

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
	Электротехническая часть – ЭП	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	Схема электрических соединений 10(6) кВ	5
4	План и разрез РП	6
5	Рабочий ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	7
6	Рабочий ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	8
7	Рабочий ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	9
8	Секционный выключатель 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	10
9	Секционный выключатель 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	11
10	Секционный выключатель 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	12
11	Трансформатор напряжения 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	13
12	Трансформатор напряжения 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	14
13	Отходящая кабельная линия 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	15

Лист	Наименование	Страница
14	Отходящая кабельная линия 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	16
15	Отходящая кабельная линия 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	17
16	Трансформатор собственных нужд. Схема электрическая принципиальная	18
17	Центральная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	19
18	Схема оперативной блокировки разъединителей	20
19	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (начало)	21
20	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (продолжение)	22
21	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (продолжение)	23
22	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (окончание)	24
23	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ШЭ-2	25
24	РУ - 10(6) кВ. План шинок	26
25	Кабельный журнал (начало)	27
26	Кабельный журнал (окончание)	28
27	План прокладки кабелей	29
	Опросные листы – ЭП.ЛО	
1	Опросный лист на камеры КСО - 298. 1 секция	30
2	Опросный лист на камеры КСО - 298. 2 секция	31

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема электрических соединений 10(6) кВ	
4	План и разрез РП	
5	Рабочий ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	
6	Рабочий ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
7	Рабочий ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
8	Секционный выключатель 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	
9	Секционный выключатель 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
10	Секционный выключатель 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
11	Трансформатор напряжения 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	
12	Трансформатор напряжения 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
13	Отходящая кабельная линия 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП"

Лист	Наименование	Примечание
14	Отходящая кабельная линия 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
15	Отходящая кабельная линия 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
16	Трансформатор собственных нужд. Схема электрическая принципиальная	
17	Центральная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	
18	Схема оперативной блокировки разъединителей	
19	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (начало)	
20	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (продолжение)	
21	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (продолжение)	
22	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (окончание)	
23	РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ШЭ-2	

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II



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

Технические решения, принятые в типовом 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 407-3-653.01 ЭП				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Осипов				РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип ПРЛК.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Осипов					РП	1	27
Исполн		Курилова				Общие данные (начало).	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП"

Лист	Наименование	Примечание
24	РУ - 10(6) кВ. План шинок	
25	Кабельный журнал (начало)	
26	Кабельный журнал (окончание)	
27	План прокладки кабелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

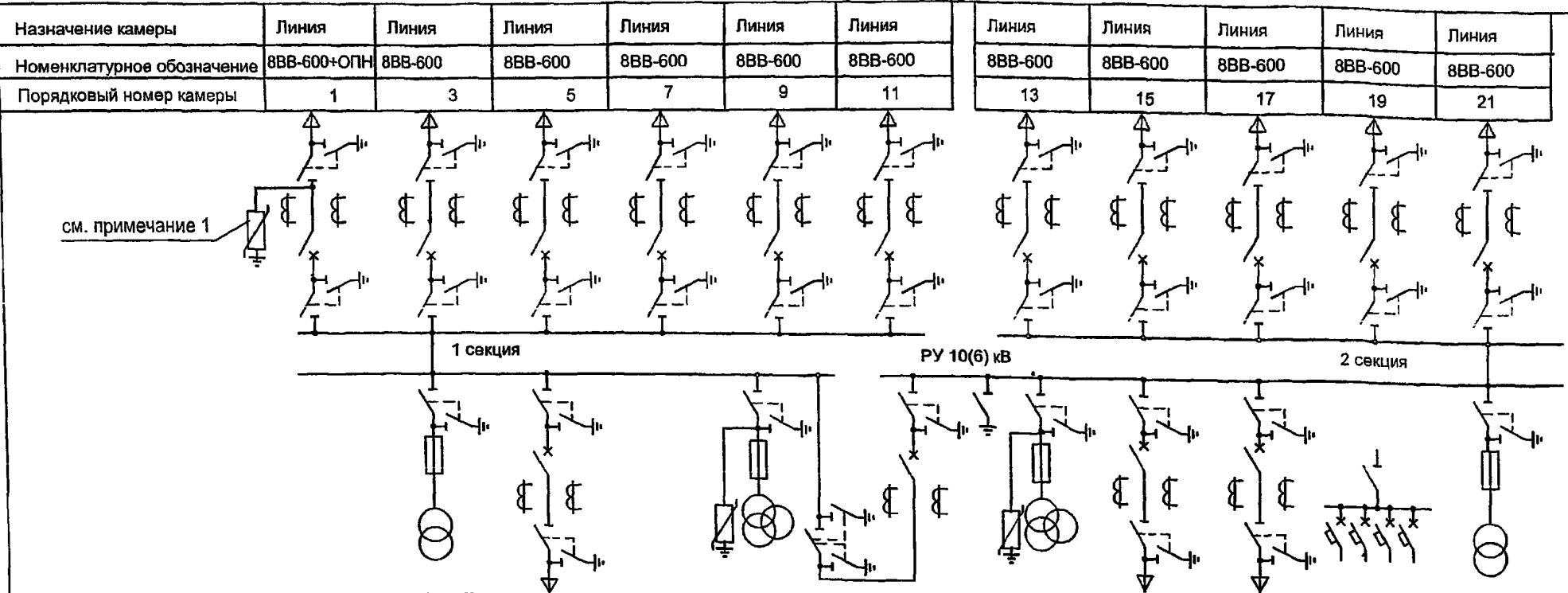
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ООО "НПФ Техно-энергокомплекс"	Камеры серии КСО - 298.	
	Схемы вспомогательных цепей.	
	СЭК.40.2711.	
	Прилагаемые документы	
407-3-653.01 ЭП ЛО-1	Опросный лист на камеры КСО - 298. 1 секция	
407-3-653.01 ЭП.ЛО-2	Опросный лист на камеры КСО - 298. 2 секция	
407-3-653.01 ЭП.СО	Спецификации оборудования	Альбом IV

Типовой проект
407-3 - 653.01
Альбом II

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

407 - 3 - 653.01 ЭП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач.отдела	Осипов				
Исполн.	Курилова				
РП 10(6) кВ с камерами КСО - 298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕН Тип ПРПК.					
Привязан			Стадия	Лист	Листов
Инв. №			РП	2	
			Общие данные (окончание).		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Типовой проект
407-3 - 653.01
Альбом II

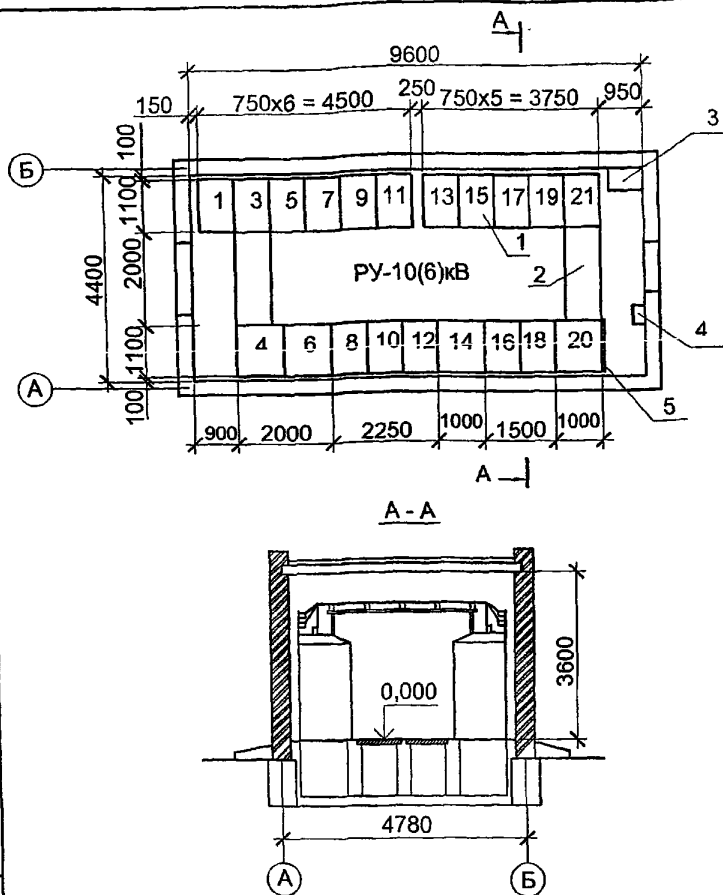


Порядковый номер	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Номенклатурное обозначение	15-400 ТСН25	8ВВ-1000	25-600ТН	4ВВ-600	13-400ТН	8ВВ-1000	8ВВ-600	28А	15-400 ТСН25
Назначение камеры	ТСН 1	Ввод	СР и ТН№1	СВВ	ТН №2	Ввод	Линия	Панель СН	ТСН 2

1. Пример установки ОПН по способу "фаза - земля".

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

Привязан						ТП 407-3-653.01 ЭП			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ГЕЛ. Тип ПРПК.	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Инва. №						Схема электрических соединений 10(6) кВ			ЦОД 606-02 6



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме- чание
1		Камера сборная КСО-298	20		
2		Шинный мост	2		
3		Шкаф телемеханики	1		
4		Ящик Я5111П-2874УХЛ1	1		
5		Шкаф сигнализации ШЭ-2	1		

Перечень камер КСО - 298

Номер камеры по плану	Номенклатурное обозначение	Назначение камеры	Количество	Приме- чание
1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 21	8ВВ - 600	Отходящая линия	12	
6	8ВВ - 1000	Ввод N1	1	
14	8ВВ - 1000	Ввод N2	1	
4	15 - 400 ТСН25	ТСН N1	1	
20	15 - 400 ТСН25	ТСН N2	1	
10	4ВВ - 600	Секционный выключатель	1	
8	25 - 600 ТН	Секц. разъединит. и ТН N1	1	
12	13 - 400 ТН	Трансформатор напряж. N2	1	
18	28А	Панель СН	1	

1. Нумерация камер КСО - 298 на плане соответствует нумерации камер на схеме электрических соединений 10 (6) кВ, см. лист ЭП-3.
2. Ящик поз.4 установить только при расчетной температуре наружного воздуха ниже -30°C .

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

Привязан						ТП 407-3-653.01 ЭП			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ЦРПК	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
							Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново		
Инв. №						План и разрез РП		формат А3 ЦОД606-02	

Титовый проект
407-3 - 653.01
Альбом II

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
XS1	Вилка WAGO	1	
S1	Выключатель А16 - 040 УХЛ4	1	
EL1,EL2	Лампа MO-36-25	2	
XS2	Розетка низковольтная	1	
TA3	Трансформатор тока ТЗЛМ-1У3	1	по заказу

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО - 298			
TA1,TA2	Трансформатор тока ТПОЛ-10-0,5/10Р-□/5А	2	
ДТ	Измерительный преобразователь тока	1	
РА1	Амперметр Э365 - 2; □А, кл.1,5; 50 Гц	1	
РК1	Счетчик СЭТЗР - 01 - 09А, ~100 В; 5А	1	
ТЛ	Трансформатор ОСМ1-0,063 ~ 220/220В	1	
А1	Выключатель ВВ/TEL-10 - 20 - □ У2	1	
А2	Блок управления ВУ/TEL-220-05 А	1	
А3	Плата размножения PR/TEL-03 А	1	
А4	Блок питания ВР/TEL-220-02 А	1	
SF	Выключатель автоматический А63М	1	1,0x5 In
SF1	Выключатель автоматический АП - 50Б - 2МТ	1	1,6x10 In
SF11,SF12	Блокиратор герконовый TEL	2	
SA1	Переключатель ПК16 - 11 А2001 У3, 16 А	1	
KA1,KA2	Реле тока РТ-40/□	2	не использ.
КТ	Реле времени РСВ - 13 - 18 - 5 УХЛ4	1	не использ.
КН1,КН2,КН3	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40У3; 0,01 А	3	КН1,КН2 - не использ.
КН4, КН5, КН6	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40У3; 0,1 А	□	см. таблицу
HLG	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза зеленая	1	
HLR	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза красная	1	
HLW	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза желтая	1	
KA7	Реле тока РТ3-51 УХЛ4	1	по заказу, вариант 2
KA7	Реле тока РТ-40/0,2 УХЛ4	1	по заказу, вариант 1
R1	Резистор 6,8 кОм	1	

Настоящий чертеж составлен на основании чертежа № СЭК40.2711.0406-00...25Э3 на камеры серии КСО - 298

Таблица применяемости

Обозначение	Учет	Токовая отсечка	Сигн. замык. на зем.	Количество								
				PK1	KA3	KA4	KH1	KH4	KA7		KH6	
									PT-40	PT3-51		
СЭК40.2711.0406	+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-03	+	-	+	1	-	-	-	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0406-04	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1	-	1
СЭК40.2711.0406-05	+	-	+	1	-	-	-	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0406-06	+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-07	+	-	+	1	-	-	-	-	-	1	-	1
СЭК40.2711.0406-08	-	-	+	-	-	-	-	1	1	-	-	1
СЭК40.2711.0406-09	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-10	-	-	+	-	-	-	-	1	-	1	-	1
СЭК40.2711.0406-11	+	-	+	1	-	-	-	1	1	-	-	1
СЭК40.2711.0406-12	+	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-13	+	-	+	1	-	-	-	1	-	1	-	1
СЭК40.2711.0406-14	-	+	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-15	-	+	+	-	1	1	1	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0406-16	-	+	+	-	1	1	1	-	-	1	-	1
СЭК40.2711.0406-17	+	+	+	1	1	1	1	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0406-18	+	+	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-19	+	+	+	1	1	1	1	-	-	1	-	1
СЭК40.2711.0406-20	-	+	+	-	1	1	1	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0406-21	-	+	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-22	-	+	+	-	1	1	1	1	-	1	-	1
СЭК40.2711.0406-23	+	+	+	1	1	1	1	1	1	-	-	1
СЭК40.2711.0406-24	+	+	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0406-25	+	+	+	1	1	1	1	1	-	1	-	1

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

Привязан
Инв. №

ТП 407 - 3 - 653.01 ЭП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>Осипов</i>	
Нач.отдела		Осипов			
Исполн.		Курилова		<i>Курилова</i>	

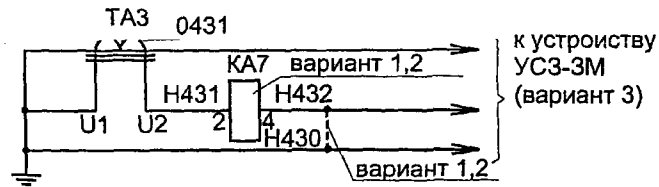
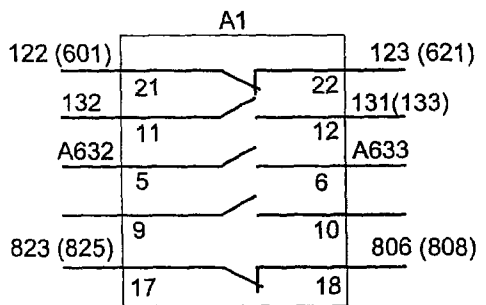
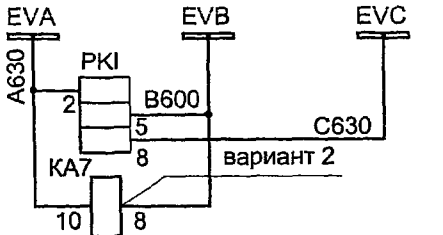
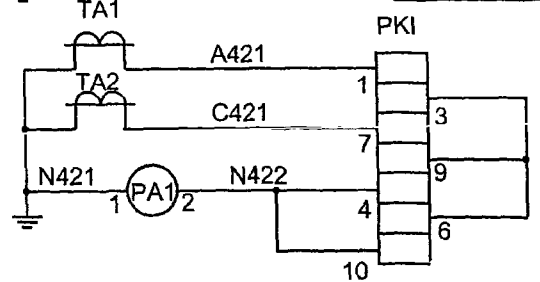
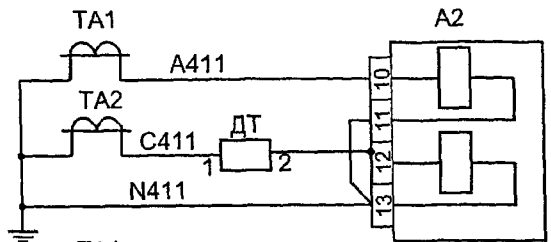
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип ПРПК.

Рабочий ввод 10(6)кВ Схема электрическая принципиальная (начало).

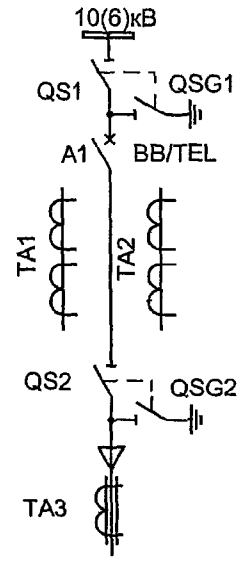
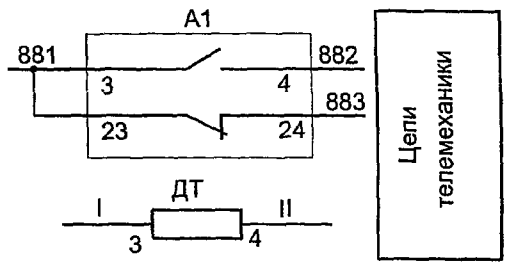
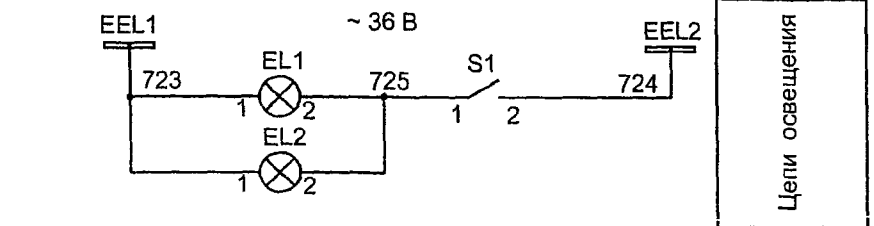
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Проектный институт
ГИПРОКМУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II

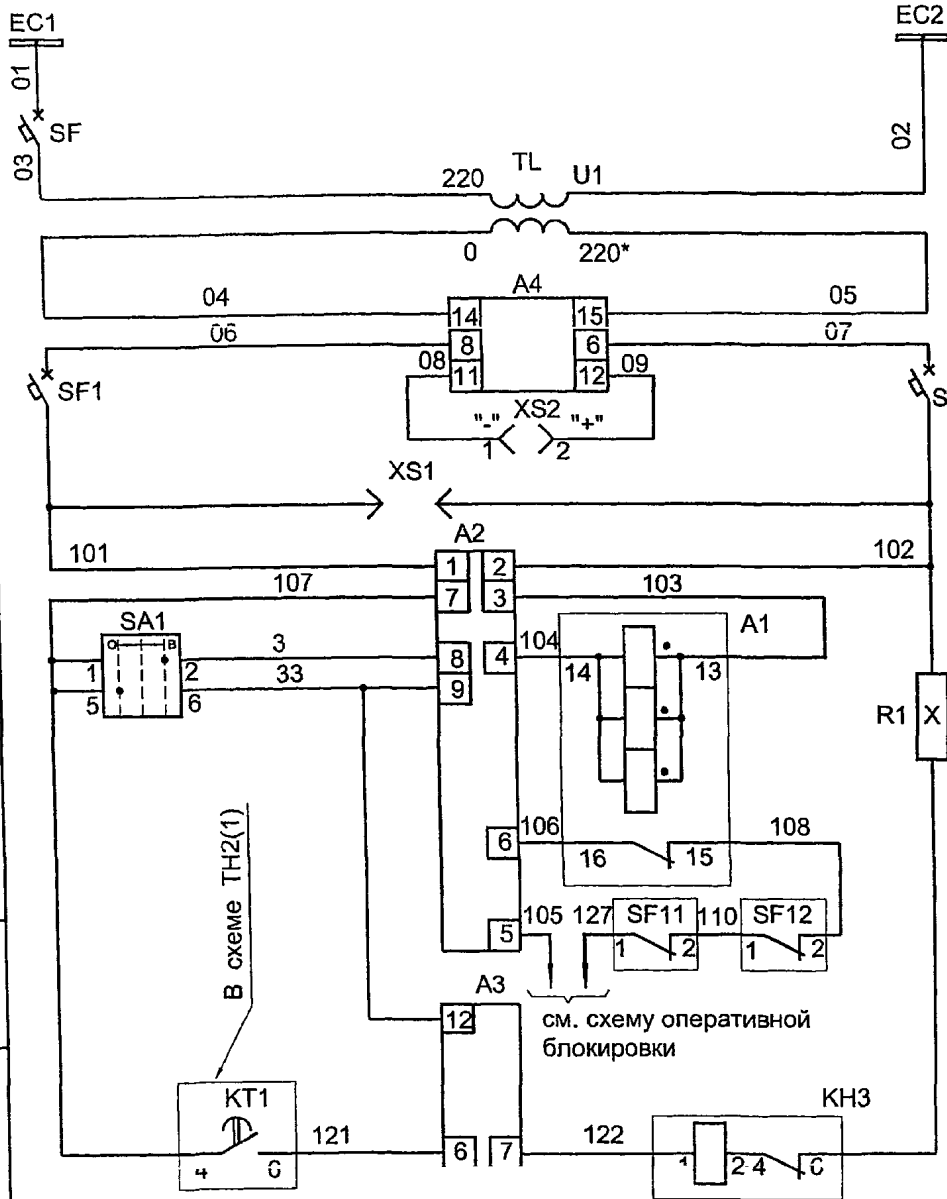


Датчик тока	Токовые цепи
Измерительные приборы	
Цепи напряжения счетчика	Цепи телемеханики
Защита от замыканий на землю	
В схему СВ	Цепи освещения
Цепи АВР	
В схему ТН	Цепи телемеханики
Резерв	
Блокировка разъединителей	Цепи телемеханики
Защита от замыканий на землю	

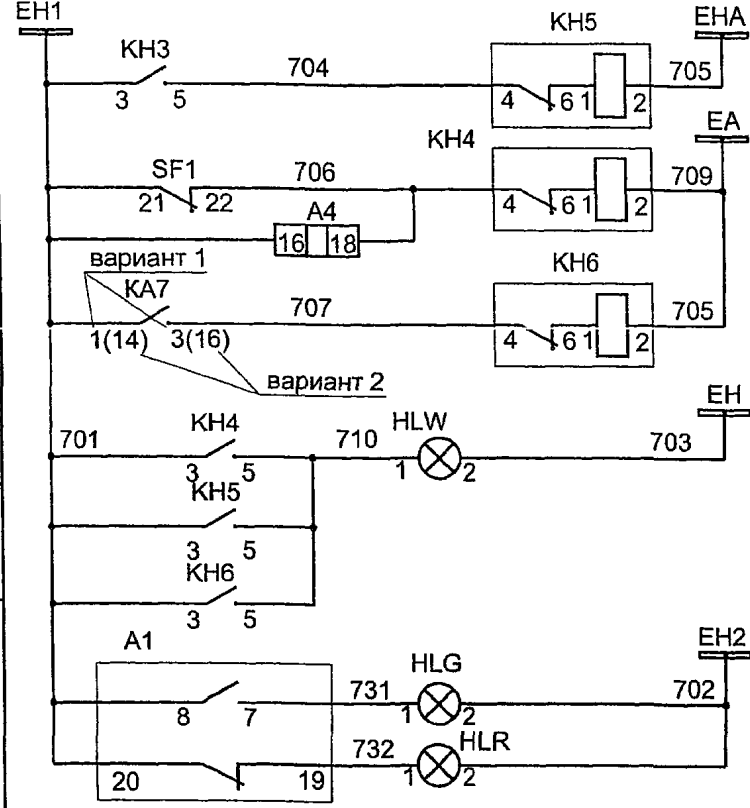


Изм. №	Подпись и дата	Взам.инв.№

ТП 407-3-653.01 ЭП					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач отдела	Осипов				
Исполн	Курилова				
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРПК.					
Рабочий ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение).					
Стадия	Лист	Листов			
РП	6				
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					



Шинки управления и автомат
Блок питания
Разделительный трансформатор
Автомат
Цепи резервного питания
Розетка подключения для ВАВ/TEL-220-02
Ключ управления
Блок управления
Выключатель
Цепи управления выключателем
Блокираторы
Плата размножения
Пуск АВР



Аварийное отключение	Цепи сигнализации
Неисправность цепей управления	
Замыкание на землю	
Лампа "Блиinker не поднят"	Цепи
Положение выключателя	

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

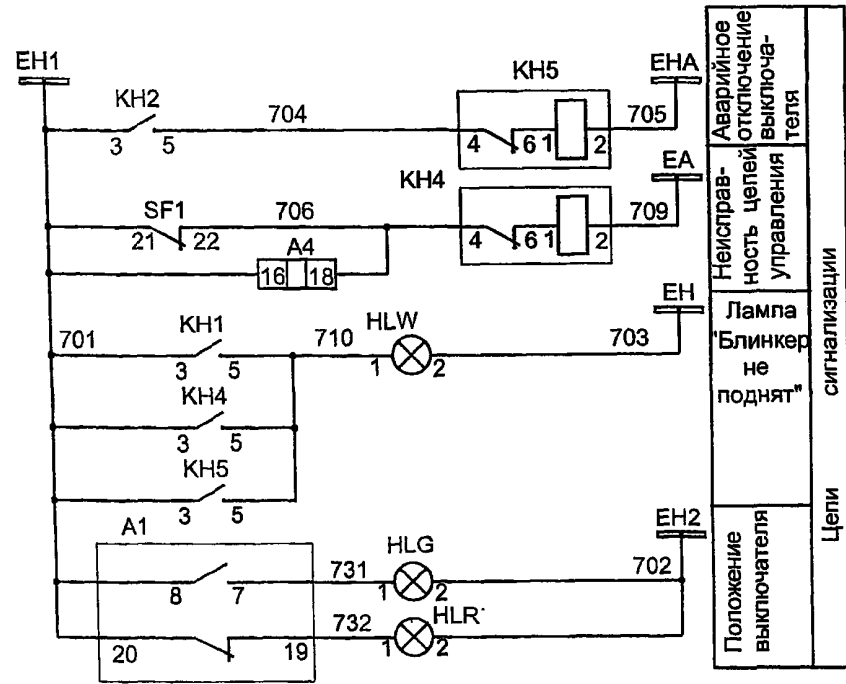
Привязан
Инв. №

407 - 3 - 653.01 ЭП					
Изм	Кол-ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>Osipov</i>	
Нач отдела		Осипов			
Исполн		Курилова		<i>Kurikova</i>	
РП 10(6) кВ с камерами КСО - 298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип КРПК					
Рабочий ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)					
Стадия	Лист	Листов	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
РП	7				

Титуловый проект
407-3-653.01
Альбом II

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
XS1	Вилка WAGO	1	
S1	Выключатель А16-040 УХЛ4	1	
EL1,EL2	Лампа МО-36-25	2	
SF11,SF12	Блокиратор герконовый TEL	2	
XS2	Розетка низковольтная	1	

Настоящий чертеж составлен на основании чертежа
N СЭК40.2711.0407-00...09ЭЗ на камеры серии КСО - 298



Аварийное отключение цепи управления
Лампа "Блинка не поднята"
Положение выключателя

Цепи сигнализации

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
Камера КСО - 298			
TA1,TA2	Трансформатор тока ТПОЛ-10-0,5/10P-□/5А	2	
ДТ	Измерительный преобразователь тока	1	
РА1	Амперметр Э365 - 2; □А, кл.1,5; 50 Гц	1	
TL	Трансформатор ОСМ1-0,063 ~ 220/220В	1	
A1	Выключатель ВВ/TEL-10 - 20 - □	1	
A2	Блок управления ВU/TEL-220-05 А	1	
A3, A5	Плата размножения PR/TEL-03 А	2	
A4	Блок питания ВР/TEL-220-02 А	1	
SF	Выключатель автоматический А63М У3	1	1,0x5 In
SF1	Выключатель автоматический АП - 50Б - 2МТ	1	1,6x10 In
KA1,KA2	Реле тока РТ-40/□	2	
КТ	Реле времени РСВ - 13 - 18 - 5 УХЛ4	1	
KN1,KN2	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40 У3; 0,01А	2	
KN4,KN5	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40 У3; 0,1А	2	
HLG	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза зеленая	1	
HLR	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза красная	1	
HLW	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза желтая	1	
SA1	Переключатель ПК16 - 11 А2001 У3, 16А, 220-380 В	1	
SAC1	Переключатель ТВ1-2У3	1	
KL	Реле промежуточное РП - 252; = 220В	1	
R1	Резистор 6,8 кОм	1	

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

407 - 3 - 653.01 ЭП

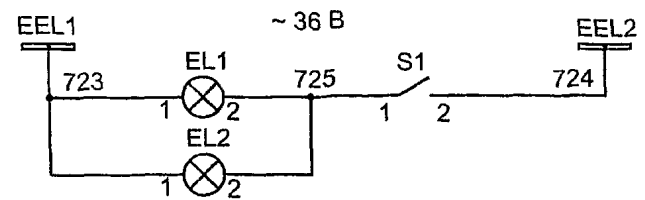
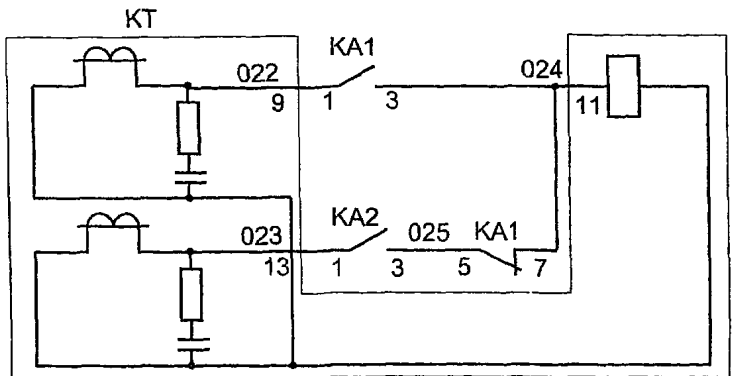
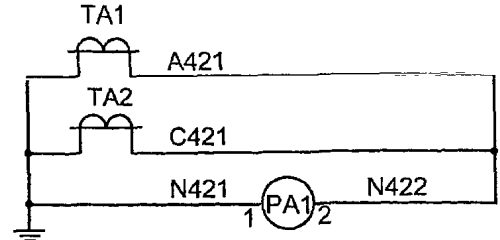
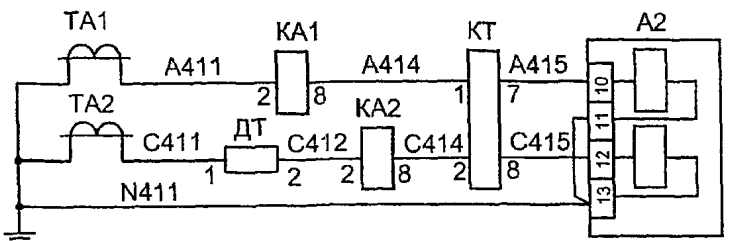
Привязан

Инв. №	
--------	--

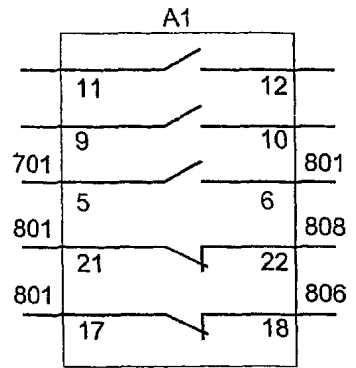
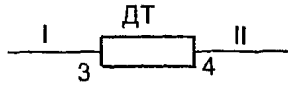
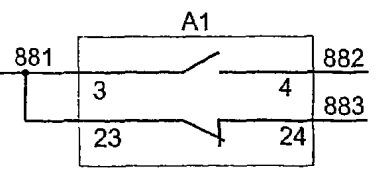
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ГИП	Осипов	РП 10(6) кВ с камерами КСО - 298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип ПРПК	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Осипов		РП	8	
Исполн	Курилова		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

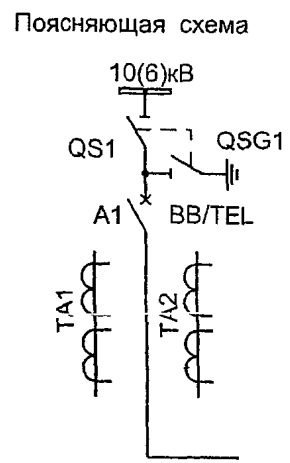
Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II



Максимальная токовая защита	Токовые цепи
Измерительные приборы	
Максимальная токовая защита	Цепи освещения
Цепи освещения	



Цепи телемеханики
Резерв
Блокировка разъединителей



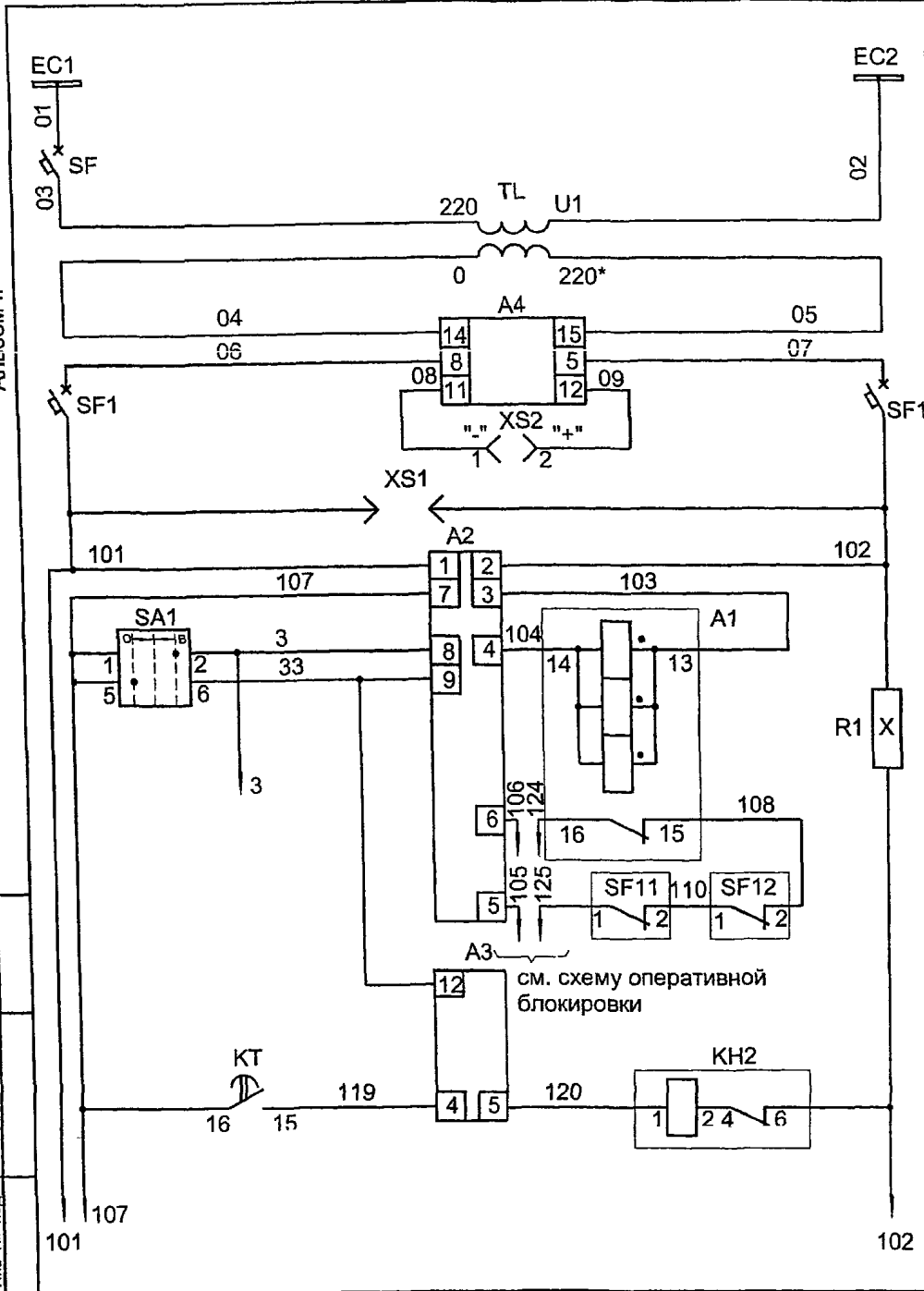
Изм. № подл. _____
Подпись и дата _____
Взам. инв. № _____

Привязан	ГИП - Осипов
	Нач отдела Осипов
	Исполн. Курилова
Инв. №	

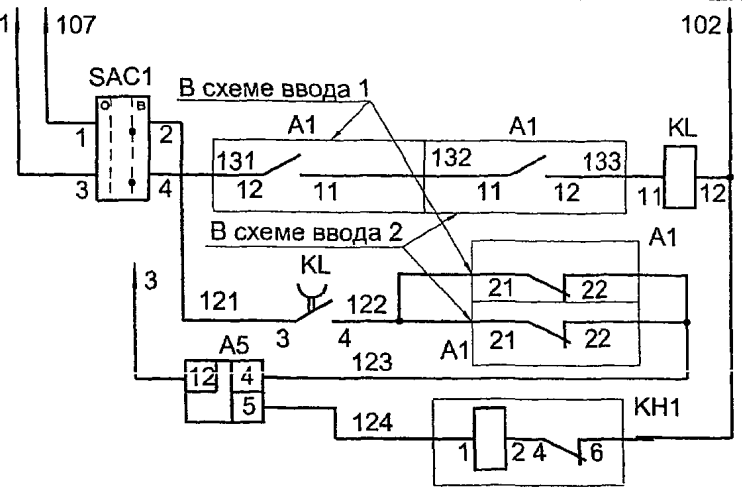
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

407 - 3 - 653.01 ЭП		
РП 10(6)кВ с камерами КСО - 298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ. Тип. ПРПК.	Стадия РП	Лист 9
Секционный выключатель 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

Титульный проект
407-3-653.01
Альбом II



- Шинки управления и автомат
- Блок питания
- Разделительный трансформатор
- Автомат
- Цели резервного питания
- Розетка подключения для ВАУ/ТЕЛ-220-02
- Ключ управления
- Блок управления
- Выключатель
- Цели управления выключателем
- Блокираторы
- Плата размыкания
- Максимальная защита



Цепи
АВР

Таблица применяемости

Обозначение	Вывод защит	Токовая отсечка	Количество					
			KL2	KT2	KA3	KA4	KN3	KN4
СЭК40.2711.0407	-	-	-	-	-	-	-	1
СЭК40.2711.0407-01	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0407-02	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0407-03	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0407-04	-	+	-	-	1	1	1	-
СЭК40.2711.0407-05	-	+	-	-	1	1	1	1
СЭК40.2711.0407-06	+	-	1	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0407-07	+	-	1	1	-	-	-	1
СЭК40.2711.0407-08	+	+	1	1	1	1	1	-
СЭК40.2711.0407-09	+	+	1	1	1	1	1	1

Привязан

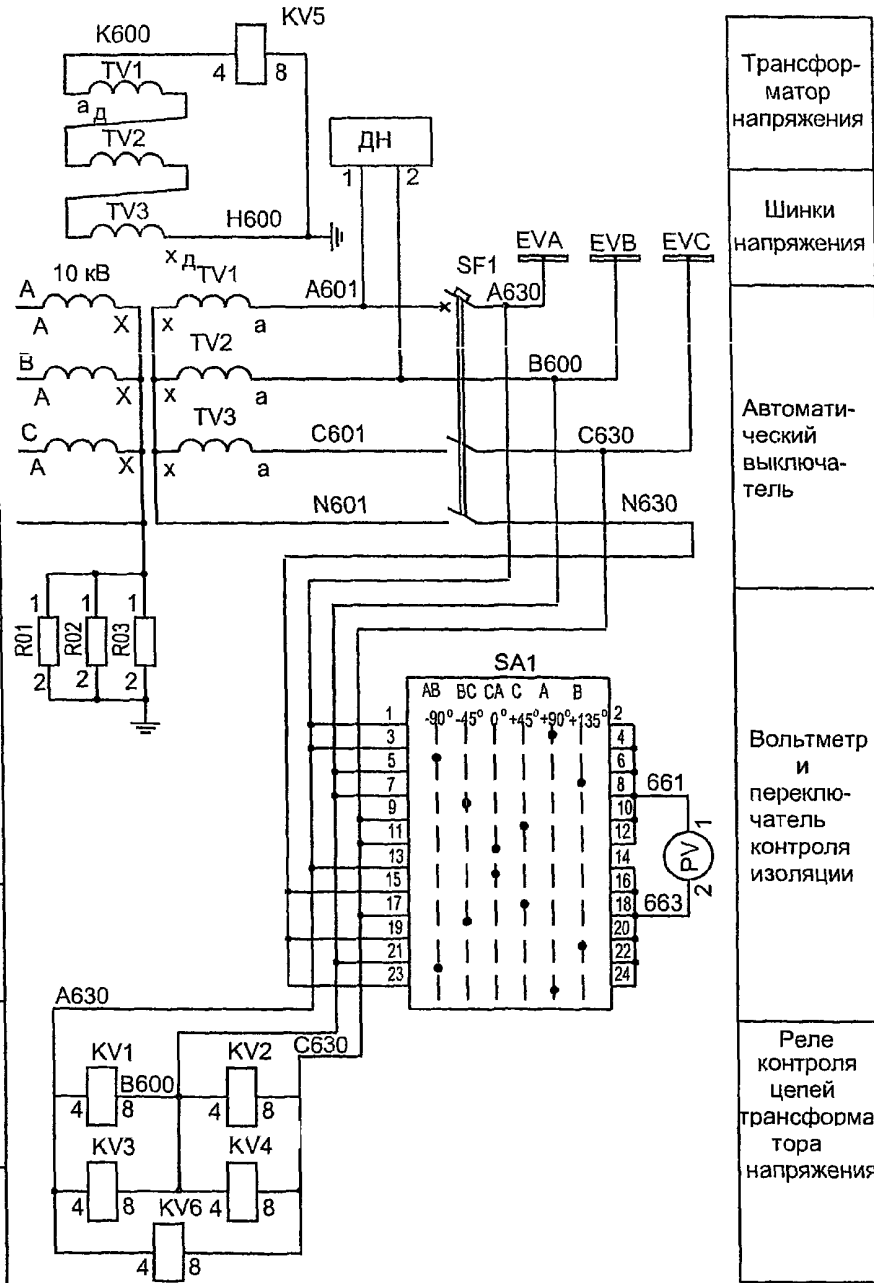
Инв. №

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

ТП 407-3-653.01 ЭП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ. Тип ИРПК	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			<i>Osipov</i>			Секционный выключатель 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	РП	10
Нач. отдела	Осипов								
Исполн.	Курилова			<i>Kurilova</i>					

Ц00606-02 13



Трансформатор напряжения

Шинки напряжения

Автоматический выключатель

Вольтметр и переключатель контроля изоляции

Реле контроля цепей трансформатора напряжения

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
Камера КСО - 298			
TV1, TV2,	Антирезонансная группа трансформаторов		
TV3	напряжения типа 3хЗНОЛ 06 - □кВ/100/√3	3	
SF1	Выключатель автоматический АП50Б-3МТ УЗ	1	2,5х5ln
SF2	Выключатель автоматический АП50Б-2МТ УЗ	1	1,6х5ln, см. таблицу
PV	Вольтметр Э - 365 - 1, □кВ, кл. 1,5; 50 Гц	1	
KV1, KV2, KV5	Реле напряжения РН - 53/60Д УХЛ4	3	
KV3, KV4, KV6	Реле напряжения РН - 53/60Д УХЛ4	□	по заказу
KT1, KT2	Реле времени РВ - 238 УХЛ4, ~100 В	□	KT2 - по заказу
KN1, KN2	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40 УЗ; 0,1А	2	
SA1	Переключатель ПК16 - 11Х6006 УХЛЗ, 16А, 380 - 220 В	1	
EL1, EL2	Лампа МО-36-25	2	
HLW	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза желтая	1	
R01, R02			
R03	Резистор С5 - 35 В; 2,4 кОм±5%, 100 Вт	3	
S1	Выключатель А16-041 УХЛ4	1	
XS3	Розетка	1	
EL	Табло световое	1	По заказу
YAB	Замок ЗБ - 1 УЗ с ключом КЭЗ - 1 УЗ, 220 В	1	По заказу
QSG	Выключатель путевой ВП19М-21 Б421 - 67 УЗ	1	По заказу
KT3	Реле времени РВ-238 УХЛ4, ~220 В	1	

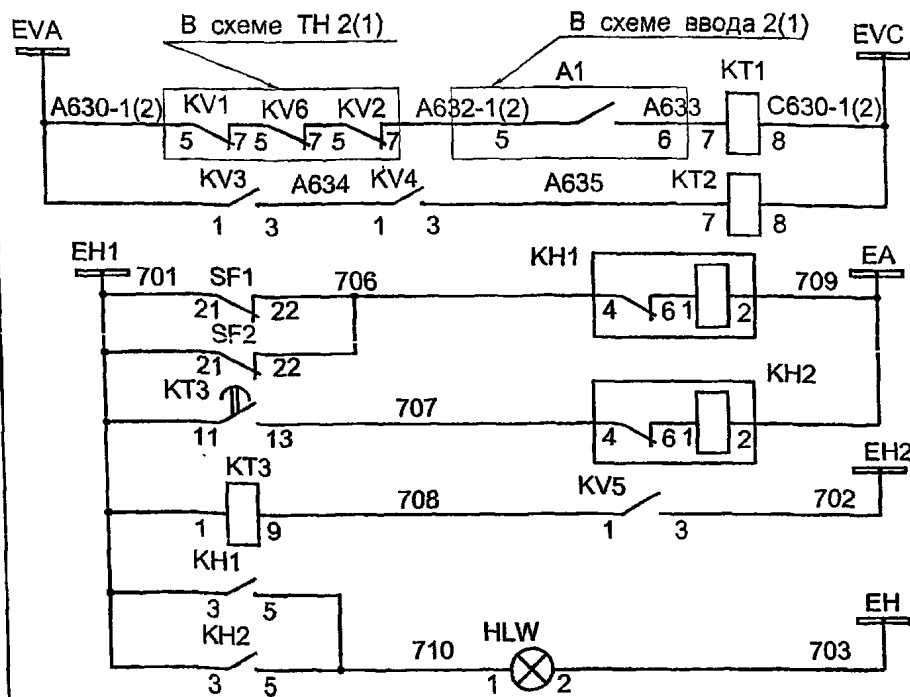
Настоящий чертеж составлен на основании чертежа № СЭК40 2711.0408-00...03ЭЗ на камеры серии КСО-298

Привязан		
Инв. №		

407 - 3 - 653.01 ЭП

Изм	Колуч	Знач	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	11	
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЭЛ Тип ПРПК						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Трансформатор напряжения 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)								

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II



Пусковые реле АВР 10(6) кВ

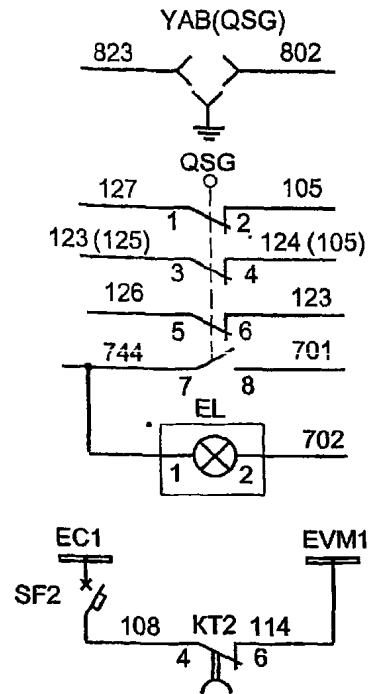
Защита минимального напряжения

Контроль цепей напряжения

"Земля в сети 10(6) кВ"

Лампа "Блинка не поднят"

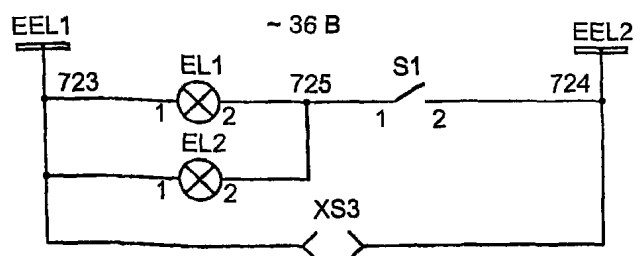
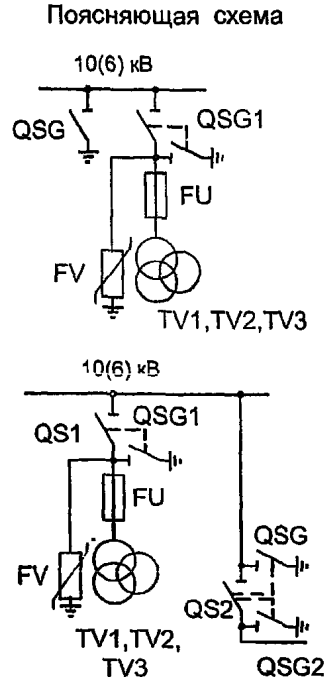
Цепи сигнализации



Блокировка заземляющего разъединителя

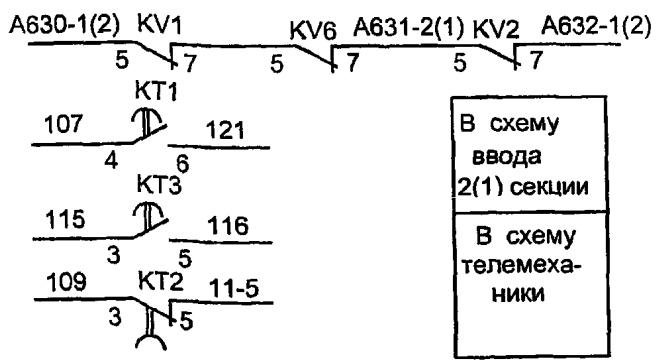
Световое табло "Заземление сб. шин"

Шинки минимального напряжения



Цепи освещения

В схему ТН 2(1) секции



В схему ввода 2(1) секции

В схему телемеханики

Таблица применяемости

Обозначение	Количество				
	KV3	KV4	KV6	KT2	SF2
СЭК40.2711.0408	-	-	1	-	-
СЭК40.2711.0408-01	1	1	1	1	1
СЭК40.2711.0408-02	1	1	-	1	1
СЭК40.2711.0408-03	-	-	-	-	-

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

Привязан

Инв. №					
--------	--	--	--	--	--

Лист	№ вкл	Лист	№ вкл	Подпись	Дата

ТП 407-3-653.01 ЭП

РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тил ИРГК.

Трансформатор напряжения 10(6) кВ Схема электрическая принципиальная (окончание).

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

формат А3
400606-02 15

Типовой проект
407-3-653.01
АЛЬБОМ II

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
HLW	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза желтая	1	
XS1	Вилка WAGO	1	
S1	Выключатель А16-040 УХЛ4	1	
EL1,EL2	Лампа МО-36-25	2	
XS2	Розетка низковольтная	1	
PK1	Счетчик СЭТЗр - 01 - 09 А; ~100В, 5 А	□	см. таблицу

Таблица применяемости

Обозначение	Учет	Токовая отсечка	Сигн. замык. на зем.	Количество								
				PK1	KA3	KA4	KH1	KH4	KA7		KH6	
									PT40	PT3-51		
СЭК40.2711.0404	+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-03	-	-	+	1	-	-	-	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0404-04	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1	-	1
СЭК40.2711.0404-05	+	-	+	1	-	-	-	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0404-06	+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-07	+	-	+	1	-	-	-	-	-	1	-	1
СЭК40.2711.0404-08	-	-	+	-	-	-	-	1	1	-	-	1
СЭК40.2711.0404-09	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-10	-	-	+	-	-	-	-	1	-	1	-	1
СЭК40.2711.0404-11	+	-	+	1	-	-	-	1	1	-	-	-
СЭК40.2711.0404-12	+	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-13	+	-	+	1	-	-	-	1	-	1	-	1
СЭК40.2711.0404-14	-	+	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-15	-	+	+	-	1	1	1	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0404-16	-	+	+	-	1	1	1	-	-	1	-	1
СЭК40.2711.0404-17	+	+	+	1	1	1	1	-	1	-	-	1
СЭК40.2711.0404-18	+	+	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-19	+	+	+	1	1	1	1	-	-	1	-	1
СЭК40.2711.0404-20	-	+	+	-	1	1	1	1	1	-	-	1
СЭК40.2711.0404-21	-	+	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-22	-	+	+	-	1	1	1	1	-	1	-	1
СЭК40.2711.0404-23	+	+	+	1	1	1	1	1	1	-	-	1
СЭК40.2711.0404-24	+	+	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-
СЭК40.2711.0404-25	+	+	+	1	1	1	1	1	-	1	-	1

Настоящий чертеж составлен на основании чертежа СЭК40.2711-0404-00...2533 на камеры серии КСО-298

Привязан

Инв. №

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
Камера КСО - 298			
TA1,TA2	Трансформатор тока ТПОЛ-10-0,5/10P-□/5А	2	
TA3	Трансформатор тока ТЗЛР	1	
PA1	Амперметр Э365 - 2; □А, кл.1,5; 50 Гц	1	
DT	Измерительный преобразователь тока	1	
TL	Трансформатор ОСМ1-0,063 У3 ~ 220/220В	1	
A1	Выключатель ВВ/TEL-10 - 20 - 630	1	
A2	Блок управления ВU/TEL-220-05 А	1	
A3	Плата размножения PR/TEL-03 А	1	
A4	Блок питания ВР/TEL-220-02 А	1	
SF	Выключатель автоматический А63М У3	1	1,0x5 In
SF1	Выключатель автоматический АП - 50Б - 2МТУ3	1	1,6x10 In
SF11,SF12	Блокиратор герконовый TEL	2	
SA1	Переключатель ПК16 - 11 А2001 У3, 16А, 380-220 В	1	
KA1,KA2	Реле тока РТ-40/□	2	
KA3,KA4	Реле тока РТ-40/□	2	по заказу
KA7	Реле тока РТ-40/0,2 (1 вариант)	1	см. таблицу
KA7	Реле тока РТ3-51 (2 вариант)	1	см. таблицу
KT	Реле времени РСВ - 13 - 18 - 5 УХЛ4	1	
KH1,KH2	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40 У3; 0,01А	2	см. таблицу
KH4...KH6	Реле указательное РЭУ-11-11-5-40 У3; 0,1А	3	
HLG	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза зеленая	1	
HLR	Арматура СКЛ - 12В; ~220 В, линза красная	1	
R1	Резистор 6,8 кОм	1	

ТП 407-3-653.01 ЭП

Изм	Ш	уч	Тис	в дль	Год	Изм	Дата
ГИП	Осипов						
Нач.отдела	Осипов						
Исполн.	Курилова						

РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип ПРПК

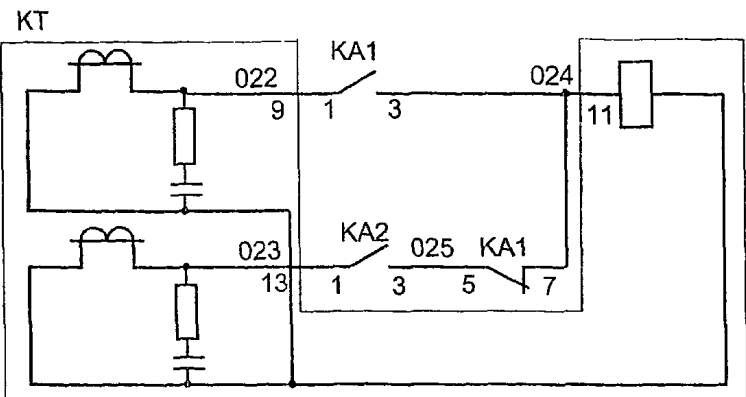
Стдия Лист Листов
РП 13

Отходящая кабельная линия 10 (6) кВ. Схема электрическая принципиальная (начало)

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

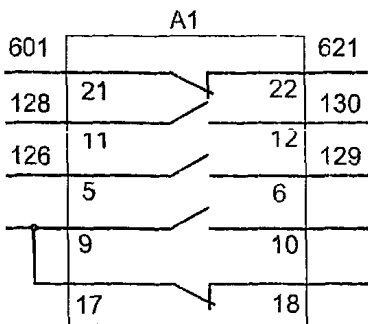
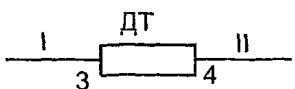
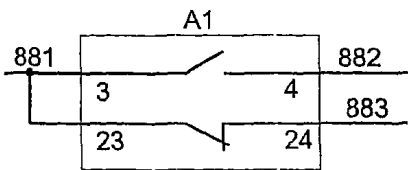
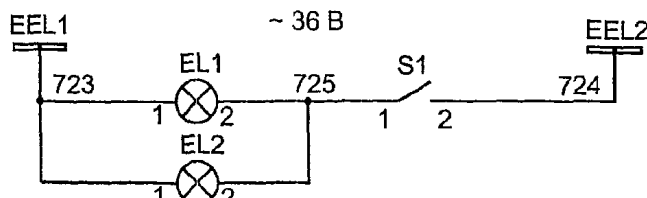
400606-02 16

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II



Максимальная
токовая защита

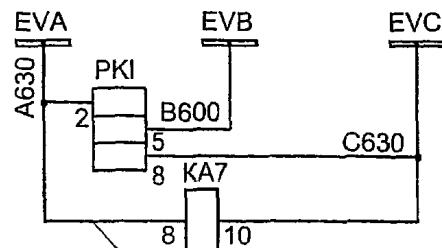
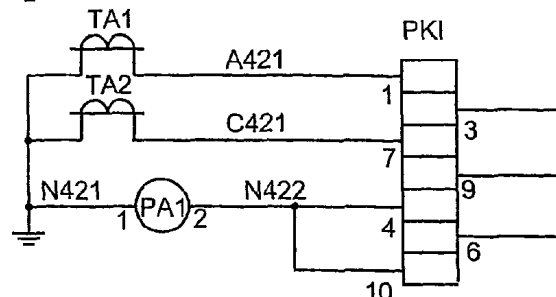
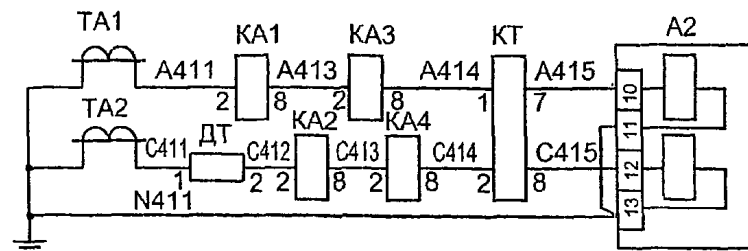
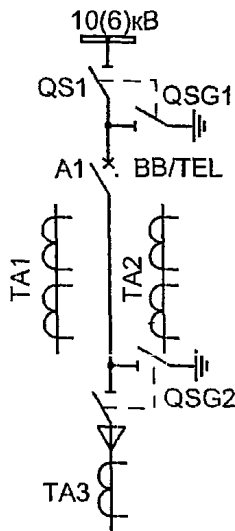
Цепи освещения



Цепи телемеханики

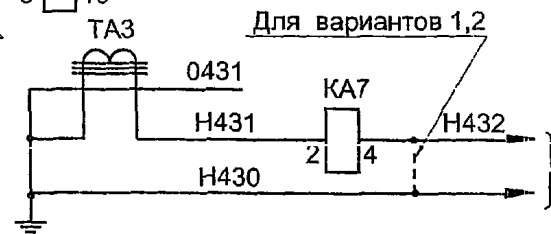
Резерв

Поясняющая схема



для варианта 2

Для вариантов 1,2



К устройству
УСЗ-3М

Максимальная
токовая защита,
токовая отсечка

Цепи

Измерительные
приборы

Токовые

Цепи
напряжения
счетчика

Защита от
замыканий
на землю

Защита от замы-
каний на землю

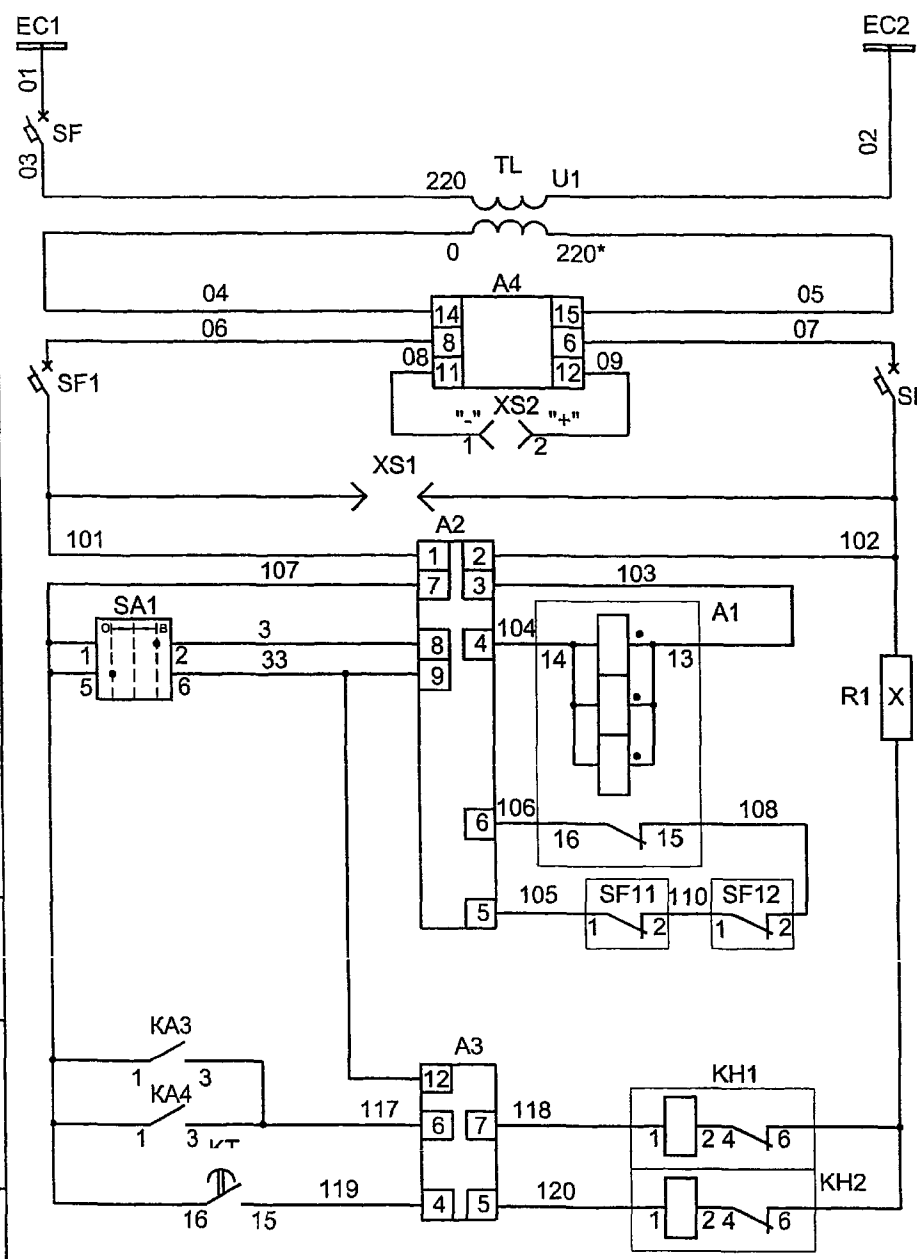
407-3-653.01 ЭП

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

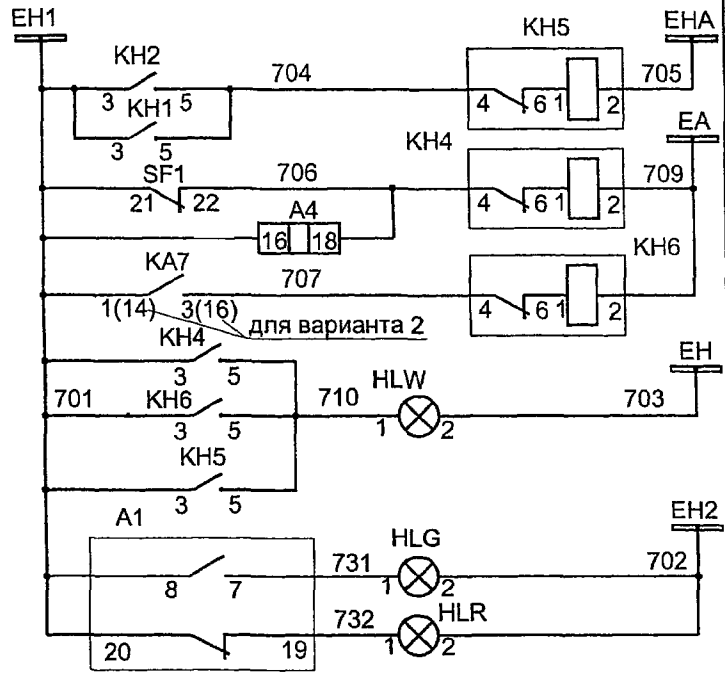
Привязан	Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
	ГИП		Осипов			
	Нач отдела		Осипов			
	Исполн		Курилова			
Инд. №						

РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ. Тип ПРПК	Стадия	Лист	Листов
Отходящая кабельная линия 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (продолжение).	РП	14	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

Типовой проект
407 - 653.01
Альбом II



Шинки управления и автомат	Блок питания Разделительный трансформатор	Автомат	Цепи резервного питания	Розетка подключения для ВАУ/ТЕЛ-220-02	Ключ управления	Блок управления	Выключатель	Блокираторы	Плата размножения	Токовая отсечка	Максимальная защита
Цели управления выключателем											
Цели сигнализации											
Цели											



Аварийное отключение	Нейтральность цепей управления	Замыкание на землю	Лампа "Блинка не поднят"	Положение выключателя
----------------------	--------------------------------	--------------------	--------------------------	-----------------------

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 653.01 ЭП

Изм.	Долж.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач. отдела	Осипов				
Исполн.	Курилова				

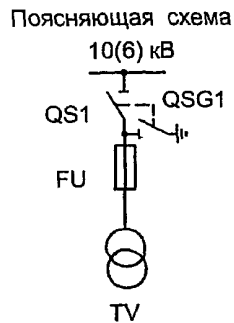
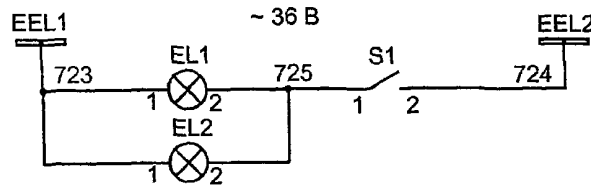
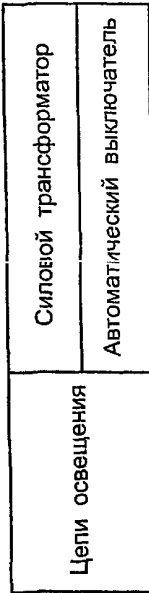
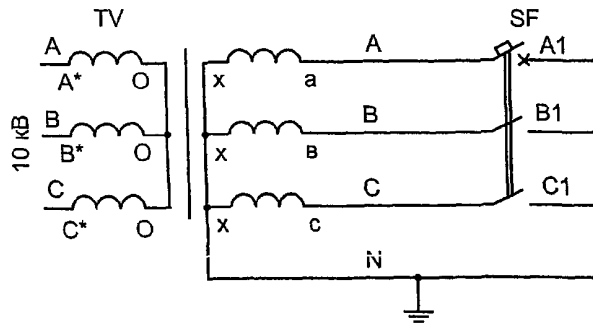
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРПК.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Отходящая кабельная линия 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная (окончание).

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

4DD606-02 18



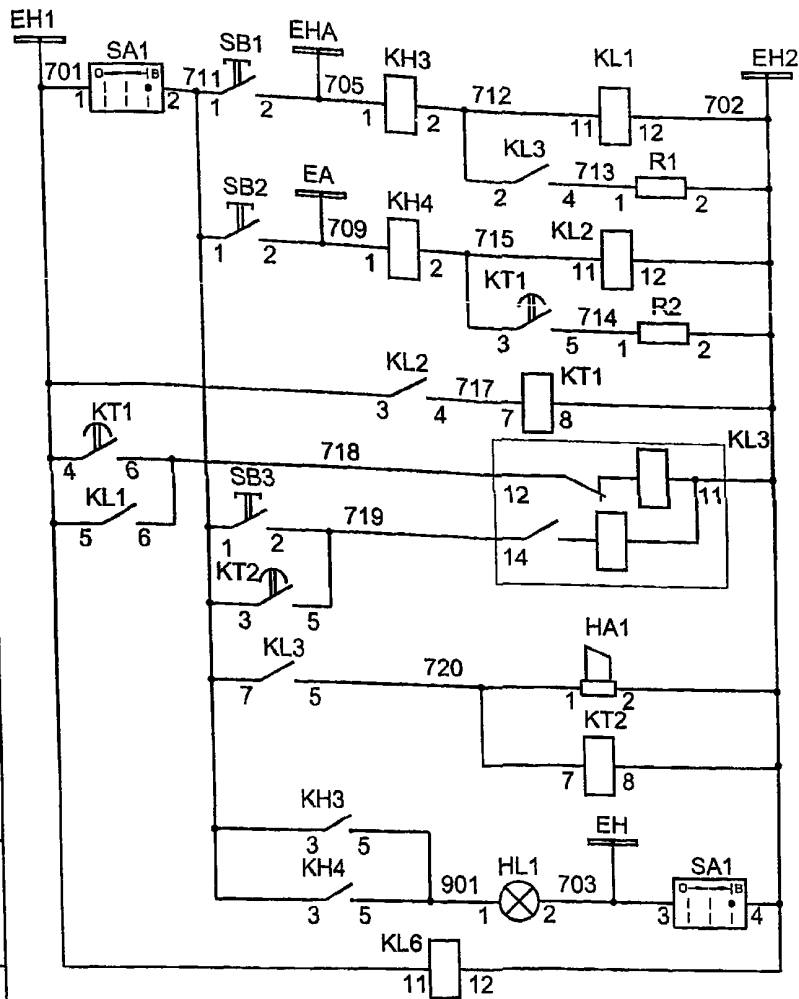
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Камера КСО - 298			
TV	Трансформатор ТМ - 25 - □ /0,4 кВ	1	
SF	Выключатель автоматический АП-50Б-3МТ	1	50Ах3,5 In
EL1,EL2	Лампа МО36 - 25	2	
S1	Выключатель А16-041 УХЛ4	1	

1. Настоящий чертёж составлен на основании чертежа N СЭК.40.2711.0419 ЭЗ на камеры серии КСО - 298
2. Предохранители FU типа ПКТ на напряжение 10 кВ имеют следующие номиналы:
 - для напряжения 6 кВ - 6,3 А;
 - для напряжения 10 кВ - 3,2 А.

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взаим инв №

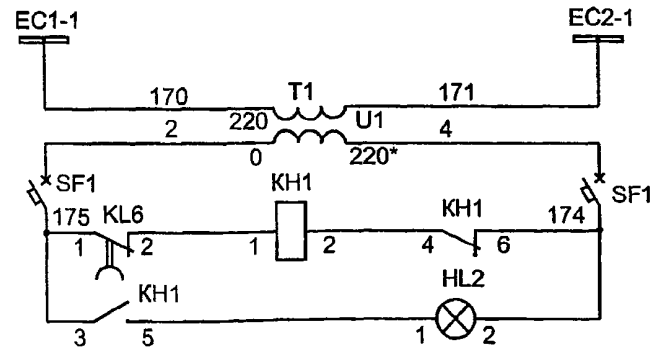
ТП 407-3-653.01 ЭП					
И.зм.	ш.уч.	Г.и.	д.изм.	И.д.и.и.с.б.	Дата
Привязан	ГИП	Осипов	<i>Osipov</i>	РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип ПРПК.	Стадия
	Нач отдела	Осипов	<i>Osipov</i>		Лист
	Исполн	Курилова	<i>Kurilova</i>		Листов
				Трансформатор собственных нужд. Схема электрическая принципиальная.	РП
					16
Инв. №					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II



- Шинки сигнализации
- Реле аварийной сигнализации
- Реле предупреждающей сигнализации
- Выходное реле центральной сигнализации
- Ревун
- Лампа "Блиinker не поднят"
- Реле контроля

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф ШЭ - 2			
KL3	Реле промежуточное РП-12 УХЛ4; ~220 В	1	
KL6	Реле промежуточное РП-256 УХЛ4; ~220 В	1	
KL1, KL2	Реле промежуточное РП-25 УХЛ4; ~220 В	2	
KT1, KT2	Реле времени РВ - 248 УХЛ4; ~220 В	2	
KN1	Реле указательное РЭУ - 11 - 11 - 5 - 40 У3; ~220 В	1	
KN3, KN4	Реле указательное РЭУ - 11 - 11 - 5 - 40 У3; ~0,1 А	2	
SA1	Переключатель ПК16-11Ю103 У3	1	
SB1...SB3	Выключатель КЕ - 011 УХЛ3 исп.2; толк. черный	3	
HA1	Сирена СС - 1 - 220	1	
HL1, HL2	Арматура СКЛ - 12В; ~ 220 В; линза красная	2	
R1, R2	Резистор С5-35В-25В; 3,3 кОм±10%	2	
SF1	Выключатель ВА47-29-2рС1 (Iкз = 4,5 кА)	1	
T1	Трансформатор ОСМ1-0,063 У3; ~220/220 В	1	



- Шинки управления
- Разделительный трансформатор
- Выключатель автоматический
- Контроль цепей сигнализации
- Лампа "Блиinker не поднят"

Настоящий чертёж составлен на основании чертёжа СЭк40.2711.0417-02 ЭЗ на камеры серии КСО-298

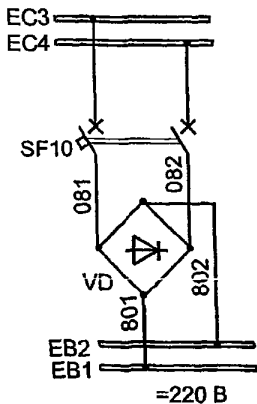
Изм. №	подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан					
Изм. №					

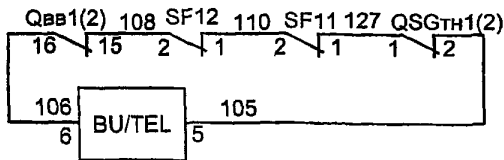
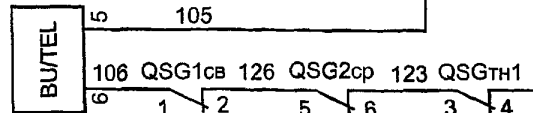
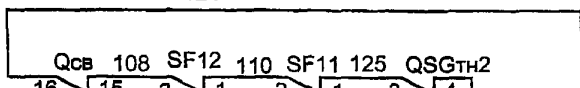
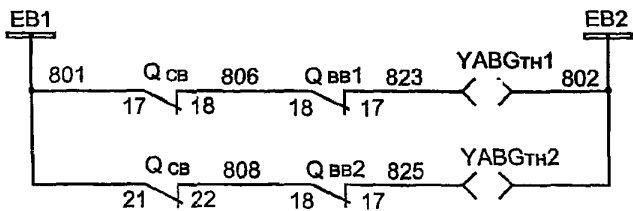
ТП 407 - 3 - 653.01 ЭП				
ИЗМ.	У	И	Д	В
ГИП	Осипов			
Нач отдела	Осипов			
Исполн.	Курилова			
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ИРГК	Стадия	Лист	Листов	
	РП	17		
Центральная сигнализация Схема электрическая принципиальная	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

Типовой проект
407 - 3 - 653.01
Альбом II

Шинки обеспеченного питания



Питание цепей оперативной блокировки разъединителей

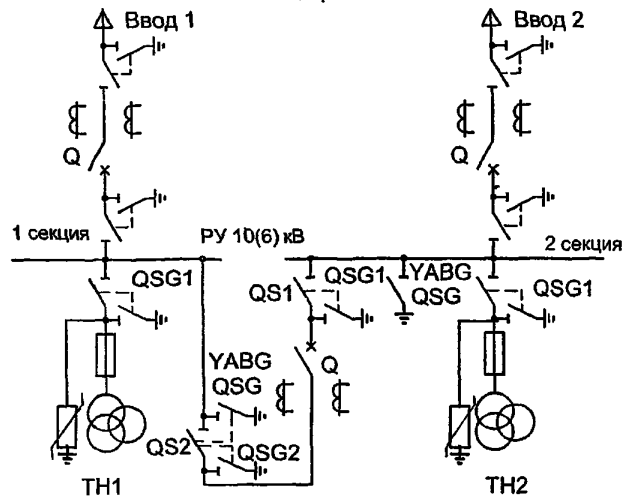


Организация блокировок выключателя ввода 1(2)

Оперативная блокировка разъединителей 1 секции
Оперативная блокировка разъединителей 2 секции
Организация блокировок секционного выключателя

Позиц. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
Камеры КСО - 298			
YABG	Замок ЗБ-1 УЗ с ключом КЭЗ-1 УЗ; =220 В	1	
QSG	Выключатель путевой ВП19 - 21Б321 - 67 УЗ	1	
QSG1	Выключатель путевой ВП19 - 21Б321 - 67 УЗ	1	
QSG2	Выключатель путевой ВП19 - 21Б321 - 67 УЗ	1	
BU/TEL	Блок управления вакуумным выключателем	1	
SF11,SF12	Блокиратор гермоновый TEL	2	

Поясняющая схема



ТП 407 - 3 - 653.01 ЭП						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Привязан						
Инв. №						
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип ПРПК				Стадия	Лист	Листов
Схема оперативной блокировки разъединителей.				РП	18	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

400606-02 21

ИВАНОВИ ПРОЕКТ
407-3-653.01
Альбом II

Камера N 6(14)

Ввод N 1(2)	
EC1 01	1 SF:2
	2
	3
	4
EC2 02	5 TL:U1
EH 703	6 HLW:2
EA 709	7 KH:2
EVA A630	8 PKI:2
EVC C630	9 PKI:8
EVB B600	10 PKI:5
EH1 701	11 SF1:21
EH2 702	12 HLG:2
EHA 705	13 KH5:2
	14
	15
	16
725	17 S1:1
725	18 S1:1
EEL1 723	19 EL2:1
EEL2 724	20 S1:2
110	21 A1:16
108	22 SF12:1
127	23 A1:15
	24 SF11:1
	25 A1:9
	26 SA1:2
3	27 A1:18
806(808)	28 HLR:1
732	29 A1:8
701	30 HLG:1
621	31 A1:22
601	32 A1:21
	33 A1:10
710	34 KH6:5
33	35 A3:12
883(TM)	36 A1:24
881(TM)	37 A1:3
882(TM)	38 A1:4
126(A632)	39 A1:5
129(A633)	40 A1:6
128	41 A1:11
130	42 A1:12
108	43 A1:13
104	44 A2:4
08	45 A4:11
09	46 A4:12
823(825)	47 A1:17
121	48 A3:6
107	49 A2:7
105	50 A2:5
H430	51 TA3:U1
H431	52 TA3:U2
H430	53
H432	54 KA7:4
A411	55 TA1
A412	56 KA1:2
C411	57 TA2:U1
N411 TA2:U2	58
N421	59 PA1:1
C421	60 TA2:U1
C411	61 KA2:2
A421	62 TA1:U1

Камера N 10

Секционный выключатель	
EC1 01	1 SF:2
	2
	3
	4
EC2 02	5 TL:U1
EH 703	6 HLW:2
EA 709	7 KH4:2
	8
802	9 802
802	10 802
EH1 701	11 A4:16
EH2 702	12 HLG:2
EHA 705	13 KH5:2
	14
126	15 QSG1:2
124	16 A1:16
725	17 S1:1
725	18 S1:1
EEL1 723	19 EL1:1
EEL2 724	20 S1:2
QSG1.1106	21 A2:6
110	22 SF12:1
SF12.2 108	23 A1:15
105	24 A2:5
	25 A1:17
	26 SA1:2
3	27 A1:18
806	28 A1:19
HLR:1 732	29 A1:8
701	30 A1:7
HLG:1 731	31 A1:22
808	32 A1:21
801	33 A1:10
HLW:1 710	34 KH5:5
33	35 A2:9
883(TM)	36 A1:24
881(TM)	37 A1:3
882(TM)	38 A1:4
701	39 SF1:21
	40 A1:6
	41 A1:11
	42 A1:12
A1:13 103	43 A2:3
A1:14 104	44 A2:4
08	45 A4:11
09	46 A4:12
131(130)	47 SAC1:4
132(128)	48 132(128)
107	49 A2:7
125	50 SF11:1
132(128)	51 132(128)
133(130)	52 KL:11
122(601)	53 KL:4
123(621)	54 A5:4
A411	55 TA1:A
A411	56 KA1:2
C411	57 TA2:U1
N411 TA2:U1	58 A2:11
N421 TA2:U1	59 PA1:1
C421 TA2:U1	60 PA1:2
C412	61 KA2:2
TA1:U1 A421	62

Цепи дополнительного монтажа

1	2	3
Датчик тока 4		

Шинная перемычка

К шинкам

Камера N12(8) ТН 2(1) секции
Устройство телемеханики

Камера N8(12) ТН 1(2) секции

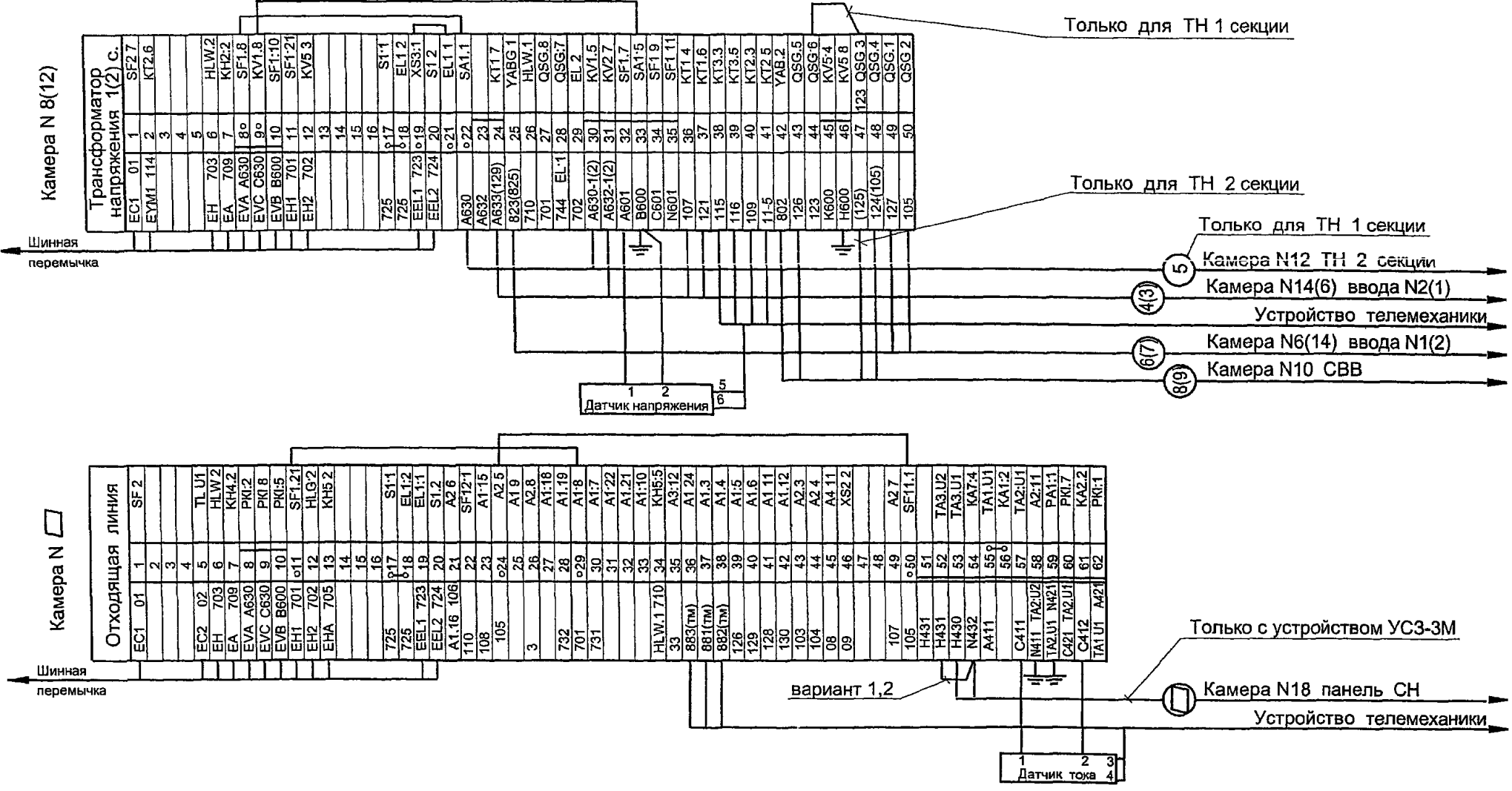
только для камеры №14

Устройство телемеханики

- 8 Камера N18 панели СН
- 9 Камера N12 ТН 2секции
- 10 Камера N8 ТН 1секции

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
ТП 407-3-653.01 ЭП		
Привязан	Изм.	Кол. уч.
	ГИП	Осипов
	Нач отдела	Осипов
	Исполн.	Курилова
Ив. №	Лист	№ док.
		Подпись
		Дата
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ. Тип ПРПК.		Стадия
РУ - 10(6) кв. Ряды зажимов камер КСО - 298 (начало).		Лист
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		Листов

400606-02 22



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

Привязан	Инв. №
----------	--------

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

ТП 407-3-653.01 ЭП

РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРПК.	Стадия	Лист	Листов
	РП	20	
РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (продолжение)	Проектный институт ГИПРОКОМУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект
407-3 - 653.01
Альбом II

Камера N 18

Панель СН X1	
EC1-1 (01)	1
	2
	3
EC1-2 (02)	4
EC2 (N)	5
EH 703	6
EA 709	7
	8
	9
	10
EH1 701	11
EH2 702	12
EHA 705	13
	14
EB2 801	15
EB1 802	16
EL2-2	17
	18
EEL1 723	19
EEL2 724	20
	21
723	22
	23
A1	24
101	25
102	26
103	27
104	28
702	29
	30
	31
	32
	33
	34
KM3L2 714	35
711	36
713	37
701	38
710	39
N	40
	41
	42
	43
	44
	45
H430	46
H432-1	47
H430	48
H432-2	49
H430	50
H432-3	51
H430	52
H432-4	53
H430	54
H432-5	55
H430	56
H432-6	57
H430	58
H432-7	59
H430	60
H432-8	61
H430	62
H432-9	63
H430	64
H432-10	65
H430	66
H432-11	67
H430	68
H432-12	69
	70

Шинная
перемычка

- 13 Камера N16 линии 2 секции
- 14 Камера N21 линии 2 секции
- 15 Камера N19 линии 2 секции
- 16 Камера N17 линии 2 секции
- 17 Камера N15 линии 2 секции
- 18 Камера N13 линии 2 секции
- 19 Камера N11 линии 2 секции
- 20 Камера N1 линии 1 секции
- 21 Камера N3 линии 1 секции
- 22 Камера N5 линии 1 секции
- 23 Камера N7 линии 1 секции
- 24 Камера N9 линии 1 секции
- 11 Камера N6 ввода 1
- 10 Камера N10 СВВ
- Устройство телемеханики
- 26 Шкаф ШЭ - 2

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

Привязан	
Инд. №	

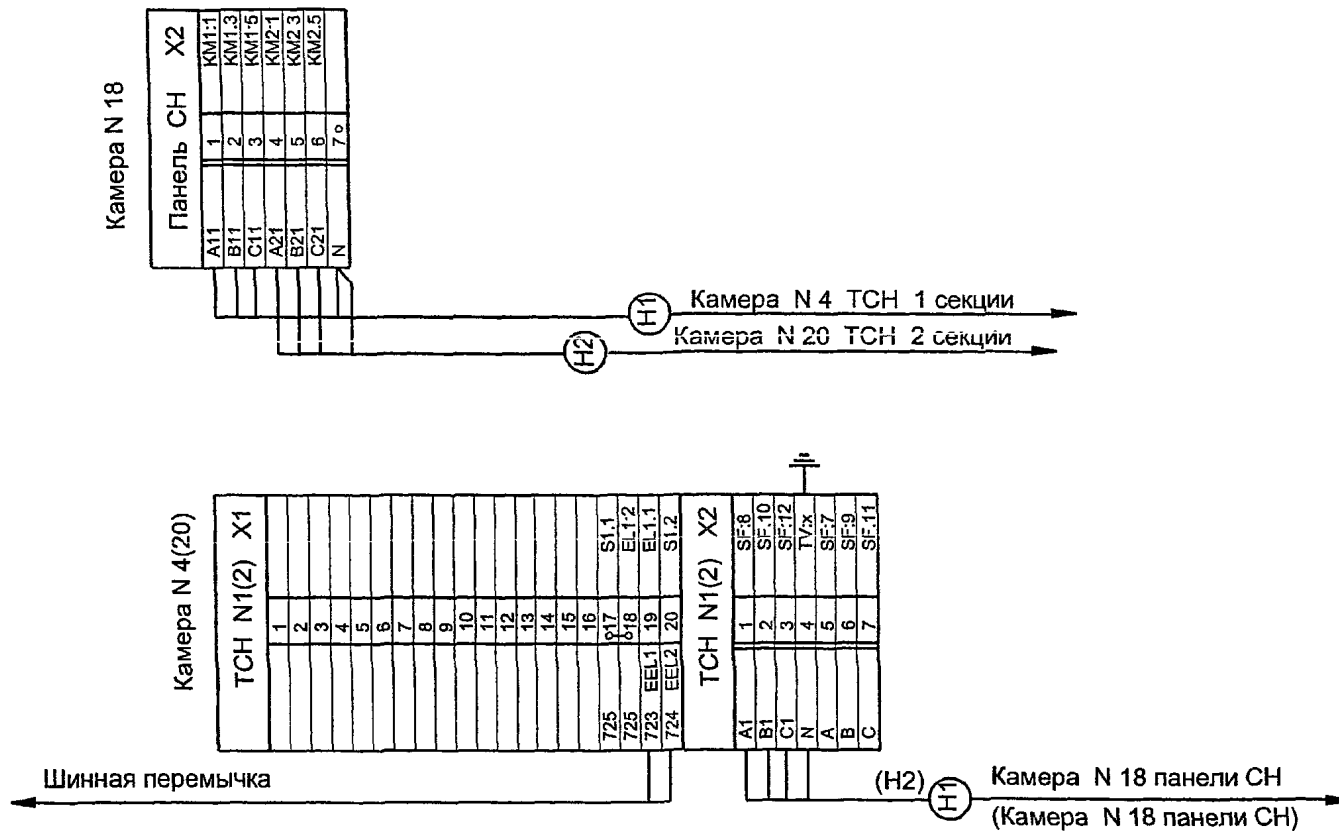
Изм.	Чел. ут.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407-3-653.01 ЭП

РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРПК.	Стадия	Лист	Листов
	РП	21	
РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО - 298 (продолжение).			
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

Ц00606-02 24

Типовой проект
407 - 3 - 653.01
Альбом II



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

ТП 407 - 3 - 653.01 ЭП																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Изм.</th> <th>Колуч</th> <th>Лис</th> <th>№ док</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>ГИП</td> <td>Осипов</td> <td></td> <td><i>Осипов</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Нач отдела</td> <td>Осипов</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Исполн.</td> <td>Курилова</td> <td></td> <td><i>Курилова</i></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Изм.	Колуч	Лис	№ док	Подпись	Дата		ГИП	Осипов		<i>Осипов</i>			Нач отдела	Осипов					Исполн.	Курилова		<i>Курилова</i>	
Изм.	Колуч	Лис	№ док	Подпись	Дата																								
	ГИП	Осипов		<i>Осипов</i>																									
	Нач отдела	Осипов																											
	Исполн.	Курилова		<i>Курилова</i>																									
Привязан			РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тил ИРГК		Стадия	Лист	Листов																						
Инв. №			РУ - 10(6) кВ. Ряды зажимов камер КСО-298 (окончание)		РП	22																							
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново																										

Ц00606-02 25

Исполн проект,
407 - 3 - 653.01
Альбом II

Центральная сигнализация	ХТ1
701	01 SA1.1
	2
709	03 KH4.1
	4 SA1.4
702	05 SA1.4
Центральная сигнализация	ХТ2
701	01
701	02
701	03 KL2.3
701	04
701	05
711	06 SB1.1
711	07 KL3.7
	8
712	9 KL3.2
715	10 KT1.3
Центральная сигнализация	ХТ3
EC1-1	1 TV1.200
	2 SF1.1
175	3 SF1.2
	4 SF1.3
174	5 SF1.4
701	06
	7
EC2-1	8 TV1-U1
Центральная сигнализация	ХТ4
709	01
Центральная сигнализация	ХТ5
	1
901	02 KH3.5
	3
902	04
Центральная сигнализация	ХТ6
	1
720	2 KL3.9
EHA 705	03 SB1.2
705	04
705	05
	6
EA 709	07
709	08
709	09
Центральная сигнализация	ХТ7
703	01
703	02 SA1.3
703	03
702	04 KT1.8
702	05
702	06
719	07
719	8 KL3.14
901	09

26 Камера №18
панели СН

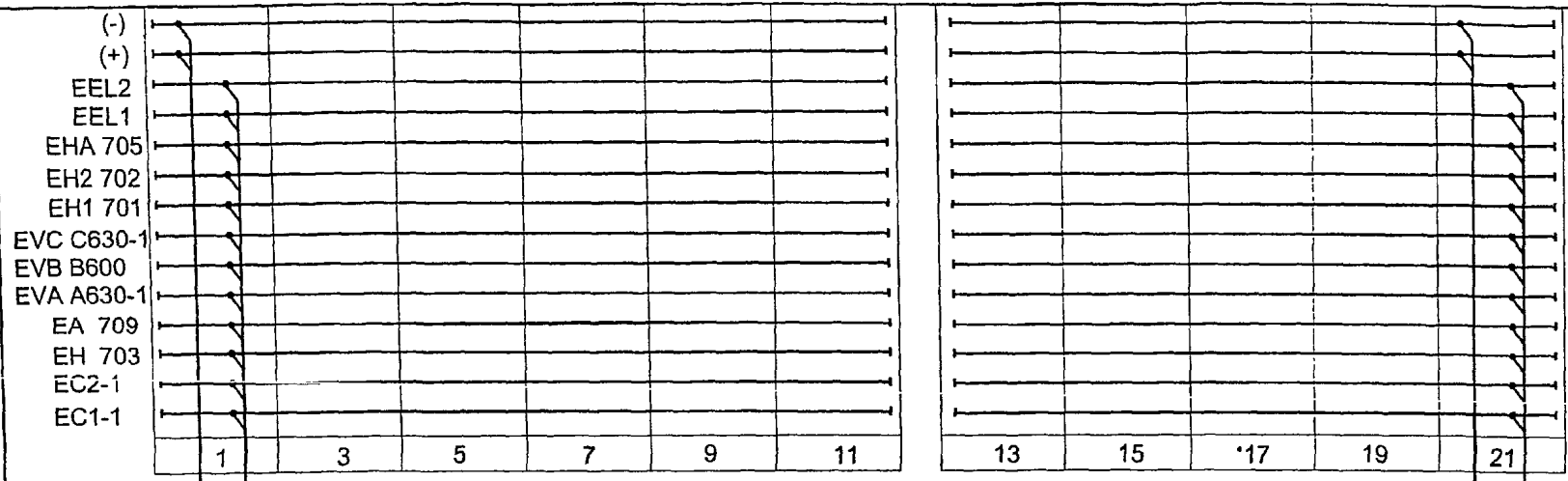
Инд. № подл	Подпись и дата	Взам инв.№

Привязан			
Инв. №			

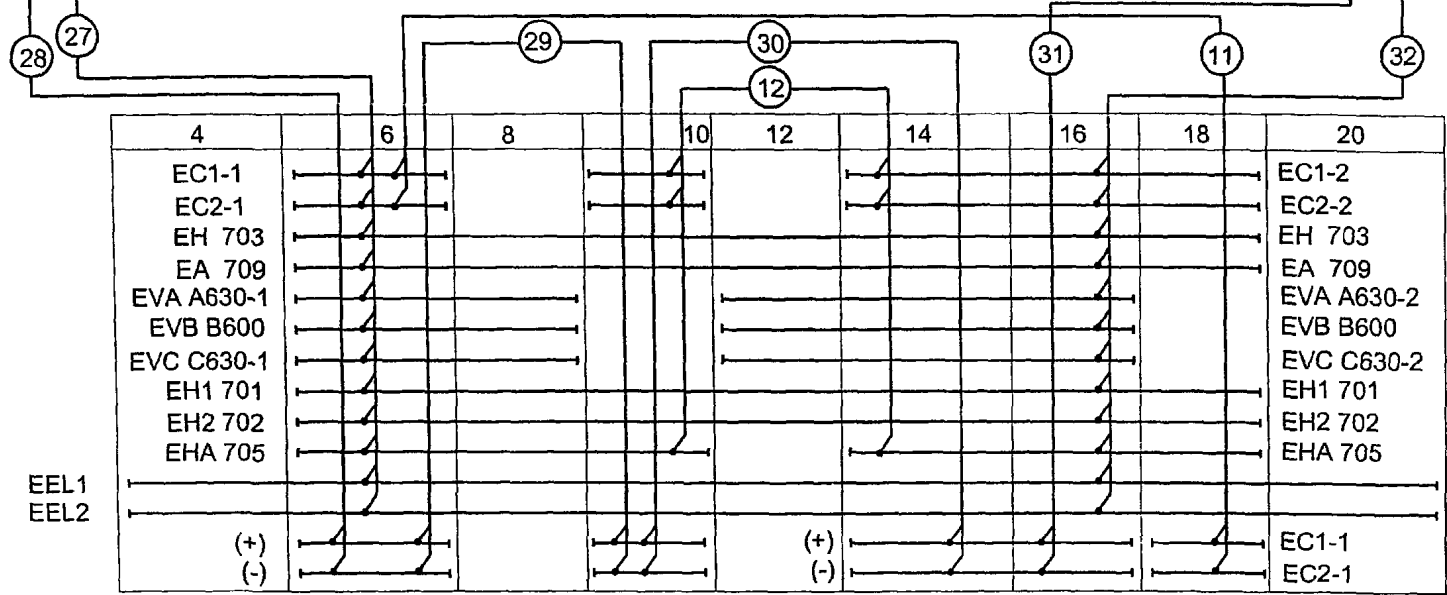
ТП 407 - 3 - 653.01 ЭП										
зм.	Колуч	Ли	дч	Тид	иль	Да				
ГИП	Осипов				РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРПК			Стадия	Лист	Листов
Нач отдела	Осипов							РП	23	
Исполн	Курилова				РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ШЭ2			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

ЦД 00606-02 26

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II



- (-)
- (+)
- EEL2
- EEL1
- EHA 705
- EH2 702
- EH1 701
- EVC C630-2
- EVB B600
- EVA A630-2
- EA 709
- EH 703
- EC2-2
- EC1-2



1. Междуквафные перемычки по шинкам выполнить проводом ПВ - 1 сечением 2,5 кв. мм.
2. Кабели шинных перемычек учтены в кабельном журнале.

Привязан			
Инв. №			

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

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
Междуквафные перемычки			
	Провод установочный ПВ - 1 сечением		
	2,5 кв. мм	200 м	

ТП 407-3-653.01 ЭП					
Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов			<i>[Signature]</i>	
Нач. отдела	Осипов				
Исполн	Курилова			<i>[Signature]</i>	
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВГЕЛ. Тип ИРПК			Стадия	Лист	Листов
РУ - 10(6) кв. План шинок.			РП	24	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

400 606-02 27

Готовил чертеж
407-3-653.01
Альбом II

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. Камера N6	РУ-10(6) кВ. Камера N10	АКВВГ	7x2,5	8			
2	РУ-10(6) кВ. Камера N14	РУ-10(6) кВ. Камера N10	АКВВГ	7x2,5	8			
3	РУ-10(6) кВ. Камера N6	РУ-10(6) кВ. Камера N12	АКВВГ	5x2,5	9			
4	РУ-10(6) кВ. Камера N14	РУ-10(6) кВ. Камера N8	АКВВГ	5x2,5	8			
5	РУ-10(6) кВ. Камера N8	РУ-10(6) кВ. Камера N12	АКВВГ	4x2,5	8			
6	РУ-10(6) кВ. Камера N6	РУ-10(6) кВ. Камера N8	АКВВГ	4x2,5	7			
7	РУ-10(6) кВ. Камера N14	РУ-10(6) кВ. Камера N12	АКВВГ	4x2,5	7			
8	РУ-10(6) кВ. Камера N10	РУ-10(6) кВ. Камера N8	АКВВГ	4x2,5	7			
9	РУ-10(6) кВ. Камера N10	РУ-10(6) кВ. Камера N12	АКВВГ	4x2,5	7			
10	РУ-10(6) кВ. Камера N10	РУ-10(6) кВ. Камера N18	АКВВГ	4x2,5	10			
11	РУ-10(6) кВ. Камера N6	РУ-10(6) кВ. Камера N18	АКВВГ	4x2,5	11			
12	РУ-10(6) кВ. Камера N10	РУ-10(6) кВ. Камера N14	АКВВГ	4x2,5	8			
13	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N16	АКВВГ	4x4	7			
14	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N21	АКВВГ	4x4	12			
15	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N19	АКВВГ	4x4	13			
16	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N17	АКВВГ	4x4	14			
17	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N15	АКВВГ	4x4	15			
18	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N13	АКВВГ	4x4	16			

Сводка кабелей, длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	АКВВГ			
4x2,5	108			
5x2,5	17			
7x2,5	24			
4x4	190			
14x2,5	27			

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-653.01 ЭП					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ФИАГ		Оли	из	<i>[Подпись]</i>	
Нач. отдела		Осипов			
Исполн		Курилова		<i>[Подпись]</i>	
РУ-10(6)кВ-с камерой КСО-20А вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип ИРПК			Стр. в	Лист	Листов
Кабельный журнал (начало)			РП	25	
			Проектный институт ГИПРОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

407-3-653.01
Альбом II

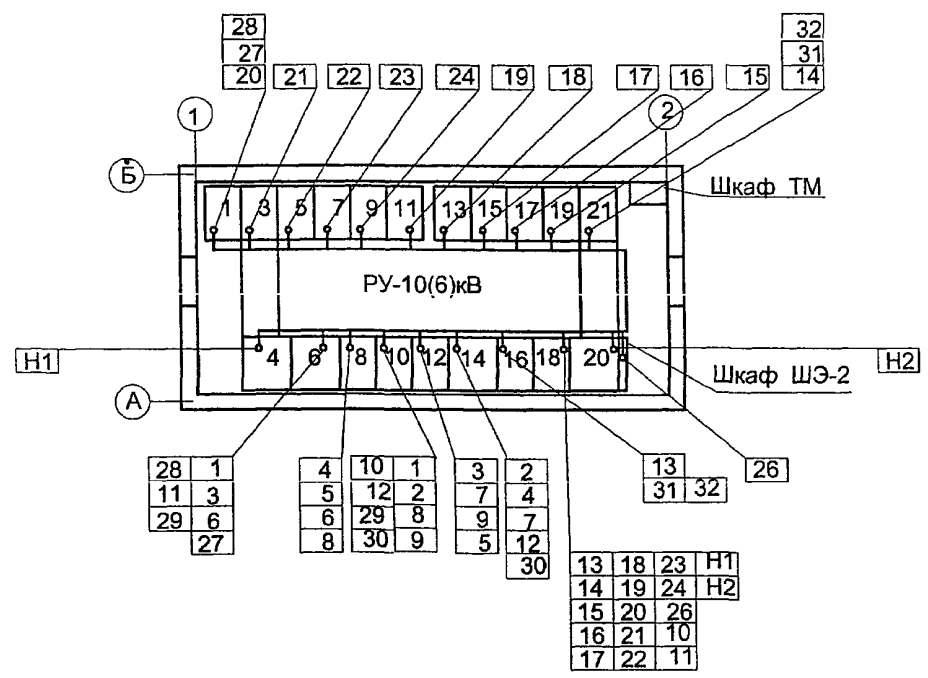
Обозначение кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Кол-ч. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-ч. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
19	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N11	АКВВГ	4x4	13			
20	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N1	АКВВГ	4x4	18			
21	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N3	АКВВГ	4x4	19			
22	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N5	АКВВГ	4x4	20			
23	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N7	АКВВГ	4x4	21			
24	РУ-10(6) кВ. Камера №18	РУ-10(6) кВ. Камера N9	АКВВГ	4x4	22			
26	РУ-10(6) кВ. Шкаф ШЭ-2	РУ-10(6) кВ. Камера N18	АКВВГ	7x2,5	8			
27	РУ-10(6) кВ. Камера N1	РУ-10(6) кВ. Камера N6	АКВВГ	14x2,5	13			
28	РУ-10(6) кВ. Камера N1	РУ-10(6) кВ. Камера N6	АКВВГ	4x2,5	13			
29	РУ-10(6) кВ. Камера N6	РУ-10(6) кВ. Камера N10	АКВВГ	4x2,5	8			
30	РУ-10(6) кВ. Камера N10	РУ-10(6) кВ. Камера N14	АКВВГ	4x2,5	8			
31	РУ-10(6) кВ. Камера N16	РУ-10(6) кВ. Камера N21	АКВВГ	4x2,5	14			
32	РУ-10(6) кВ. Камера N16	РУ-10(6) кВ. Камера N21	АКВВГ	14x2,5	14			
H1	РУ-10(6) кВ. Камера N18	РУ-10(6) кВ. Камера N4	АВВГ	4x4-0,66	13			
H2	РУ-10(6) кВ. Камера N18	РУ-10(6) кВ. Камера N20	АВВГ	4x4-0,66	7			

Учтены в разделе ЭМ

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

ТП 407-3-653.01 ЭП									
Изм. Кол-ч. Лист № док. Подпись Дата									
Привязан				ГИП		Осипов		РП 0 6кВ камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРПК.	
				Нач отдела		Осипов		Стадия Лист Листов	
				Исполн.		Курилова		РП 26	
Инв. №				Кабельный журнал (окончание).				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1		Камера сборная КСО-298	20		
2		Шинный мост	2		
3		Шкаф телемеханики	1		
4		Шкаф сигнализации ШЭ-2	1		

1. Проемы в стенках между приямками под камерами КСО и кабельным каналом должны быть заделаны негорючим материалом после прокладки кабелей.
2. Трубы для прохода кабелей через фундаменты должны быть уплотнены после прокладки кабелей.

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

Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-653.01 ЭП

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРПК.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Осипов			<i>[Signature]</i>			РП	27	
Исполн.	Курилова			<i>[Signature]</i>					
План прокладки кабелей							Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново		

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом II

Схема электрических соединений 10 (6) кВ										
	Номер камеры КСО - 298	11	9	7	5	3	1	4	6	8
	Назначение камеры	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия	ТЧН 1	Ввод 1	СР и ТН N1
	Номер сх. главных цепей	8ВВ - 600	8ВВ - 600	8ВВ - 600	8ВВ - 600	8ВВ - 600	8ВВ - 600	15-400ТЧН25	8ВВ - 1000	25 - 600 ТН
	Номер сх. вспомогат. цепей СЭК40.2711	0404-□	0404-□	0404-□	0404-□	0404-□	0404-□	0419	0406-□	0408-□
	Шинный разъединитель	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/1000	РВФ3-10/630
	Линейный разъединитель	РВ3-10/630	РВ3 - 10/630	РВ3 - 10/630	РВ3 - 10/630	РВ3 - 10/630	РВ3 - 10/630	—	РВ3 - 10/1000	—
	Выключатель	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	—	ВВ/ТЕЛ-10-20/1000	—
	Трансформатор тока	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	—	ТПОЛ-10 □/5	—
	Трансформатор напряжения	—	—	—	—	—	—	—	—	ЗНОЛ 06 - □
	Трансформаторы	—	—	—	—	—	—	ТМ - 25	—	—
	Тр-р тока нулев. последов.	ТЗЛМ	ТЗЛМ	ТЗЛМ	ТЗЛМ	ТЗЛМ	ТЗЛМ	—	ТЗЛМ	—
	Максимальная защита	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	—	—	—
Токовая отсечка	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	—	—	—	
Перегрузка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Учет	□	□	□	□	□	□	—	СЭТЗР - 01 - 09А	—	
Элементы эл. магн. блокир.	—	—	—	—	—	—	—	—	ВП-19, ЗБ-1	
Марка и сечение кабеля	□	□	□	□	□	□	—	□	—	
ОПН	ОПН-РТ/ТЕЛ 6/6 9	□	□	□	□	□	—	□	—	

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

- Номинальное напряжение - □ кВ
- Номинальный ток сборных шин - 1000А.
- В комплект поставки входят:
 - шинный мост 2000 мм -- 2 компл.
 - комплект торцевой (левый) -- 2 шт.
 - комплект торцевой (правый) -- 2 шт.

Привязан
Инв. №

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

ТП 407-3-653.01 ЭП.ЛО

РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРГК.

Опросный лист на камеры КСО - 298. 1 секция.

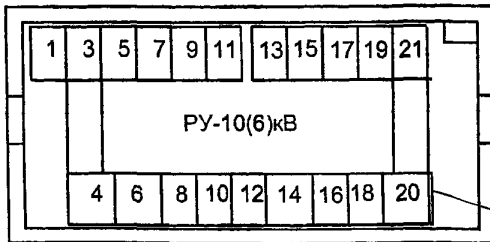
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Проектный институт
Гипрокоммуэнерго
г. Иваново

Титульный проект
407-3-653.01
Альбом II

Схема электрических соединений 10 (6) кВ											
Номер камеры КСО - 298	10	12	14	16	18	20	21	19	17	15	13
Назначение камеры	СВВ	ТН N2	Ввод 2	Линия	Панель СН	ТСН 2	Линия	Линия	Линия	Линия	Линия
Номер сх. главных цепей	4ВВ - 600	13-400ТН	8ВВ - 1000	8ВВ - 600	28А	15-400 ТСН25	8ВВ - 600	8ВВ - 600	8ВВ - 600	8ВВ - 600	8ВВ - 600
Номер сх. вспомогат. цепей СЭК40.2711	0407-□	0408-□	0406-□	0404-□	0409-□	0419	0404-□	0404-□	0404-□	0404-□	0404-□
Шинный разъединитель	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/1000	РВФ3-10/630	—	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630	РВФ3-10/630
Линейный разъединитель	—	—	РВ3-10/1000	РВ3-10/630	—	—	РВ3-10/630	РВ3-10/630	РВ3-10/630	РВ3-10/630	РВ3-10/630
Выключатель	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	—	ВВ/ТЕЛ-10-20/1000	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	—	—	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630	ВВ/ТЕЛ-10-20/630
Трансформатор тока	ТПОЛ-10 □/5	—	ТПОЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	—	—	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5	ТПЛ-10 □/5
Трансформатор напряжения	—	ЗНОЛ 06-□	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Трансформаторы	—	—	—	—	—	ТМ - 25	—	—	—	—	—
Тр-р тока нулев. последов.	—	—	ТЗЛМ	ТЗЛМ	—	—	ТЗЛМ	ТЗЛМ	ТЗЛМ	ТЗЛМ	ТЗЛМ
Максимальная защита	РТ -40/□	—	—	РТ -40/□	—	—	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□
Токовая отсечка	—	—	—	РТ -40/□	—	—	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□	РТ -40/□
Перегрузка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Учет	—	—	СЭТЗР-01-09А	□	—	—	□	□	□	□	□
Элементы эл. магн. блокир.	ВП -19	ВП-19, ЗБ-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Марка и сечение кабеля	—	—	□	□	—	—	□	□	□	□	□
ОПН	□	—	□	□	—	—	□	□	□	□	□

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



Привязан					
Инв. №					

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл инж. пр		Осипов			
Нач. отд		Осипов			
Исполн		Курилова			

ТП 407 - 3 - 653.01 ЭП.ЛО			
РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ПРПК.	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Опросный лист на камеры КСО - 298. 2 секция.	Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново		