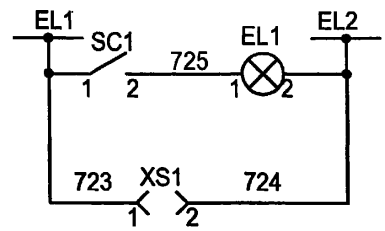


Шинки напряжения

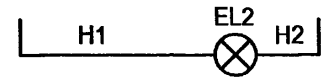
Контроль напряжения на шинах 10(6) кВ

Счетчики с подключением через клеммную коробку

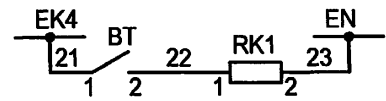
Цепи освещения ~36 В



Цепи освещения ~220 В



Цепи обогрева



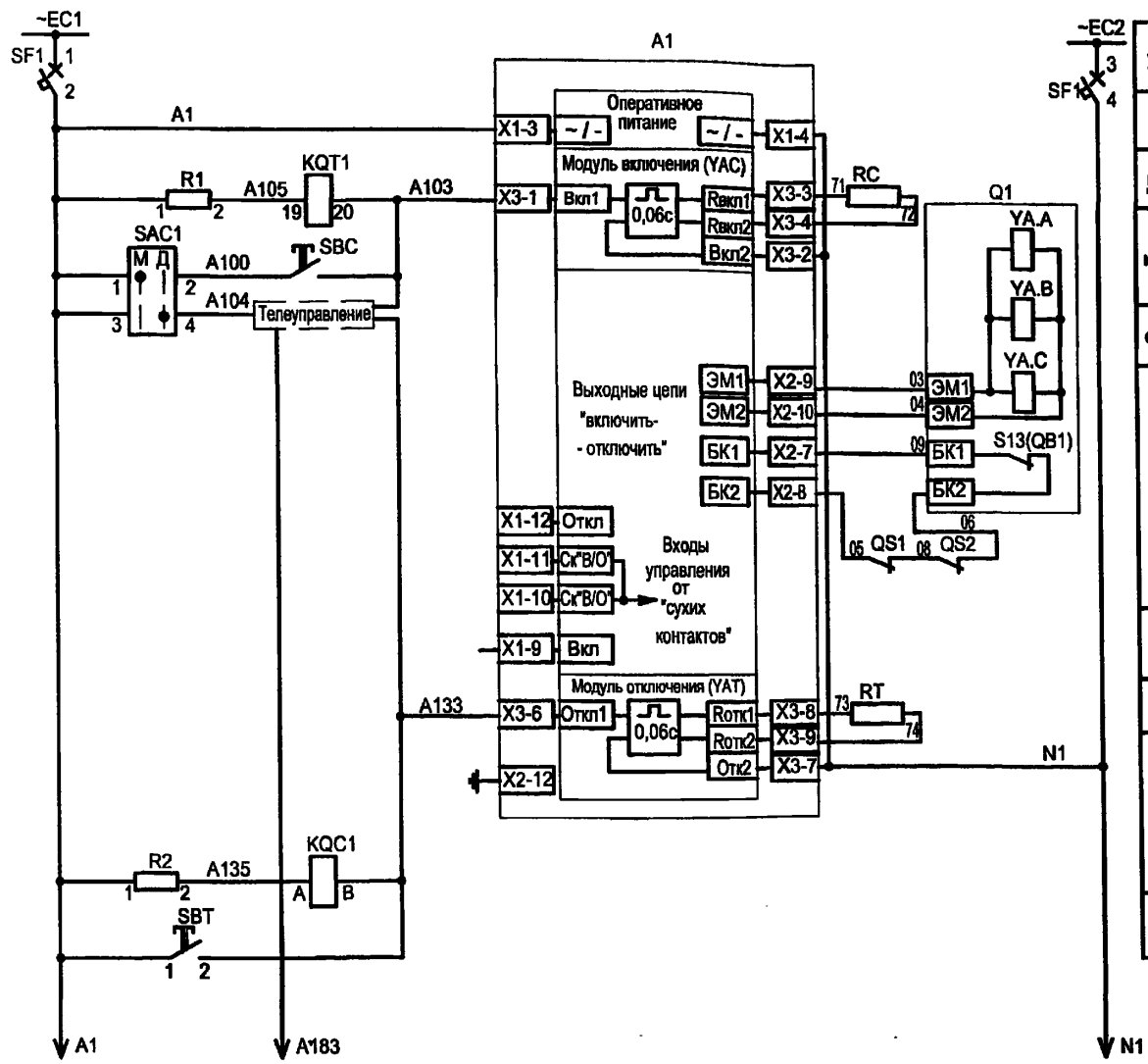
1. Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1, листы 13,15...17.
2. Ряды зажимов камеры см. чертеж №407-3-664.03-ЭП1 листы 60, 61.
3. Только для технического учета.

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

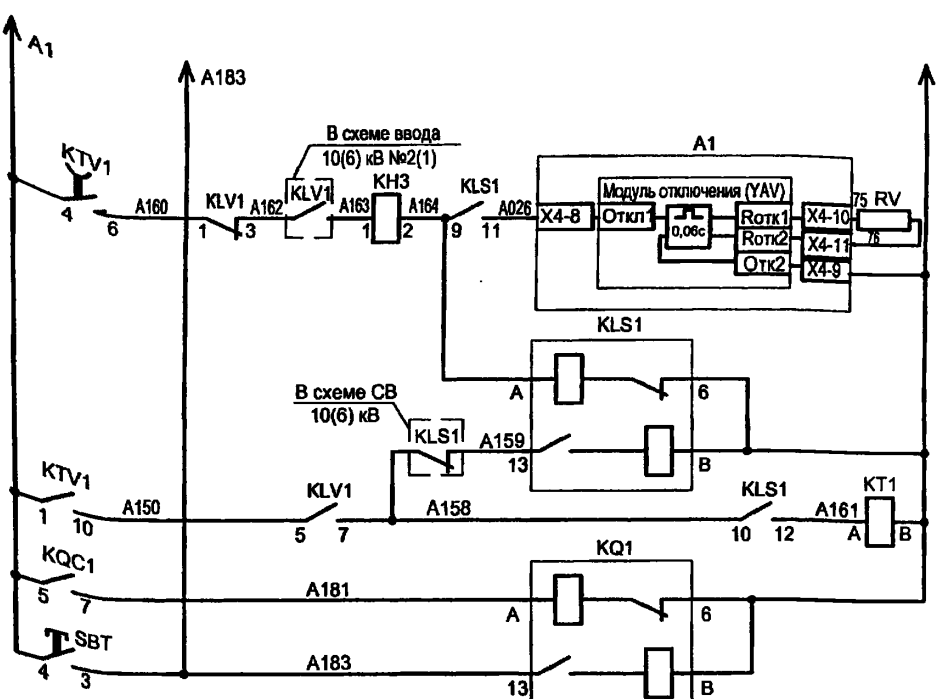
Привязан						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
							Р	14	
							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
							Формат А3		
Инв. №						Камера ввода 10(6) кВ с АВР Схема электрическая принципиальная (начало)			

400631-03 16

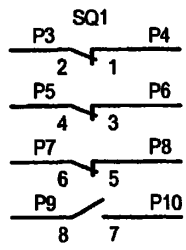
Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



Шинки управления и автомат	Цели включения
Питание БУ/ТЕЛ	кнопкой
Реле положения "отключено"	от ТУ
Отключение по цепям "сухих" контактов и контакт блокиратора	Цели отключения
Автоматное включение от независимого источника	от ТУ
реле положения "включено"	кнопкой



при потере напряжения с проверкой встречного напряжения	Цели отключения
Реле АВР и возврат схемы в исходное состояние	
Цель восстановления нормального режима	
Реле фиксации включенного положения выключателя	



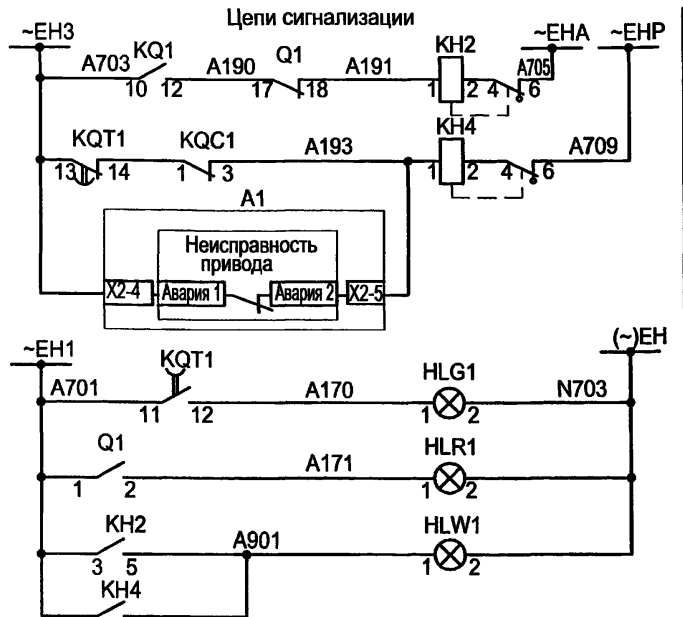
Блок разъединителей

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

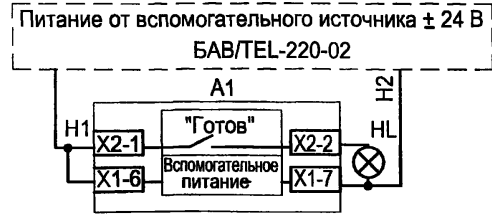
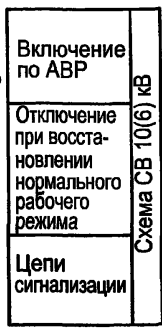
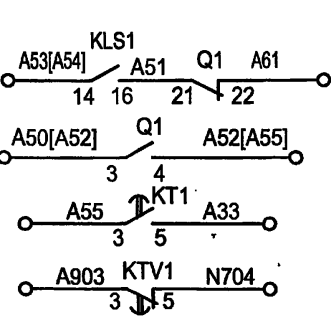
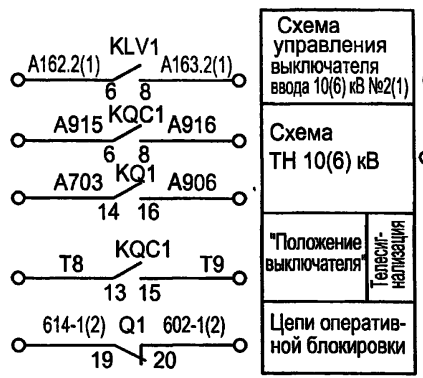
						ТП 407-3-664.03 - ЭП1			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
Привязан	ГИП	Осипов		<i>[Signature]</i>			Р	15	
	Нач.отдела	Осипов		<i>[Signature]</i>		Камера ввода 10(6) кВ с АВР. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
	Зав. гр.	Бобков		<i>[Signature]</i>					
	Исполн.	Курилова		<i>[Signature]</i>					
	Исполн.	Михеенко		<i>[Signature]</i>					
Инв. №									

400631-03 14

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



Шинки сигнализации	Звуковая сигнализация
"Аварийное отключение выключателя"	
Неисправность оперативных цепей	
Шинки сигнализации	Световая сигнализация
"Отключено"	
"Включено"	
"Указатель не поднят"	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
PA1	Амперметр ЭА0702 /5А	1	
SBC	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ 201101УЗ черн.	1	
SBT	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ 201101УЗ красн.	1	
SC1	Выключатель одноклавишный А16-002УХЛ2	1	
HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКП-14-Л-2-220 (зеленая)	1	
HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКП-14-К-2-220 (красная)	1	
HLW1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКП-14-Ж-2-220 (белая)	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0101 УЗ	1	

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

Привязан	Изм. №
Исполн.	Исполн.

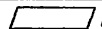
ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.
ГИП	Осипов	Осипов	Осипов
Нач.отдела	Осипов	Осипов	Осипов
Зав. гр.	Бобков	Курилова	Михеенко
Исполн.	Курилова	Михеенко	Михеенко
Исполн.	Михеенко	Михеенко	Михеенко
Дата			
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)У,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"			
Камера ввода 10(6) кВ с АВР. Схема электрическая принципиальная (продолжение)			
Стадия	Лист	Листов	
Р	16		
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

Формат А3

400631-03 18

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KN2, KN4	Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3; 0,1А, 50Гц	2	
KN3	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3; 1А, 50Гц	1	
XS1	Розетка штепсельная РА6-001УХЛ2	1	
SF1	Выключатель автоматический АП50Б2МТ УЗ.1 1,6х10 2П	1	
S	Клеммная коробка для счетчика ИК	1	
EL1	Лампа М036-25 с патроном Е27Ф-034У4	1	
EL2	Светильник TL-3013 18 Вт	1	
R1, R2	Резистор постоянный проволочный С5-35В-50 1300 Ом	2	
KLV1	Реле промежуточное РЭП36-2 4/2 100В, 50Гц	1	
KQC1	Реле промежуточное РЭП36-2 4/2 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2 220В, 50Гц	1	
KQT1	Реле промежуточное РЭП96-54111 ВЕР. 100В, 50Гц	1	
KLS1	Реле промежуточное РЭП38Д-2 220В, 50Гц	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KTV1	Реле времени РВ 245 УХЛ4; 220В, 50Гц, 3П	1	
KT1	Реле времени РСВ18-13 УХЛ4; ...с 220В, 50Гц, 3П	1	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10(-5 +5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0.06/0.08-220	1	
TA1.A,TA1.C	Трансформатор тока ТЛК10  /5А	2	
A1	Блок управления выключателя ВВ/TEL БУ/TEL-100/220-12-03А	1	
Q1	Выключатель вакуумный ВВ/TEL-10	1	
HL	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-12Б-ЛМ-2-24 У2	1	
RC,RT,RV	Резистор постоянный проволочный С5-35В-100 75 Ом	3	
QS1,QS2	Блокировочный элемент блокиратора	1	

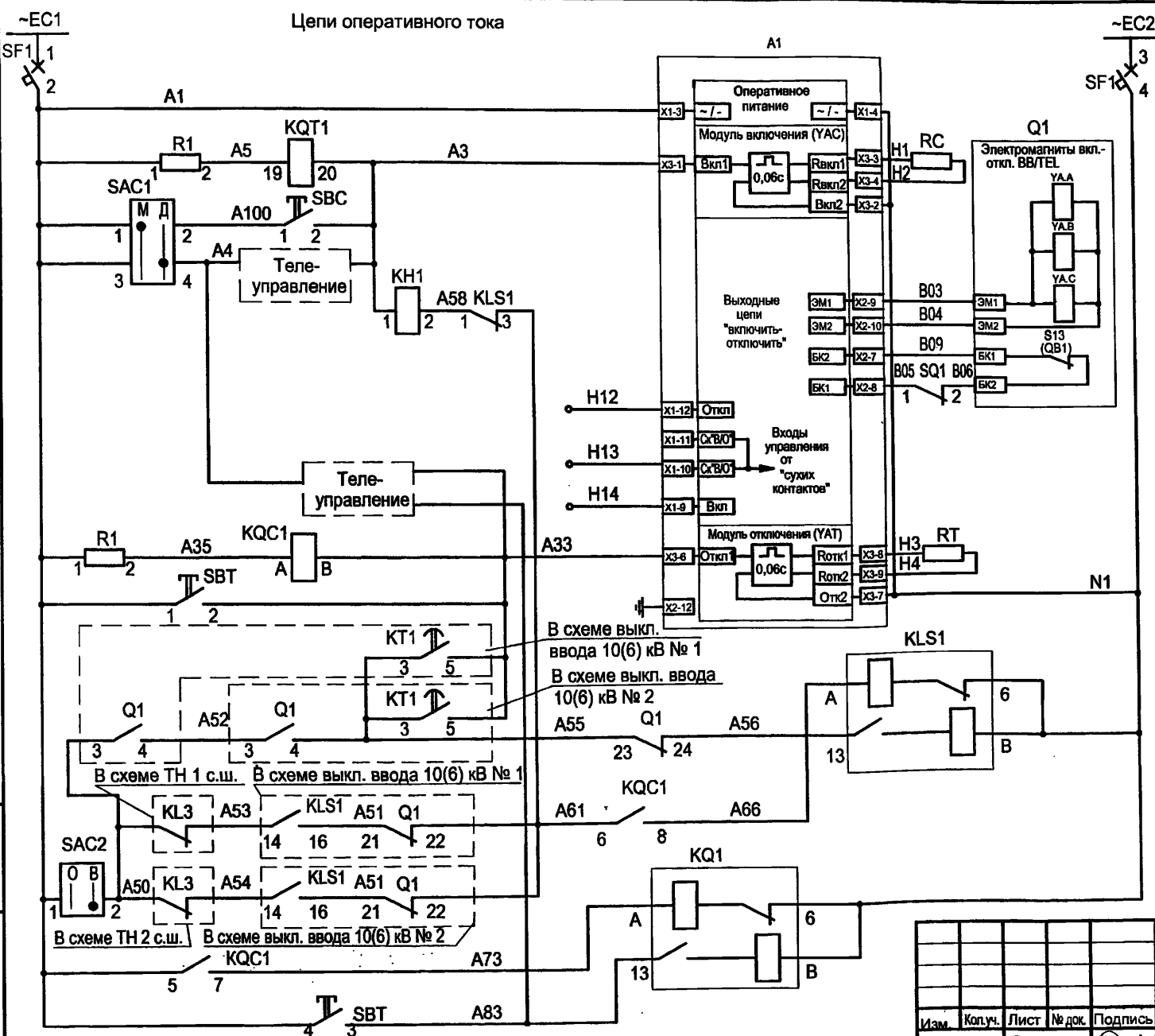
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 664.03 - 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 с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"				Стадия	Лист	Листов
Камера ввода 10(6) кВ с АВР. Схема электрическая принципиальная (окончание)				Р	17	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



Шинки управления и автомат	
Питание БУ/ТЕЛ	
Реле положения "Отключено"	
кнопкой от ТУ	Цепи включения
от АВР	
Электромагниты включения-отключения выключателя, контакт блокиратора	
Цепи сухих контактов (См. *)	
от ТУ	Цепи отключения
Реле положения "включено"	
кнопкой при восстановлении нормального режима	
Реле фиксации работы АВР с однократностью действия и возврат схемы при 2-х включенных вводах	
Реле фиксации включенного положения выключателя	

Привязан			
Инв. №			


ТП 407-3-664.03-ЭП1						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Осипов					
Нач. отдела	Осипов					
Зав. гр.	Бобков					
Исполн.	Курилова					
Исполн.	Рожкова					
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"				Стадия	Лист	Листов
Камера секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)				Р	20	
				Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО г. Иваново		

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

Формат А3

400631-03 22





Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PA1	Амперметр ЭА0702  /5 А	1	
SBC	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ 201101У3 исп. 1 черн.	1	
SBT	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ 201101У3 исп. 1 красн.	1	
SC1	Выключатель А16-002 УХЛ4	1	
HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Л-2-220 (зеленая)	1	
HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-К-2-220 (красная)	1	
HLW1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Ж-2-220 (желтая)	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0101 У3	1	
SAC2	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0115 У3	1	
SAC3,SAC4	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0115 У3	2	
KN1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3; 1А 50Гц	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KN2...KN4	Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3; 0.1А 50Гц	3	
KHF1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3 0,05 А пост. ток	1	
XS1	Розетка штепсельная РА6-001 УХЛ2	1	
SF1	Выключатель автоматический АП50Б2МТ У3.1 1.6x10 2П	1	
EL1	Лампа МО36-25 с патроном Е27Ф-034У4	1	
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 4/2 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2 220В, 50Гц	1	
KQT1	Реле промежуточное РЭП96-52311 ВЕР. 100В, 50Гц	1	
KLS1	Реле промежуточное РЭП38Д-2, 220В, 50Гц	1	

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

Привязан
Инв. №

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач.отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Рожкова				
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"					
Камера секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)					
Стадия	Лист	Листов	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Р	22				

Формат А3

Ц.00631-03 24

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SQ3	Выключатель путевой ВП 19М21Б421-67У2.16	1	
YG1	Блок-замок электромагнитный ЗБ-1МУХЛ2	1	
KL1	Реле промежуточное РЭП36-2 4/2 220В, 50Гц	1	
KT1	Реле времени РСВ 13-18-5-УХЛ4 ЗП 0,3-3 с	1	
KLF1, KLF2	Реле промежуточное РП361 УХЛ4 ЗП	2	
KA4, KA5	Реле тока РТ-40/ <input type="checkbox"/> УХЛ4 ЗП	2	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5, +5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0,06/0,08-220	1	
EL2	Светильник TL-3013 18 Вт	1	
TA1.A, TA1.C	Трансформатор тока ТЛК10, <input type="checkbox"/> /5А	2	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Блок управления выключателя ВВ/TEL БУ/TEL-100/220-12-03 А	1	
Q1	Выключатель вакуумный ВВ/TEL-10	1	
HL	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-12Б-ЛМ-2-24 У2	1	
RC,RT,RV	Резистор постоянный проволочный С5-35В-100 75 Ом	3	см. примечание

Возможна установка резисторов сопротивлением 200 Ом и мощностью 50 Вт на номинальный ток управления 1А. При этом указательное реле КН1 используется с уставкой 0.5 А.

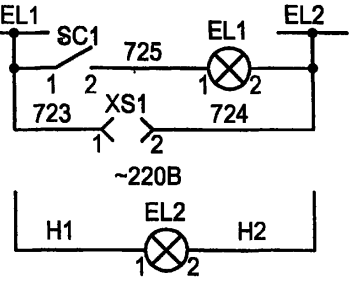
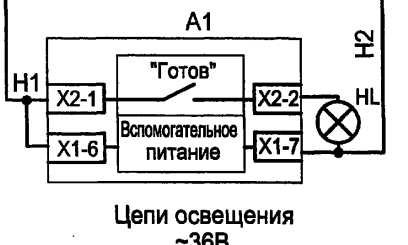
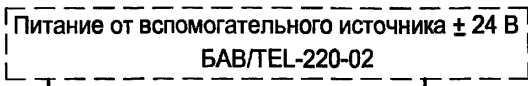
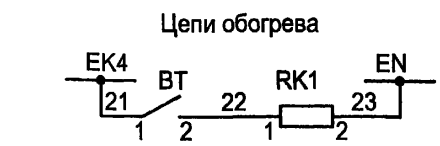
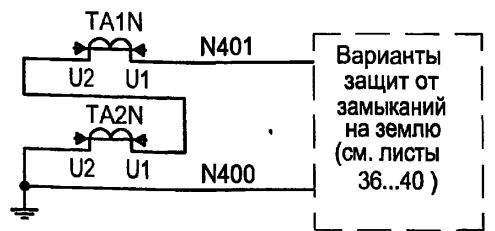
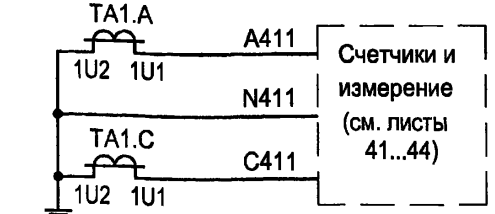
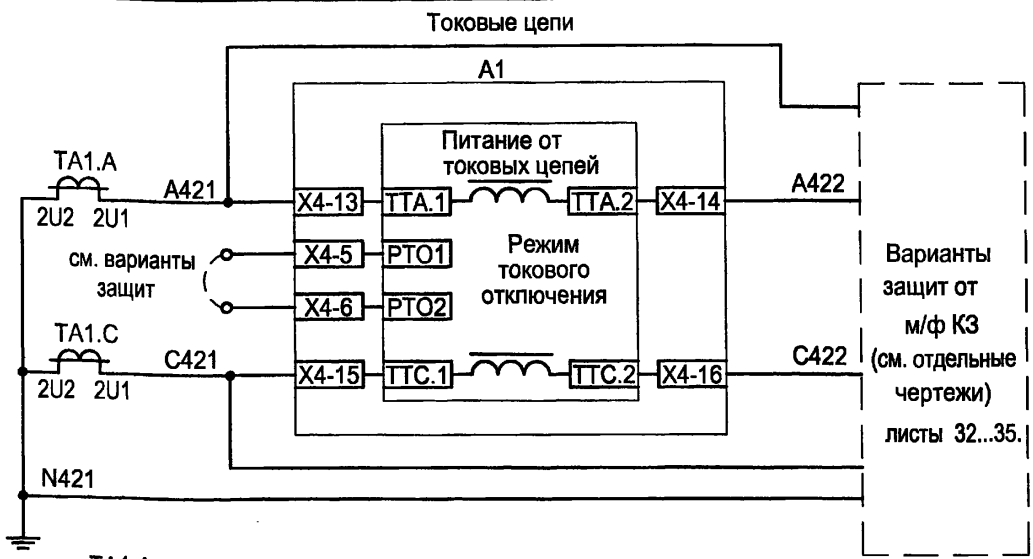
Ивл. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Осипов		<i>Osipov</i>		
Нач.отдела		Осипов		<i>Osipov</i>		
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>		
Исполн.		Курилова		<i>Kurilova</i>		
Исполн.		Рожкова		<i>Rozhkova</i>		
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"				Стадия	Лист	Листов
Камера секционного выключателя 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)				Р	23	
Привязан				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Инв. №						

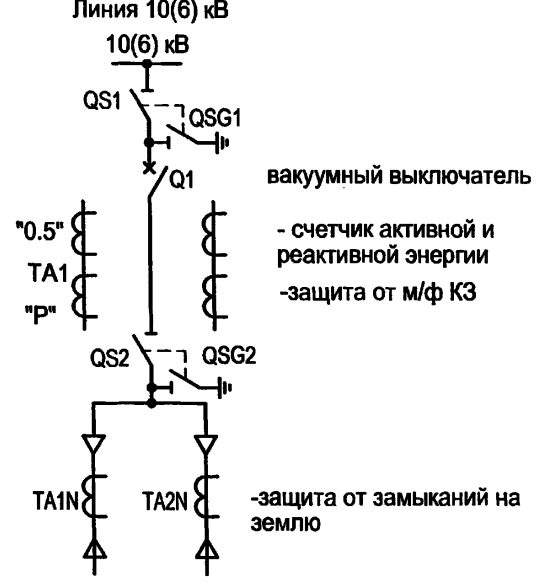
Формат А3

400631-03 25

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

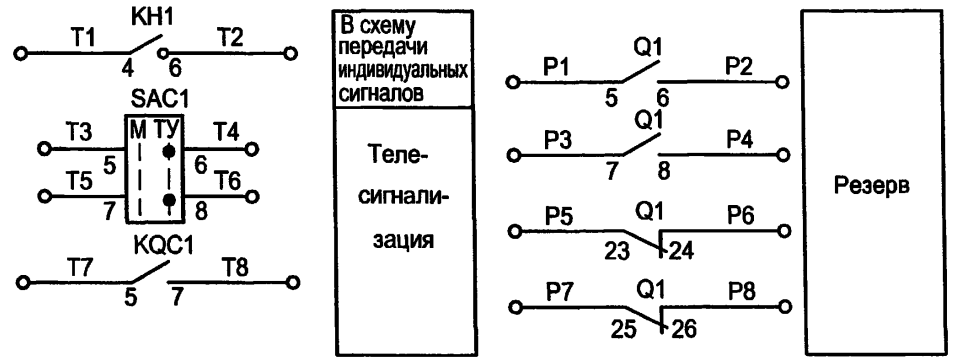


Поясняющая схема



вакуумный выключатель
- счетчик активной и реактивной энергии
- защита от м/ф КЗ
- защита от замыканий на землю

Выходные цепи



Изм. № подл. Подпись и дата

Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1, листы 30...36.

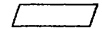
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан					
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Нач. отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Курилова		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>	
Инв. №					

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"			Стадия	Лист	Листов
Камера отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало)			Р	24	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		





Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SBC	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ 201101У3 черн.	1	
SBT	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ 201101У3 красн.	1	
SC1	Выключатель одноклавишный А16-002 УХЛ2	1	
HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Л-2-220 (зеленая)	1	
HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-К-2-220 (красная)	1	
HLW1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Ж-2-220 (желтая)	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК 16-12 И0101У3	1	
SAC2	Переключатель коммутационный ПК16-12 И0115 У3	1	
КН1	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3; 1А 50Гц	1	см. примечание
КН2, КН4	Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3; 0.1А 50Гц	2	
XS1	Розетка штепсельная РА6-001 УХЛ2	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SF1	Выключатель автоматический АП50Б2МТ У3.1 1.6x10 2П	1	
EL1	Лампа МО36-25 с патроном Е27Ф-034У4	1	
EL2	Светильник TL-3013, 18 Вт	1	
R1	Резистор постоянный проволочный С5-35В-50 1300 Ом	1	
KQC1	Реле промежуточное РЭП36-2 4/2 100В, 50Гц	1	
KQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2 220В, 50Гц 3П	1	
КТ1	Реле времени РСВ13-18 УХЛ4 0,3...3с; 220В, 50Гц, 3П	1	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5. +5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0.06/0.08-220	1	
ТА1А,ТА1С	Трансформатор тока ТЛК10  /5А	2	
ТА1Н,ТА2Н	Трансформатор тока ТДЗЛ-0,66	2	

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

Привязан			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.
Исполн.	Курилова		
Исполн.	Михеенко		
Интв. №			

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Осипов					
Нач.отдела	Осипов					
Зав. гр.	Бобков					
Исполн.	Курилова					
Исполн.	Михеенко					
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"				Стадия	Лист	Листов
Камера отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)				Р	26	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3
1100631-03 28

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Отсек высоковольтного оборудования			
A1	Блок управления выключателя ВВ/TEL	1	
	БУ/TEL-100/220-12-03А		
Q1	Выключатель вакуумный ВВ/TEL-10	1	
HL	Лампа полупроводниковая коммутаторная	1	
	СКЛ-12В-ЛМ-2-24 У2		
RC,RT,RV	Резистор постоянный проволочный С5-35В-100 75 Ом	3	см. примечание

Возможна установка резисторов сопротивлением 200 Ом и мощностью 50 Вт на номинальный ток управления 1А, при этом указательное реле КН1 используется с уставкой 0,5 А.

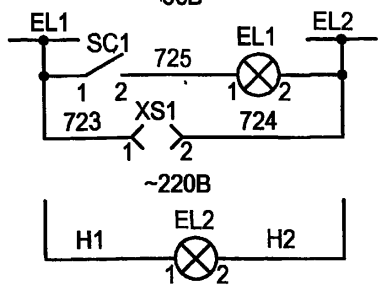
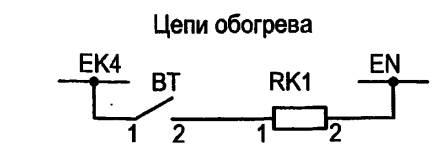
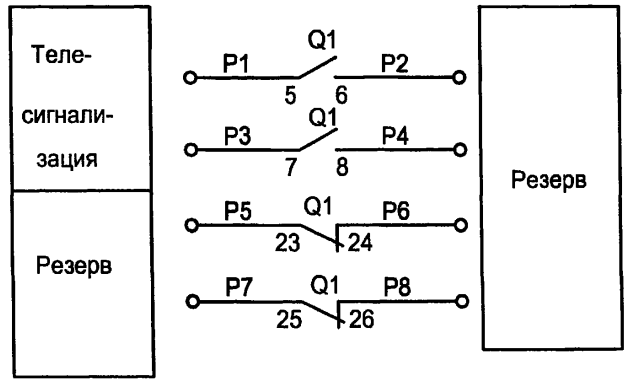
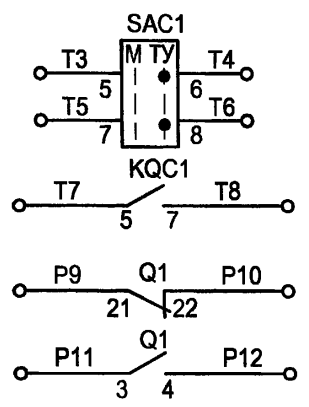
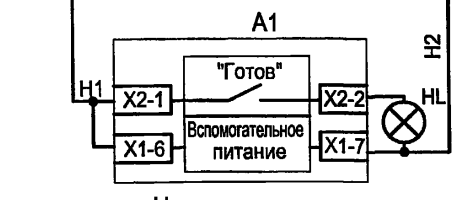
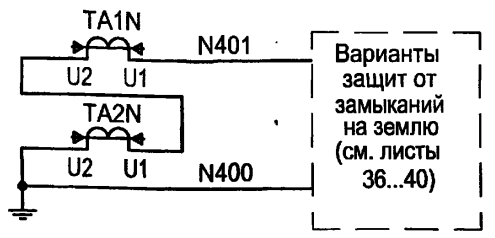
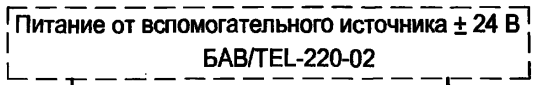
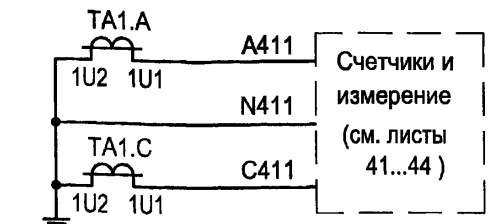
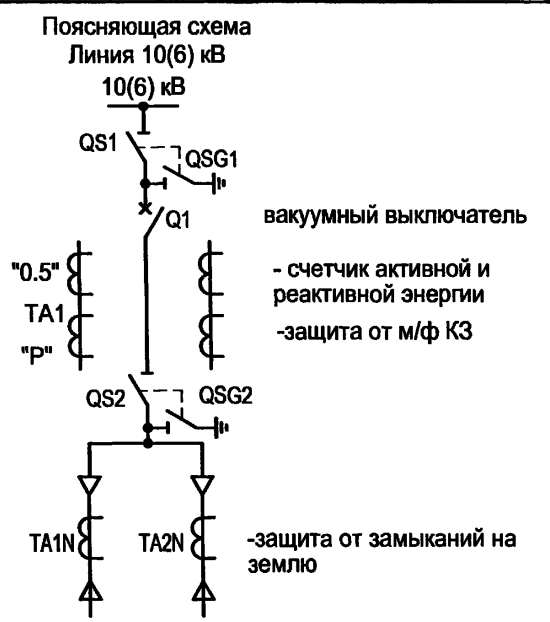
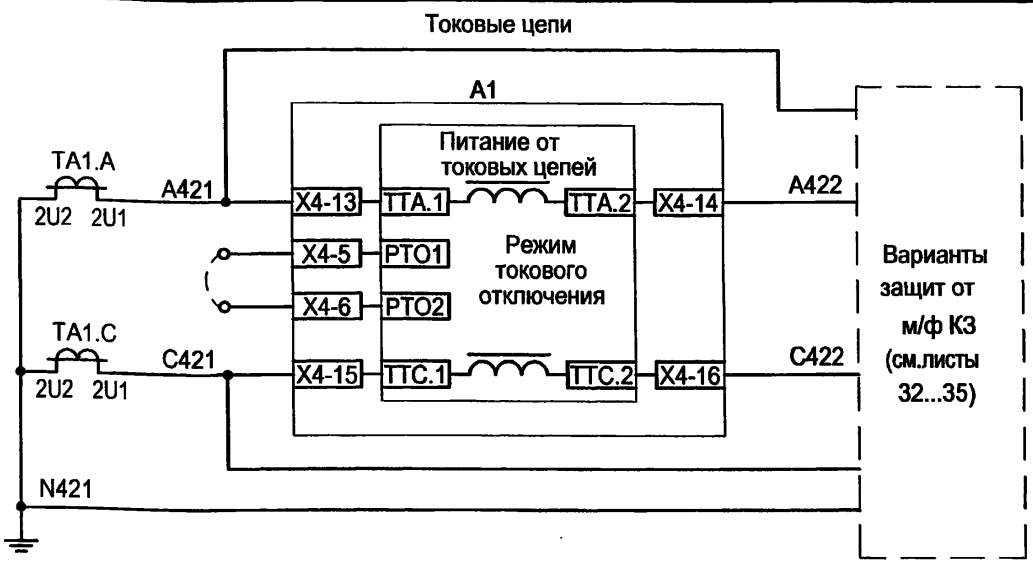
Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. ивл. №

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан			ГИП	Осипов	<i>Osipov</i>
			Нач. отдела	Осипов	<i>Osipov</i>
			Зав. гр.	Бобков	<i>Bobkov</i>
			Исполн.	Курилова	<i>Kurilova</i>
			Исполн.	Михеенко	<i>Mikheenko</i>
Инв. №					
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ИЗАЗ"					
Стадия	Лист	Листов			
Р	27				
Камера отходящей линии 10(6) кВ с АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

Формат А3

11.00.631-03 29

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



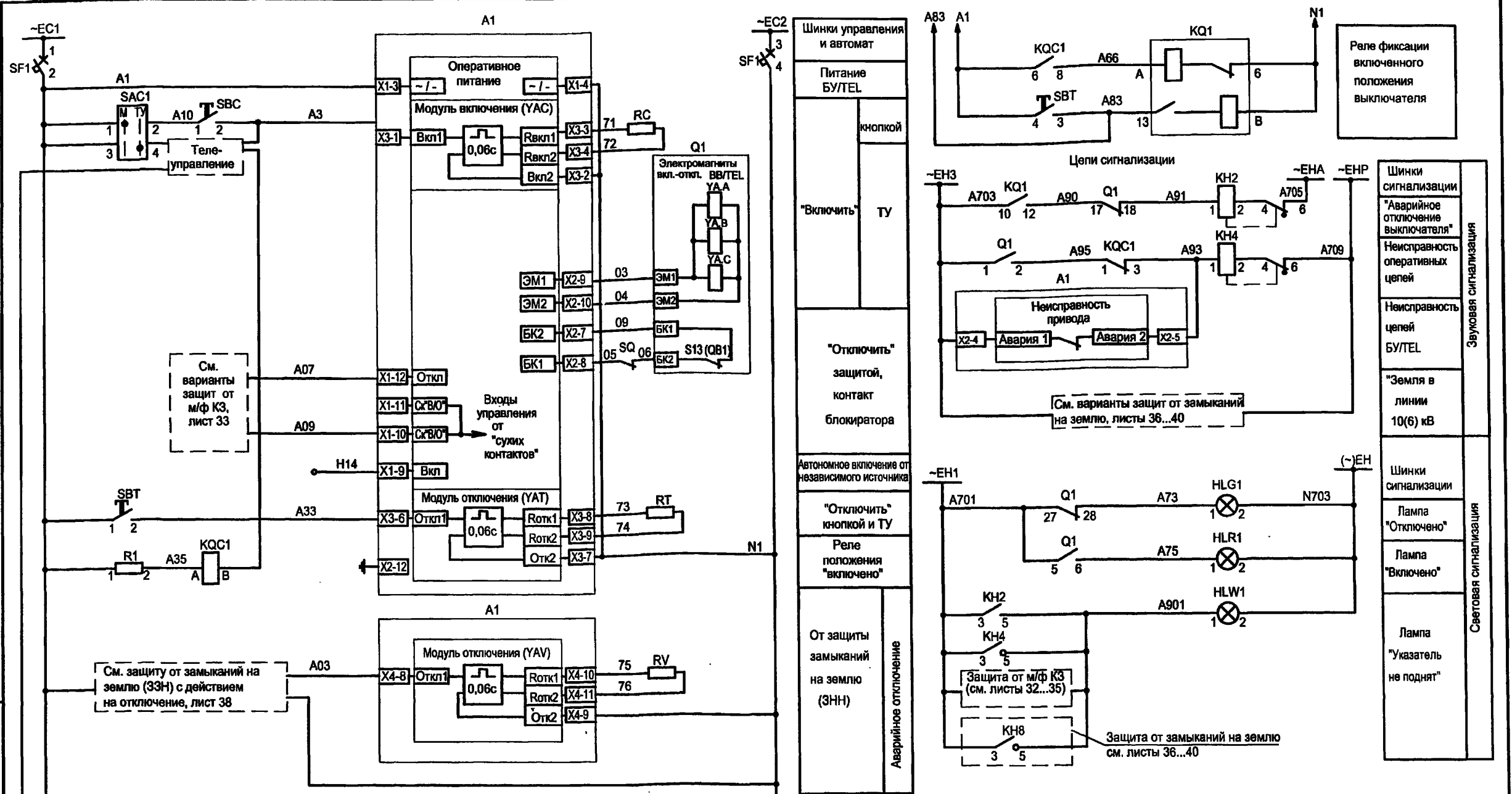
Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1, листы 39...45.

						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов	
							Р	28		
Привязан							Камера отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Инв. №										

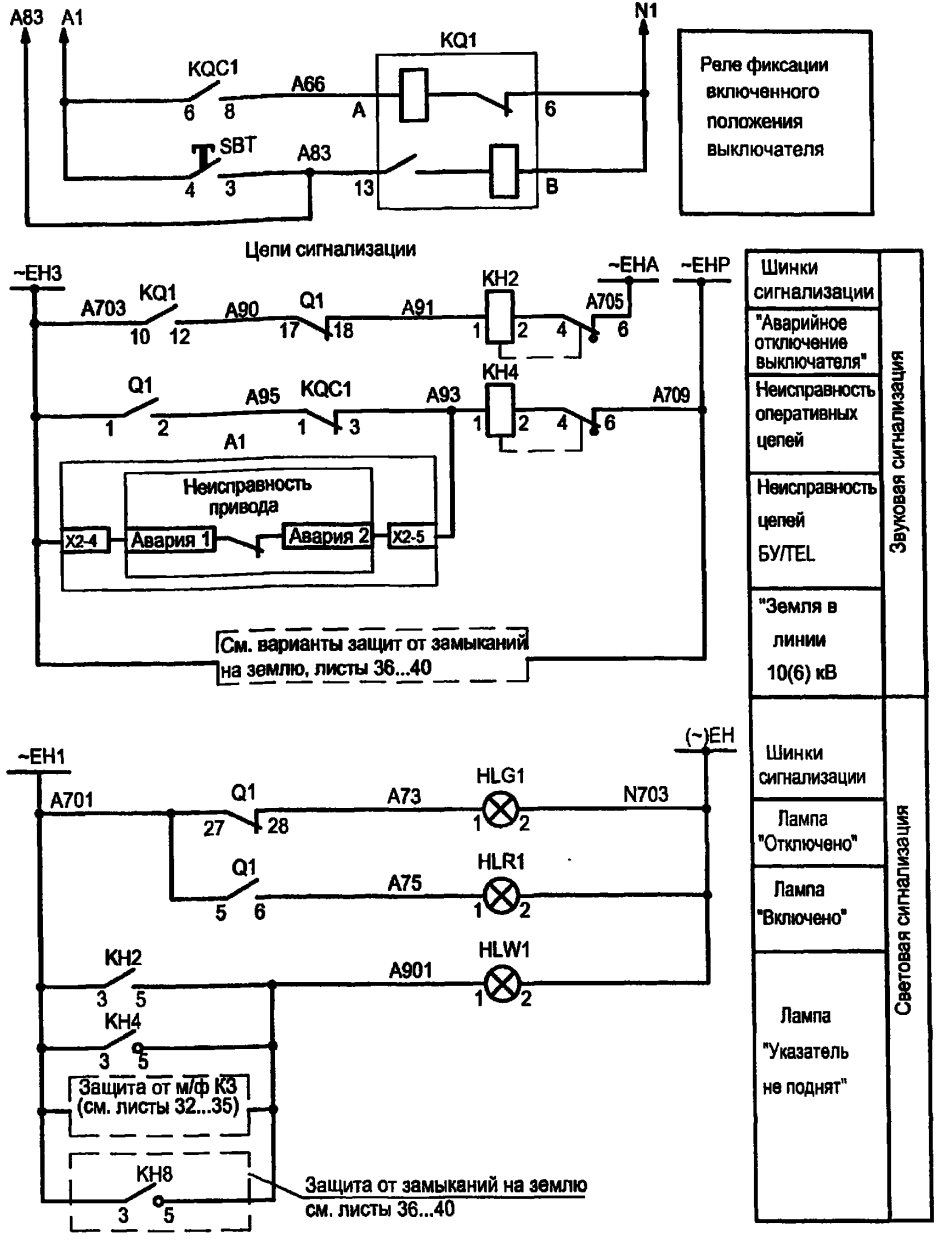
Имя, № подл., Подпись и дата, Взам.инв.№

400631-03 30

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



Шинки управления и автомат	кнопкой
Питание БУ/ТЕЛ	ТУ
"Включить"	контакт блокиратора
"Отключить"	Аварийное отключение
Автономное включение от независимого источника	
"Отключить" кнопкой и ТУ	
Реле положения "включено"	
От защиты замыканий на землю (ЗНН)	



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

Привязан	
Инв. №	

ТП 407-3-664.03 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"				Стадия	Лист
Камера отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)				Р	29
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

400631-03 31

Итоговой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SBC	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ 201101У3 черн.	1	
SBT	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ 201101У3 красн.	1	
SC1	Выключатель одноклавишный А16-002 УХЛ2	1	
HLG1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Л-2-220 (зеленая)	1	
HLR1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-К-2-220 (красная)	1	
HLW1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Ж-2-220 (желтая)	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12И0101 У3	1	
КН2, КН4	Реле указательные РЭУ11-11-5-40У3; 0.1А 50Гц	2	
XS1	Розетка штепсельная РА6-001 УХЛ2	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SF1	Выключатель автоматический АП50Б2МТ УЗ.1 1.6x10 2П	1	
EL1	Лампа МО36-25 с патроном Е27Ф-034У4	1	
EL2	Светильник ТЛ-3013 18 Вт	1	
R1	Резистор постоянный проволочный С5-35В-50 1300 Ом	1	
КQC1	Реле промежуточное РЭП36-2 4/2 100В, 50Гц	1	
КQ1	Реле промежуточное РЭП38Д-2 220В, 50Гц 3П	1	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5. +5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0.06/0.08-220	1	
HL2	Патрон резьбовой Е27Н-713 подвесной	1	
ТА1А,ТА1С	Трансформатор тока ТЛК10 /5А	2	
ТА1Н,ТА2Н	Трансформатор тока ТДЗЛ-0,66	2	

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

Привязан					
Инд. №					

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Осипов			<i>[Подпись]</i>		
Нач.отдела	Осипов			<i>[Подпись]</i>		
Зав. гр.	Бобков			<i>[Подпись]</i>		
Исполн.	Курилова			<i>[Подпись]</i>		
Исполн.	Михеенко			<i>[Подпись]</i>		
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0.4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"				Стадия	Лист	Листов
Камера отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)				Р	30	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3
4,00631-03 32

Гиповый проект
407-3 - 664.03
Альбом 2

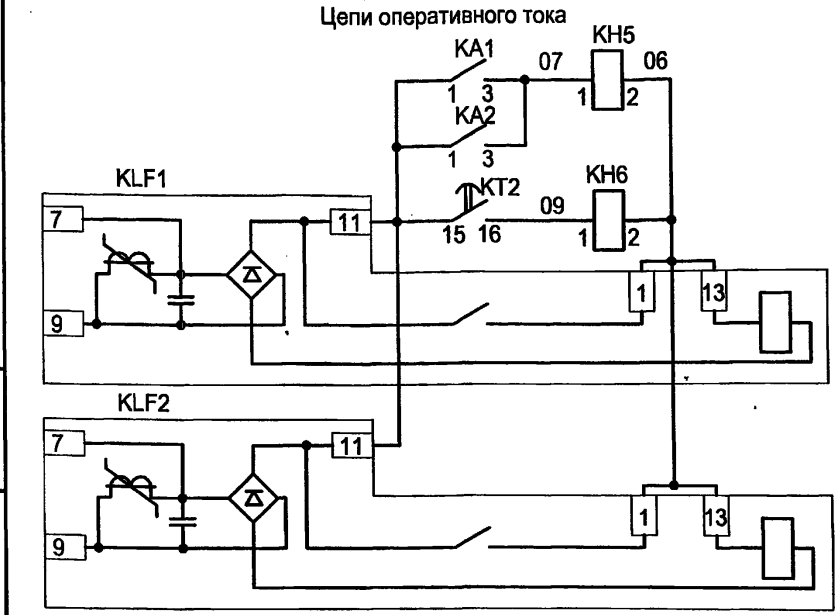
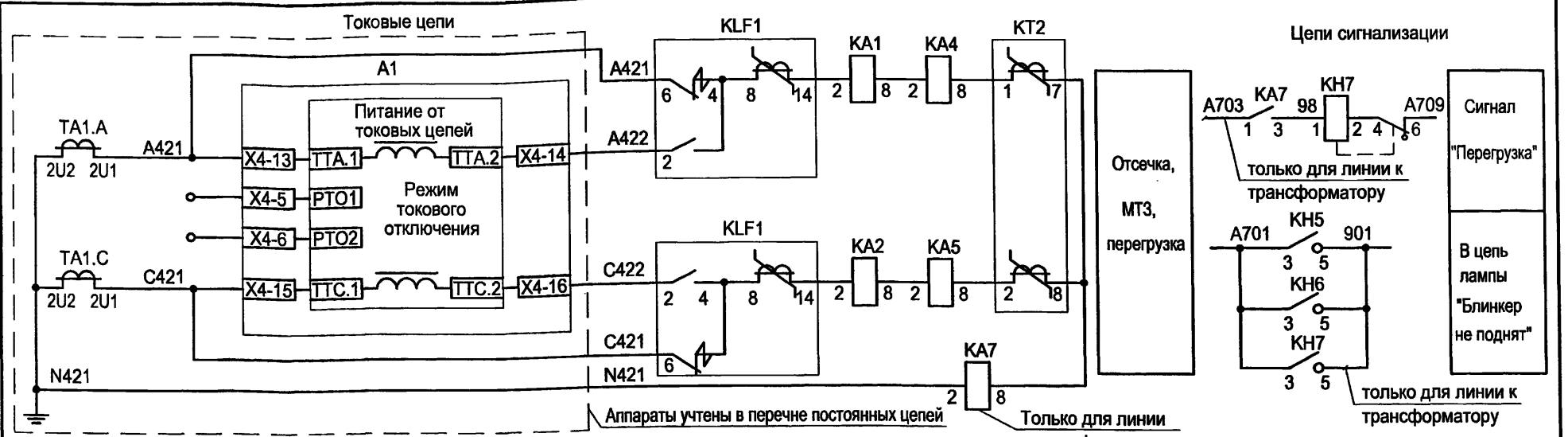
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Отсек высоковольтного оборудования			
A1	Блок управления выключателя ВВ/TEL	1	
	БУ/TEL-100/220-12-03А		
Q1	Выключатель вакуумный ВВ/TEL-10	1	
HL	Лампа полупроводниковая коммутаторная	1	
	СКЛ-12В-ЛМ-2-24 У2		
RC,RT,RV	Резистор постоянный проволочный С5-35В-100 75 Ом	3	

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

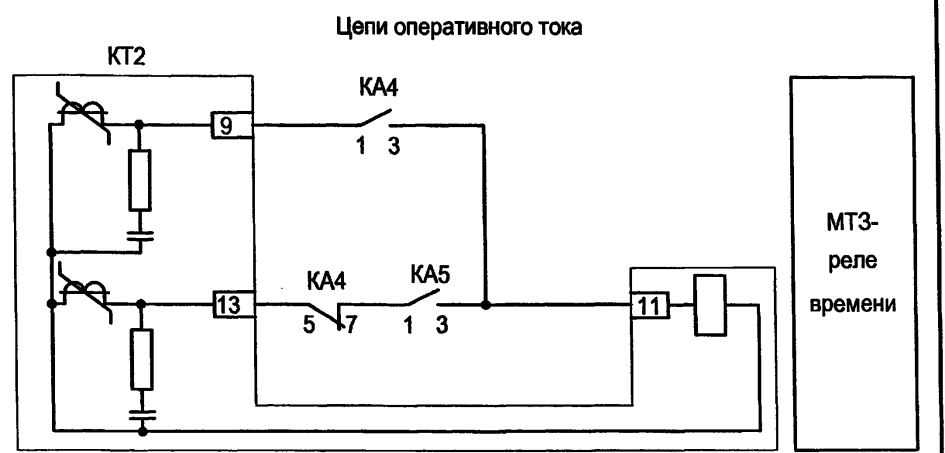
ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан					
Гип	Осипов				
Нач. отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Ивл. №					
			Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)У0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"		
			Камера отходящей линии 10(6) кВ без АПВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)		
Стадия	Лист	Листов	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Р	31				

Формат А3
Ц 00631-03 33

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



Отсечка
МТЗ
Выходные пром. реле для дешунтирования токовых цепей отключения выключателя



МТЗ-реле времени

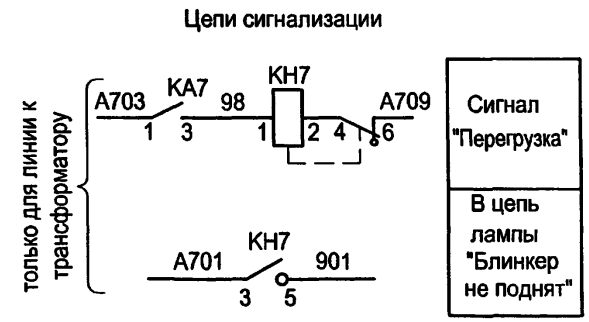
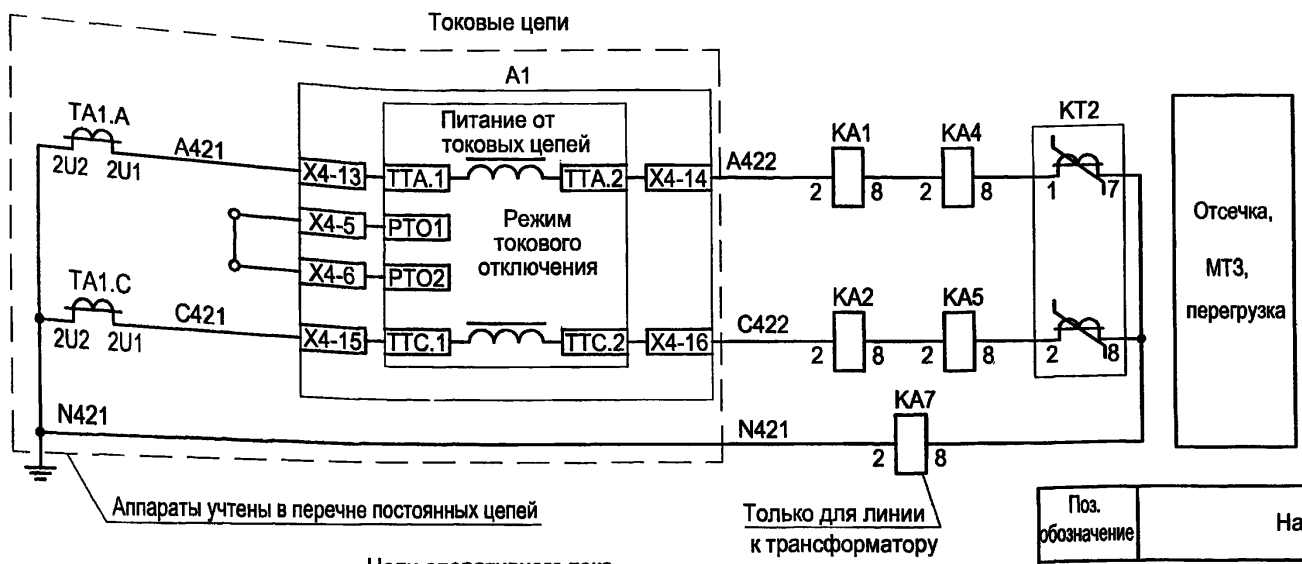
1. Настоящий чертёж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1, лист 57.
2. Перечень аппаратуры см. чертёж №407-3-664.03 - ЭП1 лист 35.

Привязан					
Инв. №					

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач.отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"			Стадия	Лист	Листов
Камера отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - 1 вариант с реле KLF1,2			Р	32	
Схема электрическая принципиальная			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

400631-03 34

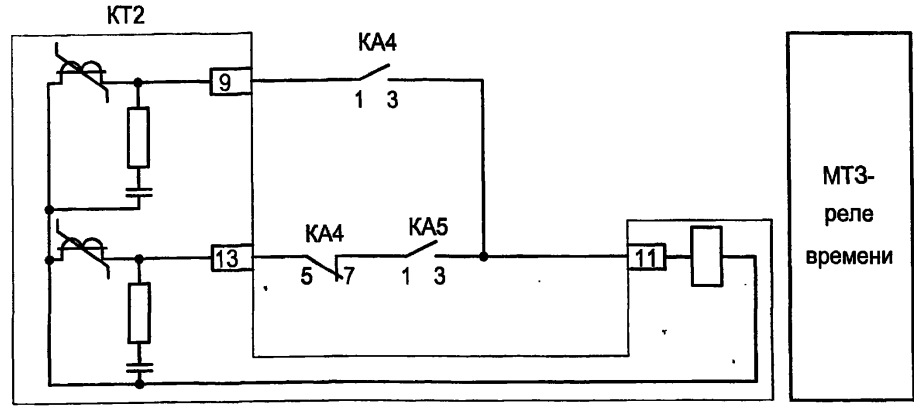
Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



Аппараты учтены в перечне постоянных цепей

Только для линии к трансформатору

Цепи оперативного тока



МТЗ-реле времени

Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
КН7	Реле указательное РЭУ11-11-5-40УЗ, 0,1А, 50Гц	1	только для линии к трансформатору
Релейный шкаф			
КА4, КА5	Реле тока РТ-40/ УХЛ4 ЗП	2	
КТ2	Реле времени РСВ 13-18-5-УХЛ4 ЗП, 0,3...3с	1	
КА1, КА2	Реле тока РТ-40/ УХЛ4 ЗП	2	
КА7	Реле тока РТ-40/ УХЛ4 ЗП	1	только для линии к трансформатору



В оперативные цепи к входу "Откл.СК" БУ/ТЕЛ
Отсечка
МТЗ

Настоящий чертёж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1 лист 63.

Привязан

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

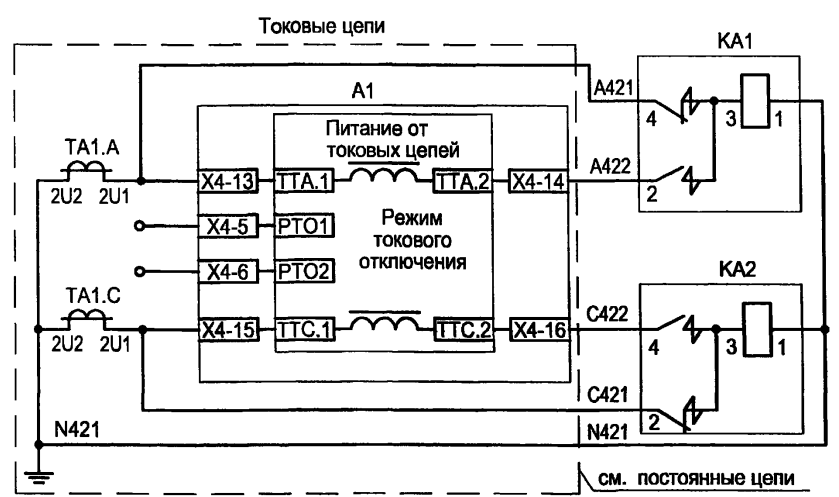
ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ИЗАЭ"			Стадия	Лист	Листов
Камера отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф КЗ) - 2 вариант без реле КЛФ1,2			Р	33	
Схема электрическая принципиальная			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

ЦД0631-03 35

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

Типовой проект
407-3 - 664.03
Альбом 2



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Релейный шкаф			
KA1, KA2	Реле тока РТ-85/ <input type="checkbox"/> УХЛ4, 3П	2	

Настоящий чертёж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1, лист 59.

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов	<i>[Signature]</i>				Р	34	
Нач.отдела	Осипов							
Зав. гр.	Бобков	<i>[Signature]</i>						
Исполн.	Курилова	<i>[Signature]</i>						
Исполн.	Михеенко	<i>[Signature]</i>						

Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"

Камера отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф К3) - с реле РТ-85
Схема электрическая принципиальная

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Формат А4

Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
КН5, КН6	Реле указательное РЭУ11-20-5-40УЗ, 0,05А, пост. ток	2	
КН7	Реле указательное РЭУ11-11-5-40УЗ, 0,1А, 50Гц	1	только для линии к трансформатору
Релейный шкаф			
KA4, KA5	Реле тока РТ-40/ <input type="checkbox"/> УХЛ4 3П	2	
KT2	Реле времени РСВ 13-18-5-УХЛ4 3П, 0,3...3с	1	
KLF1, KLF2	Реле промежуточное РП361 УХЛ4 3П	2	
KA1, KA2	Реле тока РТ-40/ <input type="checkbox"/> УХЛ4 3П	2	
KA7	Реле тока РТ-40/ <input type="checkbox"/> УХЛ4 3П	1	только для линии к трансформатору

Схему электрическую принципиальную камеры отходящей линии 6(10) кВ - 1 вариант с реле KLF1,2 см. чертёж №407-3-664.03 лист 32.

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов	<i>[Signature]</i>				Р	35	
Нач.отдела	Осипов							
Зав. гр.	Бобков	<i>[Signature]</i>						
Исполн.	Курилова	<i>[Signature]</i>						
Исполн.	Михеенко	<i>[Signature]</i>						

Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"

Камера отходящей линии 10(6) кВ (защита от м/ф К3) - 1 вариант с реле KLF1,2.
Перечень аппаратуры

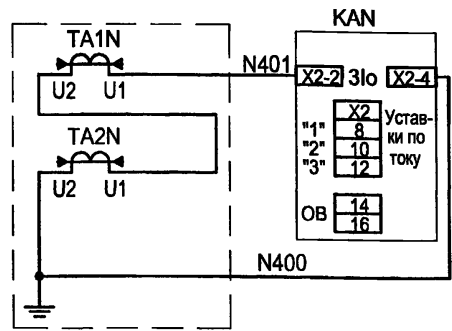
Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

400631-03 36
Формат А4

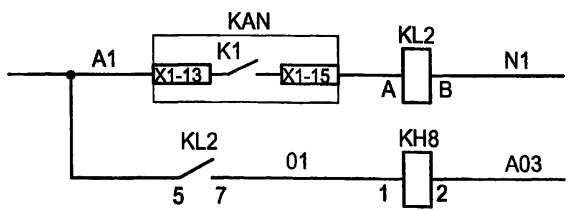
Типовой проект
407-3 - 664.03
Альбом 2

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Токовые цепи

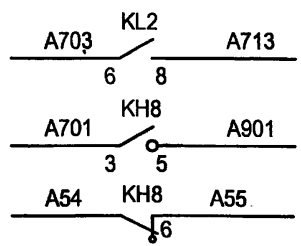


Цепи оперативного тока



Реле-повторитель
Отключение линии 10 (6) кВ

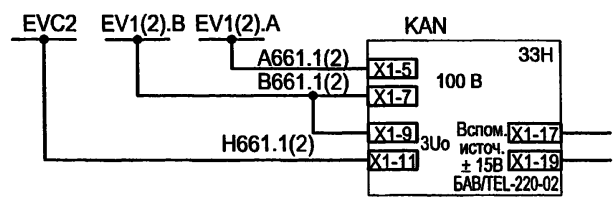
Выходные цепи



В схему ТН 10(6) кВ (для отключения ввода)
К лампе "Указатель не поднят"
Запрет АПВ

При использовании резистора RV сопротивлением 200 Ом реле KN8 должно быть на уставку 0,5 А.

Цепи напряжения



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
KN8	Реле указательное РЭУ11-11-5-40УЗ, 1А, 50Гц	1	см. примеч.
Релейный шкаф			
KAN	Защита при однофазном замыкании на землю типа ЗЗН	1	
KL2	Реле промежуточное РЭП36-2 4/2, 220 В, 50 Гц	1	

Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1 лист 73.

Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-664.03-ЭП1

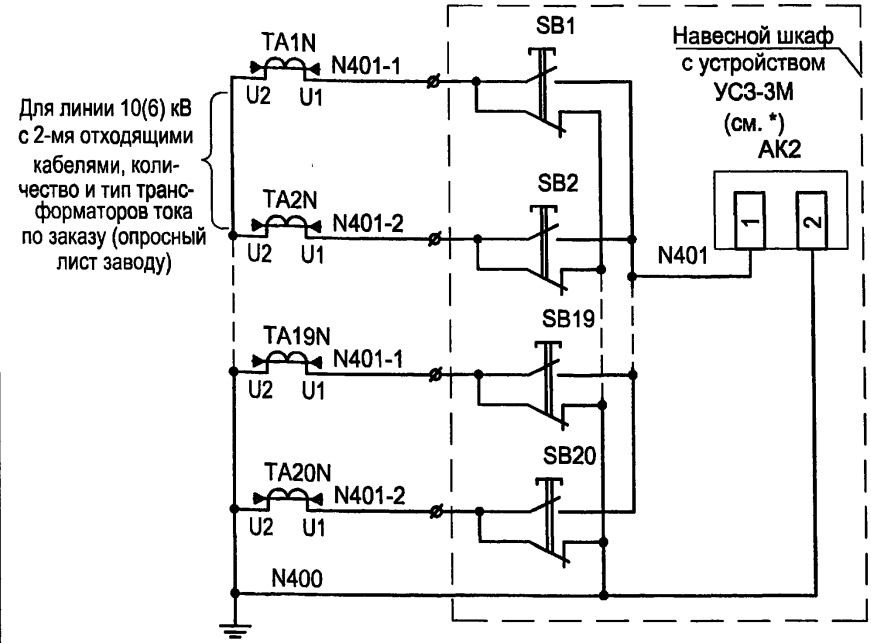
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП						Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела							Р	38	
Зав. гр.						Камера отходящей линии 10(6) кВ Защита от замыканий на землю с устройством ЗЗН, действующая на отключение	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.									
Исполн.						Схема электрическая принципиальная			

Ц 00631-03 38

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

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Токовые цепи



Настоящий чертёж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1 лист 67.

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

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Рожкова				

Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"

Камера отходящей линии 10(6) кВ
Защита от замыканий на землю с УСЗ-3М с действием на сигнал

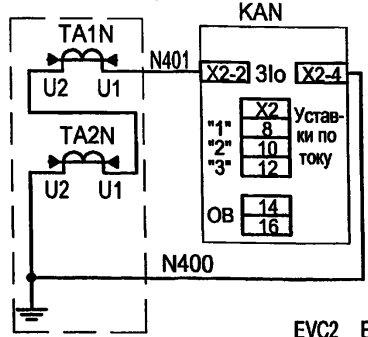
Схема электрическая принципиальная

Стадия Лист Листов
Р 39

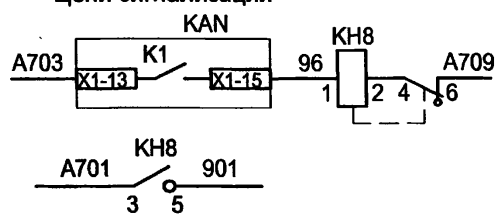
Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

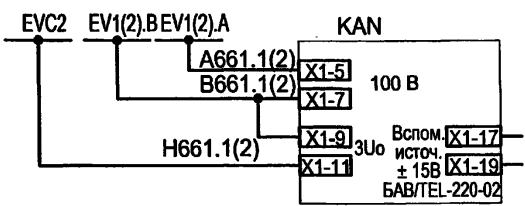
Токовые цепи



Цепи сигнализации



Цепи напряжения



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь			
КН8	Реле указательное РЭУ11-11-5-40УЗ, 0,1А, 50Гц	1	
Релейный шкаф			
КАН	Защита при однофазном замыкании на землю типа ЗЗН	1	

Настоящий чертёж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1 лист 72.

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Рожкова				

Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"

Камера отходящей линии 10(6) кВ
Защита от замыканий на землю с устройством ЗЗН с действием на сигнал

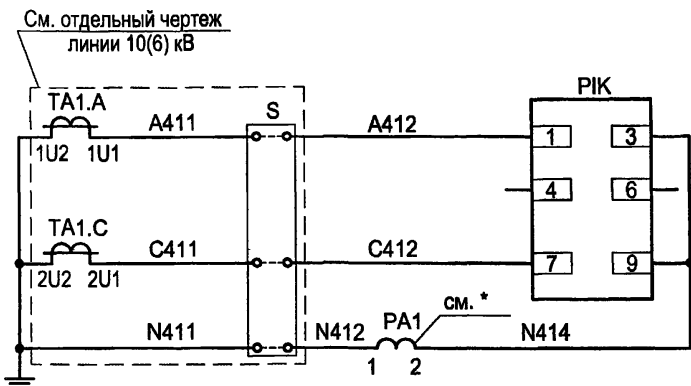
Схема электрическая принципиальная

Стадия Лист Листов
Р 40

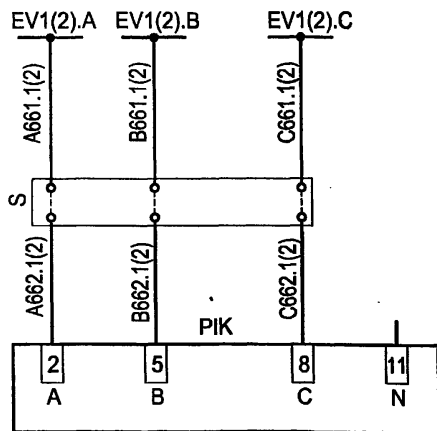
Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

400631-03 39

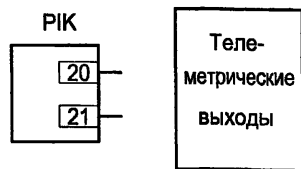
Токовые цепи



Цепи напряжения



Выходные цепи



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
РА1	Амперметр ЭА0702 /5А	1	
РИК	Многофункциональный микропроцессорный счетчик электрической энергии, двухэлементный ЭА05RL-B-3 (серии "Альфа")	1	Характеристики уточняются при заказе
S	Клеммная коробка для счетчика ИК	1	См. **

* - Зажимы измерительных приборов, подсоединенных до счетчика, должны быть запломбированы.

** - Клеммная коробка для счетчика заказывается по требованию "Энергосбыта" и, как правило, устанавливается на двери под счетчиком либо в релейном отсеке в одном из рядов зажимов.

Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т2, лист 95.

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

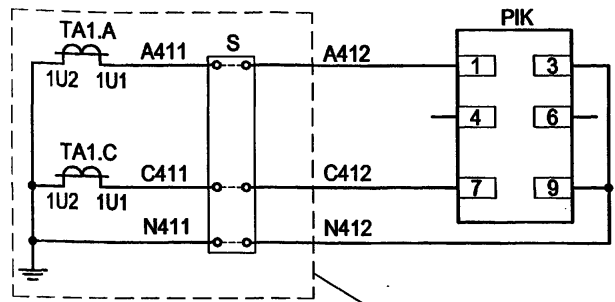
						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов	Осипов	Осипов	<i>[Signature]</i>			Р	41	
Нач.отдела	Осипов	Осипов	Осипов	<i>[Signature]</i>		Подключение 2-х элементного счетчика типа EA совместно с измерениями (I-ры тока в 2-х фазах). Схема электрическая принципиальная	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Зав. гр.	Бобков	Бобков	Бобков	<i>[Signature]</i>					
Исполн.	Курилова	Курилова	Курилова	<i>[Signature]</i>					
Исполн.	Михеенко	Михеенко	Михеенко	<i>[Signature]</i>					
Привязан									
Инв. №									

400631-03 10

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

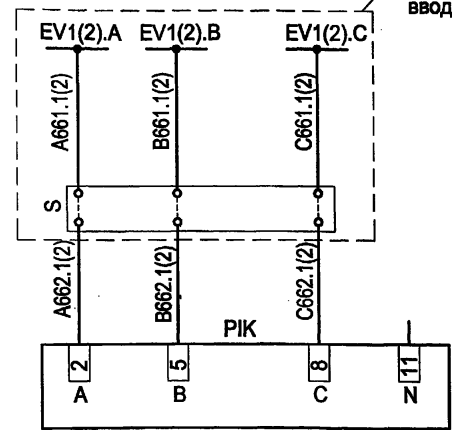
Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Токовые цепи

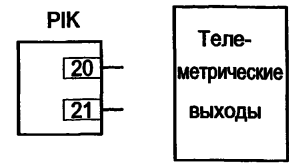


См. отдельный
чертеж линии,
ввода 10(6) кВ

Цепи напряжения



Выходные цепи телемеханики



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
РИК	Многофункциональный микропроцессорный счетчик электрической энергии, двухэлементный EA05RL-B-3 (серии "Альфа")	1	Характеристики уточняются при заказе
S	Клеммная коробка для счетчика ИК	1	

* - Клеммная коробка для счетчика заказывается по требованию "Энергосбыта" и, как правило, устанавливается на двери под счетчиком либо в релейном отсеке в одном из рядов зажимов.

Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т2, лист 96.

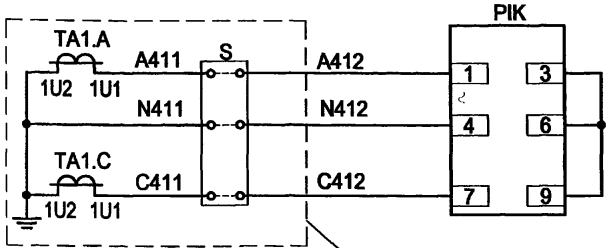
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>Осипов</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>Осипов</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>Бобков</i>	
Исполн.		Курилова		<i>Курилова</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>Михеенко</i>	
Привязан					
Инв. №					
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"					
Стадия			Лист	Листов	
Р			42		
Подключение 2-х элементного счетчика типа EA (т-ры тока в 2-х фазах). Схема электрическая принципиальная					
Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново					

400631-03 41

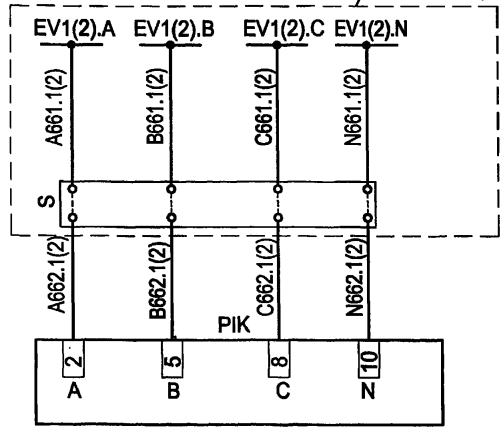
Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Токовые цепи



См. отдельный
чертеж линии,
ввода 10(6) кВ

Цепи напряжения



Выходные цепи



Теле-
метрические
выходы

Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
РИК	Счетчик статический активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ.01.0 (-20 до 55)	1	Характеристики уточняются при заказе
S	Клемная коробка для счетчика ИК	1	См. *

Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т2, лист 99.

* - Клемная коробка для счетчика заказывается по требованию "Энергосбыта" и, как правило, устанавливается на двери под счетчиком либо в релейном отсеке в одном из рядов зажимов.

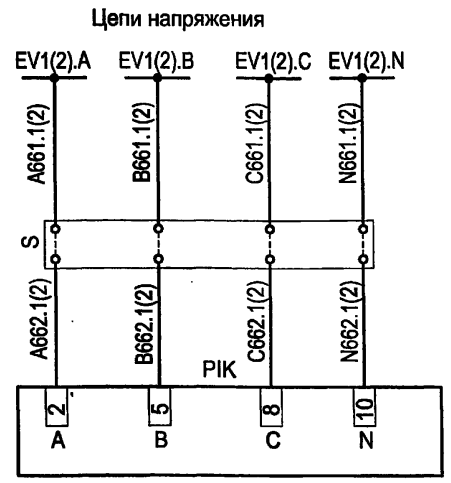
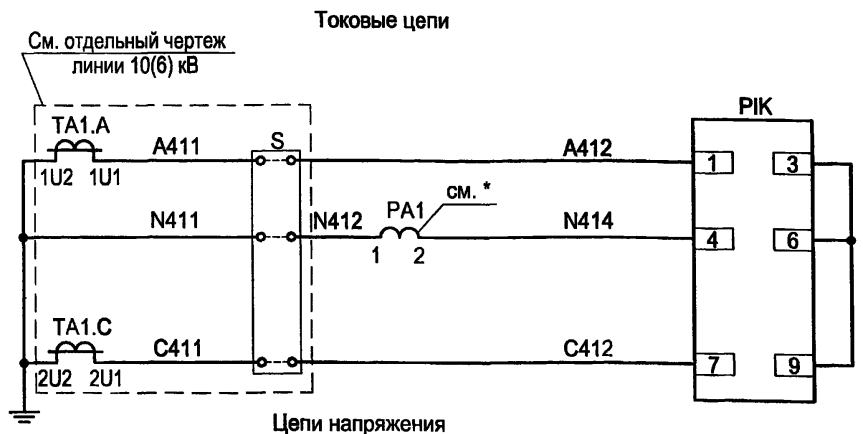
ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
Привязан						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			
Инв. №									

400631-03 42

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

Типовой проект
407-3 - 664.03
Альбом 2



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Дверь релейного шкафа			
PA1	Амперметр ЭА0702 \square /5А	1	
PIK	Счетчик статический активной и реактивной энергии СЭТ-4ТМ.01.0 (-20 до 55)	1	Характеристики уточняются при заказе
S	Клеммная коробка для счетчика ИК	1	См. **

* - Зажимы измерительных приборов, подсоединенных до счетчика, должны быть запломбированы.
** - Клеммная коробка для счетчика заказывается по требованию "Энергосбыта" и, как правило, устанавливается на двери под счетчиком либо в релейном отсеке в одном из рядов зажимов.

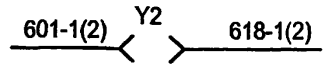
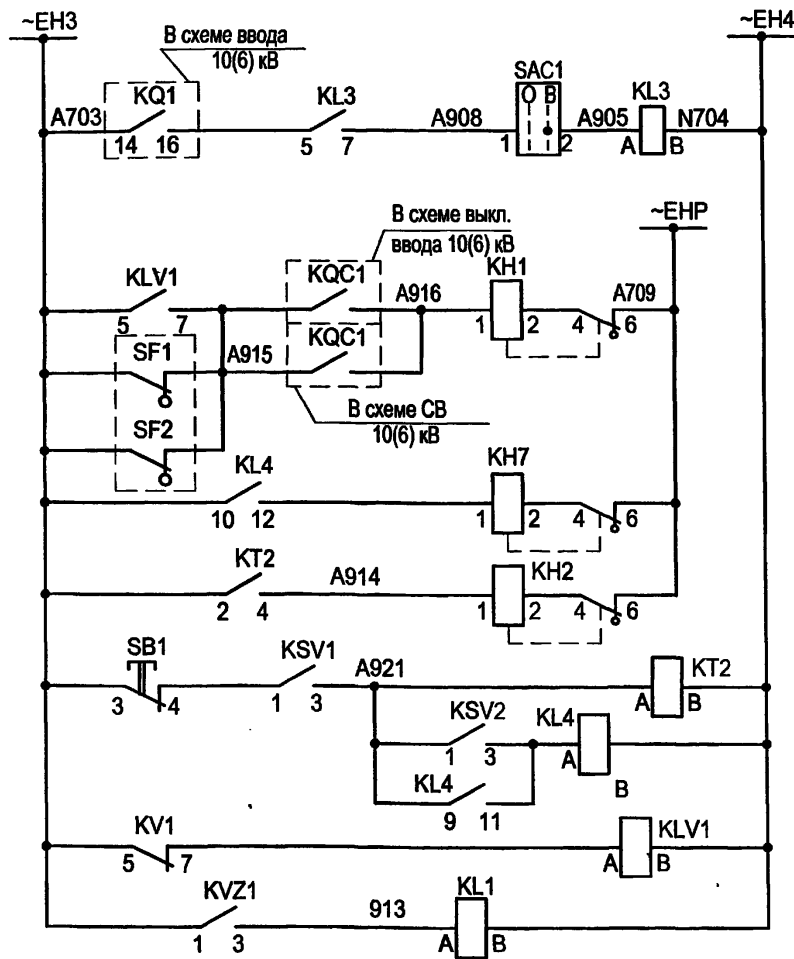
Настоящий чертеж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т2, лист 98.

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Изм.	Копч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов			<i>OS</i>	
Нач.отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>	
Исполн.	Курилова			<i>Kurilova</i>	
Исполн.	Михеенко			<i>Mikheenko</i>	
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"					
Привязан			Подключение 2-х элементного счетчика типа СЭТ-4ТМ совместно с измерениями (т-ры тока в 2-х фазах). Схема электрическая принципиальная		
Инв. №			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

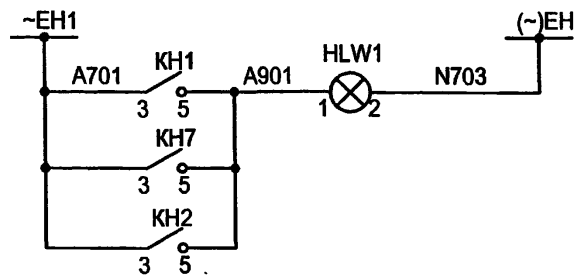
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

400631-03 43

Цепи сигнализации

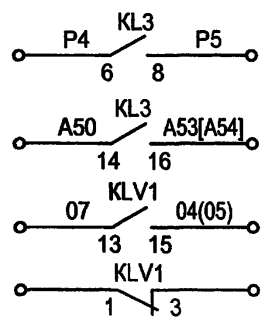


Шинки сигнализации
Реле отключения выключателя ввода 10(6) кВ и запрета автоматики
"Неисправность цепей напряжения"
"Работа защиты от феррорезонанса"
Сигнал "Земля в сети 10(6) кВ"
Защита ТН при феррорезонансе
Реле-повторитель реле контроля напряжения
Реле-повторитель фильтра-реле напряжения
Цепи оперативной блокировки

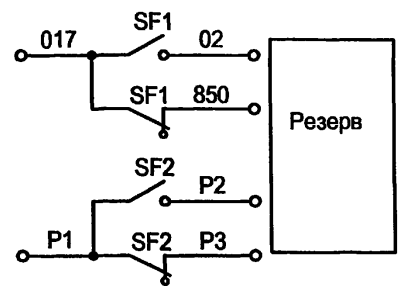


Световая сигнализация "Указатель не поднят"

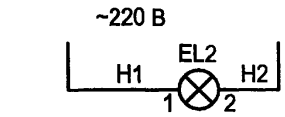
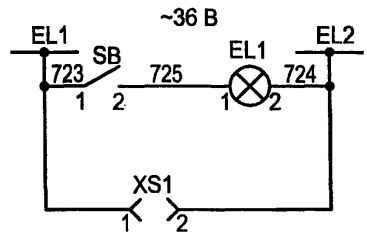
Выходные цепи



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



Цепи освещения



Типовой проект 407-3-664.03 Альбом 2

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

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

ТП 407-3-664.03-ЭП1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
	ГИП			Осипов		Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"
	Нач.отдела			Осипов		
	Зав. гр.			Бобков		Камера шинного ТН 10(6) кВ типа НАМИТ-10-2 Схема электрическая принципиальная (продолжение)
	Исполн.			Курилова		
	Исполн.			Михеенко		
Инв. №						
Стадия	Лист	Листов				
Р	46		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

Формат А3
4/20631-03 45

Типовой проект
407-3 - 664.03
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
PV1	Киловольтметр ЭВ0702 □ кВ □ /0,1 кВ	1	
SC1	Выключатель А16-002УХЛ4	1	
SF1	Выключатель АП50Б 3МТ 2П	1	
SF2	Выключатель АП50Б 2МТ 2П	1	
SB1	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ201101У3 (красн.)	1	
HLW1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Ж-2-220 (желтая)	1	
SAC1	Переключатель коммутационный ПК16-12-И0 115 У3	1	
SN1	Переключатель коммутационный ПК16-12-М6016 У3	1	
KN1, KN2,			
KN7	Реле указательное РЭУ11-11-5-40У3; 0.1А 50Гц	3	
KL4	Реле промежуточное РЭП36-2 2/4, 220В, 50Гц		по заказу

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KSV2	Реле напряжения РН-53/200 УХЛ4 50-200В, 50Гц ПП	1	по заказу
XS1	Розетка РА6-001	1	
EL1	Лампа М036-25 с патроном Е27-ФП-01У4	1	
EL2	Светильник ТЛ 3013 18W	1	
KSV1	Реле напряжения РН-53/60Д УХЛ4, 15-60В, 50Гц 3П	1	
KT2	Реле времени РСВ18-13 УХЛ4, 0,3-3с, 220В, 50Гц 3П	1	
KL3	Реле промежуточное РЭП36-2 4/2 220В, 50Гц	1	
BT	Термовыключатель биметаллический ТВБ-10 (-5. +5)	1	
RK1	Электронагреватель ЭН-0.06/0.08-220	1	
TV	Трансформатор напряжения НАМИТ-10-2	1	
Y2	Замок ЗБ-1 МУ2	1	

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

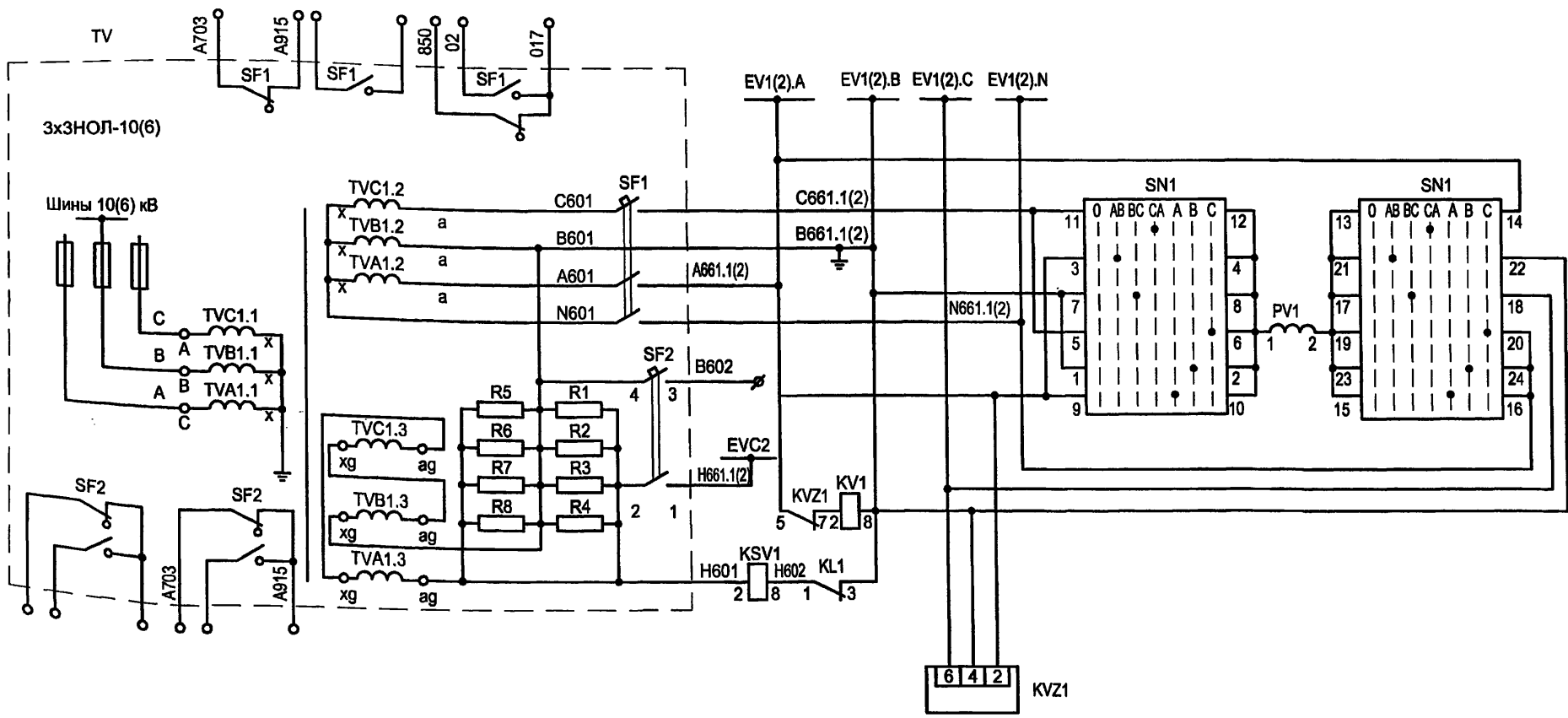
Привязан			
Изм. №	Подп.	Дата	Взам. инв. №

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1									
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0.4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			<i>Осипов</i>			Р	47	
Нач. отдела	Осипов								
Зав. гр.	Бобков			<i>Бобков</i>		Камера шинного ТН 10(6) кВ типа НАМИТ-10-2. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.	Курилова			<i>Курилова</i>					
Исполн.	Михеенко			<i>Михеенко</i>					

Формат А3

Ц 00631-03 46

Цепи напряжения



Шинки
напряжения

Контроль
изоляции

Реле контроля
напряжения

Блокировка
реле защиты от
замыканий на
землю при не-
симметрии фаз

Реле-фильтр
напряжения

1. Настоящий чертёж составлен на основании типового проекта ОАО "Институт Нижегородскэнергосетьпроект" №13586ТМ-Т1, листы 79...82.
2. Ряды зажимов камеры см. чертёж №407-3-664.03-ЭП1 листы 64, 65.

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

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

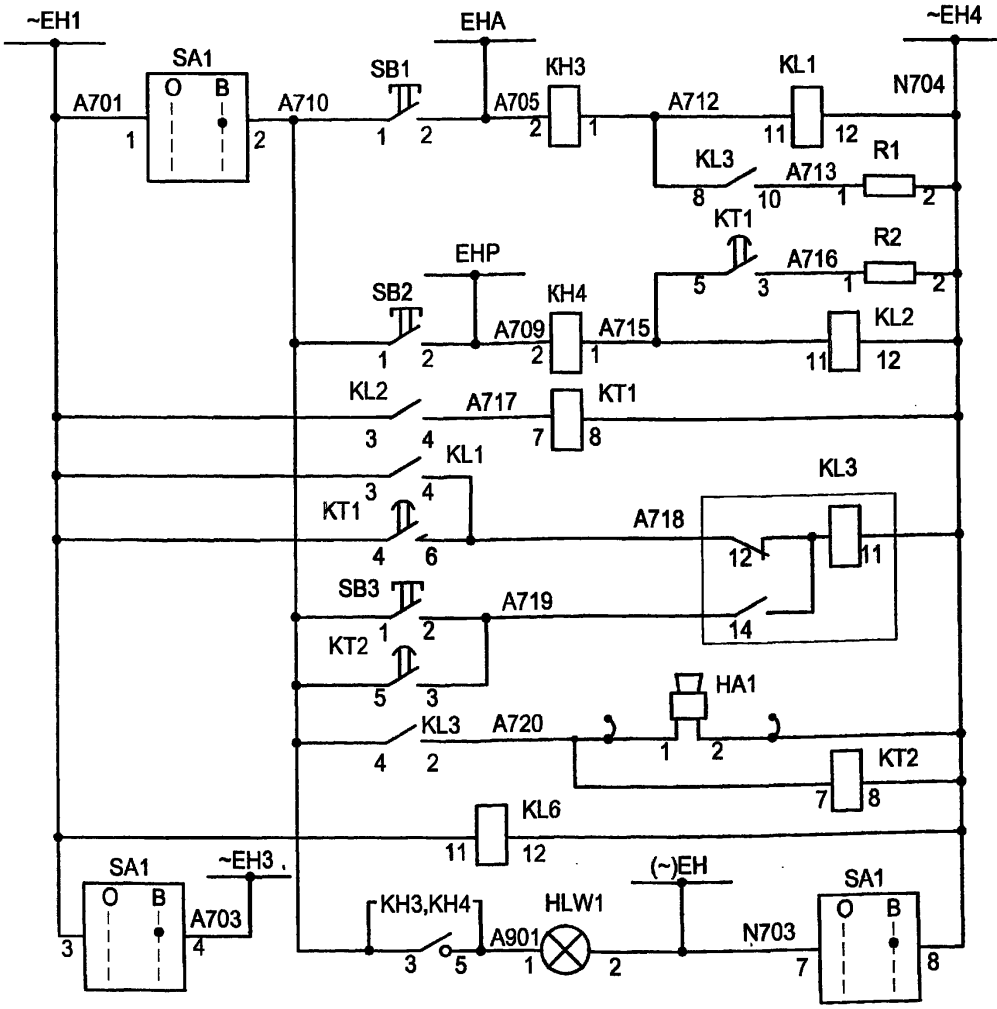
Привязан		Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
		ГИП		Осипов		<i>Osipov</i>		Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Р	48
		Нач. отдела		Осипов						
		Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>		Камера шинного ТН 10(6) кВ типа 3хЗНОЛ-10(6) Схема электрическая принципиальная (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	
		Исполн.		Курилова		<i>Kurilova</i>				
		Исполн.		Рожкова		<i>Rozhkova</i>				
Инв. №										

Формат А3

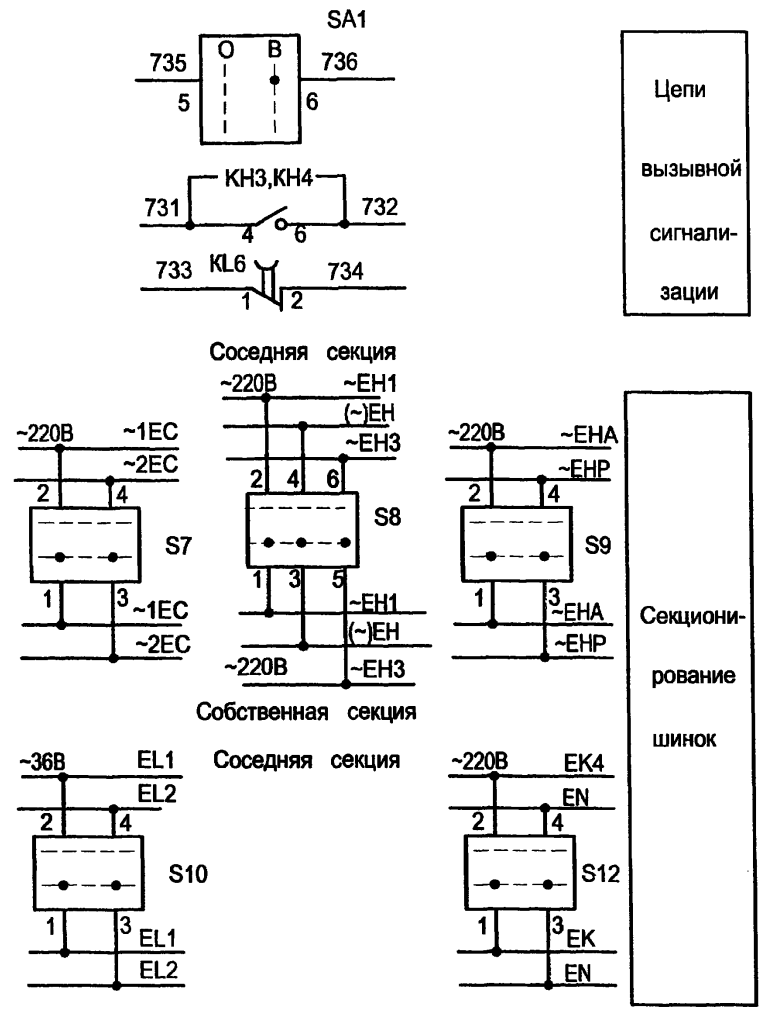
ЦД0631-03 44

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



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



Цепи
вызывной
сигнализации

Секционирование
шинок

1. Настоящий чертёж составлен на основании чертежа ВЛИЕ 30/791.056Э3-005.
2. Ряды зажимов камеры см. чертёж 407-3-664.03 - ЭП1 лист 68.
3. Цепи сигнализации и секционирования шинок выполнить только для камеры ТН 2 секции.
4. Ревун отключить по месту, подключается при нахождении в помещении РП оперативного персонала.

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






ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1							
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Привязан		ГИП	Осипов	<i>Osipov</i>	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"		
		Нач.отдела	Осипов				
		Зав. гр.	Бобков	<i>Bobkov</i>			
		Исполн.	Курилова	<i>Kurilova</i>			
		Исполн.	Рожкова	<i>Rozhkova</i>	Центральная сигнализация. Схема электрическая принципиальная (начало)		
Инв. №					Стадия	Лист	Листов
					Р	51	
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
					Формат А3		

400131-03 50

Типовой проект
407-3 - 664.03
Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
HA1	Сирена сигнальная СС-1-220 220В, 50Гц	1	
HLW1	Лампа полупроводниковая коммутаторная СКЛ-14-Ж-2-220 (желтая)	1	
КН3,КН4	Реле указательное РЭУ11-20-5-40У3 0,5 А 50 Гц	2	
KL1,KL2	Реле промежуточное РП-25УХЛ4;220В, 50Гц	2	
KL3	Реле промежуточное РП-12УХЛ4 ,220В,50Гц	1	
KL6	Реле промежуточное РП-256УХЛ4; 220В,50 Гц	1	431р
КТ1,КТ2	Реле времени РВ-248УХЛ4; 220В, 50Гц	2	
R1,R2	Резистор С5-35В-50-270 Ом	2	
S8,S9	Выключатель ВП3-16/М3; исп.3	2	
S7,S10,S12	Выключатель ВП2-16/М3; исп.3	3	
SB1...SB3	Выключатель кнопочный с цилиндрическим толкателем КУ111101УХЛ4	3	
SA1	Переключатель ПК16-12И2037 У3	1	

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

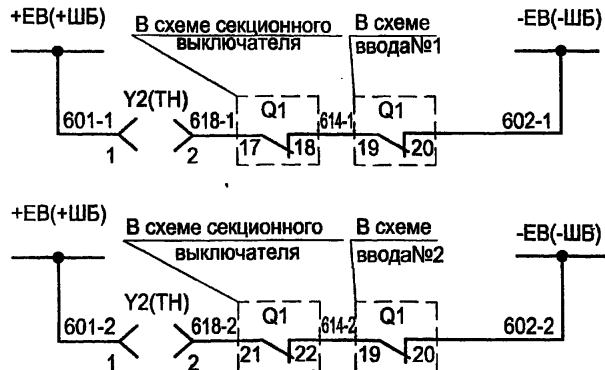
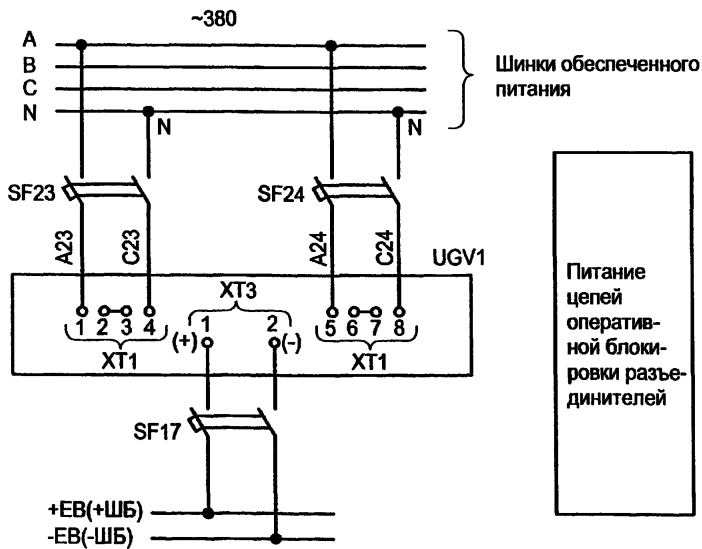
						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Осипов				Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Осипов					Р	52	
Зав. гр.		Бобков					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.		Курилова				Центральная сигнализация. Схема электрическая принципиальная (окончание)			
Исполн.		Рожкова							

Привязан					
Инв. №					

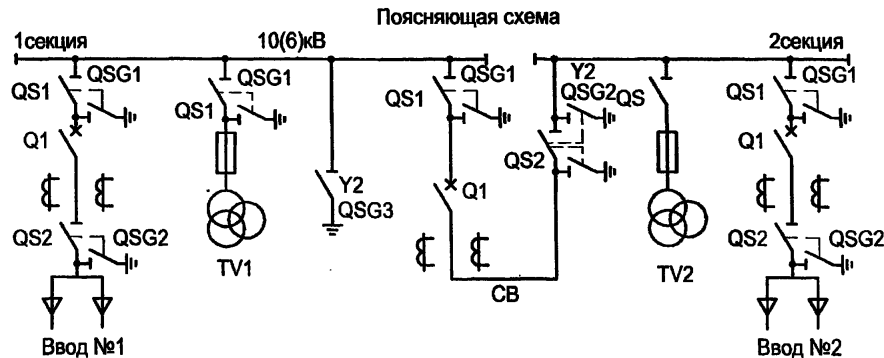
Формат А3

Ц 00631-03 57

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса ед.	Прим.
Камера № 20 щита собственных нужд					
SF17	TU16-522.139-78	Выключатель АП50Б-2МТУЗ	1		4x3,5Iном
SF23,SF24	TU16-522.139-78	Выключатель АП50Б-2МТУЗ	2		4x10Iном
UGV1		Блок питания комбинированный БПК-2	1		
Камера № 4(6) трансформатора напряжения					
Y2		Замок ЗБ-1МУ2	1		
-		Ключ КЭЗ-1МУ2	1		один на РП
Камера № 5 секционного выключателя					
Q1		Блок-контакты выключателя	1		
Камера № 2 (9) ввода №1(2)					
Q1		Блок-контакты выключателя	1		



ТП 407-3-664.03-ЭП1

Изм. № подл. Подпись и дата

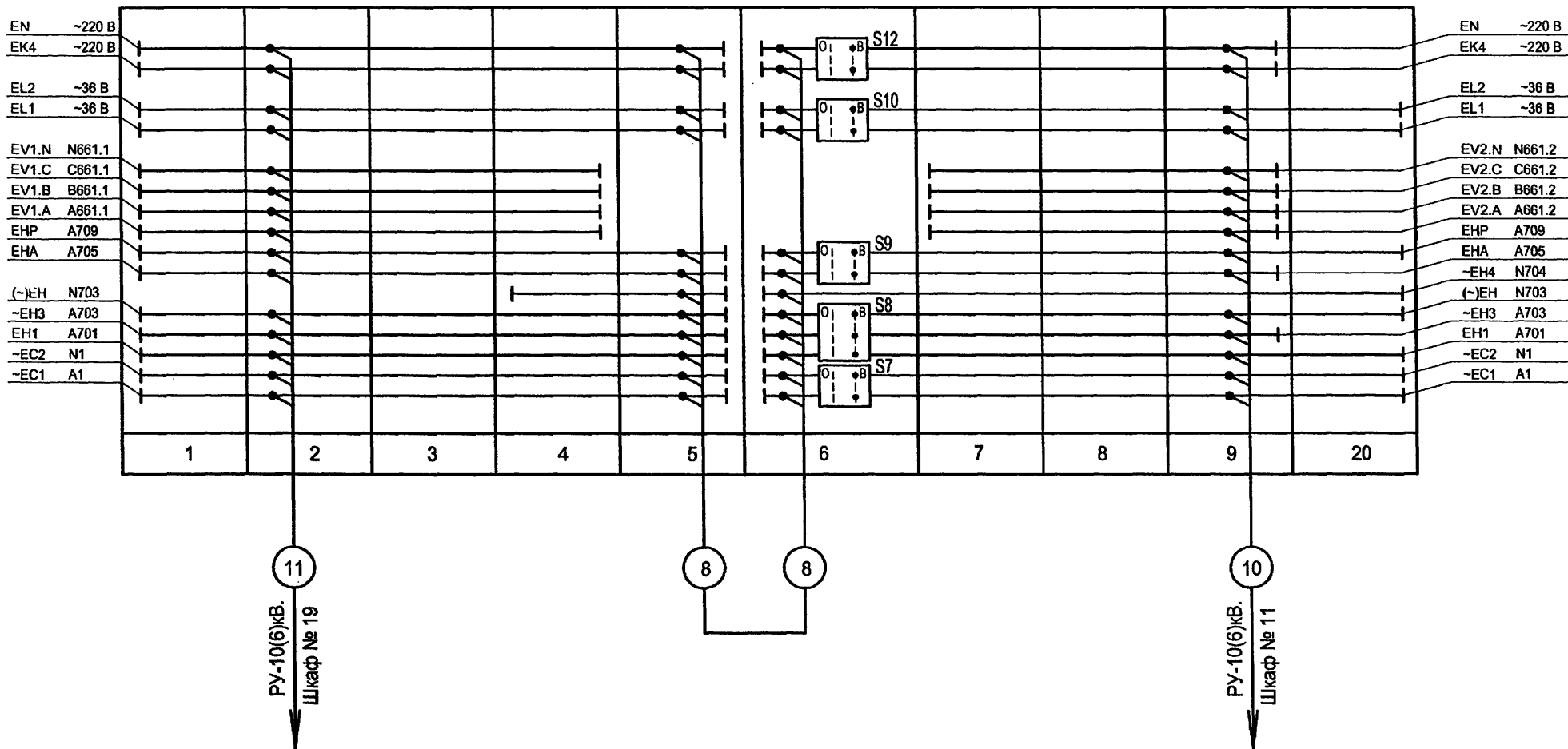
Привязан		Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП						
	Нач. отдела						
	Зав. гр.						
	Исполн.						
	Исполн.						
Инв. №							

Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"			Стадия	Лист	Листов
Схема оперативной блокировки разъединителей			Р	53	
Проектный институт ГИПРОМУНЭНЕРГО г. Иваново					

Формат А3

Ц.00131-03 52

РУ-10(6) кВ



Типовой проект
407 - 3 - 664.03
Альбом 2

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

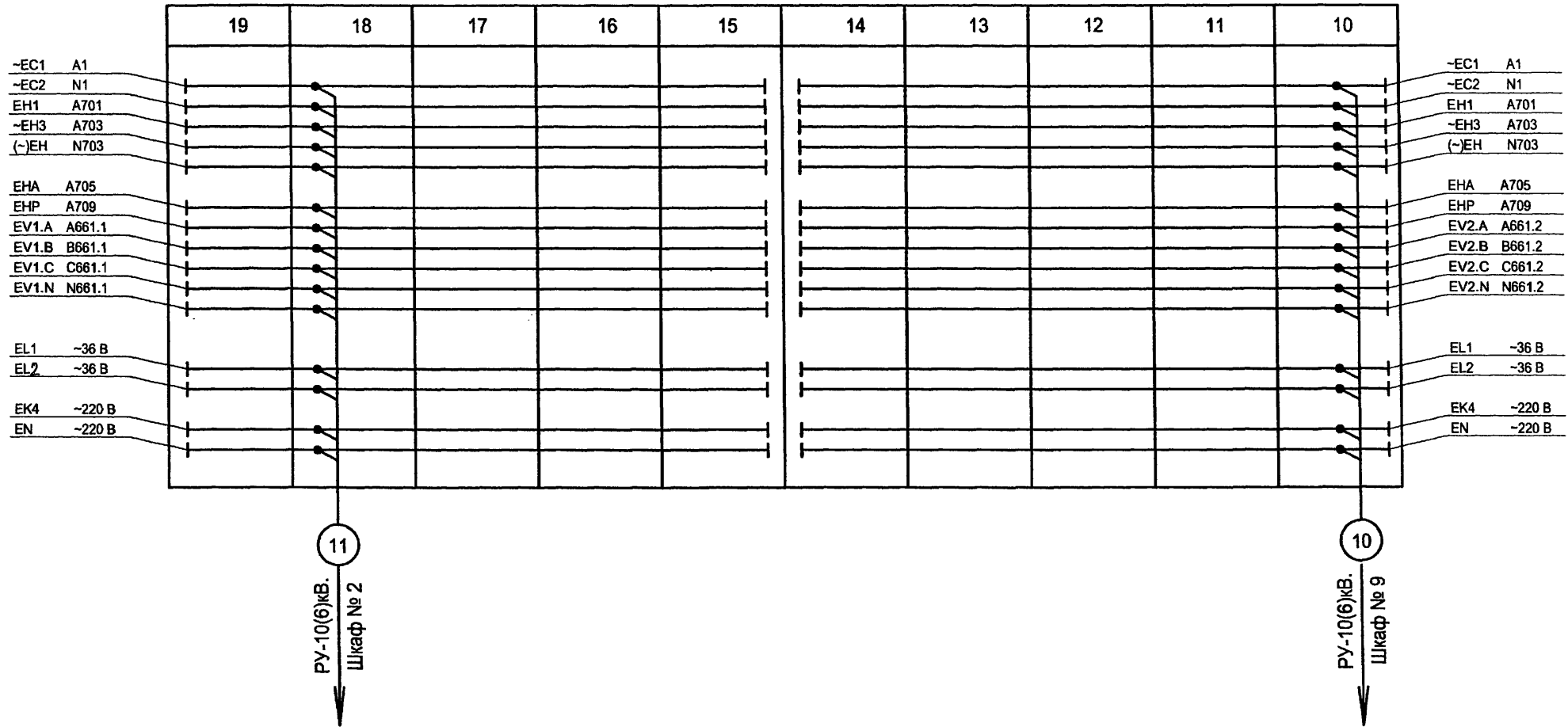
Привязан						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
							Р	54	
Инв. №						РУ-10(6) кВ. План шинок (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

400631-03 53

РУ-10(6) кВ

Типовой проект
407 - 3 - 664.03
Альбом 2



11
РУ-10(6)кВ.
Шкаф № 2

10
РУ-10(6)кВ.
Шкаф № 9

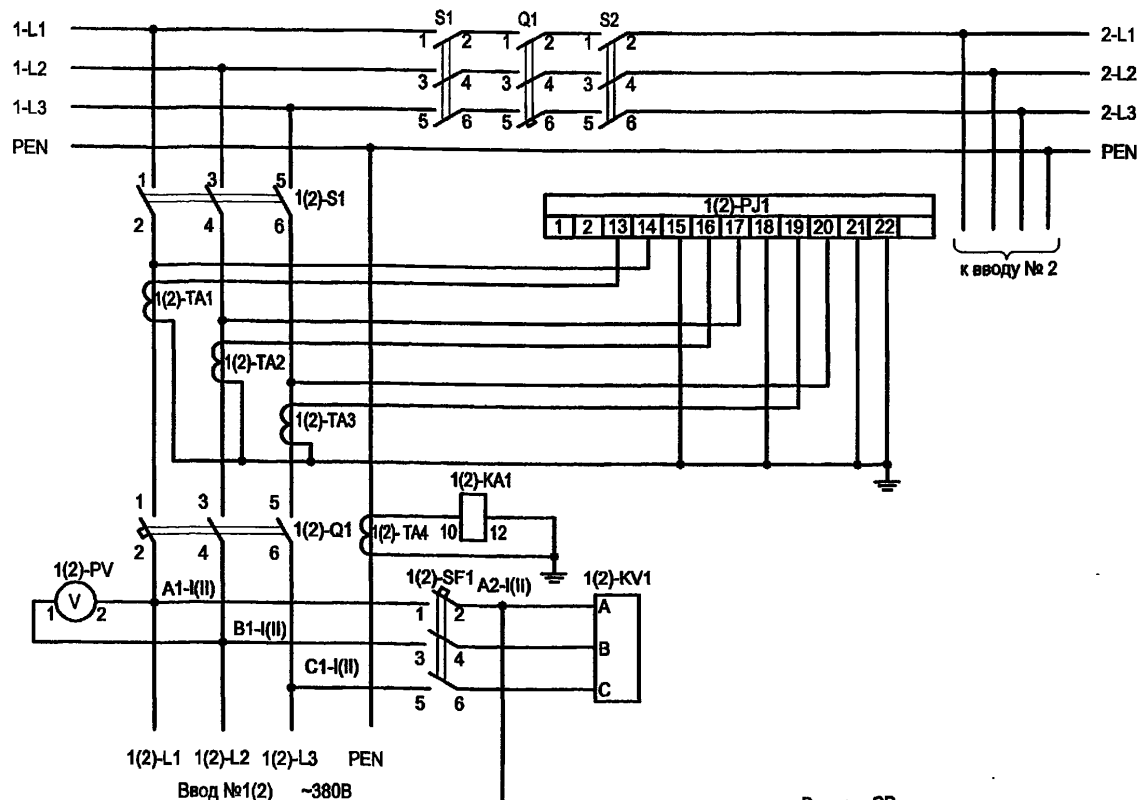
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.						ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Копуч.											
Лист											
№ док.											
Подпись						Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"					
Дата						Стадия					
Привязан						Лист					
ГИП						Р					
Нач. отдела						55					
Зав. гр.						Проектный институт					
Исполн.						ГИПРОКОММУНЭНЕРГО					
Исполн.						г. Иваново					
Инв. №						РУ-10(6) кВ. План шинок (окончание)					

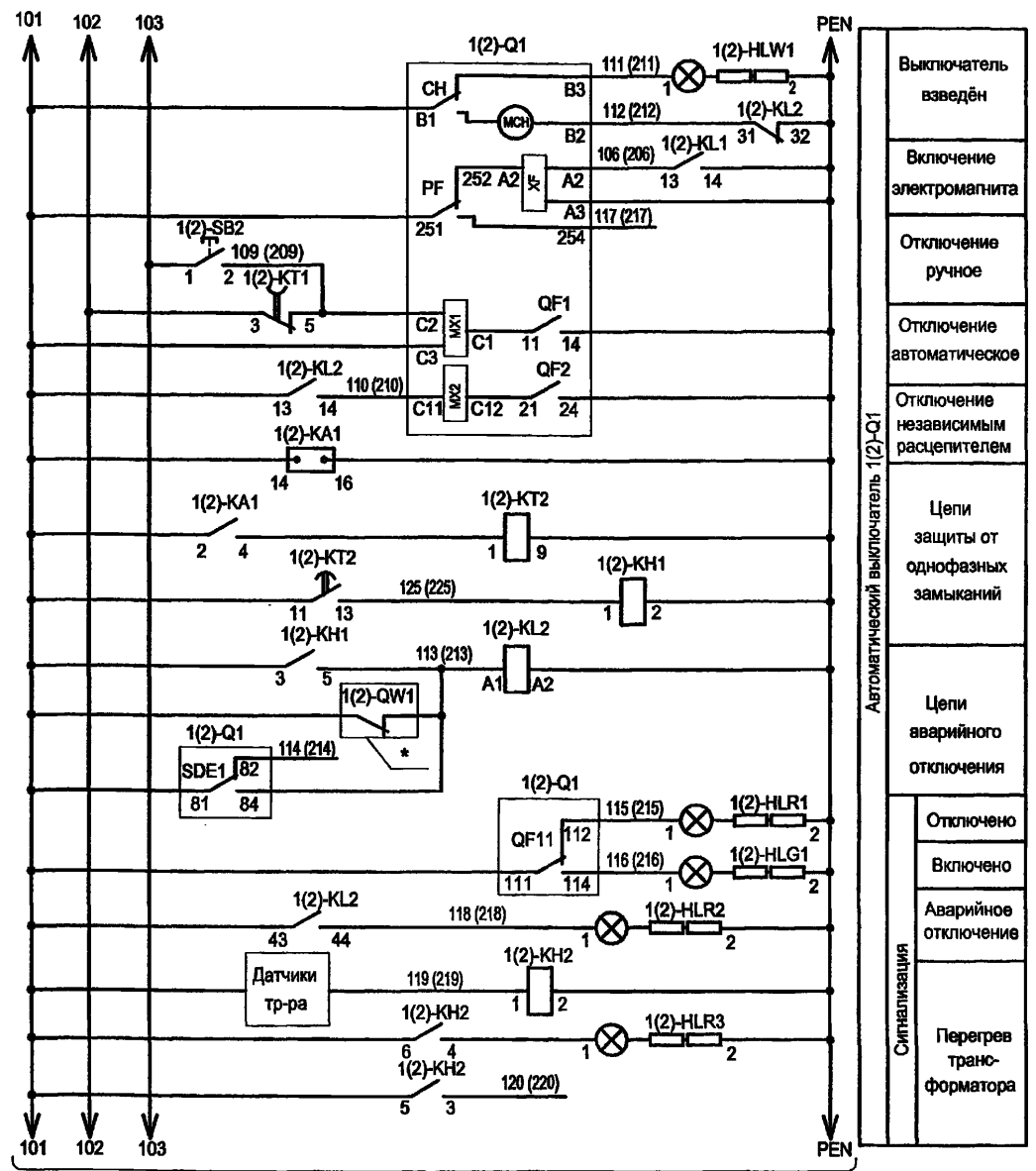
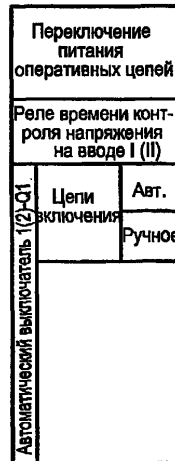
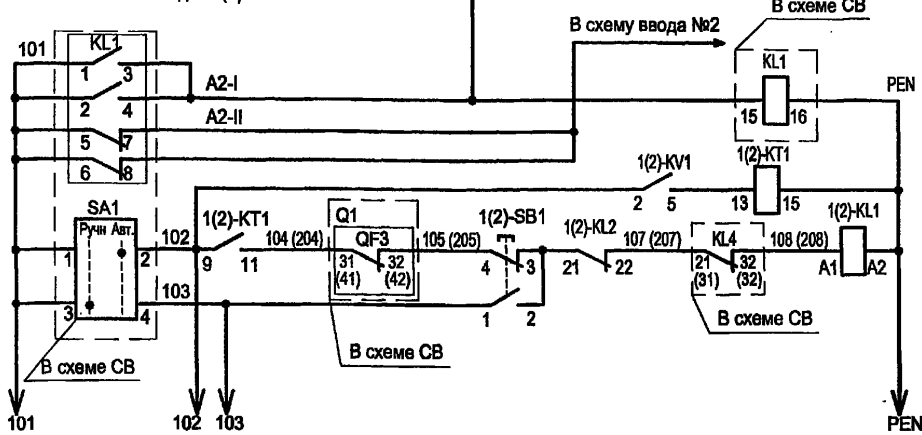
Формат А3

400631-03 5А

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-664.03
Альбом 2



1(2)-L1 1(2)-L2 1(2)-L3 PEN
Ввод №1(2) ~380В



в схему секционного автомата 0,4 кВ

Автоматический выключатель 1(2)-Q1	Выключатель введён
	Включение электромагнита
	Отключение ручное
	Отключение автоматическое
	Отключение независимым расцепителем
	Цепи защиты от однофазных замыканий
	Цепи аварийного отключения
	Отключено
	Включено
	Аварийное отключение
Сигнализация	Перегрев трансформатора

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

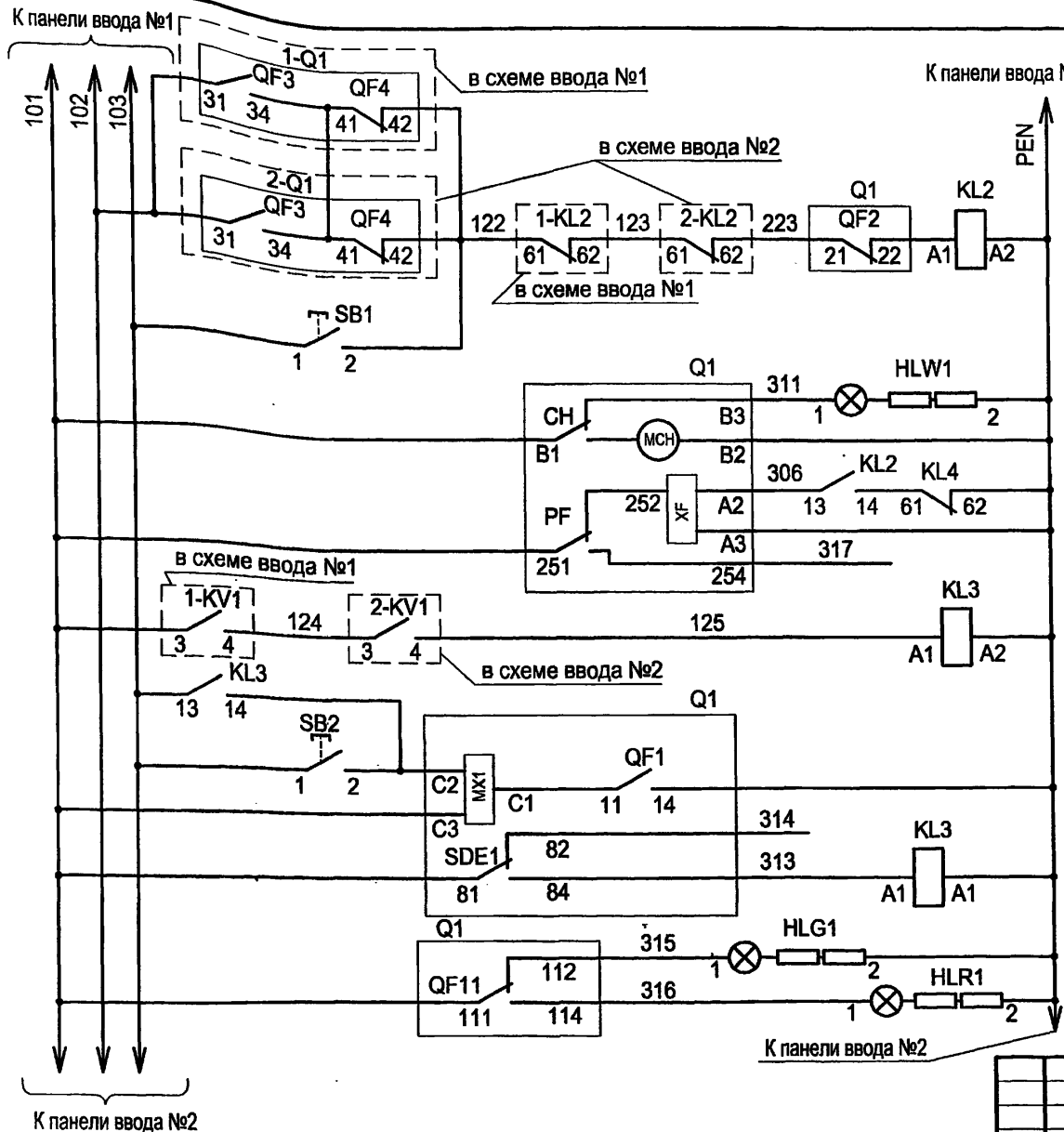
- Настоящий чертёж составлен на основании заводских чертежей ОАО "ЧЭАЗ".
- Ряды зажимов панелей см. чертёж №407-3-664.03 ЭП1 лист 69.
- * - Блок-контакты выключателей высоковольтного ввода I и II.

Привязан	Инв. №
----------	--------

ТП 407-3-664.03 - ЭП1					
Изм.	Копл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач. отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Исполн.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"			Стадия	Лист	Листов
Ввод 0,4 кВ трансформатора. Схема электрическая принципиальная			Р	56	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

400631-03 55

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2



Цепи выключения	Автоматическое
	Ручное
Выключатель взведен	Отключено
	Включено
Включение электромагнита	Отключено
	Включено
Отключение автоматическое	Отключено
	Включено
Отключение ручное	Отключено
	Включено
Отключение аварийное	Отключено
	Включено
Сигнализация	Отключено
	Включено

Привязан			
Инв. №			

- Настоящий чертеж составлен на основании заводских чертежей ОАО "ЧЭАЗ".
- Ряд зажимов панели см. чертеж №407-3-664.03 - ЭП1 лист 70.

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
							Р	57	
ГИП		Осипов		<i>Осипов</i>			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Нач.отдела		Осипов							
Зав. гр.		Бобков		<i>Бобков</i>					
Исполн.		Курилова		<i>Курилова</i>					
Исполн.		Михеенко		<i>Михеенко</i>		Секционный автомат 0,4 кВ. Схема электрическая принципиальная			

Формат А3
Ц 00631-03 56

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

Типовой проект
407- 3 - 664.03
Альбом 2

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель ввода 1(2) №3(5)			
1(2)-S1	Выключатель-разъединитель PE19-44-31120-00УХЛ3	1	
1(2)-Q1	Выключатель Masterpact NW20, Iном=2000А	1	см.опросный лист
1(2)-ТА1,ТА2,ТА3	Трансформатор тока ТШЛ-0,66с-IV2 2000/5	3	
1(2)-ТА4	Трансформатор тока ТШН-0,66 1500/5А	1	
1(2)-PI1	СчётчикСЭТ4ТМ02.2, Iном=3*120-230/380, Iном=5(7,5)А, кл.точн.0.5	1	ЖКИ PrW
1(2)-KA1	Реле PCT11-19-1УХЛ4, ~220В	1	
1(2)-PV1	Вольтметр ЭВ0702, 0...500В	1	
1(2)-SF1	Выключатель ВА21-29-321110-00У3, ~380В, 16Ах3	1	
1(2)-KV1	Реле РОФ-11УХЛ3, ~380В, 2п, 1..10с	1	
1(2)-КТ1	Реле РВОЗУХЛ4, ~220В, 1..20с	1	
1(2)-SB1	Выключатель КУ1111101У3, толк.чёрный	1	
1(2)-SB2	Выключатель КУ111201У3, толк.красный	1	
1(2)-KL1, KL2	Реле РЭВ2220У3, ~220В, 2з2р	2	
1(2)-HLW1	Арматура светосигнальная, ~220В, белая	1	
1(2)-КТ2	Реле РВ01УХЛ4, ~220В, 1..50с	1	
1(2)-KH1	Реле РУ21УХЛ4, ~220В, 1з1р	1	
1(2)-KH2	Реле РУ21УХЛ4, ~220В, 2з	1	
1(2)-HLR1, HLR2, HLR3	Арматура светосигнальная, ~220В, красная	3	
1(2)-HLG1	Арматура светосигнальная, ~220В, зелёная	1	

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			<i>[Подпись]</i>		Р	58	
Нач.отдела	Осипов							
Зав. гр.	Бобков							
Исполн.	Курилова							
Исполн.	Ильина							
Ввод 0,4 кВ трансформатора Перечень аппаратуры						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А4

Типовой проект
407- 3 - 664.03
Альбом 2

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Панель секционирования №4			
KL1	Реле промежуточное РП16-73УХЛ4, ~220В, 4з2р	1	
KL2, KL3, KL4	Реле РЭВ 2220УХЛ4, ~220В, 2з2р	3	
SA1	Переключатель КУ110121У3, 1з1р	1	
SB1	Кнопка КУ111101У3, толк.чёрный	1	
SB2	Кнопка КУ111201У3, толк.красный	1	
HLG1	Арматура светосигнальная, ~220В, зелёная	1	
HLR1	Арматура светосигнальная, ~220В, красная	1	
HLW1	Арматура светосигнальная, ~220В, белая	1	
S1, S2	Выключатель-разъединитель PE19-43-31120-00УХЛ3	2	
Q1	Выключатель автоматический Masterpact NW16, Iном=1600А	1	см. опросный лист

Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			<i>[Подпись]</i>		Р	59	
Нач.отдела	Осипов							
Зав. гр.	Бобков							
Исполн.	Курилова							
Исполн.	Ильина							
Секционный автомат 0,4 кВ Перечень аппаратуры						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А4

4, 00 631 - 03 54

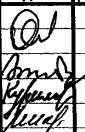
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

← К шинкам

Схему электрическую принципиальную камеры ввода см. чертеж 407-3-664.03 - ЭП1 листы 14...17.

Шинки		ХТ	
провод	адрес	клемма	адрес провод
-EC1		1	SF1:1
		2	
		3	
		4	
EY1(2)N	N661	5	N661 S
		6	
		7	
EY1(2)A	A661	8	A661 KLV1A
EY1(2)B	B661	9	B661 KLV1B
EY1(2)C	C661	10	C661 S
-EH1	A701	11	A701 КОТ1:1,0:1
(-JEH	N703	12	N703 HLG1:2
-EHA	A705	13	A705 KЧ2:6
-EHP	A709	14	A709 KЧ4:6
S	C662	15	C662 PIK:8
S	N662	16	N662 PIK:10
		17	
EL1	723	18	723 XS1:1
EL2	724	19	724 XS1:2
-EC2		20	SF1:3
		21	
-EH3	A703	22	A703 КОТ1:0,1:4:2
EK4	21	23	21 BT:1
EN	23	24	23 RK1:2
		25	
S	A662	26	A662 PIK:2
S	B662	27	B662 PIK:5
		28	
		29	
		30	

Цепи трансформаторов тока		ХТ	
ТА1.A:2U ₂	адрес	клемма	адрес провод
	A421	31	A421 A1:Х4-13
		32	
ТА1.C:2U ₂	C421	33	C421 A1:Х4-15
ТА1.C:2U ₁	N421	34	N421 A1:Х4-16
	N421	35	
ТА1.C:1U ₁	N411	36	N411 PA1:1
ТА1.C:1U ₂	C411	37	C411 S
	N411	38	N411 S
ТА1.A:1U ₂	A411	39	A411 S
S	A412	40	A412 PIK:1
S	C412	41	C412 PIK:4
S	N413	42	N413 PA1:2
		43	
		44	
		45	
		46	
		47	
		48	
		49	
		50	
		51	
		52	
		53	
		54	

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Привязан		ГИП	Осипов		Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"		
		Нач.отдела	Осипов				
		Зав. гр.	Бобков				
		Исполн.	Курилова				
Инв. №		Исполн.	Михеенко	РУ 10(6) кВ. Ряды зажимов камеры ввода (начало)	Стадия Р	Лист 60	Листов
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

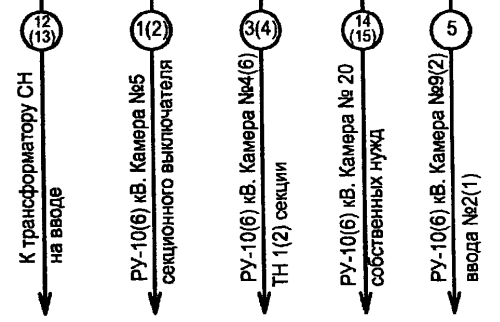
400631-03 58

только для ввода № 1

только для ввода № 1

ХТ			
провод	адрес	клемма	провод
		111	
КQC1:13	T8	112	T8
КQC1:15	T9	113	T9
		114	
КLS1:14	A53/A54	115	A53(A54)
Q1:22	A61	116	A61
Q1:3	A50	117	A50
Q1:4	A52	118	A52
KT1:3	A55	119	A55
KT1:5	A33	120	A33
KTV1:3	A903	121	A903
KTV1:5	N704	122	N704
		123	
Q1:21	A51	124	КLS1:16
		125	
КLV1:3	A162.1	126	A162.1
КН8:1	A163.1	127	A163.1
		128	
Q1:19	614-1(2)	129	614-1(2)
Q1:20	602-1(2)	130	602-1(2)
601-1(2)		131	601-1(2)
YG1:1	601	132	
YG1:2	608	133	
		134	
SQ1:2	P3	135	
SQ1:1	P4	136	
SQ1:4	P5	137	
SQ1:3	P6	138	
SQ1:6	P7	139	
SQ1:5	P8	140	
SQ1:8	P9	141	
SQ1:7	P10	142	
		143	
КLV1:6	A162.2	144	A162.2
КLV1:8	A163.2	145	A163.2
		146	
		147	
		148	
		149	
		150	
		151	
		152	
		153	
		154	
		155	
		156	
		157	
		158	
		159	
		160	

ХТ			
провод	адрес	клемма	адрес
		61	
A1:X2-1	H1	62	H1
A1:X2-2	H2	63	H2
		64	
КТV1:7	A1	65	A1
КТV1:8	N1	66	N1
		67	
A1:X2-8	05	68	05
		69	
A1:X1-3	A1	70	A1
SA1:4	A104	71	A104
		72	
КLS1:10	A158	73	A158
КLS1:13	A159	74	A159
		75	
QS2:1	08	76	08
A1:X2-7	09	77	09
		78	
A1:X4-9	N1	79	N1
A1:X3-3	71	80	71
A1:X3-4	72	81	72
A1:X3-8	73	82	73
A1:X3-9	74	83	74
A1:X3-1	A103	84	A103
A1:X3-6	A133	85	A133
A1:X2-9	03	86	03
A1:X2-10	04	87	04
		88	
A1:X4-8	A026	89	A026
КН2:1	A191	90	A191
A1:X2-5	A193	91	A193
КQ1:13	A183	92	A183
КQ1:12	A190	93	A190
A1:X4-10	75	94	75
A1:X4-11	76	95	76
QS2:2	06	96	06
КLS1:10	A161	97	A161
PIK:11	T1	98	T1
PIK:12	T2	99	T2
PIK:13	T3	100	T3
PIK:14	T4	101	T4
PIK:15	T5	102	T5
PIK:16	T6	103	T6
PIK:17	T7	104	T7
HLR1:1	A171	105	A171
		106	
КQC1:6	A915	107	A915
КQC1:8	A916	108	A916
КQ1:14	A703	109	A703
КQ1:16	A906	110	A906



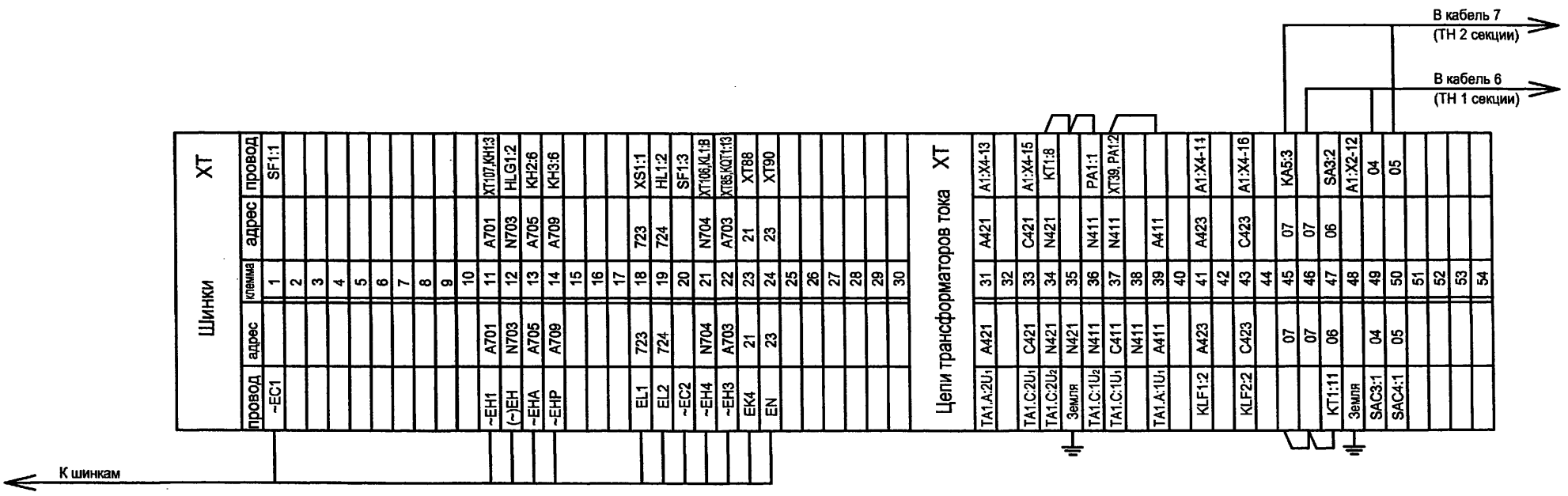
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. ив. №
-------------	----------------	-------------

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
				<i>Осипов</i>			
Привязан		ГИП	Осипов				
		Нач.отдела	Осипов				
		Зав. гр.	Бобков				
		Исполн.	Курилова				
		Исполн.	Михеенко				
Ив. №		Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"			Стадия	Лист	Листов
		РУ 10(6) кВ. Ряды зажимов камеры ввода (окончание)			Р	61	
		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Формат А3

400631-03 59

Типовой проект
407-3-664.03
Альбом 2

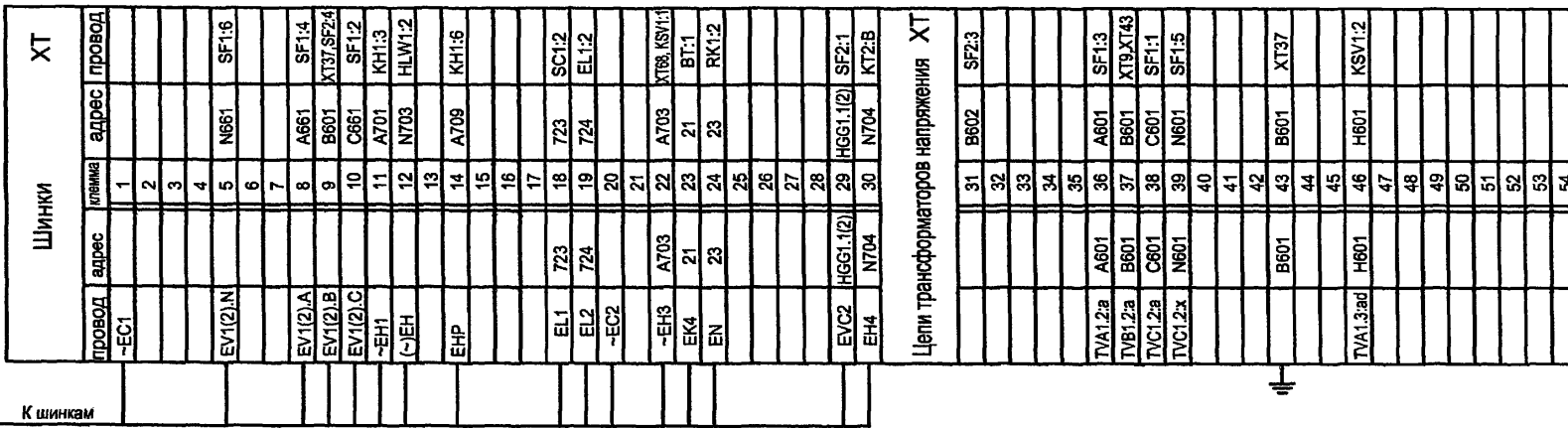


Схему электрическую принципиальную камеры секционного выключателя см. чертеж 407-3-664.03-ЭП1 листы 18...23.

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

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Осипов			<i>[Signature]</i>		
Нач.отдела	Осипов			<i>[Signature]</i>		
Зав. гр.	Бобков			<i>[Signature]</i>		
Исполн.	Курилова			<i>[Signature]</i>		
Исполн.	Михеенко			<i>[Signature]</i>		
Привязан Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"						
РУ 10(6) кВ. Ряды зажимов камеры секционного выключателя (начало)				Стадия	Лист	Листов
Инв. №				Р	62	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново						

Формат А3
Ц 00631-03 60



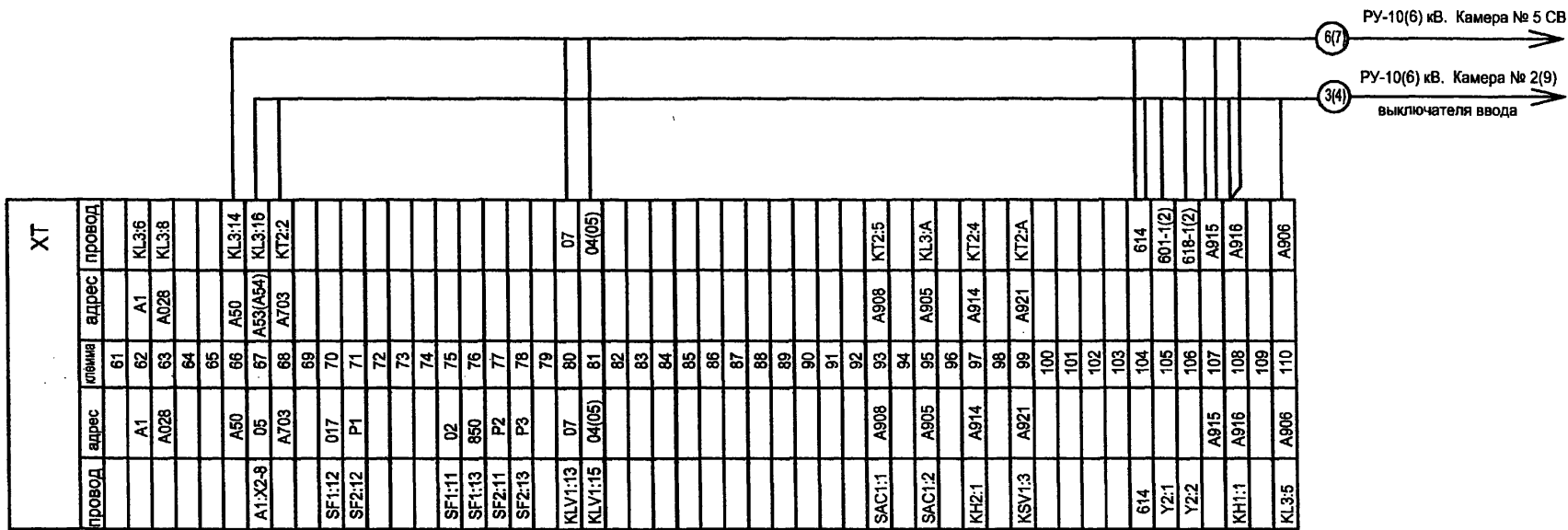
Схему электрическую принципиальную камеры трансформатора напряжения см. чертеж 407-3-664.03-ЭП1 листы 49...51.

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

ТП 407 - 3 - 664.03 - 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.	Рожкова		<i>[Signature]</i>		
Инв. №						
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"				Стадия	Лист	Листов
РУ 10(6) кВ. Ряды зажимов камеры трансформатора напряжения (начало)				Р	64	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново						

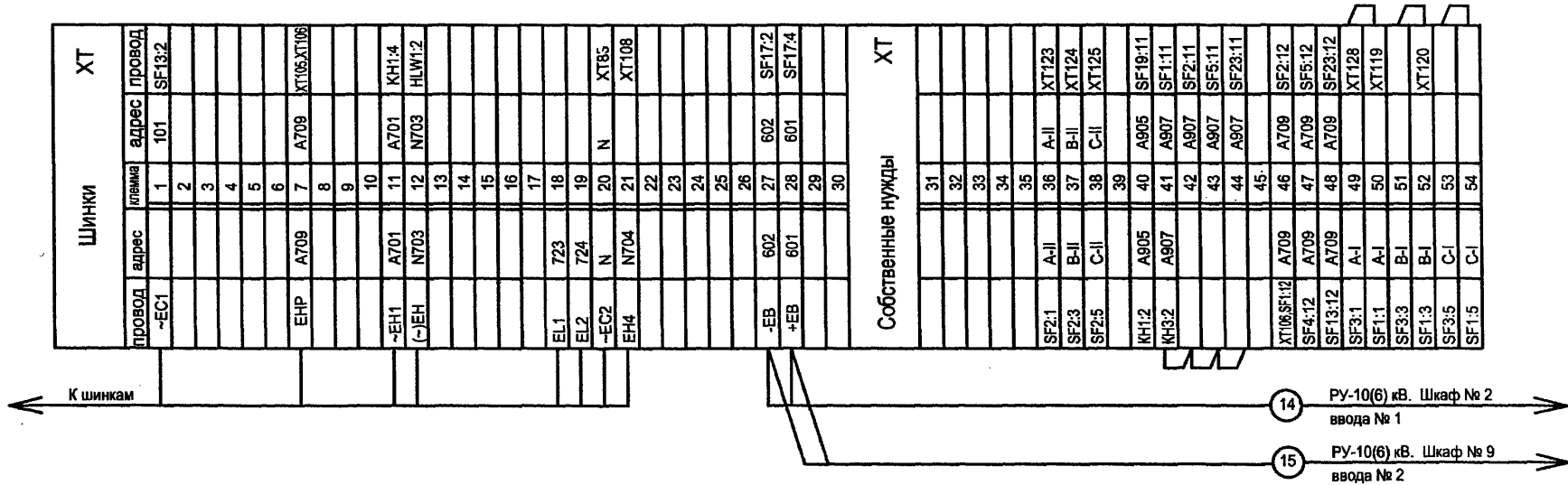
Формат А3

Ц.00631-03 62



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

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
				<i>[Signature]</i>		
Привязан				ГИП	Осипов	
				Нач.отдела	Осипов	
				Зав. гр.	Бобков	
				Исполн.	Курилова	
				Исполн.	Рожкова	
Инв. №				Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"		
				Стадия	Лист	Листов
				Р	65	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



Схему электрическую принципиальную камеры собственных нужд см. альбом 5.

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

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1										
Привязан	Изм.	Испол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
								Р	66	
Инд. №							РУ 10(6) кВ. Ряды зажимов камеры собственных нужд (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

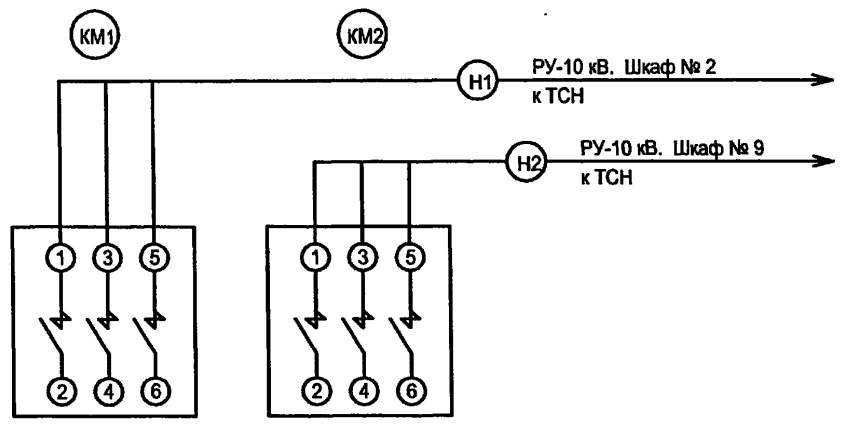
400631-03 64

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

ХТ		
провод	адрес	клемма
SF19:2	H1	84
K1:2	H2	85
K1:4	H3	86
KM1:A2	H4	87
KM1:A1	H5	88
SF5:1	A	89
PV1:1	A	90
K1:A	A	91
	A	92
	A	93
XT67	A	94
	A	95
	A	96
XT109	C	97
	A	98
XT69	B	99
	B	100
XT68	B	101
	B	102
		103
	B	104
K1:8	A709	105
XT7.XT46	A709	106
SF5:3	C	107
XT21		108
K1:C	C	109
	C	110
		111
		112
		113
		114
	H11	115
	H12	116
UGV1X1-1	A23	117
UGV1X1-4	C23	118
KM1:1	XT50	119
KM1:3	XT52	120
SF20:2	H8	121
SF20:4	H9	122
XT36	A-II	123
SF4:3	B-II	124
KM2:5	C-II	125
KM2:1	A-II	126
KM2:3	B-II	127
XT49	A-I	128
XT131	N	129
	A-II	130
XT129	N	131
SF17:1	603	132
SF17:3	604	133
		134
		135
		136
		137
		138
		139
		140
		141
		142
		143
UGV1X1-5	A24	144
		145
		146
		147
UGV1X1-8	C24	148

освещение РУВН
освещение РУНН и камер трансформаторов
обогрев камер РУВН

Цели контактора			ХТ		
провод	адрес	клемма	провод	адрес	клемма
	A	61		A	
	A	62		A	
	A	63		A	
	A	64		A	
		65			
	A	66		A	
	A	67		A	
	B	68		B	
	B	69		B	
	B	70		B	
	B	71		B	
	B	72		B	
		73			
		74			
	C	75		C	
	C	76		C	
	C	77		C	
	C	78		C	
	N-I	79			
	N	80			
	N-II	81			
	N	82			
	N	83			
XT108	N		XT20		



Изм.						Колуч.						Лист						№ док.						Подпись						Дата																																			
Привязан												ГИП												Осипов												Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"												Стадия			Лист			Листов											
												Нач. отдела												Осипов												Р												67																	
												Зав. гр.												Бобков												РУ 10(6) кВ. Ряды зажимов камеры собственных нужд (окончание)												Проектный институт						ГИПРОКОММУНЭНЕРГО						г. Иваново					
												Исполн.												Курилова																																									
												Исполн.												Рожкова																																									
Инв. №																																																																	

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1

Типовой проект
407-3 - 664.03
Альбом 2

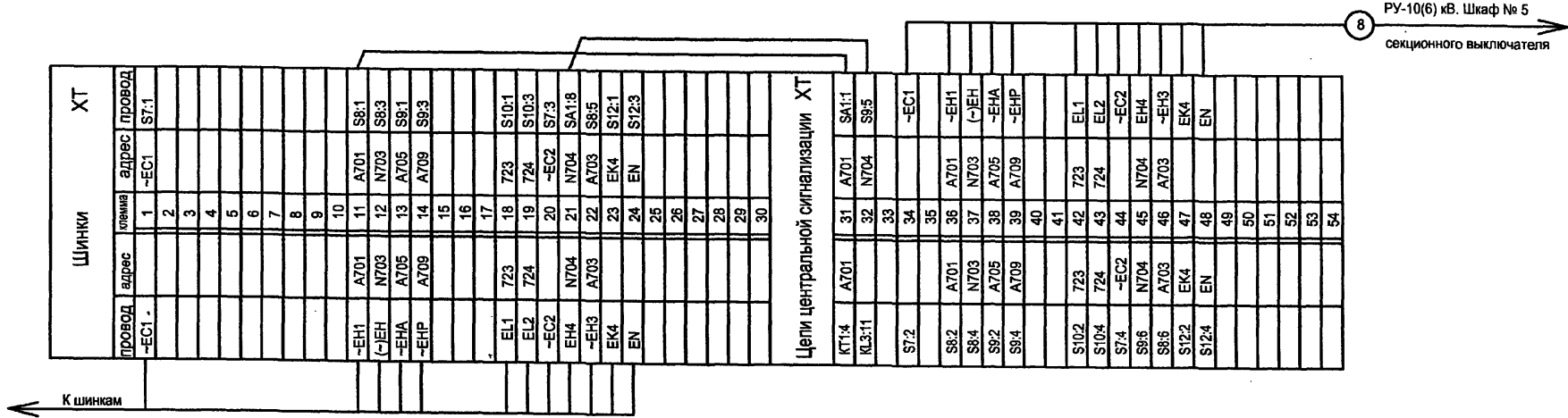
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
--------------	----------------	------------

Цепи сигнализации и секционирования шинок
выполнить только для камеры ТН 2 секции (шкаф № 6).

Привязан	
Инв. №	

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

ТП 407 - 3 - 664.03 - ЭП1					
Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"			Стадия	Лист	Листов
РУ 10(6) кВ. Ряды зажимов центральной сигнализации			Р	68	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



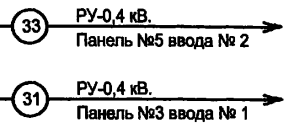
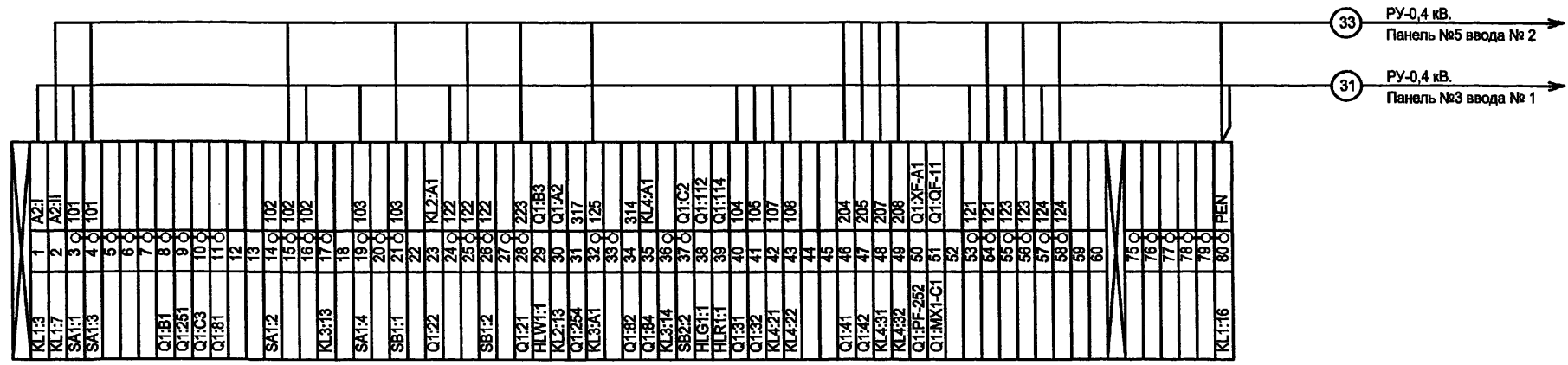
Шинки			ХТ		
провод	адрес	клемма	адрес	адрес	провод
-ЕС1 -		1	-ЕС1		S7:1
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		10			
	A701	11	A701		S8:1
-ЕН1	N703	12	N703		S8:3
-ЕНА	A705	13	A705		S9:1
-ЕНР	A709	14	A709		S9:3
		15			
		16			
		17			
EL1	T23	18	T23		S10:1
EL2	T24	19	T24		S10:3
-ЕС2		20	-ЕС2		S7:3
ЕН4	N704	21	N704		SA1:8
-ЕН3	A703	22	A703		S8:5
ЕК4		23	ЕК4		S12:1
ЕН		24	ЕН		S12:3
		25			
		26			
		27			
		28			
		29			
		30			

Цепи центральной сигнализации			ХТ		
провод	адрес	клемма	адрес	адрес	провод
КТ1:4	A701	31	A701		SA1:1
KL3:11		32	N704		S8:5
		33			
S7:2		34			-ЕС1
		35			
S8:2	A701	36	A701		-ЕН1
S8:4	N703	37	N703		-ЕНА
S8:2	A705	38	A705		-ЕНА
S8:4	A709	39	A709		-ЕНР
		40			
		41			
S10:2	T23	42	T23		EL1
S10:4	T24	43	T24		EL2
S7:4	-ЕС2	44			-ЕС2
S8:8	N704	45	N704		ЕН4
S8:6	A703	46	A703		-ЕН3
S12:2	ЕК4	47	ЕК4		ЕК4
S12:4	ЕН	48	ЕН		ЕН
		49			
		50			
		51			
		52			
		53			
		54			

Шинки			ХТ		
провод	адрес	клемма	адрес	адрес	провод
SA1:5	T35	61			T35
SA1:8	T36	62			T36
KL3:4	T31	63			T31
KL3:6	T32	64			T32
KL6:1	T33	65			T33
KL6:2	T34	66			T34
		67			
		68			
		69			
		70			
		71			
		72			
		73			
		74			
		75			
		76			
		77			
		78			
		79			
		80			
		81			
		82			
		83			
		84			
		85			
KL2:4	A717	86	A717		KT1:7
KL1:4	A718	87	A718		KL3:12
S8:2	A719	88	A719		KL3:14
S8:1	A710	89	A710		KL3:4
KL1:11	A712	90	A712		KL3:8
KL2:11	A715	91	A715		KT1:5
		92			
HA1:1	A720	93	A720		KL3:2
		94			
		95			
		96			
		97			
		98			
		99			
		100			
		101			
		102			
		103			
		104			
		105			
		106			
		107			
		108			
		109			
		110			

400631-03 66

Ряд зажимов панели № 4
секционного автомата



Схему электрическую принципиальную панели секционного автомата 0,4 кВ см. чертёж № 407-3-664.03-ЭП1 лист 57.

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

Привязан						ТП 407-3-664.03 - ЭП1			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Распределительный пункт 10(6) кВ с трансформаторной подстанцией 10(6)/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью до 1000 кВА с камерами КСО-202 производства ОАО "ЧЭАЗ"	Стадия	Лист	Листов
							Р	70	
							Секционный автомат 0,4 кВ. Ряд зажимов панели	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	
Инд. №									

Формат А3