





Типовой проект  
407-3-675.05  
Альбом 5

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
	Электротехническая часть - ЭП	
1	Общие данные (начало)	5
2	Общие данные (продолжение)	6
3	Общие данные (окончание)	7
4	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант 1	8
5	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант 2	9
6	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант 3	10
7	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант 4	11
8	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант с моноблоком	12
9	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 1	13
10	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 2	14
11	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 3	15
12	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 4	16
13	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 5	17
14	План и разрезы ТП. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	18
15	План и разрезы ТП. Вариант с выделенной абонентской частью (окончание)	19
16	План и разрезы ТП. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	20
17	План и разрезы ТП. Вариант без выделенной абонентской части (окончание)	21

Лист	Наименование	Страница
18	План и разрезы ТП. Вариант с моноблоком (начало)	22
19	План и разрезы ТП. Вариант с моноблоком (окончание)	23
20	План РУ-10(6) кВ с выделенной абонентской частью	24
21	План РУ-10(6) кВ без выделенной абонентской части	25
22	План РУ-0,4 кВ с выделенной абонентской частью	26
23	План РУ-0,4 кВ без выделенной абонентской части	27
24	План РУ-0,4 кВ. Вариант с моноблоком	28
25	РУ-10(6) кВ. План шин	29
26	Кабельный ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная	30
27	Ввод (отходящая линия) 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная	31
28	Отходящая линия 10(6)кВ к трансформатору. Схема электрическая принципиальная	32
29	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Sepam 1000+. Схема электрическая принципиальная (начало)	33
30	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Sepam 1000+. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	34

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

				Привязан		
						Листов
Инв. №						
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата				ТП 407 - 3 - 675.05 - СА		
ГИП	Осипов					
Нач.отдела	Осипов					
Зав. гр.	Бобков					
Исполн.	Тимофеева					
Содержание альбома				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	3
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Лист	Наименование	Страница
31	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000+. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	35
32	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000+. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	36
33	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000+. Схема электрическая принципиальная (окончание)	37
34	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (начало)	38
35	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	39
36	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	40
37	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	41
38	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (окончание)	42
39	Заземлитель сборных шин. Схема электрическая принципиальная (начало)	43
40	Заземлитель сборных шин. Схема электрическая принципиальная (окончание)	44
41	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа №3 отходящей линии	45
42	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа №2 линии к трансформатору	46
43	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода на Seram 1000+ (вариант 4)	47

Лист	Наименование	Страница
44	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода на IPR-A (вариант 4)	48
45	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа заземлителя сборных шин	49
46	Кабельный журнал. Вариант с выделенной абонентской частью	50
47	Кабельный журнал. Вариант без выделенной абонентской части	51
48	План прокладки кабелей. Вариант с выделенной абонентской частью	52
49	План прокладки кабелей. Вариант без выделенной абонентской части	53
Электросиловое оборудование - ЭМ		
1	Общие данные (начало)	54
2	Общие данные (окончание)	55
3	Узел силового трансформатора. Вариант с ячейками "Аврора" (начало)	56
4	Узел силового трансформатора. Вариант с ячейками "Аврора" (окончание)	57
5	Узел силового трансформатора. Вариант с моноблоком (начало)	58
6	Узел силового трансформатора. Вариант с моноблоком (окончание)	59

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ТП 407 - 3 - 675.05 - СА

Лист  
2

Лист	Наименование	Страница
7	Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	60
8	Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	61
9	Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная (окончание)	62
10	План осветительной сети. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	63
11	План осветительной сети. Вариант с выделенной абонентской частью (окончание)	64
12	План осветительной сети. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	65
13	План осветительной сети. Вариант без выделенной абонентской части (окончание)	66
14	План осветительной сети. Вариант с моноблоком (начало)	67
15	План осветительной сети. Вариант с моноблоком (окончание)	68
16	План силовой сети. Вариант с выделенной абонентской частью	69
17	План силовой сети. Вариант с моноблоком	70
18	План силовой сети. Вариант без выделенной абонентской части	71

Лист	Наименование	Страница
19	Автоматика обогрева. Схема электрическая принципиальная	72
20	Ввод 0,4 кВ трансформатора. Схема электрическая принципиальная и ряды зажимов	73
21	Заземление и молниезащита. Вариант с выделенной абонентской частью	74
22	Заземление и молниезащита. Вариант без выделенной абонентской части	75
23	Заземление и молниезащита. Вариант с моноблоком	76
24	Ряды зажимов щита собственных нужд	77
25	Кабельный журнал. Вариант с выделенной абонентской частью	78
26	Кабельный журнал. Вариант без выделенной абонентской части	79
Электромонтажные изделия - ЭМК		
1	Детали оборудования трансформаторного ввода	80
2	Барьер в камере трансформатора. Вариант 1	81
3	Барьер в камере трансформатора. Вариант 2	82
4	Подставка изолирующая	83
5	Ведомость изделий МЭЗ	84

Привязан

Инв. №

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

ТП 407-3-675.05 - СА

Лист

3



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП"

Лист	Наименование	Примечание
28	Отходящая линия 10(6)кВ к трансформатору. Схема электрическая принципиальная	
29	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000+. Схема электрическая принципиальная (начало)	
30	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000+. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
31	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000+. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
32	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000+. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
33	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000+. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
34	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (начало)	
35	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
36	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
37	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
38	Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
39	Заземлитель сборных шин. Схема электрическая принципиальная (начало)	
40	Заземлитель сборных шин. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
41	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа №3 отходящей линии	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП"

Лист	Наименование	Примечание
42	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа №2 линии к трансформатору	
43	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода на Seram 1000+ (вариант 4)	
44	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа ввода на IPR-A (вариант 4)	
45	РУ-10(6) кВ. Ряды зажимов шкафа заземлителя сборных шин	
46	Кабельный журнал. Вариант с выделенной абонентской частью	
47	Кабельный журнал. Вариант без выделенной абонентской части	
48	План прокладки кабелей. Вариант с выделенной абонентской частью	
49	План прокладки кабелей. Вариант без выделенной абонентской части	

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
							Р	2	
							Общие данные (продолжение)		
							Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

Типовой проект  
407-3 - 675.05  
Альбом 5

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

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ОАО ПО "Элтехника"	Схемы вторичной коммутации	
ВЕАШ. 674722.801.03.01, 807.0401, 811.07.01	КСО-6(10)-Э1	
ОАО ПО "Элтехника"	Проект задания на проектирование однотрансформаторной подстанции 1х(250-630) кВА на ячейках КСО-6(10)-Э1 "Аврора" для регионов России	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭП.ЛО1	Опросный лист на ячейки КСО-6(10)-Э1	Альбом 6
ЭП.ЛО2	Опросный лист для заказа НКУ ЩО-2000 "Нева"	Альбом 6
ЭП.С	Спецификация оборудования	Альбом 6

Типовой проект  
 407-3 - 675.05  
 Альбом 5

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	Осипов	62				Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Осипов				Р		3		
Зав. гр.	Бобков								
Вед. инж.	Курилова								
Исполн.	Михеенко								
Общие данные (окончание)							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

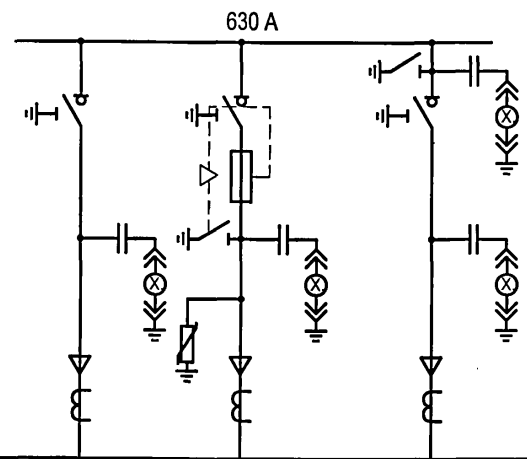
Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

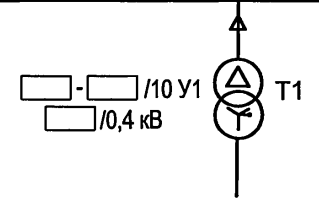


Выбор высоковольтных предохранителей типа Fusarc CF в цепи силового трансформатора

Мощность трансформатора, кВА	Номинальный ток плавкой вставки, А	
	U=10 кВ	U=6 кВ
250	31,5	50
400	50	63
630	63	80

Нумерация ячеек КСО на схеме электрических соединений соответствует нумерации ячеек на плане РУ-10(6) кВ.

Номер ячейки по плану	1	2	3
Назначение ячейки	Ввод	Трансформатор Т1	Отходящая линия
Номер схемы ячейки по сетке схем КСО "Аврора"	7	16	30.1
Номинальный ток главных цепей ячейки	630	630	630
Тип, кол-во, сечение и длина подключаемого кабеля		АПВБГнг-LS - 3 x <input type="text"/> м	
Трансформаторы тока нулевой последовательности (тип, кол-во)	ТЗЛЭ-125, 1	ТЗЛЭ-125, 1	ТЗЛЭ-125, 1
Ограничители перенапряжения		РТ/TEL	
Предохранители (тип, ном. ток)		Fusarc CF	
Номера схем вторичных соединений ВEAШ.674722	807.04.01	816.04.01	832.07.01
Тип заземлителя, разъединителя, выключателя нагрузки	ВНТ-1	ВНТ-2П	ЗР, ВНТ-1



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

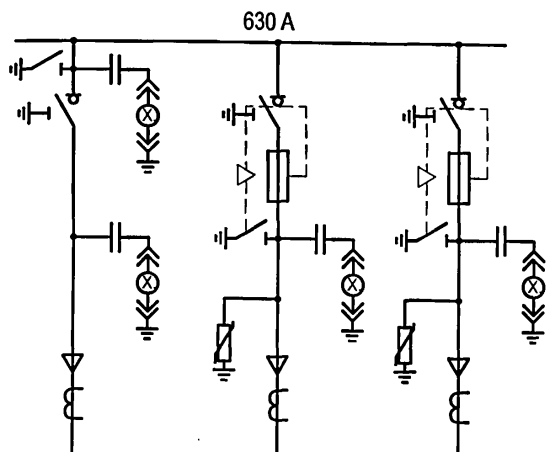
Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Схема электрических соединений 10(6) кВ. Вариант 1	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

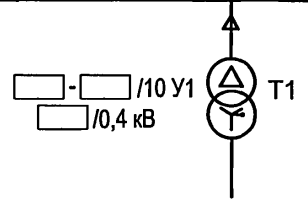


Выбор высоковольтных предохранителей типа Fusarc CF в цепи силового трансформатора

Мощность трансформатора, кВА	Номинальный ток плавкой вставки, А	
	U=10 кВ	U=6 кВ
250	31,5	50
400	50	63
630	63	80

Номер ячейки по плану	1	2	3
Назначение ячейки	Ввод	Трансформатор Т1	Отходящая линия
Номер схемы ячейки по сетке схем КСО "Аврора"	30.1	16	16
Номинальный ток главных цепей ячейки	630	630	630
Тип, кол-во, сечение и длина подключаемого кабеля		АПВВГнг-LS - 3 x <input type="text"/> м	
Трансформаторы тока нулевой последовательности (тип, кол-во)	ТЗЛЭ-125, 1	ТЗЛЭ-125, 1	ТЗЛЭ-125, 1
Ограничители перенапряжения		РТ/ТЕЛ	РТ/ТЕЛ
Предохранители (тип, ном. ток)		Fusarc CF	Fusarc CF
Номера схем вторичных соединений ВЕАШ.674722	832.07.01	816.04.01	816.04.01
Тип заземлителя, разъединителя, выключателя нагрузки	ЗР, ВНТ-1	ВНТ-2П	ВНТ-2П

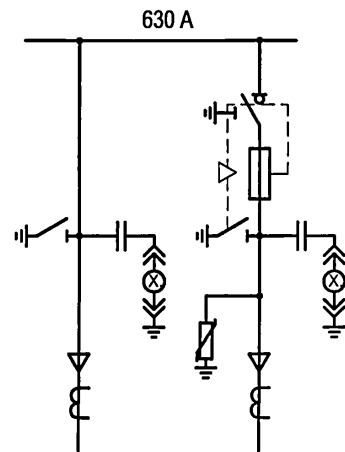
Нумерация ячеек КСО на схеме электрических соединений соответствует нумерации ячеек на плане РУ-10(6) кВ.



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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Привязан						
ГИП	Осипов					
Нач.отдела	Осипов					
Зав. гр.	Бобков					
Вед. инж.	Курилова					
Исполн.	Михеенко					
Инв. №						
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА				Стадия	Лист	Листов
Схема электрических соединений 10(6) кВ. Вариант 2				Р	5	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

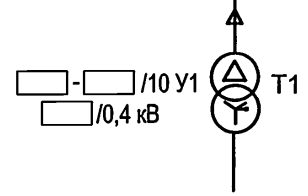


Выбор высоковольтных предохранителей типа Fusarc CF в цепи силового трансформатора

Мощность трансформатора, кВА	Номинальный ток плавкой вставки, А	
	U=10 кВ	U=6 кВ
250	31,5	50
400	50	63
630	63	80

Номер ячейки по плану	1	2
Назначение ячейки	Ввод	Трансформатор
Номер схемы ячейки по сетке схем КСО "Аврора"	1	16
Номинальный ток главных цепей ячейки	630	630
Тип, кол-во, сечение и длина подключаемого кабеля		АПвВГнг-LS - 3 x <input type="text"/> М
Трансформаторы тока нулевой последовательности (тип, кол-во)	ТЗЛЭ-125, 1	ТЗЛЭ-125, 1
Ограничители перенапряжения		РТ/TEL
Предохранители (тип, ном. ток)		Fusarc CF
Номера схем вторичных соединений ВEAШ.674722	801.03.01	816.04.01
Тип заземлителя, разъединителя, выключателя нагрузки	ЗР	ВНТ-2П

Нумерация ячеек КСО на схеме электрических соединений соответствует нумерации ячеек на плане РУ-10(6) кВ.

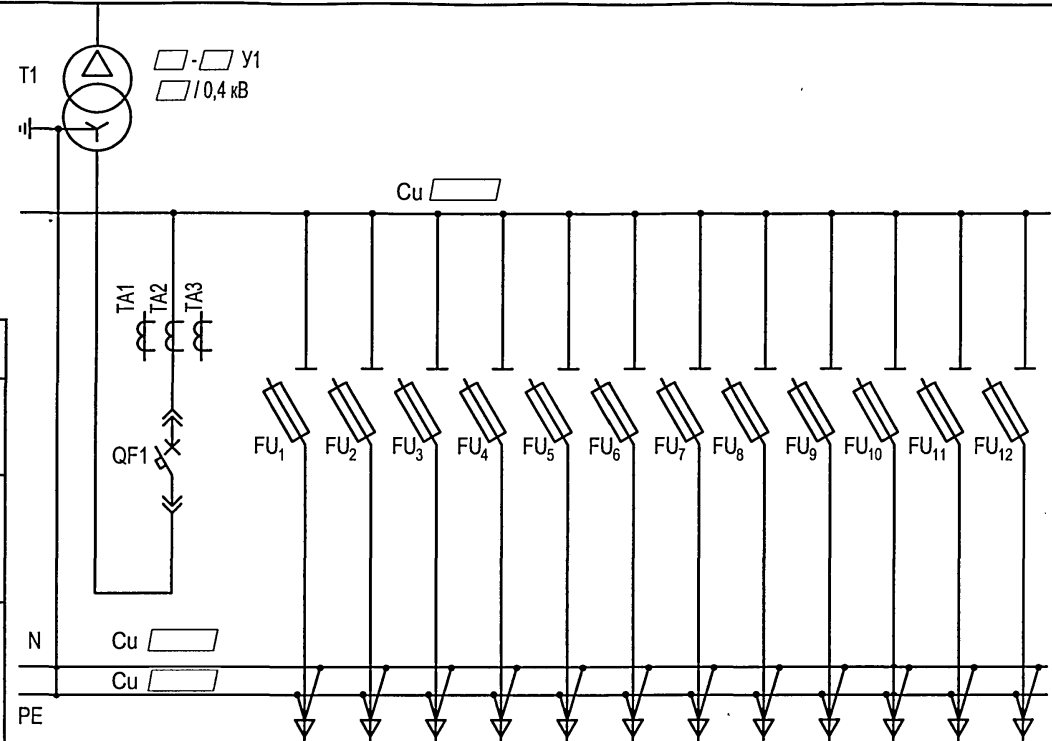


ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан				ГИП	Осипов
				Нач.отдела	Осипов
				Зав. гр.	Бобков
				Вед. инж.	Курилова
				Исполн.	Михеенко
Инв. №					
				Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	
				Схема электрических соединений 10(6) кВ. Вариант 3	
Стадия	Лист	Листов			
Р	6		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		





Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Вариант 1:  
1) на отходящих линиях - предохранители;  
2) на вводе - выкатной автоматический выключатель.

Трансформаторы тока CT класс 0,5
Предохранитель
Автоматический выключатель
Сечение шин N и PE (по заказу)
Тип РУ
Функциональный блок
Назначение блока
Номинальный ток оборудования блока, А

ЩО-2000 - "Нева"											
ПВ1	ПЛ1					ПЛ2					
Вводной	Линейный					Линейный					

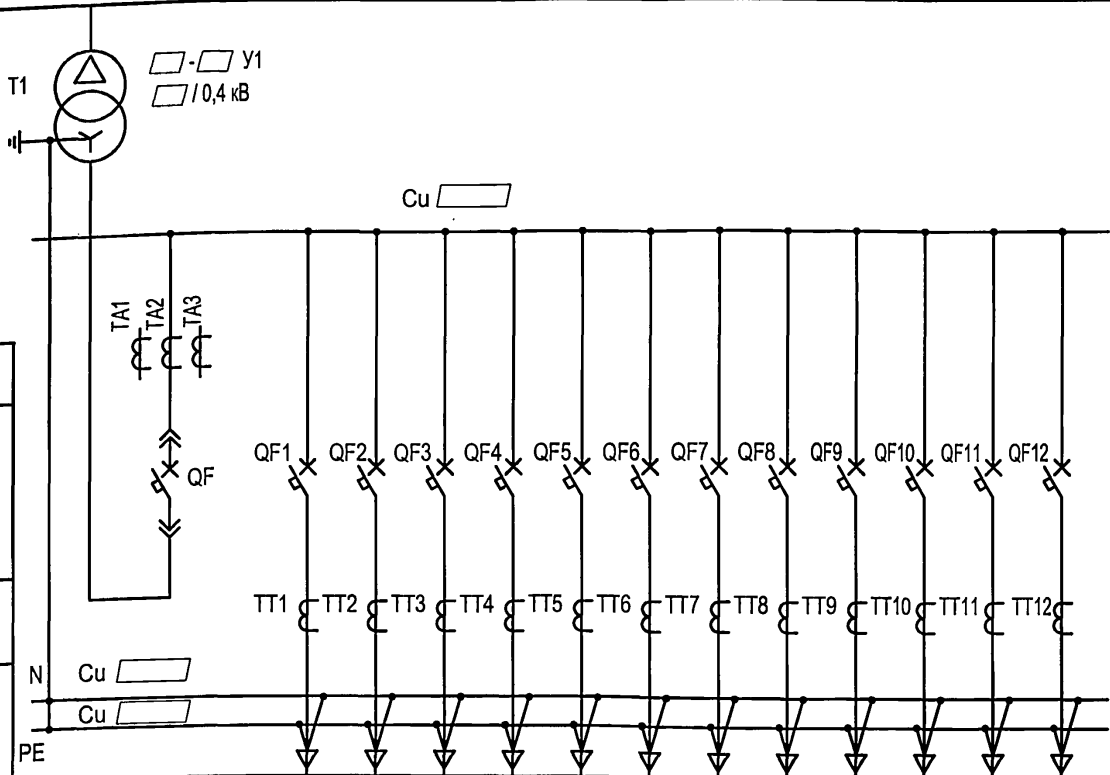
Привязан			
Инв. №			

Мощность трансформатора, кВА	Номинальный ток сборных шин, А	Сечение сборных шин	Номинальный ток вводного автомата
250	630	2x12x12	630
400	1000	2x12x24	1000
630	1600	2x12x42	1600

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов			<i>OS</i>	
Нач. отдела	Осипов			<i>OS</i>	
Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>	
Вед. инж.	Курилова			<i>Kurilova</i>	
Исполн.	Михеенко			<i>Mikheenko</i>	
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА					
Схема электрических соединений 0,4 кВ. Вариант 1					
Стадия	Лист	Листов			
Р	9				
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					



Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Трансформаторы тока СТ класс 0,5
Автоматический выключатель
Трансформаторы тока СТ класс 0,5
Сечение шин N и PE (по заказу)
Тип РУ
Функциональный блок
Назначение блока
Номинальный ток оборудования блока, А

Вариант 3:  
1) на отходящих линиях -  
стационарные автоматические  
выключатели;  
2) на вводе - выкатной  
автоматический выключатель.

ЩО-2000 - "Нева"		
ПВ1	ПЛ1	ПЛ2
Вводной	Линейный	Линейный

Привязан			
Инв. №			

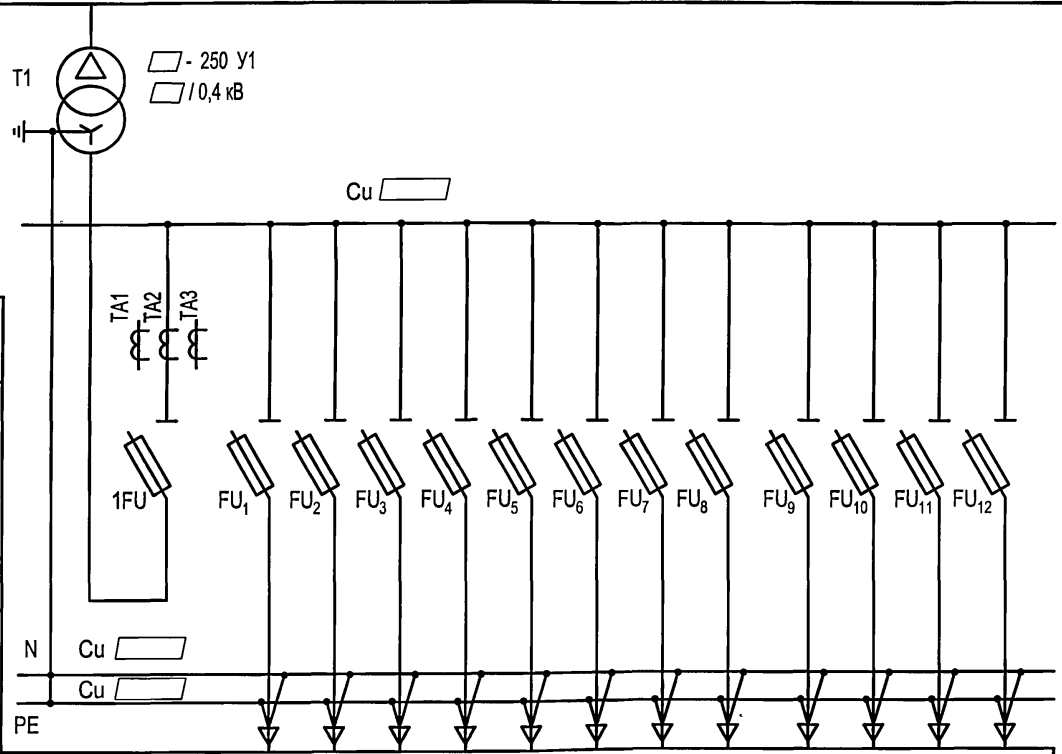
Взам.инв.№  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Мощность трансформатора, кВА	Номинальный ток сборных шин, А	Сечение сборных шин	Номинальный ток вводного автомата
250	630	2x12x12	630
400	1000	2x12x24	1000
630	1600	2x12x42	1600

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Исполн.	Михеенко				
Вед. инж.	Курилова				
Зав. гр.	Бобков				
Нач. отдела	Осипов				
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА					
Схема электрических соединений 0,4 кВ. Вариант 3			Стадия	Лист	Листов
			Р	11	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					



Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Вариант 4:  
1) на отходящих линиях - предохранители;  
2) на вводе - предохранитель.

Трансформаторы тока СТ класс 0,5														
Предохранитель														
Сечение шин N и PE (по заказу)														
Функциональный блок	ЩО-2000 -"Нева"													
Тип РУ	ПВ1			ПЛ1						ПЛ2				
Назначение блока	Вводной			Линейный						Линейный				
Номинальный ток оборудования блока, А	□			□		□	□	□	□	□	□	□	□	□

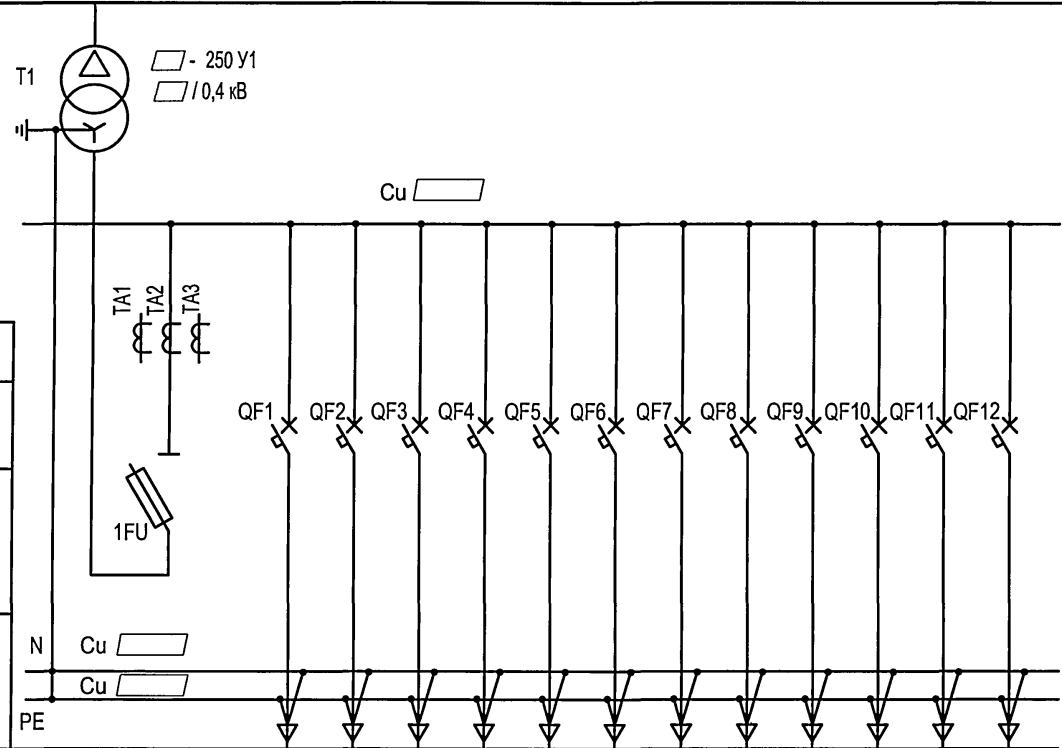
Привязан			
Инв. №			

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

Мощность трансформатора, кВА	Номинальный ток сборных шин, А	Сечение сборных шин	Номинальный ток вводного предохранителя	Номинальный ток предохранителей линейной панели, А
250	630	2x12x12	630	12 x 160
400	800	2x12x18	800	12 x 160

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Осипов				
Нач.отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Вед. инж.	Курилова				
Исполн.	Михеенко				
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия	Лист	Листов
			Р	12	
			Проектный институт ГИПРОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
			Формат А3		

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Вариант 5:  
1) на отходящих линиях -  
стационарные автоматические  
выключатели;  
2) на вводе - предохранитель.

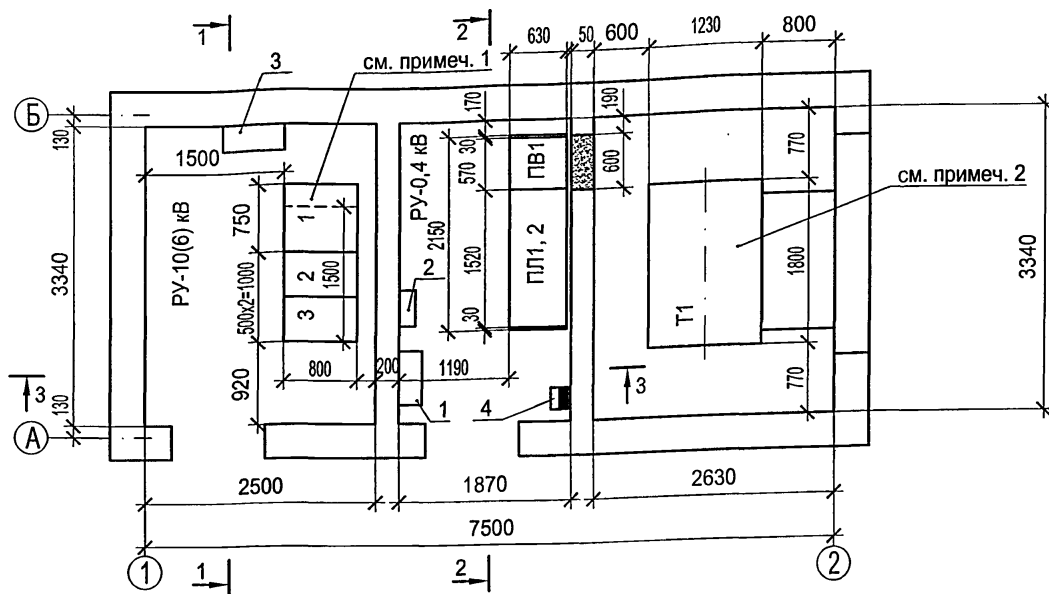
Трансформаторы тока СТ класс 0,5	
Автоматический выключатель	
Предохранитель	
Сечение шин N и PE (по заказу)	
Тип РУ	ЩО-2000 -"Нева"
Функциональный блок	ПВ1                      ПЛ1                      ПЛ2
Назначение блока	Вводной                      Линейный                      Линейный
Номинальный ток оборудования блока, А	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП											
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Осипов			<i>Осипов</i>		Схема электрических соединений 0,4 кВ. Вариант 5			Р	13	
Нач.отдела	Осипов					Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО г. Иваново					
Зав. гр.	Бобков			<i>Бобков</i>							
Вед. инж.	Курилова			<i>Курилова</i>							
Исполн.	Михеенко			<i>Михеенко</i>							

Мощность трансформатора, кВА	Номинальный ток сборных шин, А	Сечение сборных шин	Номинальный ток вводного предохранителя
250	630	2x12x12	630
400	800	2x12x18	800

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



Ошиновка 0,4 кВ трансформаторного ввода

Сечения медных шин		Шинодержатели	
фазных	нулевой	фазных шин	нулевой шины
80x6	50x5	ШП-1-375АУ1	ШП-1-375У1

- 1) Пунктиром обозначен габарит ячейки №1 по вариантам 1, 2, 3.
- 2) Узел силового трансформатора см. раздел ЭМ.
- 3) Прокладку кабелей в кабельных подпольях выполнить с учетом допустимых радиусов изгибов.

Перечень ячеек РУ-10(6) кВ

№ ячейки по плану	Схема главных цепей КСО по вариантам				Назначение ячейки	Кол.
	1	2	3	4		
1	7	30.1	—	11	Ввод	1
1	—	—	1	—	Ввод	1
2	16	16	16	16	Трансформатор	1
3	30.1	16	—	30.1	Отходящая линия	1

Перечень блоков РУ-0,4 кВ

Обозначение функционального блока	Состав блоков НКУ ЩО-2000 по вариантам					Назначение функционального блока
	1	2	3	4	5	
ПВ1	1	1	1	1	1	Вводной
ПЛ1	1	1	1	1	1	Линейный 1
ПЛ2	1	1	1	1	1	Линейный 2
ПК	—	1	1	—	1	Кабельный

Дополнительное оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ВЕАШ.656337.005	Щит собственных нужд (ЩСН)	1		
2	ВЕАШ.656337.001	Щиток учета (ЩУ)	1		
3	ВЕАШ.656347.005	Щит с источником бесперебойного питания	1		вариант 4
4		Ящик управления Я5000	1		

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА.	Стация	Лист	Листов
Привязан	ГИП	Осипов		<i>Ol</i>		План и разрезы ТП. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	Р	14	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново
	Нач. отдела	Осипов							
	Зав. гр.	Бобков		<i>Bobkov</i>					
	Вед. инж.	Курилова		<i>Kurilova</i>					
Инв. №	Исполн.	Михеенко		<i>Mikheenko</i>					



Перечень ячеек РУ-10(6) кВ

№ ячейки по плану	Схема главных цепей КСО по вариантам				Назначение ячейки	Кол.
	1	2	3	4		
1	7	30.1	—	11	Ввод	1
1	—	—	1	—	Ввод	1
2	16	16	16	16	Трансформатор	1
3	30.1	16	—	30.1	Отходящая линия	1

Перечень блоков РУ-0,4 кВ

Обозначение функционального блока	Состав блоков НКУ ЩО-2000 по вариантам					Назначение функционального блока
	1	2	3	4	5	
ПВ1	1	1	1	1	1	Вводной
ПЛ1	1	1	1	1	1	Линейный 1
ПЛ2	1	1	1	1	1	Линейный 2
ПК	—	1	1	—	1	Кабельный

Дополнительное оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Щит собственных нужд (ЩСН)	1		
2		Щиток учета (ЩУ)	1		
3		Щит с источником бесперебойного питания	1		вариант 4
4		Ящик управления Я5000	1		

Ошиновка 0,4 кВ трансформаторного ввода

Сечения медных шин		Шинодержатели	
фазных	нулевой	фазных шин	нулевой шины
80x6	50x5	ШП-1-375АУ1	ШП-1-375У1

- 1) Пунктиром обозначен габарит ячейки №1 по вариантам 1, 2, 3.
- 2) Узел силового трансформатора см. раздел ЭМ.
- 3) Прокладку кабелей в кабельных подпольях выполнить с учетом допустимых радиусов изгибов.

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Привязан						ГИП	Осипов	<i>OS</i>	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
						Нач.отдела	Осипов	<i>OS</i>		Р	16	
						Зав. гр.	Бобков	<i>Bobkov</i>	План и разрезы ТП. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
						Вед.инж.	Курилова	<i>Kurilova</i>				
						Исполн.	Михеенко	<i>Mikheenko</i>				
Инв. №												

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

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

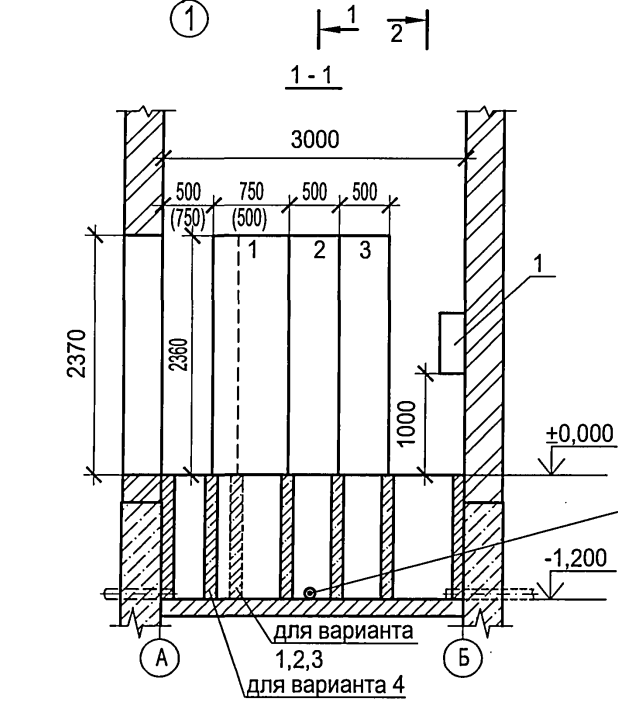
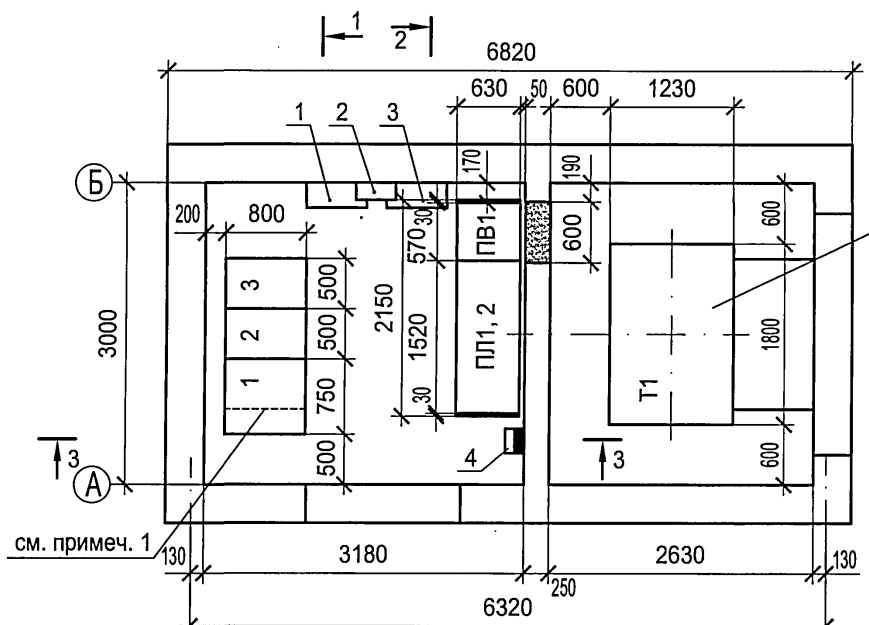
Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Согласовано

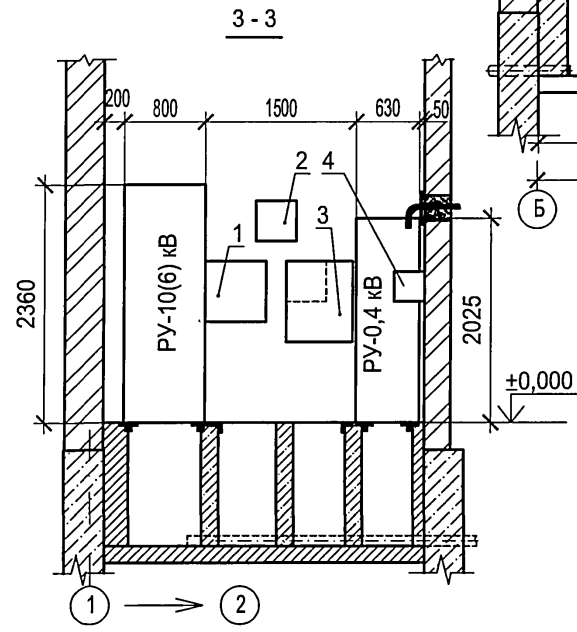
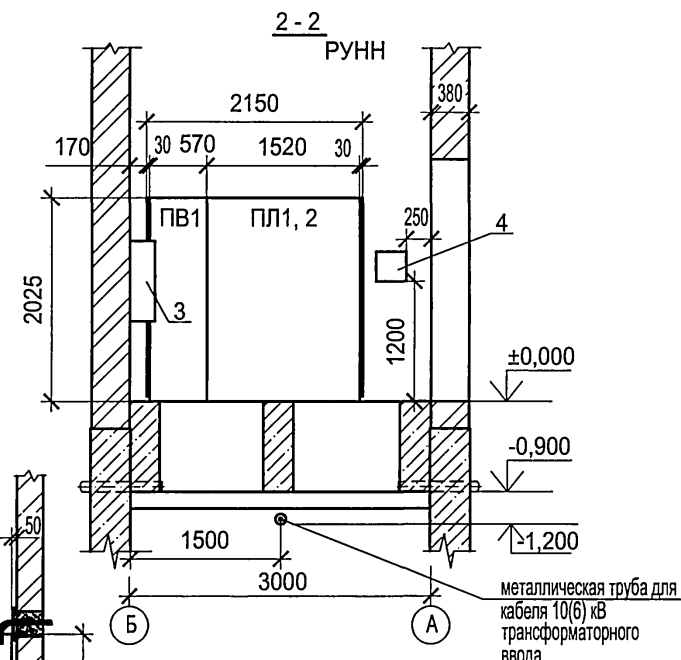
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.



см. примеч. 2



металлическая труба для кабеля 10(6) кВ трансформаторного ввода

### ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

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

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
мощностью от 250 до 630 кВА

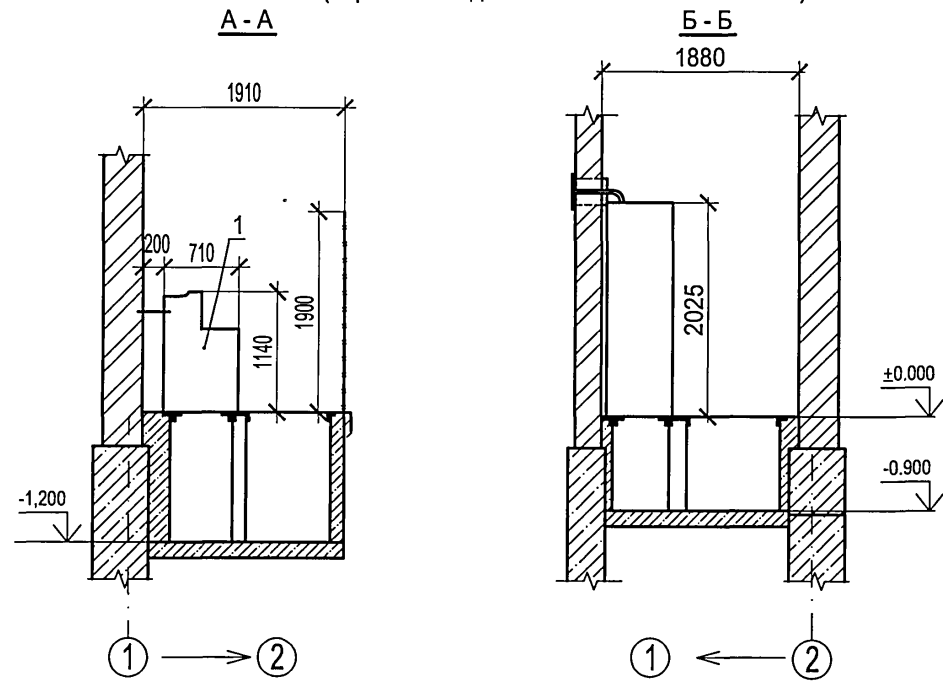
План и разрезы ТП. Вариант без  
выделенной абонентской части (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	17	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

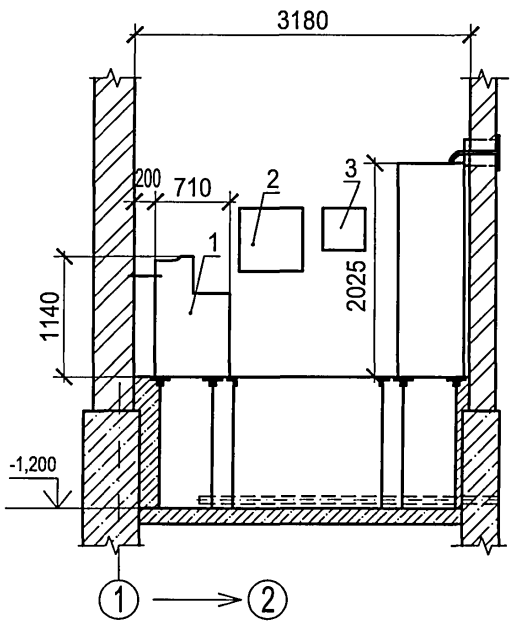


Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

(вариант с выделенной абонентской частью)



A - A (вариант без выделенной абонентской части)



Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

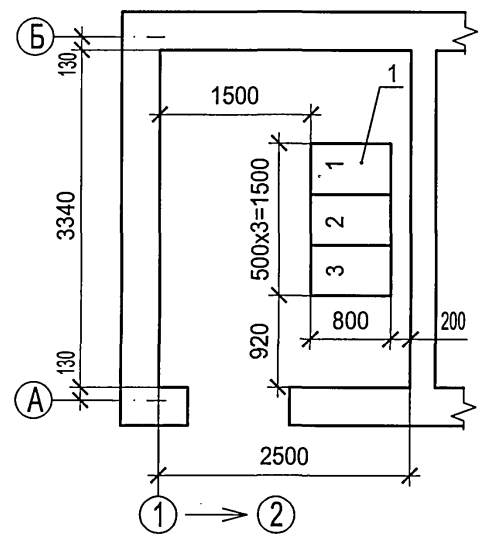
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
							План и разрезы ТП. Вариант с моноблоком (окончание)	Р	19
						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

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

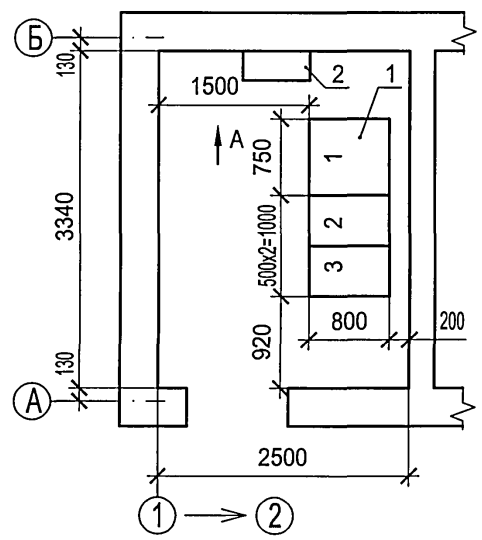


Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

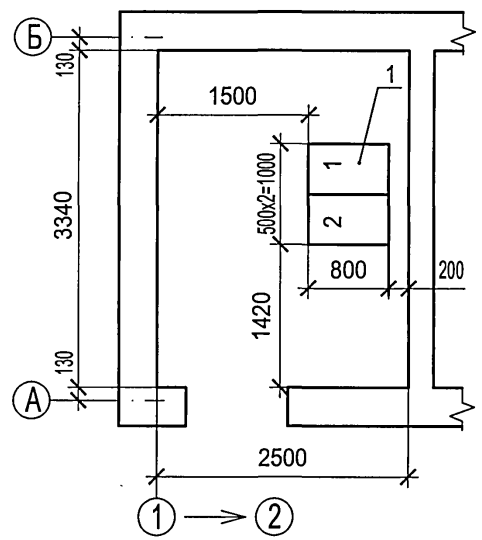
РУ-10(6) кВ. Вариант 1, 2



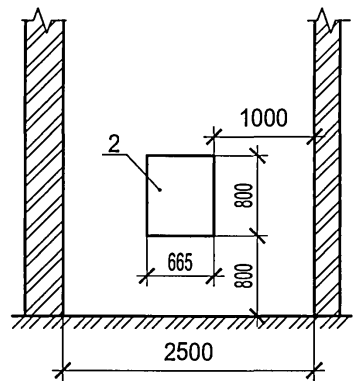
РУ-10(6) кВ. Вариант 4



РУ-10(6) кВ. Вариант 3



Вид А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ3414-013-45567980-2000	Ячейка КСО серии КСО-6(10)-Э1			
		"Аврора"	3(2)		
2		Щит с источником бесперебойного питания	1		Вариант 4

Перечень ячеек РУ-10(6) кВ

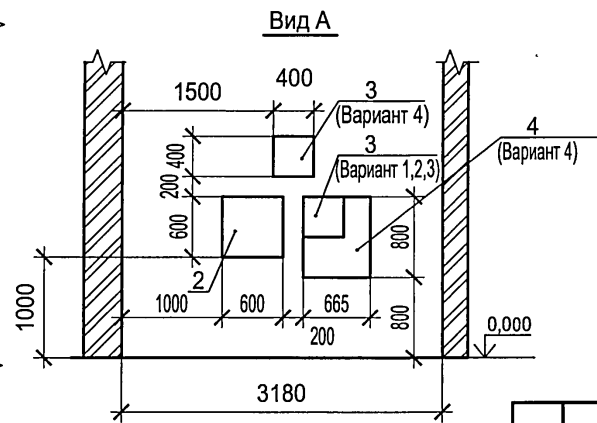
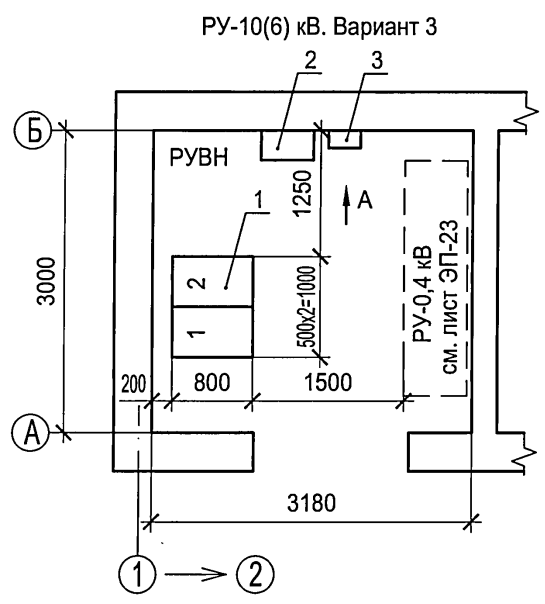
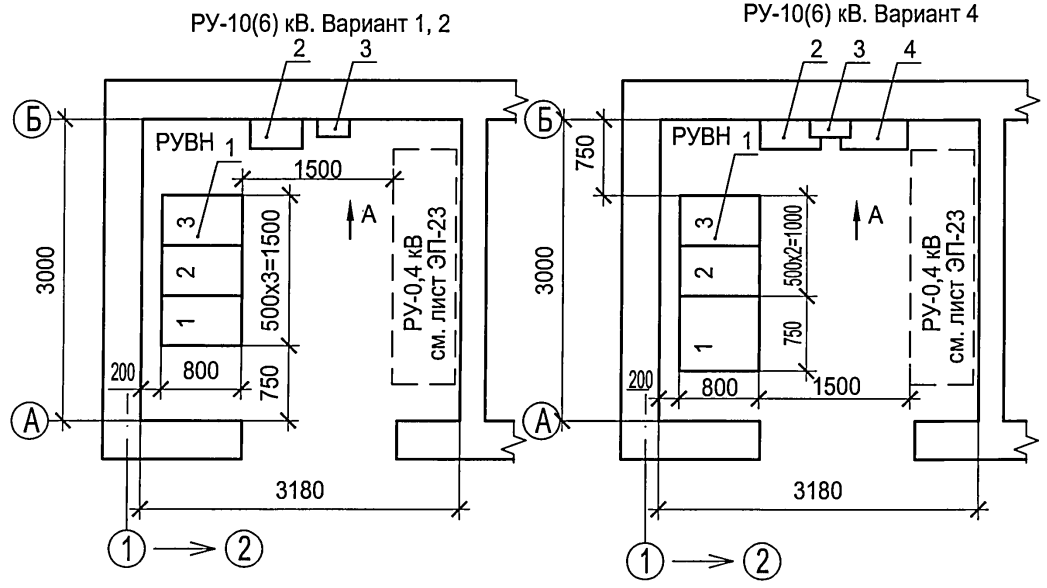
№ ячейки по плану	Схема главных цепей КСО по вариантам				Назначение ячейки	Кол.
	1	2	3	4		
1	7	30.1	—	11	Ввод	1
1	—	—	1	—	Ввод	1
2	16	16	16	16	Трансформатор	1
3	30.1	16	—	30.1	Отходящая линия	1

Нумерация ячеек на плане соответствует нумерации ячеек на схеме электрических соединений 10(6) кВ, см. лист ЭП-4...7.

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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Привязан						
ГИП	Осипов					
Нач. отдела	Осипов					
Зав. гр.	Бобков					
Вед. инж.	Курилова					
Исполн.	Михеенко					
Инв. №						
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА				Стадия	Лист	Листов
План РУ-10(6) кВ с выделенной абонентской частью				Р	20	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ3414-013-45567980-2000	Ячейка КСО серии КСО-6(10)-Э1			
		"Аврора"	3(2)		
2		Щит собственных нужд (ЩСН)	1		
3		Щиток учета (ЩУ)	1		
4		Щит с источником бесперебойного питания	1		Вариант 4

Перечень ячеек РУ-10(6) кВ

№ ячейки по плану	Схема главных цепей КСО по вариантам				Назначение ячейки	Кол.
	1	2	3	4		
1	7	30.1	—	11	Ввод	1
1	—	—	1	—	Ввод	1
2	16	16	16	16	Трансформатор	1
3	30.1	16	—	30.1	Отходящая линия	1

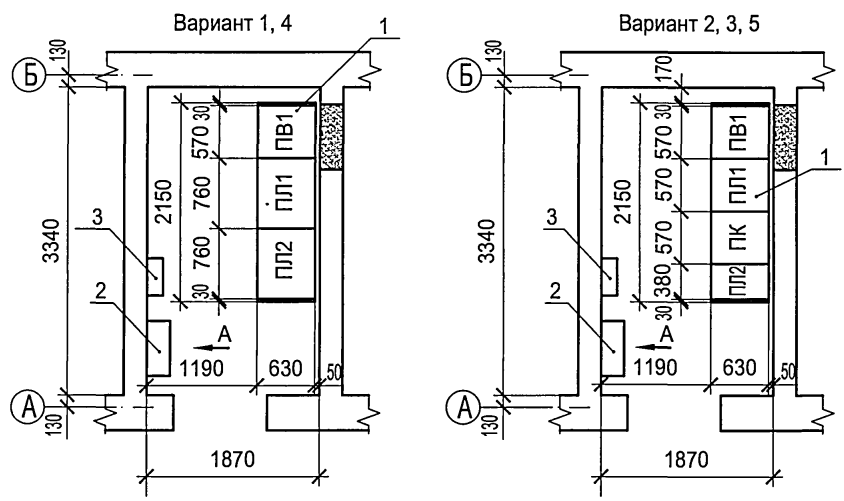
Нумерация ячеек на плане соответствует нумерации ячеек на схеме электрических соединений 10(6) кВ, см. лист ЭП-4...7.

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

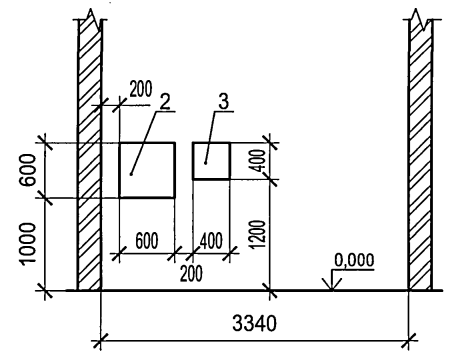
Привязан					
Инв. №					

Изм.						ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
ГИП	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА					
Нач. отдела						Стадия	Лист	Листов			
Зав. гр.						Р	21		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Вед. инж.						План РУ-10(6) кВ без выделенной абонентской части					
Исполн.											

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Вид А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ3414-029-45567980-2002	НКУ ЩО-2000 "Нева"	1		
2		Щит собственных нужд (ЩСН)	1		
3		Щиток учета (ЩУ)	1		

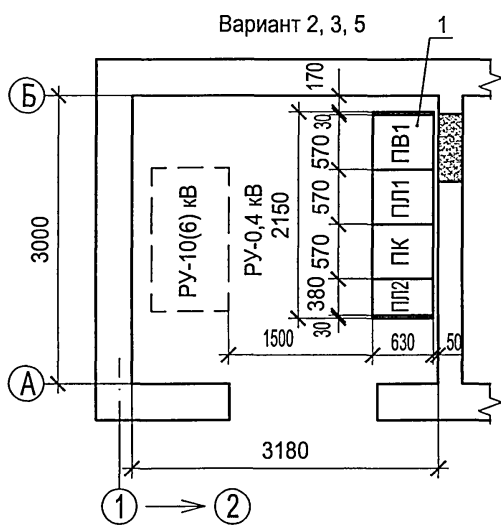
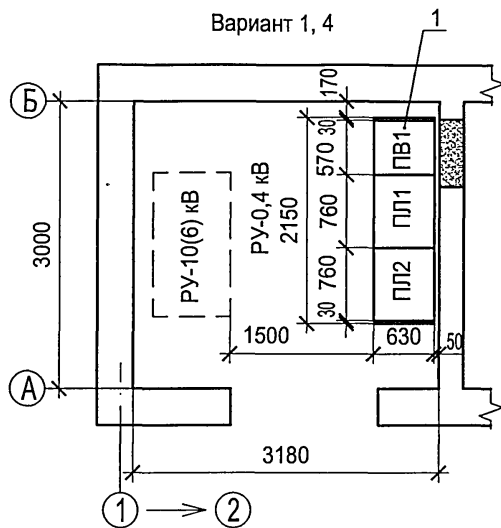
Перечень блоков РУ-0,4 кВ

Обозначение функционального блока	Состав блоков НКУ ЩО-2000 по вариантам					Назначение функционального блока
	1	2	3	4	5	
ПВ1	1	1	1	1	1	Вводной
ПЛ1	1	1	1	1	1	Линейный 1
ПЛ2	1	1	1	1	1	Линейный 2
ПК	—	1	1	—	1	Кабельный

Нумерация панелей на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4 кВ, см. лист ЭП-9...13.

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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Привязан						
ГИП Осипов						
Нач. отдела Осипов						
Зав. гр. Бобков						
Вед. инж. Курилова						
Исполн. Михеенко						
Инв. №						
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА				Стадия	Лист	Листов
				Р	22	
План РУ-0,4 кВ с выделенной абонентской частью				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ТУ3414-029-45567980-2002	НКУ ЩО-2000 "Нева"	1	<input type="checkbox"/>	

Перечень блоков РУ-0,4 кВ

Обозначение функционального блока	Состав блоков НКУ ЩО-2000 по вариантам					Назначение функционального блока
	1	2	3	4	5	
ПВ1	1	1	1	1	1	Вводной
ПЛ1	1	1	1	1	1	Линейный 1
ПЛ2	1	1	1	1	1	Линейный 2
ПК	—	1	1	—	1	Кабельный

1. Нумерация панелей на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4 кВ, см. лист ЭП-9...13.
2. Щит собственных нужд (ЩСН), щиток учета (ЩУ) и щит с источником бесперебойного питания учтен на чертеже ЭП-16.

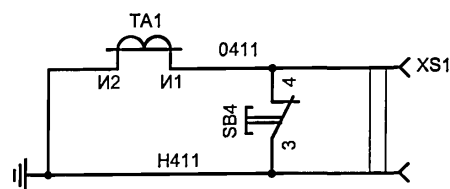
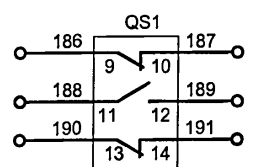
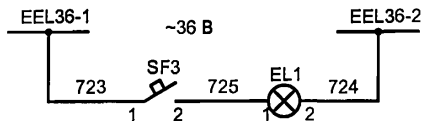
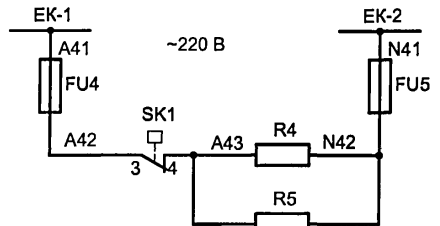
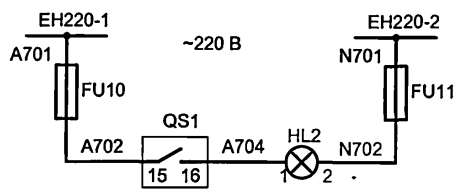
ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
Привязан						План РУ-0,4 кВ без выделенной абонентской части	Р	23	
Инв. №									
ГИП Осипов									
Нач. отдела Осипов									
Зав. гр. Бобков						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			
Вед. инж. Курилова									
Исполн. Михеенко									



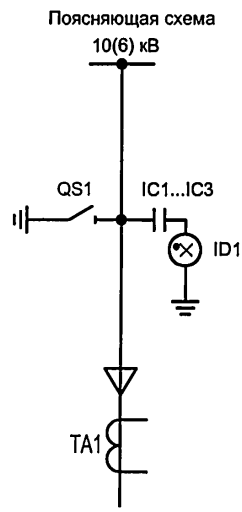


Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



QS1							
контакты	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14
Отключен	○	⊗	○	⊗	○	⊗	○
Включен	○	⊗	○	⊗	○	⊗	○

Шинки сигнализации
Сигнализация "Заземлитель включен"
Шинки обогрева
Антиконденсатный обогрев
Шинки освещения
Освещение
Блок-контакты заземлителя в цепи автоматики, блокировки, ТС и ТУ
Цепи защиты от замыкания на землю



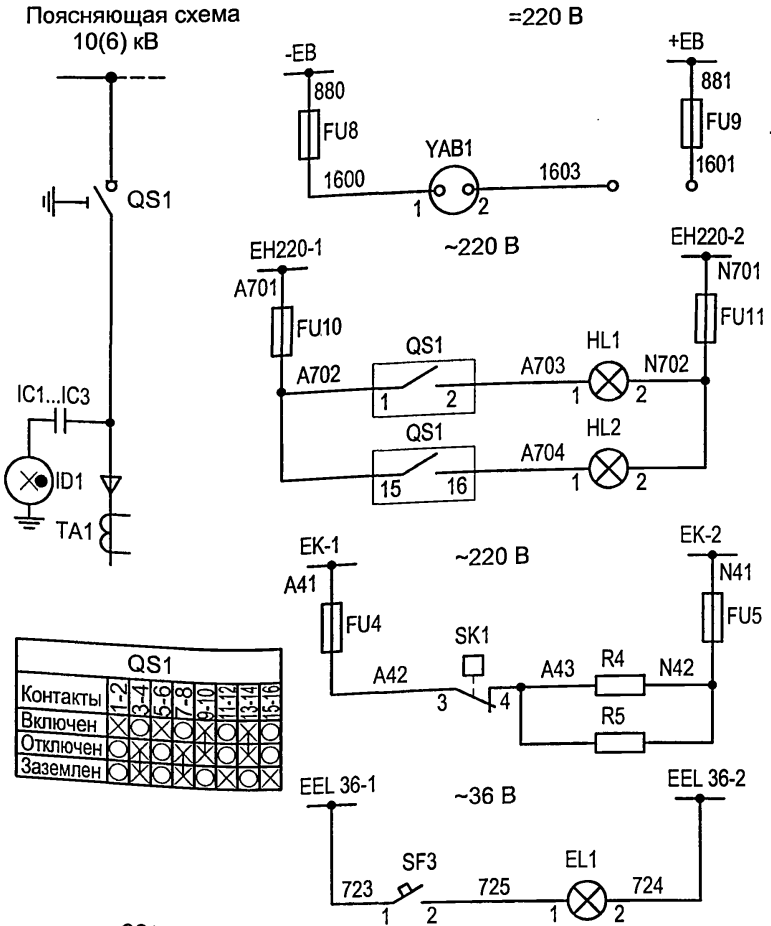
Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
IC1...IC3	Изолятор опорный; 1G10550041; Veneta;		
	с емкостным делителем 24 кВ	3	
ID1	Блок индикации 1G10605583(1G10605590);		Выбирается по
	Veneta; SC 5583 (SCB5590)	1	опросному листу
QS1	Разъединитель заземляющий; 3P-10/□/20		
	ТУ 3414-031-45567980-2003	1	
EL1	Лампа МО-36В/25Вт ГОСТ 19190-84	1	
HL2	Светосигнальная арматура; XB7EV05MP;		
	Schneider, желтая, св. диод 230 В	1	
FU4, FU5	Вставка плавкая; ВПБ6-11-3, 15 А; 250 В	2	
FU10, FU11	Вставка плавкая; ВПБ6-5-0, 5 А; 250 В	2	
SF3	Выключатель автоматический; 24396; MG;		
	C60N; 2 А	1	
SK1	Термостат; 17561; SarelFr; 2 А, 250 В,		
	0- +60 гр С, IP30	1	
R4, R5	Резистор; С5-35В-100Вт-1 кОм, 5% 467.551 ТУ	2	
TA1	Трансформатор тока ТЗЛЭ-125 УХЛ2	1	
SB4	Кнопка модульная; 18030; MG; 20 А; 250 В	1	
XS1	Розетка модульная; 15310; MG; 250 В	1	

Настоящий чертеж составлен на основании чертежей  
ВЕАШ.674722.801.03.01 ЭЗ ОАО "ПО "Элтехника".

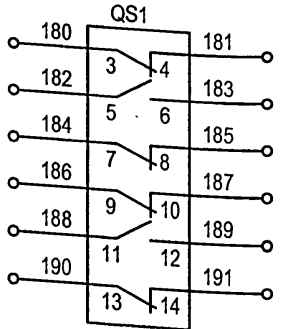
ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан				ГИП Осипов	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА
				Нач.отдела Осипов	Стадия Р
				Зав. гр. Бобков	Лист 26
				Вед. инж. Курилова	Листов
				Исполн. Михеенко	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново
Инв. №				Кабельный ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная	

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

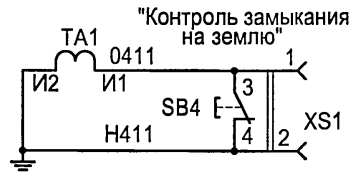
Поясняющая схема  
10(6) кВ



QS1		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Контакты		×	×	×	×	×	×	×	×
Включен		×	×	×	×	×	×	×	×
Отключен		×	×	×	×	×	×	×	×
Заземлен		×	×	×	×	×	×	×	×



Блок-контакты выключателя нагрузки в цепи автоматики, блокировки, ТС и ТУ



Цепи защиты от замыкания на землю

- Шинки блокировки
- Блокировка включения выключателя
- Шинки сигнализации
- Сигнализация "Выключатель включен"
- Сигнализация "Выключатель заземлен"
- Шинки обогрева
- Антиконденсатный обогрев
- Шинки освещения
- Освещение

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
IC1...IC3	Изолятор опорный; 1G10550041; Veneta; с емкостным делителем 24 кВ	3	
ID1	Блок индикации; 1G10605583 (1G10605590); Veneta; SC 5583 (SCB5590)	1	Выбирается по опросному листу
QS1	Выключатель нагрузки трехпозиционный; ВНТ-1-10/630/20; ТУ-3414-031-45567980-2003	1	
EL1	Лампа накаливания; МО-36В/25Вт; ГОСТ 19190-84	1	
FU4, FU5	Вставка плавкая; ВПБ6-11-3, 15А; 250В	2	
FU8,...FU11	Вставка плавкая; ВПБ6-5-0,5А; 250В	4	
HL1	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV04МР; Schneider; красная, св. диод 230 В	1	
HL2	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV05МР; Schneider; желтая, св. диод 230 В	1	
SF3	Выключатель автоматический; 24396; МG; С60N, 2А, 6кА	1	
YAB1	Замок блокировочный; ЗБ-1	1	
R4, R5	Резистор; С5-35В-100Вт-1кОм; 5%; 467.551ТУ	2	
SK1	Термостат; 17561; SarelFr; 2А, 250В, 0 - +60 гр С	1	
TA1	Трансформатор тока; ТЗЛЭ-125 УХЛ2	1	
SB4	Кнопка модульная; 18030; МG; 20А; 250В	1	
XS1	Розетка модульная; 15310; МG; 2П+3; 250В	1	

Настоящий чертёж составлен на основании чертежей ВЕАШ.674722.807.04.01 ЭЭ ОАО "Элтехника".

Привязан			
Инв. №			

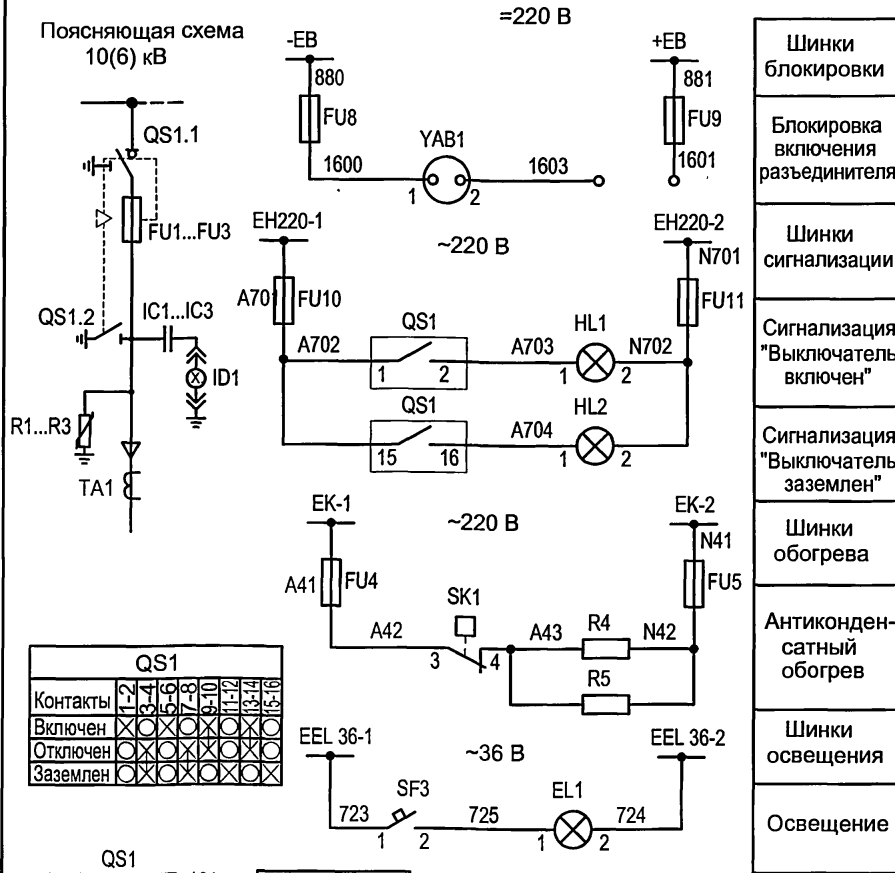
ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>					
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>					
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>					
Вед. инж.		Курилова		<i>[Signature]</i>					
Исполн.		Тимофеева		<i>[Signature]</i>					



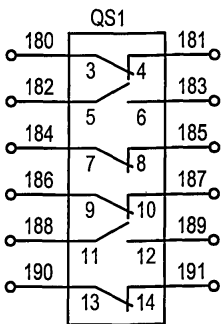
Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Поясняющая схема  
10(6) кВ

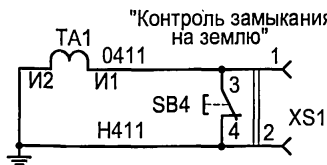


Шинки блокировки
Блокировка включения разъединителя
Шинки сигнализации
Сигнализация "Выключатель включен"
Сигнализация "Выключатель заземлен"
Шинки обогрева
Антиконденсатный обогрев
Шинки освещения
Освещение

Контакты	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Включен	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Отключен	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Заземлен	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗



Блок-контакты выключателя нагрузки в цепи автоматики, блокировки, ТС и ТУ



Цепи защиты от замыкания на землю

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
IC1...IC3	Изолятор опорный; 1G10550041; Veneta; с емкостным делителем 24 кВ	3	
ID1	Блок индикации; 1G10605583 (1G10605590); Veneta; SC 5583 (SCB5590)	1	Выбирается по опросному листу
QS1	Выключатель нагрузки трехпозиционный; ВНТ-2П-10/630/20; ТУ-3414-031-45567980-2003	1	
EL1	Лампа накаливания; MO-36В/25Вт; ГОСТ 19190-84	1	
FU4, FU5	Вставка плавкая; GF205, 3.15А	2	
FU8,...FU11	Вставка плавкая; ВПБ6-5-0,5А; 250В	4	
HL1	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV04МР; Schneider;	1	
	красная, св. диод 230 В		
HL2	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV05МР; Schneider;	1	
	желтая, св. диод 230 В		
FU1...FU3	Предохранитель; 51006-520МО; МG; 6/12кВ		Выбирается по опросному листу
	A, DIN43625	3	
R4, R5	Резистор; С5-35В-100Вт-1кОм; 5%	2	
TA1	Трансформатор тока; ТЗЛЭ-125 УХЛ2	1	
SB4	Кнопка модульная; 18030; МG; 20А; 250В	1	
XS1	Розетка модульная; 15310; МG; 2П+3; 250В	1	
SF3	Выключатель автоматический; 24396; МG; С60N, 1П, 2А, С, 6 кА		
SK1	Термостат; 17561; SarelFr; 2А, 250В; 0 - +60 С °		
YAB1	Замок блокировочный; ЗБ-1; КЭА; 220В		

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Гип	Осипов		Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела	Осипов			Р	28	
Зап. гр.	Бобков			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Вед. инж.	Курилова					
Исполн.	Тимофеева					

Настоящий чертёж составлен на основании чертежей ВЕАШ.674722.816.04.01 ЭЗ ОАО "Элтехника".

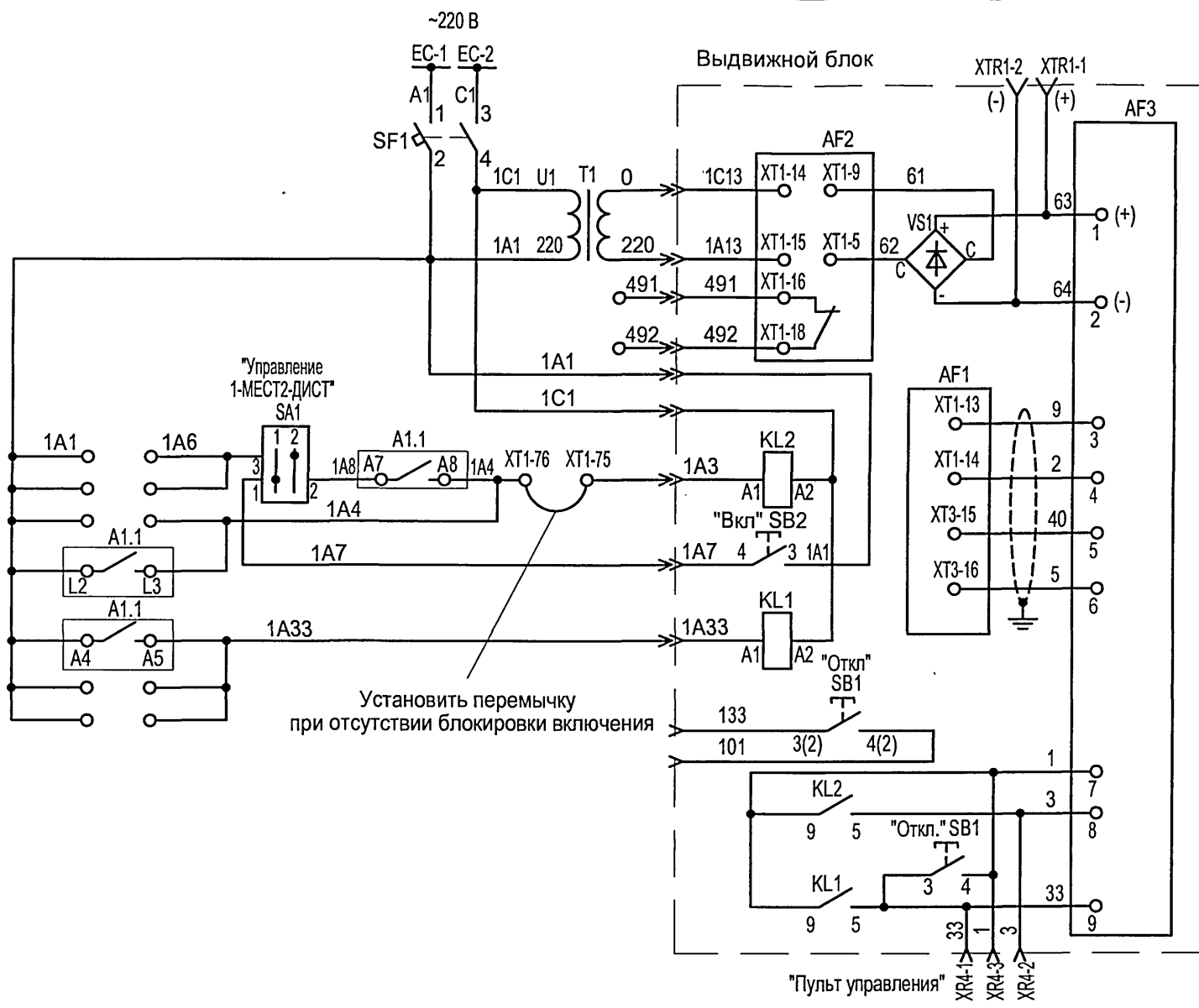
Привязан

Инв. №

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



Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Шинки оперативного тока	
Оперативное питание	
Цепи включения вакуумного выключателя	Цепи управления высоковольтным выключателем
Цепи отключения вакуумного выключателя	
Включение выключателя	
Отключение выключателя	

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Привязан	ГИП	Осипов
	Нач.отдела	Осипов
	Зав. гр.	Бобков
	Вед. инж.	Курилова
	Исполн.	Тимофеева
Инв. №		

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
мощностью от 250 до 630 кВА

Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Серват 1000+.  
Схема электрическая принципиальная  
(продолжение)

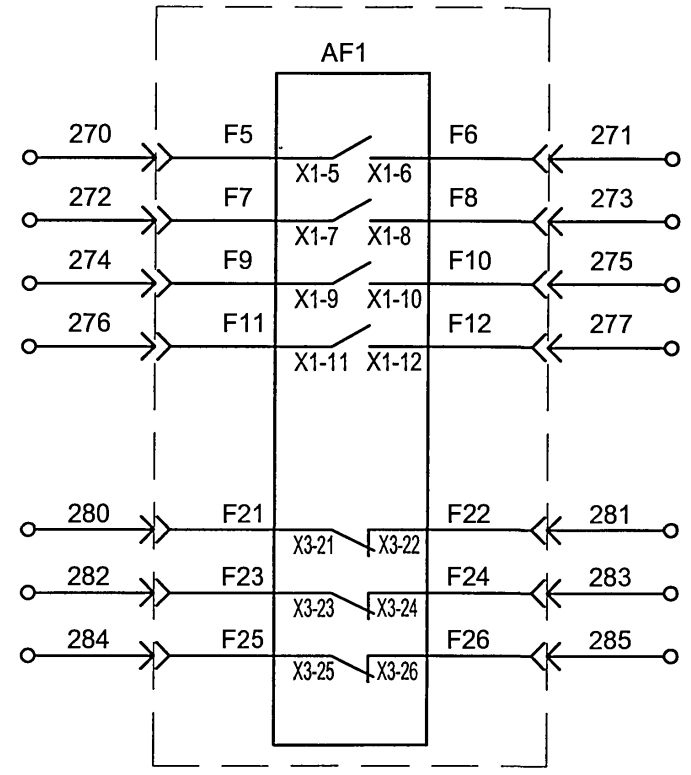
Стадия	Лист	Листов
Р	30	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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



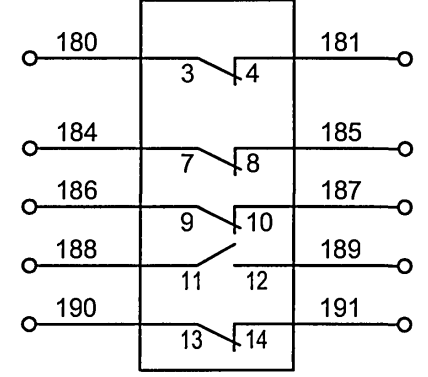
Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Выдвижной блок



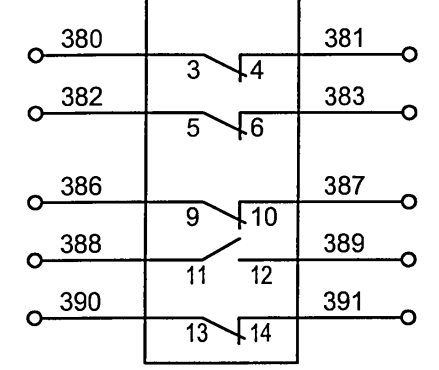
Блок-контакты вакуумного выключателя в цепи автоматики, блокировки, ТС и ТУ

QS1



Блок-контакты разъединителя QS1 в цепи автоматики, блокировки, ТС и ТУ

QS2



Блок-контакты разъединителя QS2 в цепи автоматики, блокировки, ТС и ТУ

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия	Лист	Листов
									Р	32	
									Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
									Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Серват 1000+. Схема электрическая принципиальная (продолжение)		

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

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
AF1	Выключатель вакуумный; ВВ/TEL-10-20/1000-У2-48; ТШАГ 674.152.004 ТУ	1	Выбирается по опросному листу
AF2	Блок питания; ВР/TEL-220-02А, ИТЭА468332.001 ТУ	1	
AF3	Блок управления; ВU/TEL-220-05А; ИТЭА468332.011 ТУ	1	
IC1...IC3	Изолятор опорный; 1G10550041; Veneta; с емкостным делителем 24 кВ	3	
ID1	Блок индикации; 1G10605583(1G10605590); Veneta; SC 5583(SCB5590)	1	Выбирается по опросному листу
R1...R3	Ограничитель перенапряжения; ОПН-РТ/TEL-10/11,5(6/6,9)-УХЛ2; ИТЭА 674361.101 ТУ	3	Выбирается по опросному листу
ТА-А, ТА-В, ТА-С	Трансформатор тока; ТЛК-10-9-0,5/10Р, □/5А; с выводами	3	Выбирается по опросному листу
ТА1	Трансформатор тока нулевой последовательности; 59635; MG; CGH-120; d=120 мм; для Seram	1	
QS1, QS2	Разъединитель; РТ-10/630/20; 3414-031-45567980-2003	2	
A1.1	Блок релейной защиты; Seram 1000UXT20; MG: без дисплея	1	Выбирается по опросному листу
	Плата монтажная 59670; MG для Seram	1	
	Модуль расширения; 59652; MG; MES114F, 220В AC/DC	1	
	Разъем токовый; 59668; MG; CCA620 для Seram	1	
	Разъем токовый; 59630; MG; CCA630 для Seram	1	
A1.2	Пульт управления выносной; 59608; MG; DSM303	1	
K1	Кабель соединительный; CCA772 59661; MG; 2 м, для Seram	1	
A1.3	Модуль интерфейса связи; 59642; MG; ACE949, RS485	1	Выбирается по опросному листу
K2	Кабель соединительный; CCA612 59663; MG; для Seram	1	Выбирается по опросному листу
EL1	Лампа накаливания; MO-36В/25Вт; ГОСТ 19190-84	1	
FU4, FU5	Вставка плавкая; ВПБ6-11-3, 15А; 250В	2	
FU8, ..., FU11	Вставка плавкая; ВПБ6-5-0,5А; 250В	4	

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
HL1, HL3, HL5	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV04MP; Schneider; красная, св. диод 230 В	3	
HL2, HL6	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV05MP; Schneider; желтая, св. диод 230 В	2	
HL4, HL7	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV03MP; Schneider; зеленая, св. диод 230 В	2	
KL1, KL2	Реле промежуточное; 553482300040; Finder; катушка 230 В 50Гц	2	
PA1	Амперметр; CINAMT IQ72 300/5; ABB; 72x72, □ / 5А	1	Выбирается по опросному листу
R4, R5	Резистор; С5-35В-100Вт-1кОм, 5%; 467.551 ТУ	2	
SA1	Переключатель кулачковый; K1D-012ULH; Telm;	1	
SB1	Толкатель кнопки; ZB5AA4; Telm; плоский, красный	1	
SB2	Толкатель кнопки; ZB5AA2; Telm; плоский, черный	1	
SF1	Выключатель автоматический; 24331; MG; C60N, 1А	1	
SF2	Выключатель автоматический; 23807; MG; C60А, 2А	1	
SF3	Выключатель автоматический; 24396; MG; C60N, 2А	1	
SK1	Термостат; 17561; SarelFr; 2А, 250В, 0 - +60 гр С	1	
T1	Трансформатор напряжения; OCM-1-0,063 220/5-220 ТУ 3414-003-05755476-98	1	
VS1	Мост диодный; KBPC-2510 (MB2510); Mic; 25А, 1000В, 50Гц	1	
YAB1, YAB2	Замок блокировочный; ЗБ-1; 220В	2	

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

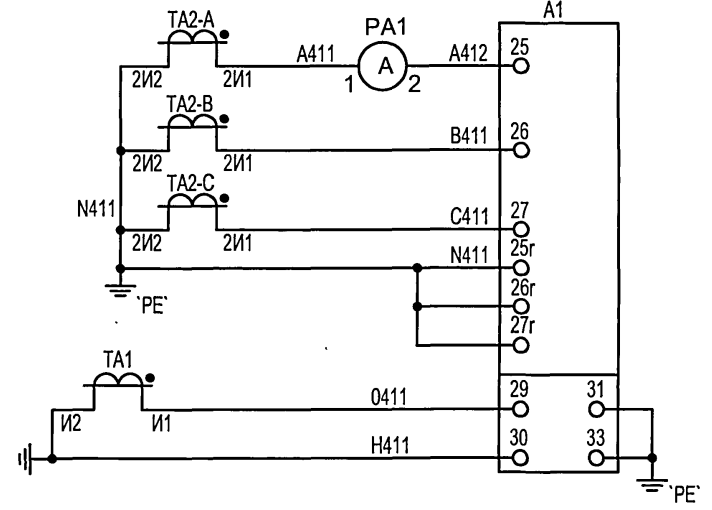
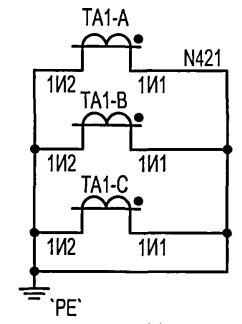
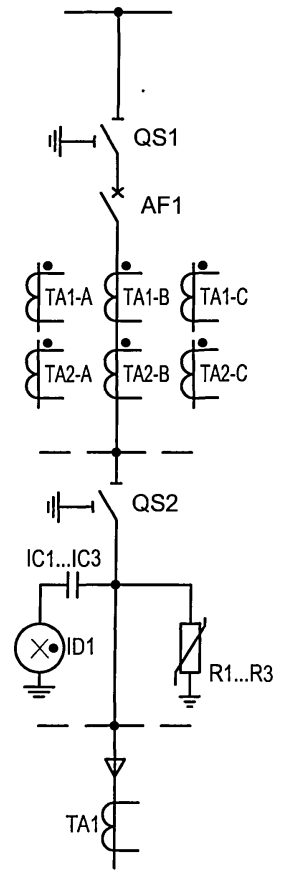
Привязан

Изм. №	подл.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП											
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стация	Лист	Листов
						Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000 +. Схема электрическая принципиальная (окончание)			Р	33	
Исполн. Тимофеева						Проектный институт ГИПРОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Поясняющая схема  
10(6) кВ



Измери-  
тельные  
обмотки  
трансфор-  
маторов  
тока

Амперметр,  
максимальная  
токовая  
защита,  
отсечка

ОЗЗ

Настоящий чертеж составлен на основании чертежей ВЕАШ.674722.811.10.01 ЭЗ  
ОАО "ПО "Элтехника".  
Необходимость релейной защиты на вводе 10(6) кВ решается при привязке проекта.

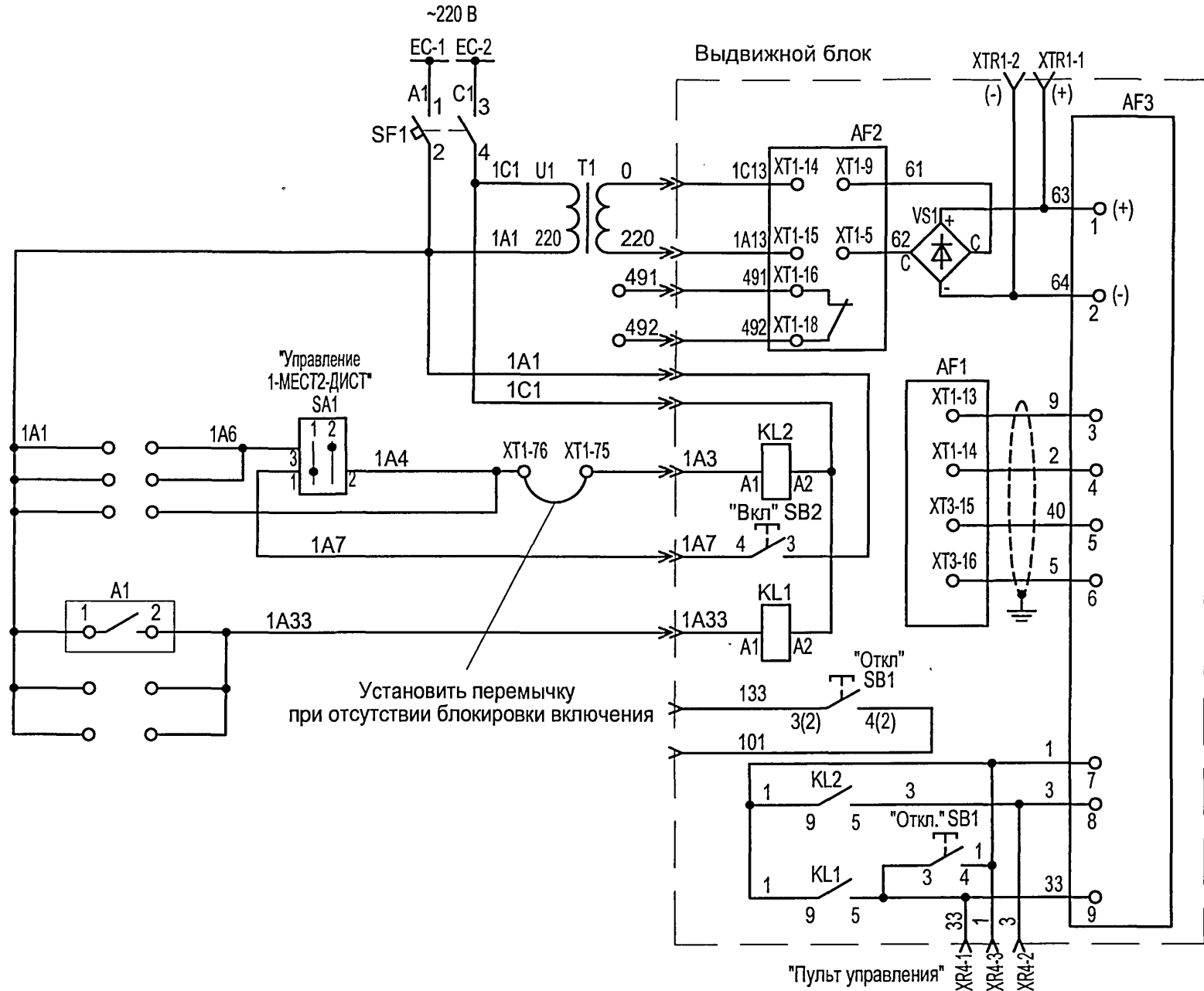
QS1, QS2		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Контакты		○	○	○	○	○	○	○	○
Включен		○	○	○	○	○	○	○	○
Отключен		○	○	○	○	○	○	○	○
Заземлен		○	○	○	○	○	○	○	○

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Привязан						Гип	Осипов	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА.	Стадия	Лист	Листов
						Нач. отдела	Осипов		Р	34	
						Зав. гр.	Бобков				
						Вед. инж.	Курилова				
						Исполн.	Тимофеева				
Инв. №						Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (начало)			Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



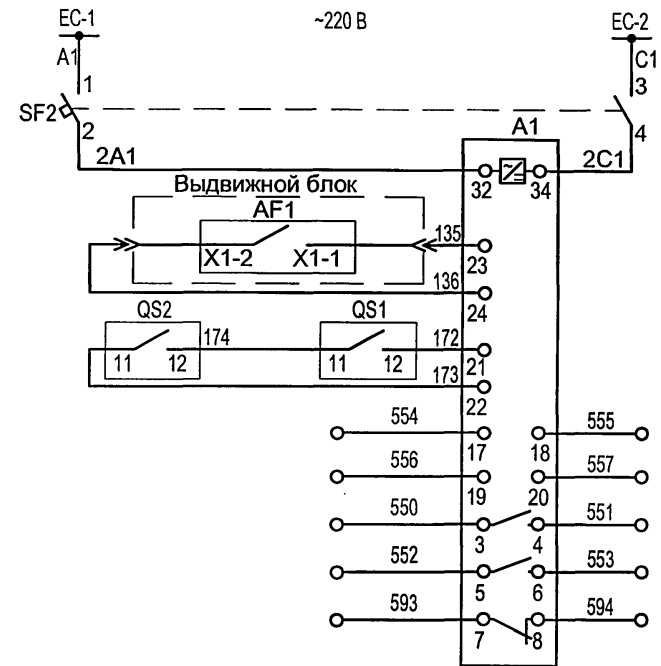
Шинки оперативного тока	
Оперативное питание	
Цепи включения вакуумного выключателя	Цепи управления высоковольтным выключателем
Цепи отключения вакуумного выключателя	
Включение выключателя	
Отключение выключателя	

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

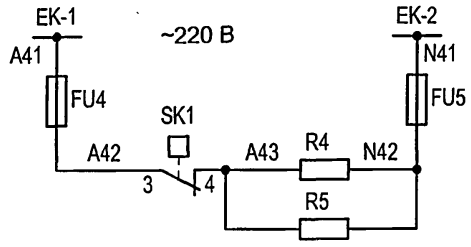
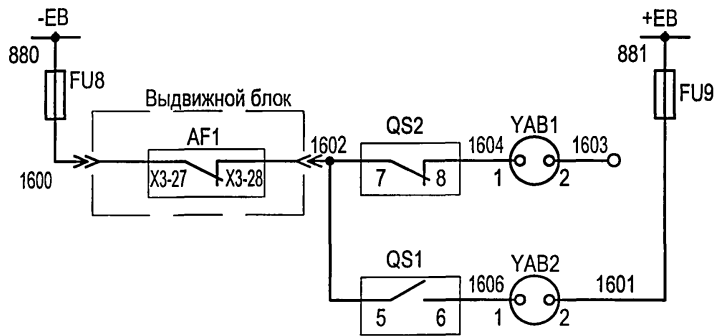
ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Привязан	ГИП	Осипов				
	Нач. отдела	Осипов				
	Зав. гр.	Бобков				
	Вед. инж.	Курилова				
	Исполн.	Тимофеева				
Инв. №						
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА				Стадия	Лист	Листов
Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)				Р	35	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново						



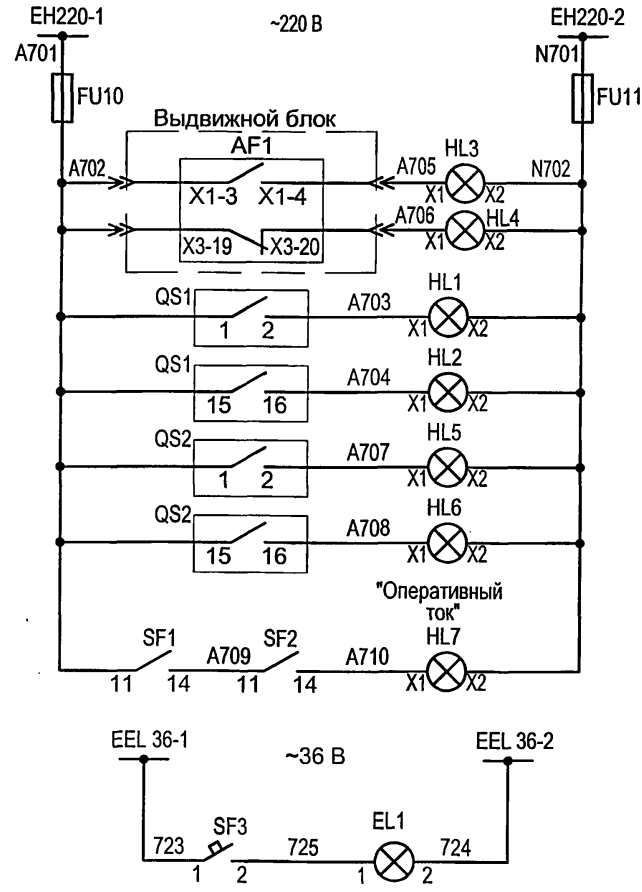
Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



- Шинки оперативного тока
- Цепь питания БРЗ
- РПВ
- Разъединитель заземлен
- Логические входы БРЗ
- Логические выходы БРЗ
- Неисправность БРЗ
- Шинки блокировки
- Блокировка вкл/откл шинного разъединителя
- Блокировка вкл/откл линейного разъединителя



- Шинки обогрева
- Антиконденсатный обогрев



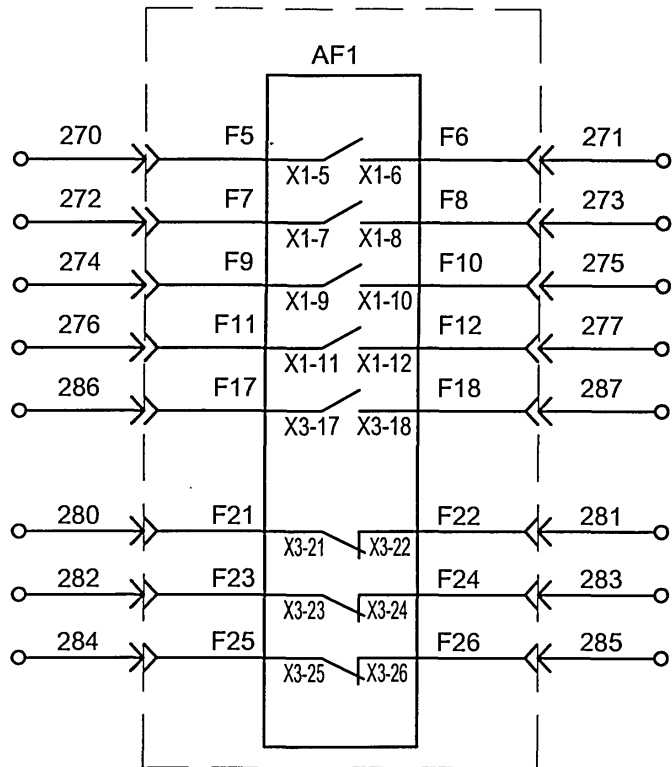
- Шинки сигнализации
- Сигнализация "Выключатель включен"
- Сигнализация "Выключатель отключен"
- Сигнализация "Разъединитель QS1 включен"
- Сигнализация "Разъединитель QS1 заземлен"
- Сигнализация "Разъединитель QS2 включен"
- Сигнализация "Разъединитель QS2 заземлен"
- Сигнализация "Оперативный ток"
- Шинки освещения
- Освещение

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Привязан						
ГИП	Осипов					
Нач.отдела	Осипов					
Зав. гр.	Бобков					
Вед. инж.	Курилова					
Исполн.	Тимофеева					
Инв. №						
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА				Стадия	Лист	Листов
Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)				Р	36	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново						

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

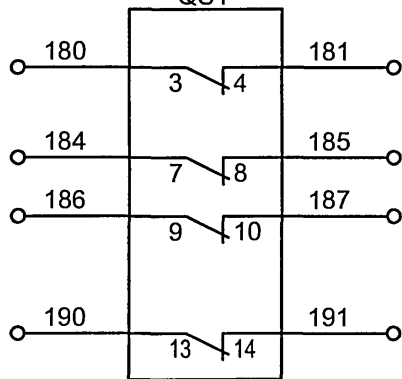
Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Выдвижной блок



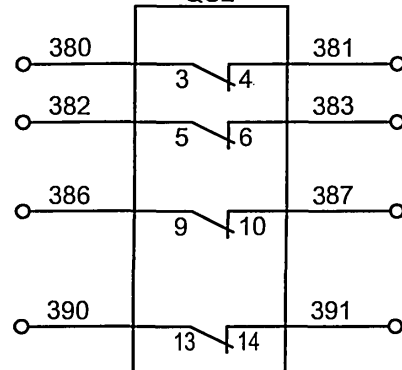
Блок-контакты  
вакуумного  
выключателя  
в цепи автоматики,  
блокировки,  
ТС и ТУ

QS1



Блок-контакты  
разъединителя QS1  
в цепи автоматики,  
блокировки,  
ТС и ТУ

QS2



Блок-контакты  
разъединителя QS2  
в цепи автоматики,  
блокировки,  
ТС и ТУ

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП	Осипов			<i>Osipov</i>		Трансформаторная подстанция		
Нач.отдела	Осипов					10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором		
Зав. гр.	Бобков			<i>Bobkov</i>		мощностью от 250 до 630 кВА		
Вед. инж.	Курилова			<i>Kurilova</i>		Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A.		
Исполн.	Тимофеева			<i>Timofeeva</i>		Схема электрическая принципиальная (продолжение)		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	37	
						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
AF1	Выключатель вакуумный; ВВ/TEL-10-12,5(20)/1000-У2-48; ТШАГ 674.152.004 ТУ	1	Выбирается по опросному листу
AF2	Блок питания; ВР/TEL-220-02А, ИТЭА468332.001 ТУ	1	
AF3	Блок управления; ВУ/TEL-220-05А; ИТЭА468332.011 ТУ	1	
IC1...IC3	Изолятор опорный; 1G10550041; Veneta;	3	
	с емкостным делителем 24 кВ		
ID1	Блок индикации; 1G10605583(1G10605590); Veneta; SC 5583(SCB5590)	1	Выбирается по опросному листу
R1...R3	Ограничитель перенапряжения; ОПН-РТ/TEL-10/11,5(6/6,9)-УХЛ2; ИТЭА 674361.101 ТУ	3	Выбирается по опросному листу
ТАА,ТАВ,ТАС	Трансформатор тока; ТЛК-10-9-0,5/10Р, □/5А	3	Выбирается по опросному листу
ТА1	Трансформатор тока; ТЗЛЭ-125 УХЛ2	1	
QS1, QS2	Разъединитель; РТ-10/630/20; ТУ 3414-031-45567980-2003	2	
A1	Блок релейной защиты; IPR-A155R; Orion Italia; IPR-A	1	Выбирается по опросному листу
EL1	Лампа накаливания; МО-36В/25Вт; ГОСТ 19190-84	1	
FU4, FU5	Вставка плавкая; ВПБ6-11-3,15А; 250В	2	
FU8, FU11	Вставка плавкая; ВПБ6-5-0,5А; 250В	4	
HL1, HL3, HL5	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV04МР; Schneider; красная, св. диод 230 В	3	
HL2, HL6	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV05МР; Schneider; желтая, св. диод 230 В	2	
HL4, HL7	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV03МР; Schneider; зеленая, св. диод 230 В	2	
KL1, KL2	Реле промежуточное; 553482300040; Finder; 4П, катушка 230 В 50Гц	2	

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
РА1	Амперметр; CINAMT IQ72 300/5; АBB; 72x72, □/5А	1	Выбирается по опросному листу
R4, R5	Резистор; С5-35В-100Вт-1кОм, 5%; 467.551 ТУ	2	
SA1	Переключатель кулачковый; К1D-012ULH; TeIm;	1	
SB1	Толкатель кнопки; ZB5AA4; TeIm; плоский, красный	1	
SB2	Толкатель кнопки; ZB5AA2; TeIm; плоский, черный	1	
SF1	Выключатель автоматический; 24331; MG; С60N, 2П 1 А, 6 кА	1	
SF2	Выключатель автоматический; 23807; MG; С60А, 2П, 2 А, 4,5 кА	1	
SF3	Выключатель автоматический; 24396; MG; С60N, 1П, 2 А, 6 кА	1	
SK1	Термостат; 17561; SarelFg; 2А, 250В, 0 - +60 гр С	1	
T1	Трансформатор напряжения; ОСМ-1-0,063 220/5-220; ТУ 3414-003-05755476-98	1	
VS1	Мост диодный; КВРС-2510 (МВ2510); Mic; 25А, 1000В, 50Гц	1	
YAB1, YAB2	Замок блокировочный; ЗБ-1;КЭА; 220В	2	

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

Привязан  
Инв. №

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

**ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП**

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА		Стадия	Лист	Листов
		Р	38	
Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (окончание)		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



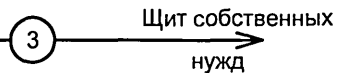
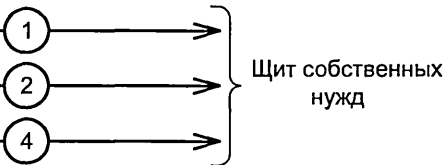


Отходящая линия				ХТ2
адрес	провод	элемент	провод	адрес
ТА1:И;	0411	5		
ТА1:И;	Н411	6		
		11		
		12		
ХТ1-3	А41	13	А41	FU4
ХТ1-4	Н41	14	Н41	FU5
ХТ1-9	880	17	880	FU8
ХТ1-10	881	18	881	FU9
ХТ1-2	А701	22	А701	FU10
QS1:1	А702	23	А702	FU10
ХТ1-6	Н701	25	Н701	FU11

Отходящая линия				ХТ3
адрес	провод	элемент	провод	адрес
		1		УАВ1:1
		2	1600	УАВ1:1
ХТ1:65	1603	3	1603	УАВ1:2

Отходящая линия				ХТ1
адрес	провод	элемент	провод	адрес
ЕС-1	А1	1		
ЕН220-1	А701	2	А701	ХТ2-22
ЕК-1	А41	3	А41	ХТ2-13
ЕК-2	Н41	4	Н41	ХТ2-14
ЕС-2	С1	5		
ЕН220-2	Н701	6	Н701	ХТ2-25
ЕЕЛ36-1	723	7	723	SF3:1
ЕЕЛ36-2	724	8	724	ЕЛ1:2
-ЕВ	880	9	880	ХТ2-17
+ЕВ	881	10	881	ХТ2-18
		11	180	QS1:3
		12	182	QS1:5
		13	184	QS1:7
		14	186	QS1:9
		15	188	QS1:11
		16	190	QS1:13
		17		
		18		
		38	181	QS1:4
		39	183	QS1:6
		40	185	QS1:8
		41	187	QS1:10
		42	189	QS1:12
		43	191	QS1:14
		44		
		45		
ХТ3:3	1603	65	1603	УАВ1
		66	1601	FU9
		67		
		68		

К шинкам



1. Настоящий чертеж составлен на основании чертежей ВЕАШ. 674722.807.04.01 ЭЗ.
2. Данный чертеж читать совместно с чертежом 407-3-675.05 ЭП лист 27.

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Привязан

Инв. №

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

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия	Лист	Листов
РУ-10(6) кВ . Ряды зажимов шкафа №3 отходящей линии			Р	41	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Линия к трансформатору				ХТ2	
адрес	провод	клемма	провод	адрес	адрес
ТА1:И <sub>1</sub>	0411	5			
ТА1:И <sub>2</sub>	Н411	6			
		11			
		12			
ХТ1-3	А41	13	А41	FU4	
ХТ1-4	Н41	14	Н41	FU5	
ХТ1-9	880	17	880	FU8	
ХТ1-10	881	18	881	FU9	
ХТ1-2	А701	22	А701	FU10	
QS1:1	А702	23	А702	FU10	
		24			
ХТ1-6	Н701	25	Н701	FU11	

Линия к трансформатору				ХТ3	
адрес	провод	клемма	провод	адрес	адрес
		1		УАВ1:1	
		2	1600	УАВ1:1	
ХТ1:65	1603	3	1603	УАВ1:2	

Линия к трансформатору				ХТ1	
адрес	провод	клемма	провод	адрес	адрес
ЕС-1	А1	1			
ЕН220-1	А701	2	А701	ХТ2-22	
ЕК-1	А41	3	А41	ХТ2-13	
ЕК-2	Н41	4	Н41	ХТ2-14	
ЕС-2	С1	5			
ЕН220-2	Н701	6	Н701	ХТ2-25	
ЕЕЛ36-1	723	7	723	SF3:1	
ЕЕЛ36-2	724	8	724	ЕЛ1:2	
-ЕВ	880	9	880	ХТ2-17	
+ЕВ	881	10	881	ХТ2-18	
		11	180	QS1:3	
		12	182	QS1:5	
		13	184	QS1:7	
		14	186	QS1:9	
		15	188	QS1:11	
		16	190	QS1:13	
		17			
		18			
		38	181	QS1:4	
		39	183	QS1:6	
		40	185	QS1:8	
		41	187	QS1:10	
		42	189	QS1:12	
		43	191	QS1:14	
		44			
		45			
ХТ3:3	1603	65	1603	УАВ1	
		66	1601	FU9	
		67			
		68			

К шинкам

см. примечание 3

Щит собственных  
нужд

см. примечание 3

Щит собственных  
нужд

1. Настоящий чертеж составлен на основании чертежей ВЕАШ. 674722.816.04.01 ЭЗ.
2. Данный чертеж читать совместно с чертежом 407-3-675.05 ЭП лист 28.
3. Кабели 1...4 выводятся с клеммных рядов только в варианте 3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Привязан

Инв. №

ГИП	Осипов	<i>[Подпись]</i>	
Нач.отдела	Осипов	<i>[Подпись]</i>	
Зав. гр.	Бобков	<i>[Подпись]</i>	
Вед.инж.	Курилова	<i>[Подпись]</i>	
Исполн.	Тимофеева	<i>[Подпись]</i>	

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
мощностью от 250 до 630 кВА

РУ-10(6) кВ . Ряды зажимов  
шкафа №2 линии к трансформатору

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново





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

← К шинкам

- Настоящий чертеж составлен на основании чертежей ВЕАШ. 674722.811.10.01 ЭЗ ОАО "Элтехника".
- Данный чертеж читать совместно с чертежами 407-3-675.05-ЭП лист 34...38.

5 Щит источника бесперебойного питания

Ввод 10(6) кВ			ХТ1		
адрес	провод	клемма	провод	адрес	адрес
EC-1	A1	1	A1	SF1:1	
EH220-1	A701	2	A701	XT2-22	
EK-1	A41	3	A41	XT2-13	
EK-2	N41	4	N41	XT2-14	
EC-2	C1	5	C1	SF1:3	
EH220-2	N701	6	N701	XT2-25	
EEL36-1	723	7	723	SF3:1	
EEL36-2	724	8	724	EL1:2	
+EB	880	9	880	XT2-17	
+EB	881	10	881	XT2-18	
		11	180	QS1:3	
		12			
		13	184	QS1:7	
		14	186	QS1:9	
		15			
		16	190	QS1:13	
		17			
		18			
		19	270	AF1: X1-5	
		20	272	AF1: X1-7	
		21	274	AF1: X1-9	
		22	276	AF1: X1-11	
		23	280	AF1: X3-21	
		24	282	AF1: X3-23	
		25	284	AF1: X3-25	
		26	286	AF1: X3-17	
		27			
		28	491	AF2: XT1-16	
		29			
		30	380	QS2:3	
		31	382	QS2:5	
		32			
		33	386	QS2:9	
		34			
		35	390	QS2:13	
		36			
		37			
		38	181	QS1:4	
		39			
		40	185	QS1:8	
		41	187	QS1:10	
		42			
		43	191	QS1:14	
		44			
		45			
		46	271	AF1: X1-6	
		47	273	AF1: X1-8	
		48	275	AF1: X1-10	
		49	277	AF1: X1-12	
		50	281	AF1: X1-22	
		51	283	AF1: X1-24	
		52	285	AF1: X1-26	
		53	287	AF1: X3-18	
		54			
		55	492	AF2: XT1-18	
		56			
		57	381	QS2:4	
		58	383	QS2:6	
		59			
		60	387	QS2:10	

адрес	провод	клемма	провод	адрес
		61		QS2:14
		62	391	
		63		
		64		A1:3
		65	550	A1:4
		66	551	A1:5
		67	552	A1:6
		68	553	A1:17
		69	554	A1:19
		70	556	A1:18
		71	555	A1:20
		72	557	A1:7
		73	593	A1:8
		74	594	K1:2:A1
		75	1A3	
		76	1A4	
		77	1A4	
		78	1A6	SA1:3
		79	1A6	
		80		
		81		
		82	1A1	T1:220
		83		
		84	1A1	A1:1
		85	1A1	
		86		
		87	1A33	A1:2
		88	1A33	
		89	1603	XT3:5
		90		
		91		
		92		
		93		
		94	1601	XT3:3

Ввод 10(6) кВ

ХТ2

адрес	провод	клемма	провод	адрес
TA2:A	A411	1	A411	PA1:1
		2	A1:26	
TA2:C	C411	3	C411	A1:27
TA2:C	N411	4	N411	
TA1:И	0411	5	0411	A1:29
TA1:И	N411	6	N411	A1:30
		7	N411	A1:25г
		8	N411	A1:26г
		9		
		10		
A1:32	2A1	11	2A1	SF2:2
A1:34	2C1	12	2C1	SF2:4
XT1-3	A41	13	A41	FU4
XT1-4	N41	14	N41	FU5
		15		
		16		
XT1-9	880	17	880	FU8
XT1-10	881	18	881	FU9
QS2:7	1602	19	1602	QS1:5
QS2:8	1604	20	1604	XT3:4
QS1:6	1606	21	1606	XT3:2
XT1-2	A701	22	A701	FU10
QS1:1	A702	23	A702	FU10
QS2:1	A702	24	A702	AF1: X1-3
XT1-6	N701	25	N701	FU11

Ввод 10(6) кВ			ХТ3		
адрес	провод	клемма	провод	адрес	адрес
		1			YAB2:1
XT2:21	1606	2	1606		YAB2:2
XT1:94	1601	3	1601		YAB1:1
XT2:20	1604	4	1604		YAB1:2
XT1:89	1603	5	1603		

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Привязан					
Изм. №					

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА  
РУ-10(6) кВ . Ряды зажимов шкафа ввода на IPR-A (вариант 4)

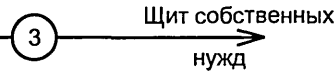
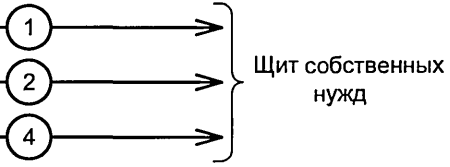
Стадия	Лист	Листов
Р	44	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Отходящая линия				ХТ2
адрес	провод	клемма	провод	адрес
ТА1:И	0411	5		
ТА1:И <sub>2</sub>	И411	6		
QS1:14	191	11	191	QS2:3
		12		
ХТ1-3	А41	13	А41	FU4
ХТ1-4	Н41	14	Н41	FU5
ХТ1-9	880	17	880	FU8
ХТ1-10	881	18	881	FU9
ХТ3-3	1602	19	1602	QS2:7
ХТ3-2	1600	20	1600	FU8
ХТ1-66		21	1606	ХТ3-5
ХТ1-2	А701	22	А701	FU10
QS1:15	А702	23	А702	FU10
QS2:1	А702	24		
ХТ1-6	Н701	25	Н701	FU11

Отходящая линия				ХТ3
адрес	провод	клемма	провод	адрес
		1		
ХТ2-20	1600	2	1600	YAB1:1
ХТ2-19	1602	3	1602	YAB1:2
	1600	4	1600	YAB2:1
ХТ2-21	1606	5	1606	YAB2:2
		6		
		7		
		8		

Отходящая линия				ХТ1
адрес	провод	клемма	провод	адрес
EC-1	А1	1	А1	SF2:1
EH220-1	А701	2	А701	ХТ2-22
EK-1	А41	3	А41	ХТ2-13
EK-2	Н41	4	Н41	ХТ2-14
EC-2	С1	5	С1	SF2:3
EH220-2	Н701	6	Н701	ХТ2-25
EEL36-1	723	7	723	SF3:1
EEL36-2	724	8	724	EL1:2
-EB	880	9	880	ХТ2-17
+EB	881	10	881	ХТ2-18
		11		
		12		
		13		
		14		
		15	188	QS1:11
		16		
		17		
		18		
		30		
		31		
		32		
		33	386	QS2:9
		34	388	QS2:11
		35	390	QS2:13
		36		
		37		
		38		
		39		
		40		
		41		
		42	189	QS1:12
		43		
		44		
		45		
		57		
		58		
		59		
		60	387	QS2:10
		61	389	QS2:12
		62	391	QS2:14
		63		
		64		
FU9	1601	65	1601	QS1:9
ХТ2-21	1606	66	1606	QS1:10
		67	190	QS1:13
		68	1604	QS2:8
		69	381	QS2:4
		70	2А1	SF2:2
		71	А33	QS2:5

К шинкам



1. Настоящий чертеж составлен на основании чертежей ВЕАШ. 674722.832.07.01 ЭЗ.
2. Данный чертеж читать совместно с чертежом 407-3-675.05 ЭП листы 39, 40.

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
мощностью от 250 до 630 кВА

РУ-10(6) кВ . Ряды зажимов шкафа  
заземлителя сборных шин

Стадия	Лист	Листов
Р	45	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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
		Вариант 1,2 (см. примеч.)						
1	РУ-0,4 кВ. Щит с. н.	РУ-10(6) кВ. Ячейка №3	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			
2	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			
3	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			
4	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			
		Вариант 3 (см. примеч.)						
1	РУ-0,4 кВ. Щит с. н.	РУ-10(6) кВ. Ячейка №2	ВВГнг	2х2,5-1,0	9			
2	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	9			
3	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	9			
4	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	9			
		Вариант 4 (см. примеч.)						
1	РУ-0,4 кВ. Щит с. н.	РУ-10(6) кВ. Ячейка №3	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			
2	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			
3	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			
4	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			
5	РУ-10(6)кВ. Щит источника бесперебойного питания	РУ-10(6) кВ. Ячейка №1	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			

Внимание!

Перед нарезкой длины кабелей  
уточнить по месту.

Номера вариантов указаны для  
РУ-10(6) кВ на базе КСО "Аврора".

Привязан

Инв. №

Сводка кабелей и проводов, длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	ВВГнг	ВВГнг	ВВГнг	ВВГнг
2х2,5-1,0	32	32	36	37
№ варианта	1	2	3	4

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

Изм.	Кол-ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>OS</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>OS</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>Bob</i>	
Вед. инж.		Курилова		<i>Kur</i>	
Исполн.		Тимофеева		<i>Tim</i>	

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
	Р	46	

Кабельный журнал. Вариант с выделенной абонентской частью	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново
--	---

Титловый проект  
407-3-675.05  
Альбом 5

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
		Вариант 1,2 (см. примеч.)						
1	Помещение РУ. Щит с. н.	РУ-10(6) кВ. Ячейка №3	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			
2	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			
3	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			
4	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			
		Вариант 3 (см. примеч.)						
1	Помещение РУ. Щит с. н.	РУ-10(6) кВ. Ячейка №2	ВВГнг	2х2,5-1,0	6			
2	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	6			
3	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	6			
4	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	6			
		Вариант 4 (см. примеч.)						
1	Помещение РУ. Щит с. н.	РУ-10(6) кВ. Ячейка №3	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			
2	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			
3	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			
4	То же	То же	ВВГнг	2х2,5-1,0	5			
5	РУ-10(6)кВ. Щит источника бесперебойного питания	РУ-10(6) кВ. Ячейка №1	ВВГнг	2х2,5-1,0	8			

Внимание!  
Перед нарезкой длины кабелей  
уточнить по месту.

Номера вариантов указаны для  
РУ-10(6) кВ на базе КСО "Аврора".

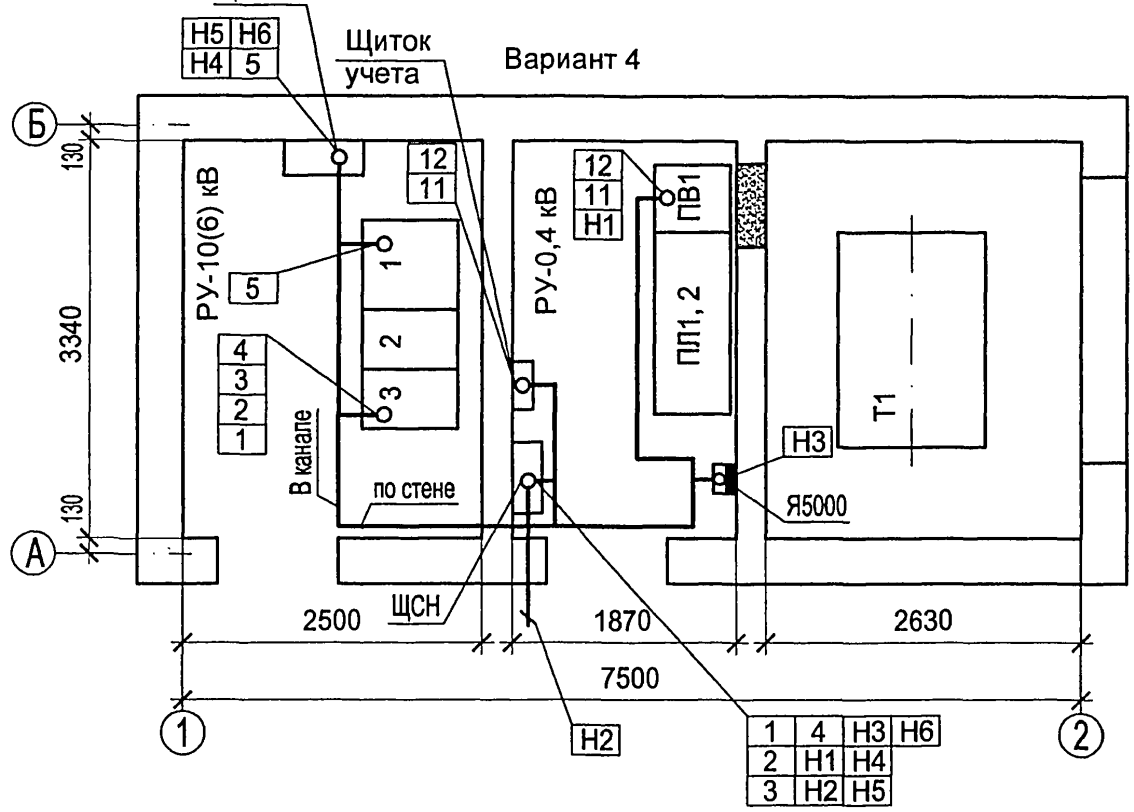
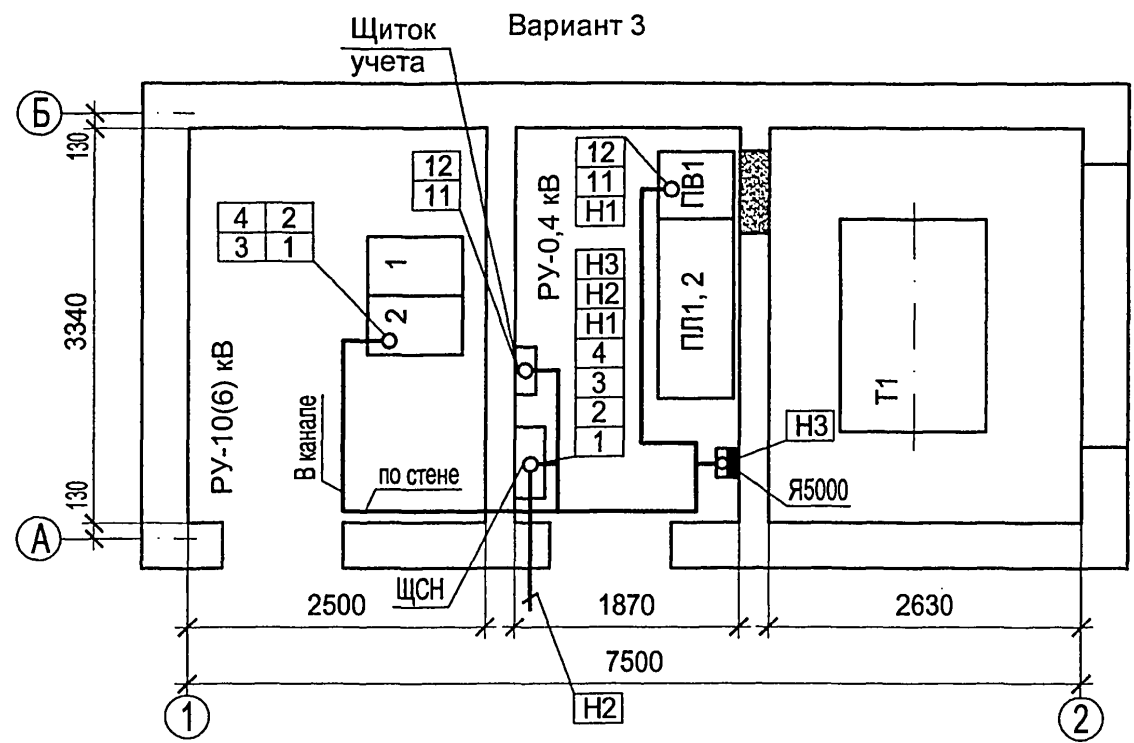
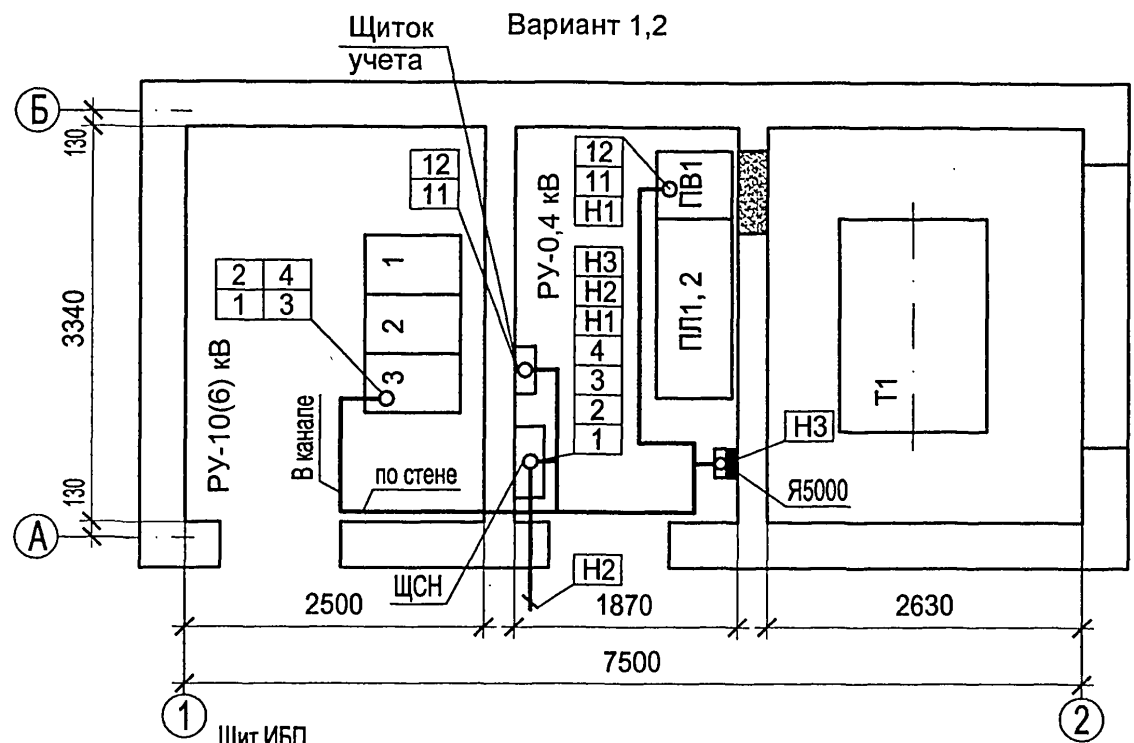
Привязан			
Инв. №			

Сводка кабелей и проводов, длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка			
	ВВГнг	ВВГнг	ВВГнг	ВВГнг
2х2,5-1,0	20	20	24	28
№ варианта	1	2	3	4

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм.	Кол-ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>Осипов</i>	
Нач. отдела		Осипов		<i>Осипов</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>Бобков</i>	
Вед. инж.		Курилова		<i>Курилова</i>	
Исполн.		Тимофеева		<i>Тимофеева</i>	
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия	Лист	Листов
Кабельный журнал. Вариант без выделенной абонентской части			Р	47	
			Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Данный чертеж читать совместно с кабельными журналами, чертежами ЭП лист 46, ЭМ лист 25.

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Осипов					
Нач.отдела	Осипов					
Зав. гр.	Бобков					
Вед.инж.	Курилова					
Исполн.	Тимофеева					
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА (на базе КСО "Аврора" производства ОАО "ПО "Элтехника" и на базе элегазовых моноблоков)				Стадия	Лист	Листов
План прокладки кабелей. Вариант с выделенной абонентской частью				Р	48	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭМ"

Лист	Наименование	Примечание
	Электросиловое оборудование	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Узел силового трансформатора. Вариант с ячейками "Аврора" (начало)	
4	Узел силового трансформатора. Вариант с ячейками "Аврора" (окончание)	
5	Узел силового трансформатора. Вариант с моноблоком (начало)	
6	Узел силового трансформатора. Вариант с моноблоком (окончание)	
7	Собственные нужды, Схема электрическая принципиальная. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	
8	Собственные нужды, Схема электрическая принципиальная. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	
9	Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
10	План осветительной сети. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭМ"

Лист	Наименование	Примечание
11	План осветительной сети. Вариант с выделенной абонентской частью (окончание)	
12	План осветительной сети. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	
13	План осветительной сети. Вариант без выделенной абонентской части (окончание)	
14	План осветительной сети. Вариант с моноблоком (начало)	
15	План осветительной сети. Вариант с моноблоком (окончание)	
16	План силовой сети. Вариант с выделенной абонентской частью	
17	План силовой сети. Вариант с моноблоком	
18	План силовой сети. Вариант без выделенной абонентской части	
19	Автоматика обогрева. Схема электрическая принципиальная	
20	Ввод 0,4 кВ трансформатора. Схема электрическая принципиальная и ряды зажимов	

Типовой проект  
407-3-675.05  
Альбом 5

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

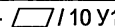





Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами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

Главный инженер проекта  Осипов Е.Ф.

						Привязан					
									Листов		
Инв. №						ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ					
						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия Лист Листов		
Изм. Кол.ч. Лист № док. Подпись Дата						Р 1 26			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Гип Осипов						Общие данные (начало)					
Нач. отдела Осипов											
Вед. инж. Курилова											
Исполн. Михеевко											









Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
1	ТУ 16-672.089-85	Трансформатор силовой			
		ТМГ -  / 10 У1	1		
2		Шина медная 80 х 6 (фазная)	16		м
3		Шина медная 50 х 5 (нулевая)	5		м
4	ТУ 36 - 2220 - 79	Шинодержатель ШП-1-375 У1	2	0,34	
5	ТУ 36 - 2220 - 79	Шинодержатель ШП-1-375 АУ1	6	0,39	
6	ГОСТ 19797 - 85	Изолятор опорный			
		ИО - 1 - 2.50 УЗ	8	0,57	
7	ТУ 3599-003-04001953-98	Муфта термоусаживаемая			
		КВТп - 	1		
8	ГОСТ 16357 - 83	Ограничитель перенапряжений			
		ОПН-Н/TEL 0,4/0,4	3	0,40	
9	ГОСТ 103 - 76	Заземляющая шина нейтрали			
		трансформатора. Шина медная 50х5	5,5		м
10	ГОСТ 103 - 76	Вводная шинка ОПН			
		Полоса Б - 40х4	0,6		м
11	ГОСТ 6323 - 79	Провод заземления			
		ПВЗ - 1 х 25	1		м
12		Кабель ВН АПвВГнг-LS, 3х 			м
13	ЭМК - 1	Детали оборудования			
		трансформаторного ввода	1		
14	ГОСТ 9573 - 96	Плита минераловатная			
		полужесткая марки 125	0,04		м <sup>3</sup>
15	ГОСТ 3262 - 75	Труба металлическая 65х3,2	5,4		м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
16	см. строит. часть	Уголок крепления трубы	1		
17	ЭМК - 2	Барьер в камере трансформатора	1		
18	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 11371-78	Болт М10х15 с шайбой	3		к поз.8
19	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 11371-78	Болт М10х25 с шайбой	18		к поз. 6,10
20	ГОСТ 7798-70	Болт М8 х 24	8		к поз.13

Ограничители перенапряжений устанавливаются  
только при наличии воздушных участков  
отходящих линий распределенной сети 0,4 кВ.

Привязан

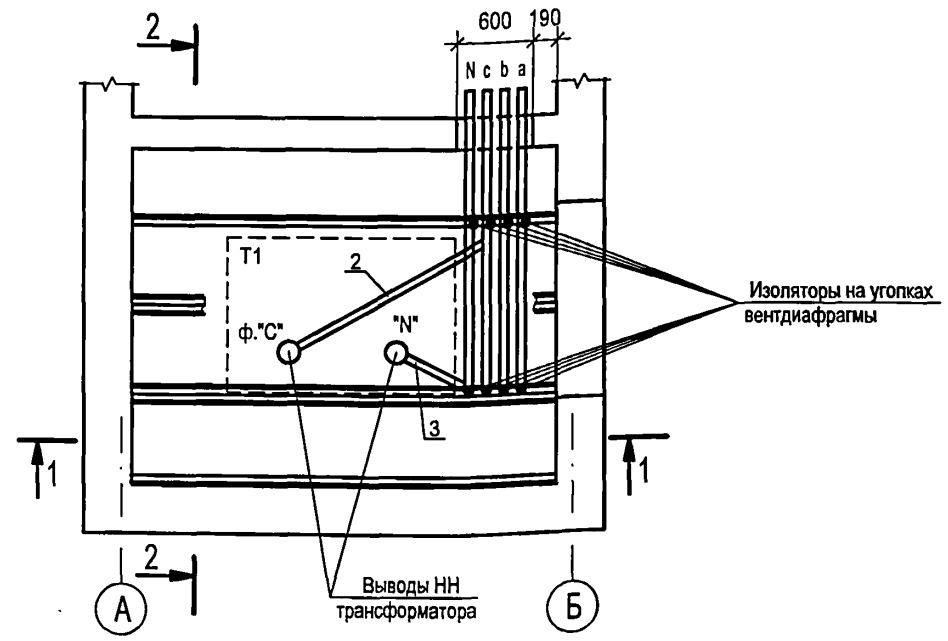
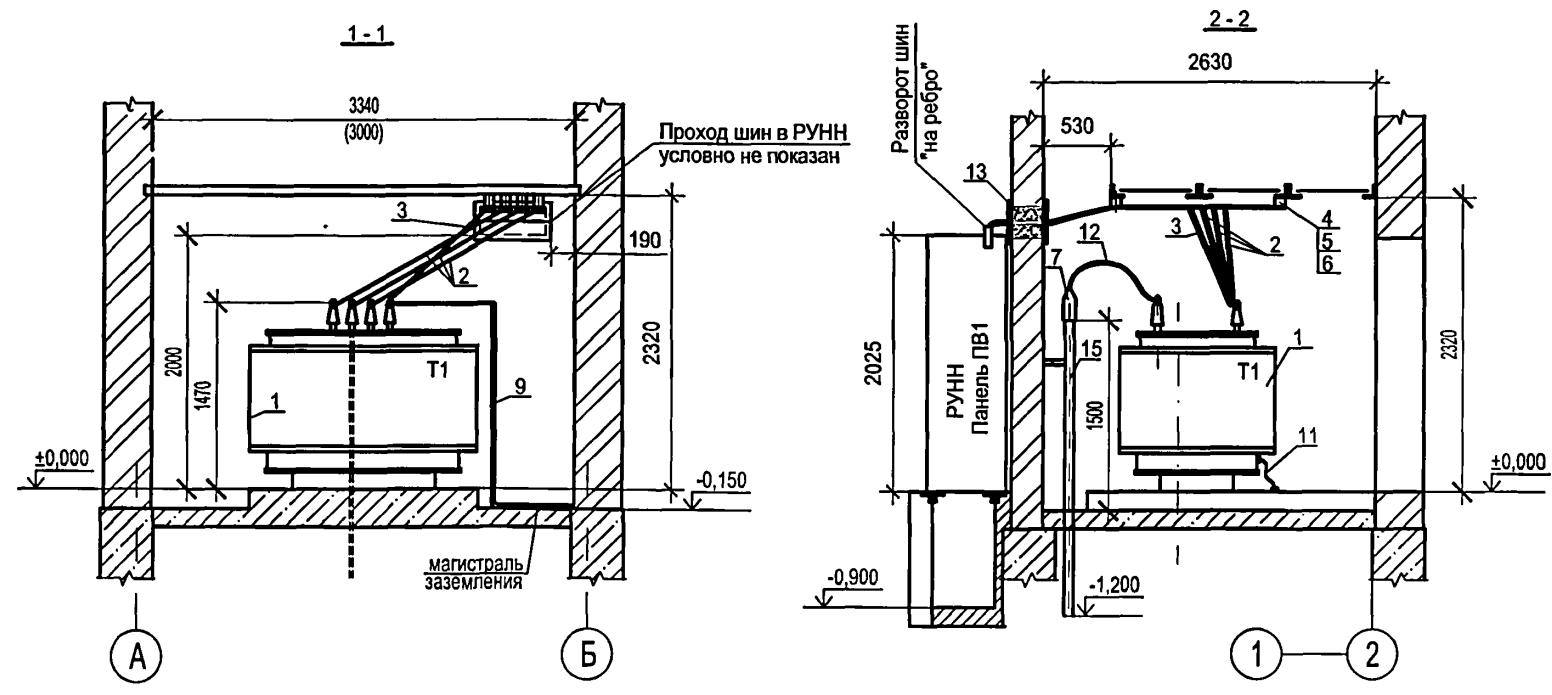
Инв. №					
--------	--	--	--	--	--

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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия	Лист	Листов
Узел силового трансформатора. Вариант с ячейками "Аврора" (начало)			Р	3	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



1. Размер в скобках относится к компоновке без выделенной части РУНН.
2. Расстояние между осями шин на вендияфрагме и в месте прохода шин через стену-130 мм.
3. Гибку шин на вводе в панель ПВ1 произвести по месту.
4. Выводы фаз "а" и "в" НН и выводы ВН трансформатора на плане условно не показаны.
5. Барьер в камере трансформатора не показан.

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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Привязан	ГИП	Осипов		<i>[Signature]</i>		
	Нач.отдела	Осипов		<i>[Signature]</i>		
	Зав. гр.	Бобков		<i>[Signature]</i>		
	Исполн.	Михеенко		<i>[Signature]</i>		
Инв. №						
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА				Стадия	Лист	Листов
Узел силового трансформатора. Вариант с ячейками "Аврора" (окончание)				Р	4	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
1	ТУ 16-672.089-85	Трансформатор силовой ТМГ - □ / 10 У1	1	□	
2		Шина медная 80 x 6 (фазная)	14		м
3		Шина медная 50 x 5 (нулевая)	4,5		м
4	ТУ 36 - 2220 - 79	Шинодержатель ШП-1-375 У1	2	0,34	
5	ТУ 36 - 2220 - 79	Шинодержатель ШП-1-375 АУ1	6	0,39	
6	ГОСТ 19797 - 85	Изолятор опорный ИО - 1 - 2.50 У3	8	0,57	
7	ТУ 3599-003-04001953-98	Муфта термоусаживаемая КВТп - □	1	□	
8	ГОСТ 16357 - 83	Ограничитель перенапряжений ОПН-Н/TEL 0,4/0,4	3	0,40	
9	ГОСТ 103 - 76	Заземляющая шина нейтрали трансформатора. Шина медная 50x5	5,5		м
10	ГОСТ 103 - 76	Вводная шинка ОПН Полоса Б - 40x4	0,6		м
11	ГОСТ 6323 - 79	Провод заземления ПВЗ - 1 x 25	1		м
12		Кабель ВН АПВВГнг-LS, 3x □	5,5		м
13	ЭМК - 1	Детали оборудования трансформаторного ввода	1		
14	ГОСТ 9573 - 96	Плита минераловатная полужесткая марки 125	0,02		м <sup>3</sup>
15	ГОСТ 3262 - 75	Труба металлическая 65x3,2	4,3		м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
16		см. строит. часть Уголок крепления трубы	1		
17	ЭМК - 2	Барьер в камере трансформатора	1		
18	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 11371-78	Болт М10x15 с шайбой	3		к поз.8
19	ГОСТ 7798-70, ГОСТ 11371-78	Болт М10x25 с шайбой	18		к поз. 6,10
20	ГОСТ 7798-70	Болт М8 x 24	8		к поз.13

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

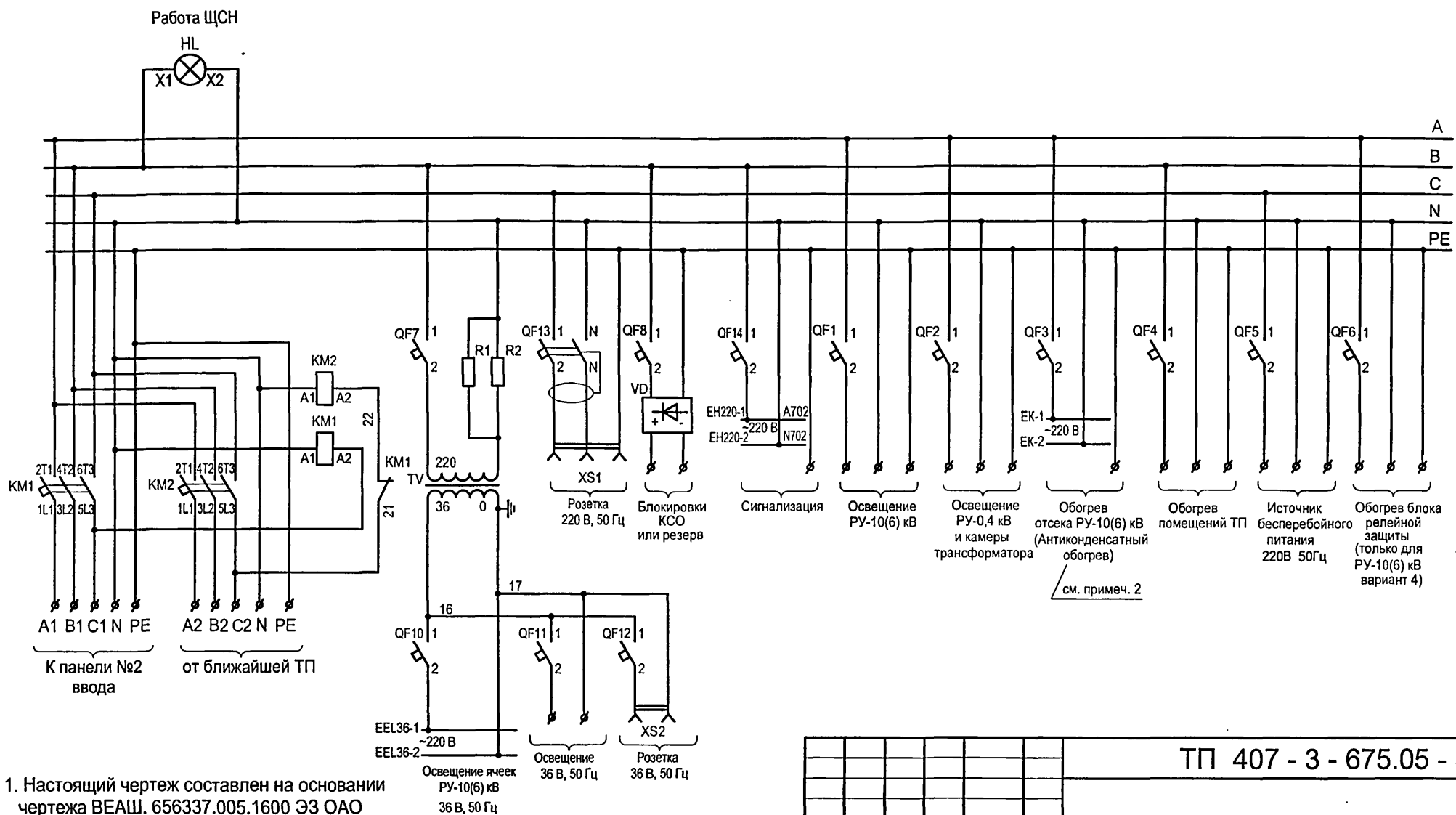
Ограничители перенапряжений устанавливаются  
только при наличии воздушных участков  
отходящих линий распределительной сети 0,4 кВ.

Привязан				
Ивл. №				

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>[Подпись]</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Подпись]</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>[Подпись]</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>[Подпись]</i>	
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА.				Стадия	Лист
Узел силового трансформатора. Вариант с моноблоком (начало)				Р	5
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	



Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



- Настоящий чертёж составлен на основании чертежа ВЕАШ. 656337.005.1600 ЭЗ ОАО "Элтехника".
- Для варианта РУ-10(6) кВ с моноблоком отсутствует антиконденсатный обогрев, выключатель QF3 будет резервным.

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

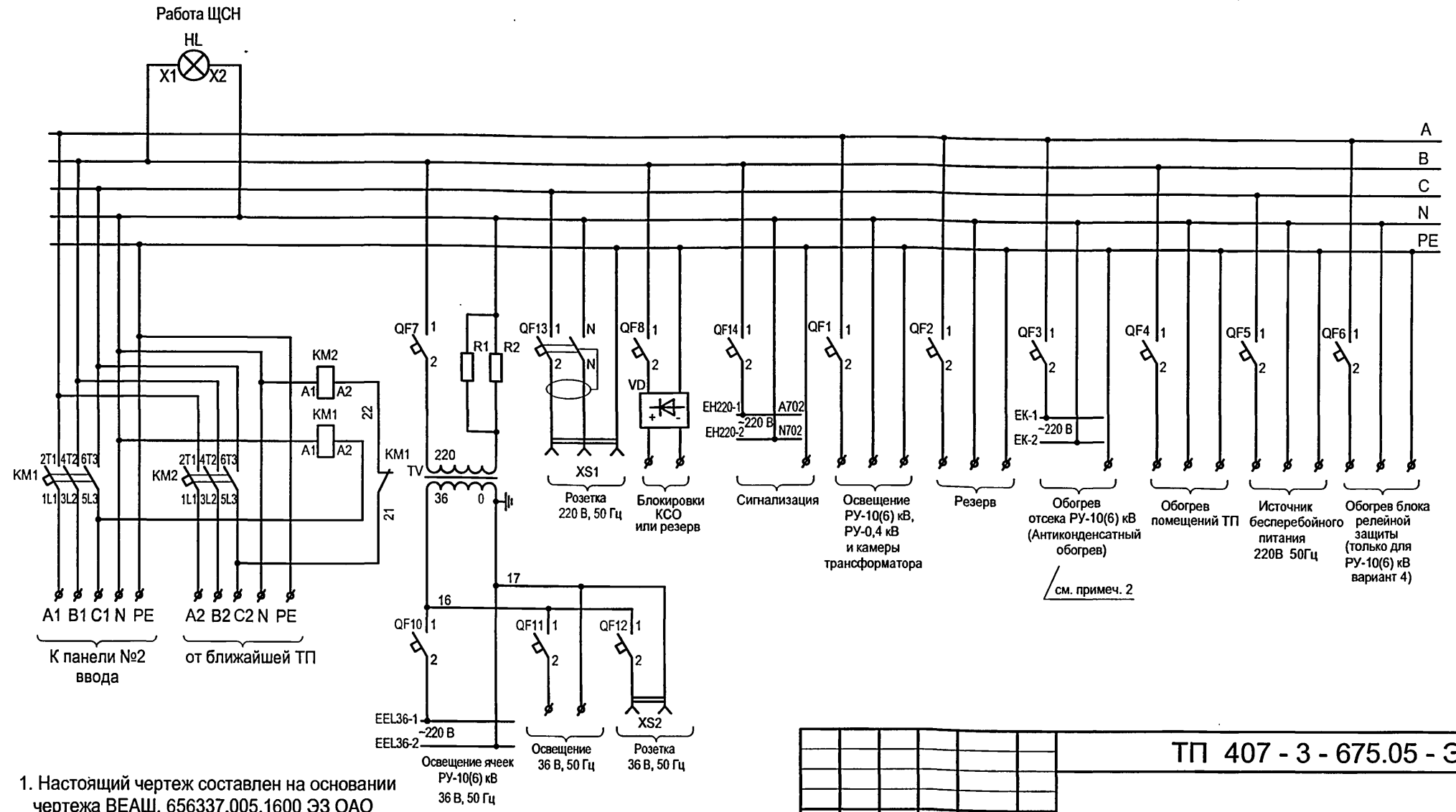
Изм.	Коп.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан					
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>	
Вед. инж.		Курилова		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>	
Инв. №					

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия	Лист	Листов
			Р	7	
Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А3

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

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



см. примеч. 2

- Настоящий чертеж составлен на основании чертежа ВЕАШ. 656337.005.1600 ЭЗ ОАО "Элтехника".
- Для варианта РУ-10(6) кВ с моноблоком отсутствует антиконденсатный обогрев, выключатель QF3 будет резервным.

### ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

Привязан						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА на базе КСО "Аврора" производства ОАО "ПО "Элтехника" и на базе элегазовых моноблоков).  Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	Стадия	Лист	Листов
Инт. №						ГИП				Осипов			Р	8	8
						Нач.отдела				Осипов					
						Зав. гр.				Бобков					
						Вед. инж.				Курилова					
						Исполн.				Михеенко					
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново															









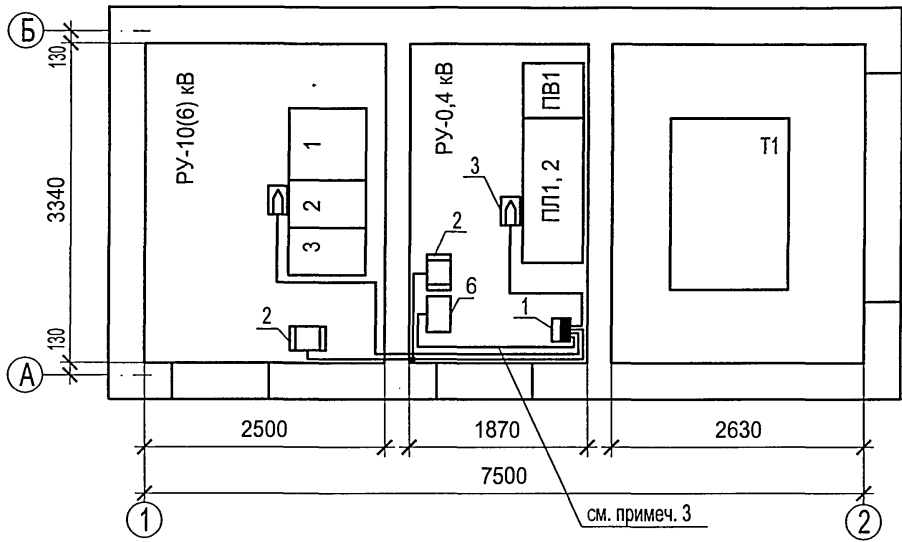








Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



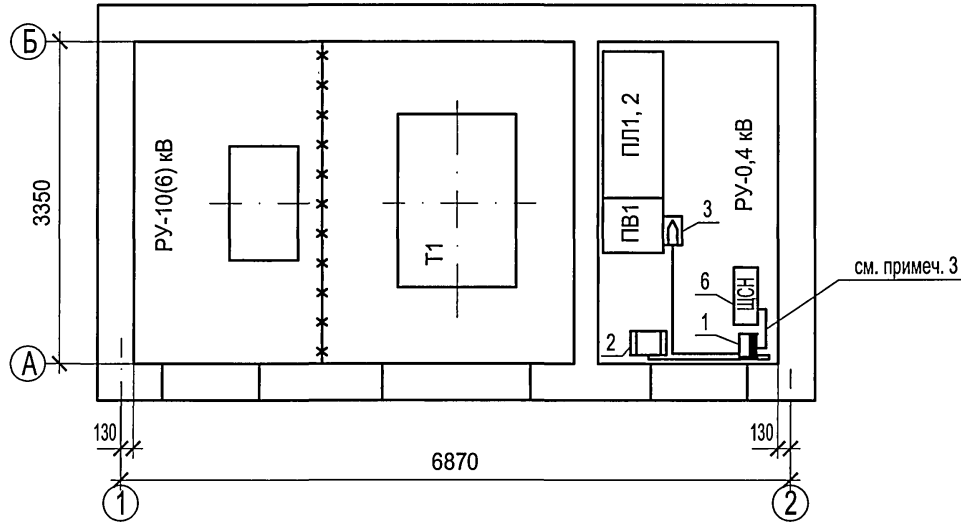
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Прим.
Отопление					
1	ТУ 16-536.042-76	Ящик управления			
		серии Я5000 УХЛ4	1	21,0	
2	ТУ 16-531.609-77	Печь электрическая ПЭТ-4,			
		P=1 кВт	2	4,8	
3		Датчик температуры ДТКБ-48	2		
4	ТУ16-705-426-86	Кабель силовой ВВГнг-0,66			
		3x1,5	10		м
5	ГОСТ1508-78	Кабель контрольный			
		КВВГнг 4x1,5	10		м
6	ВЕАШ.656337.005	Щит собственных нужд			
	407-3-675.05-ЭМ л.7, 9		1		

1. Схему собственных нужд см. листы 7, 9 комплекта.
2. Схему автоматики обогрева см. лист 19 комплекта.
3. Питающий кабель от щита собственных нужд до ящика управления учтен в кабельном журнале раздела ЭМ.
4. Чертеж применяется для варианта с ячейками "Аврора".

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

<b>ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ</b>					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан			ГИП Осипов		
			Нач. отдела Осипов		
			Зав. гр. Бобков		
			Вед. инж. Курилова		
			Исполн. Михеенко		
Инв. №			Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА.		
			План силовой сети. Вариант с выделенной абонентской частью		
Стадия		Лист		Листов	
Р		16			
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

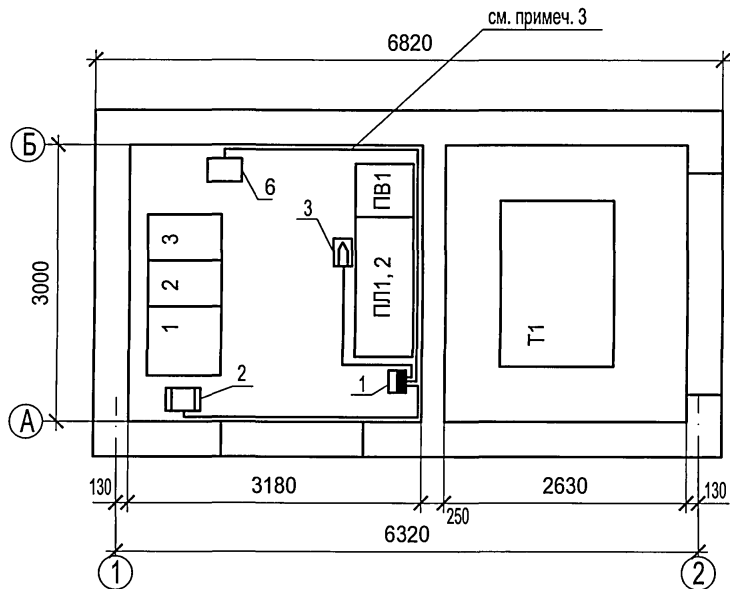


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Прим.
Отопление					
1	ТУ 16-536.042-76	Ящик управления			
		серии Я5000 УХЛ4	1	21,0	
2	ТУ 16-531.609-77	Печь электрическая ПЭТ-4,			
		Р=1 кВт	1	4,8	
3		Датчик температуры ДТКБ-48	1		
4	ГОСТ 16.442-80	Кабель силовой ВВГнг-1,0			
		3x1,5	5		м
5	ТУ16.К01-37-2003	Кабель контрольный			
		КВВГнг 4x1,5	5		м
6	407-3-675.05-ЭМ л.7, 9	Щит собственных нужд	1		

1. Схему собственных нужд см. листы 8, 9 комплекта.
2. Схему автоматики обогрева см. лист 19 комплекта.
3. Питающий кабель от щита собственных нужд до ящика управления учтен в кабельном журнале раздела ЭМ.

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

Изм.						ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ			
№ док.	Лист	Кол.уч.	Изм.	Дата	Подпись				
ГИП	Осипов				<i>[Signature]</i>	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Осипов				<i>[Signature]</i>		Р	17	
Зав. гр.	Бобков				<i>[Signature]</i>		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Вед.инж.	Курилова				<i>[Signature]</i>	План силовой сети. Вариант с моноблоком			
Исполн.	Михеенко				<i>[Signature]</i>				
Привязан						Инв. №			



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Прим.
Отопление					
1	ТУ 16-536.042-76	Ящик управления			
		серии Я5000 УХЛ4	1	21,0	
2	ТУ 16-531.609-77	Печь электрическая ПЭТ-4,			
		Р=1 кВт	1	4,8	
3		Датчик температуры ДТКБ-48	1		
4	ГОСТ 16.442-80	Кабель силовой ВВГнг-1,0			
			3x1,5	8	м
5	ТУ16.К01-37-2003	Кабель контрольный			
		КВВГнг	4x1,5	5	м
6	407-3-675.05-ЭМ л.8,9	Щит собственных нужд	1		

1. Схему собственных нужд см. листы 8, 9 комплекта.
2. Схему автоматики обогрева см. лист 19 комплекта.
3. Питающий кабель от щита собственных нужд до ящика управления учтен в кабельном журнале раздела ЭМ.
4. Чертеж применяется для варианта с ячейками "Аврора" и с моноблоком .

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

Привязан

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		ГИП	Осипов	<i>Osipov</i>	
		Нач.отдела	Осипов	<i>Osipov</i>	
		Зав. гр.	Бобков	<i>Bobkov</i>	
		Вед.инж.	Курилова	<i>Kurilova</i>	
		Исполн.	Михеенко	<i>Mikheenko</i>	
Инв. №					

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
мощностью от 250 до 630 кВА

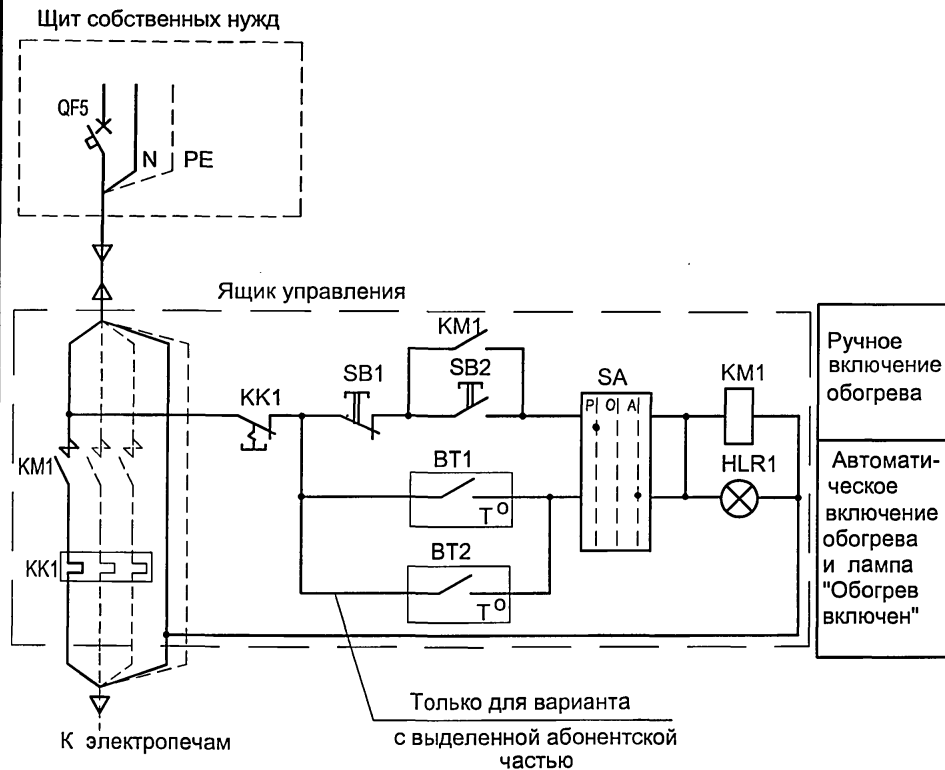
Стадия Лист Листов

Р 18

План силовой сети. Вариант без  
выделенной абонентской части

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново





Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
Щит собственных нужд			
QF5	Автоматический выключатель; 24401; MG;		
	C60N, 1П, 10А, С, 6 кА	1	
Ящик управления Я5  -			
KM1	Пускатель магнитный ПМ12-010-200	1	
KK1	Реле тепловое РТТ-5	1	В комплекте с KM1
SA	Переключатель (тумблер) П2Т-1	1	
SB1	Кнопка управления KE 0111 УЗ исп.2 (красный)	1	
SB2	Кнопка управления KE 0111 УЗ исп.2 (черный)	1	
HLR1	Арматура АМЕ 3212212У2, ~220 В, световой фильтр красный	1	
Помещение РУ-10(6) кВ и 0,4 кВ (вариант без выделенной абонентской части)			
BT1	Датчик температуры ДТКБ-48 со шкалой -30°С - 0°С	1	
Помещение РУ-10(6) кВ (вариант с выделенной абонентской частью)			
BT1	Датчик температуры ДТКБ-48 со шкалой -30°С - 0°С	1	
Помещение РУ-0,4 кВ (вариант с выделенной абонентской частью)			
BT2	Датчик температуры ДТКБ-48 со шкалой -30°С - 0°С	1	

- Датчики температуры BT1, BT2 устанавливаются в помещениях в нейтральной тепловой зоне электропечей.
- План электрического отопления см. чертеж № 407-3-675.05-ЭМ лист 16, 17, 18.

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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
мощностью от 250 до 630 кВА

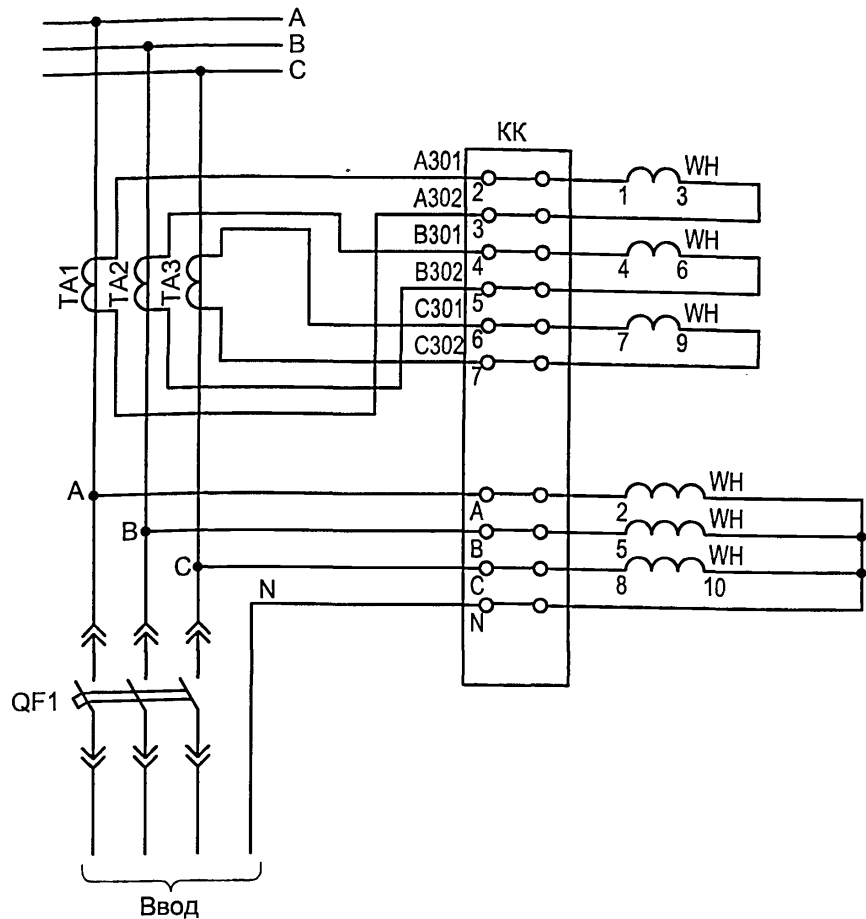
Автоматика обогрева. Схема  
электрическая принципиальная.

Стадия Лист Листов

Р 19

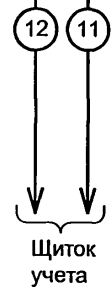
Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

Типовой проект  
407-3 - 675.05  
Альбом 5



Ряд зажимов блока ввода ПВ1

Ввод		ХТ		
провод	адрес	клемма	адрес	провод
A		1		ТА1
B		2		ТА2
C		3		ТА3
		4		
A301		5		ТА1
A302		6		ТА1
B301		7		ТА2
B302		8		ТА2
C301		9		ТА3
C301		10		ТА3
		11		
N		12		
		13		



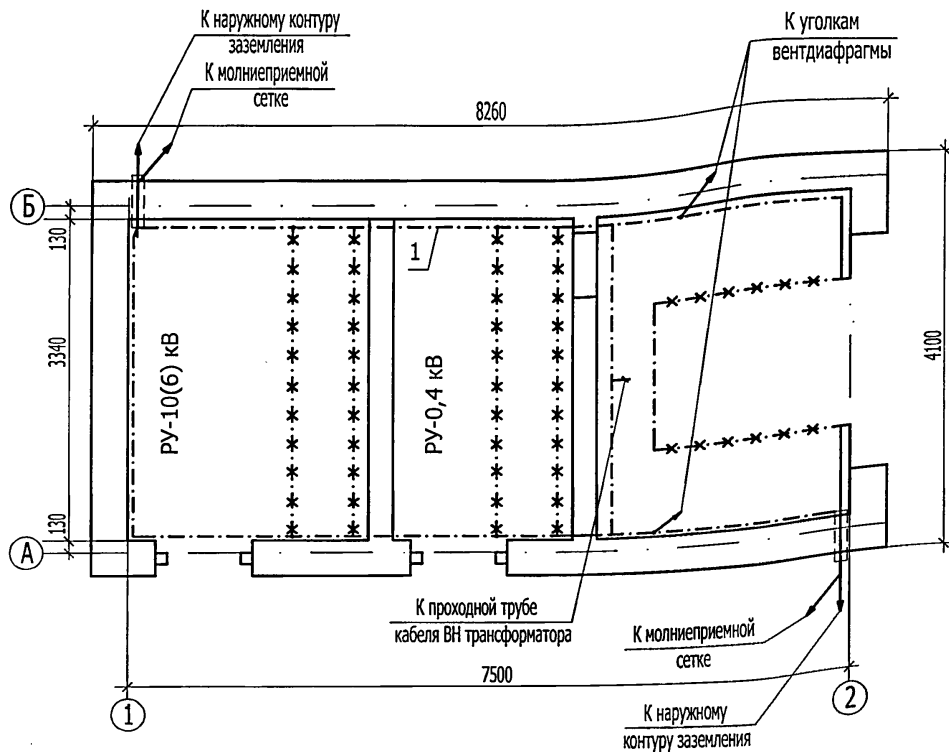
1. Настоящий чертеж составлен на основании чертежа ВЕАШ. 656337.001 ОАО "Элтехника"

Привязан			
Инв. №			

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Щиток учета			
WH	Счетчик электроэнергии; СЭТ4ТМ-02.2-38; (0,5/1), 5А, 380В	1	
KK	Коробка испытательная; ИКК 113 619 014	1	

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>		
Нач. отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>		
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>		
Вед. инж.		Курилова		<i>[Signature]</i>		
Исполн.		Тимофеева		<i>[Signature]</i>		
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА				Стадия	Лист	Листов
Ввод 0,4 кВ трансформатора. Схема электрическая принципиальная и ряды зажимов				P	20	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

## План на отм. 0,000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-25x4	35	0,78	м
2	ГОСТ 2590-88	Круг В10 (горизонтальный заземлитель)	<input type="checkbox"/>	0,616	м
3	ГОСТ 2590-88	Круг В16, L= <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	ТУ 36-1453-85	Держатель шин заземления К188У2	45		
5	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-12x5	10	0,47	м
6	ГОСТ 839-80	Провод медный МГ	2	0,224	м

- При привязке чертежа к конкретному проекту нанести наружный контур заземления в соответствии с расчетом заземления по нормам ПУЭ.
- В качестве магистралей заземления используются все металлоконструкции, на которых устанавливается электрооборудование. Указанные металлоконструкции соединяются между собой полосовой сталью сечением 25x4 способом сварки.
- Все шкафные конструкции должны иметь надёжный электрический контакт с опорными конструкциями магистрали заземления.  
К магистрали заземления должны быть подключены корпуса оборудования в навесном и напольном исполнении полосовой сталью 12x5 мм.  
Также должны быть заземлены проходные трубы трансформаторных вводов ВН и металлоконструкции ворот и дверей здания ТП. Обкладки дверных проемов подключаются к магистрали заземления полосовой сталью 25x4 на сварке, а полотна дверей и ворот - неизолированным медным гибким проводом МГ сечением 25 мм<sup>2</sup> необходимой длины.
- Защита здания ТП от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемной сеткой, располагаемой на крыше здания. Молниезащита выполняется при числе грозовых часов в году 20.  
Сетка соединяется с магистралью заземления полосовой сталью 12x5 мм.

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

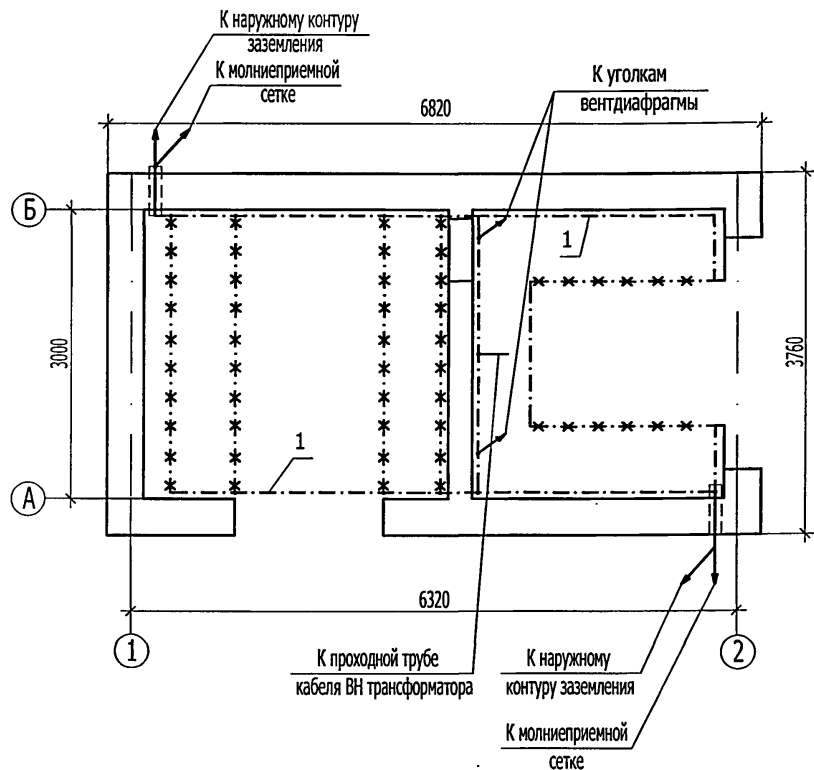
Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>OS</i>	
Нач. отдела		Осипов		<i>OS</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>	
Вед. инж.		Курилова		<i>Kurilova</i>	
Исполн.		Тимофеева		<i>Timofeeva</i>	
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА					
Заземление и молниезащита (вариант с выделенной абонентской частью)					
Стадия	Лист	Листов			
Р	21				
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

Формат А3

План на отм. 0,000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
1	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-25х4	25	0,78	м
2	ГОСТ 2590-88	Круг В10 (горизонтальный заземлитель)	□	0,616	м
3	ГОСТ 2590-88	Круг В16, L= □ (вертикальный заземлитель)	□	□	
4	ТУ 36-1453-85	Держатель шин заземления К188У2	40		
5	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-12х5	10	0,47	м
6	ГОСТ 839-80	Провод медный МГ	2	0,224	м

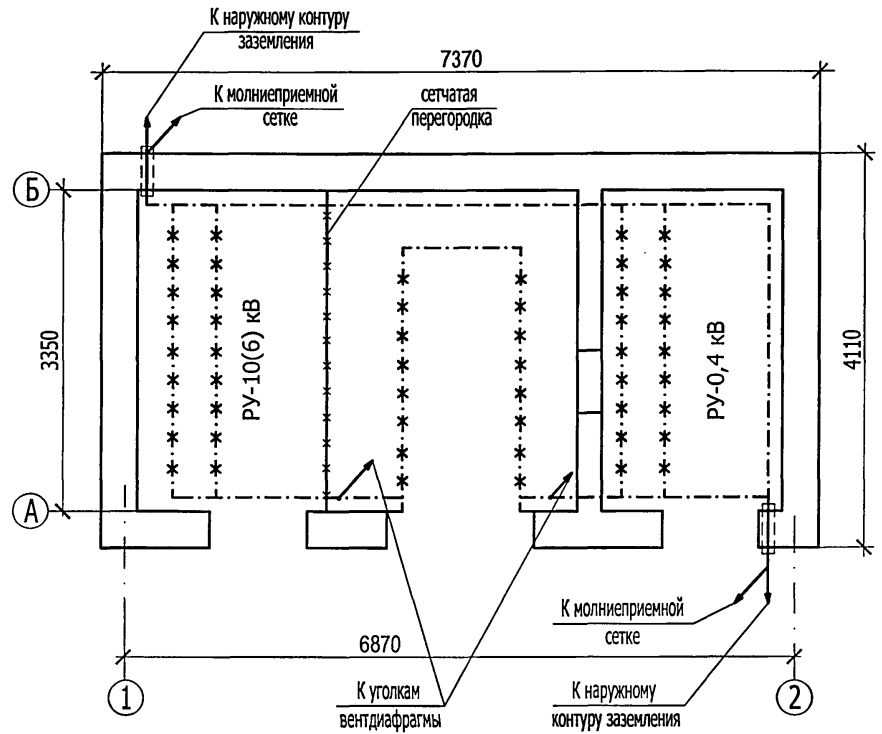
- При привязке чертежа к конкретному проекту нанести наружный контур заземления в соответствии с расчетом заземления по нормам ПУЭ.
- В качестве магистралей заземления используются все металлоконструкции, на которых устанавливается электрооборудование. Указанные металлоконструкции соединяются между собой полосовой сталью сечением 25х4 способом сварки.
- Все шкафные конструкции должны иметь надёжный электрический контакт с опорными конструкциями магистралей заземления.  
К магистрали заземления должны быть подключены корпуса оборудования в навесном и напольном исполнении полосовой сталью 12х5 мм. Также должны быть заземлены проходные трубы трансформаторных вводов ВН и металлоконструкции ворот и дверей здания ТП. Обкладки дверных проемов подключаются к магистрали заземления полосовой сталью 25х4 на сварке, а полотна дверей и ворот - неизолированным медным гибким проводом МГ сечением 25 мм<sup>2</sup> необходимой длины.
- Защита здания ТП от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемной сеткой, располагаемой на крыше здания. Молниезащита выполняется при числе грозовых часов в году 20.  
Сетка соединяется с магистралью заземления полосовой сталью 12х5 мм.

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Привязан	ГИП Нач.отдела Зав.гр. Вед. инж. Исполн.	Осипов Осипов Бобков Курилова Тимофеева	<i>OS</i> <i>OS</i> <i>Bobkov</i> <i>Kurilova</i> <i>Timofeeva</i>	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия Р	Лист 22	Листов
Инв. №				Заземление и молниезащита (вариант без выделенной абонентской части)	Проектный институт ГИПРОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

План на отм. 0,000



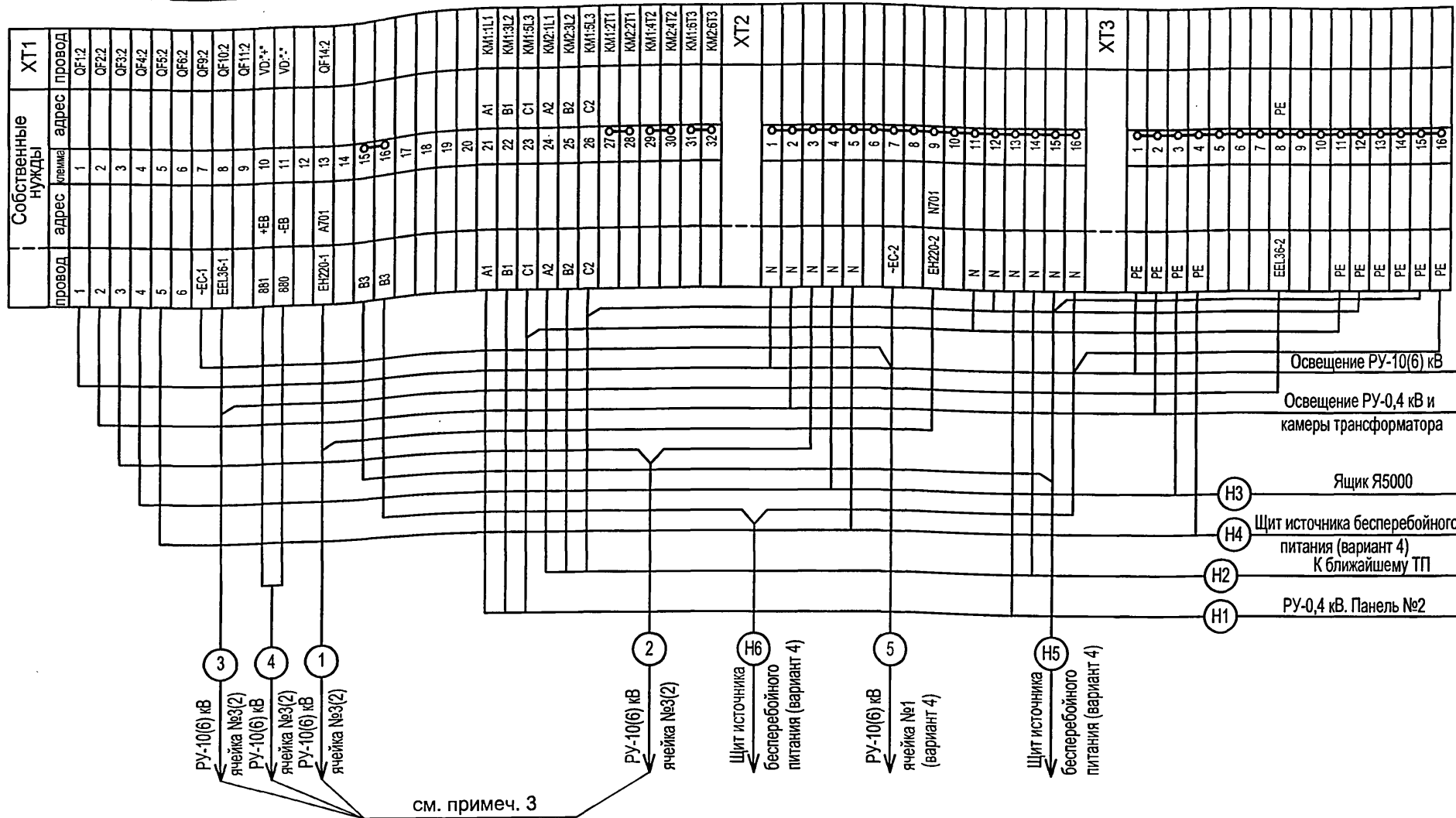
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-25х4	28	0,78	м
2	ГОСТ 2590-88	Круг В10 (горизонтальный заземлитель)	<input type="checkbox"/>	0,616	м
3	ГОСТ 2590-88	Круг В16, L= <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	ТУ 36-1453-85	Держатель шин заземления К188У2	40		
5	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-12х5	10	0,47	м
6	ГОСТ 839-80	Провод медный МГ	2	0,224	м

1. При привязке чертежа к конкретному проекту нанести наружный контур заземления в соответствии с расчетом заземления по нормам ПУЭ.
2. В качестве магистралей заземления используются все металлоконструкции, на которых устанавливается электрооборудование. Указанные металлоконструкции соединяются между собой полосовой сталью сечением 25х4 способом сварки.
3. Все шкафные конструкции должны иметь надёжный электрический контакт с опорными конструкциями магистрали заземления.  
К магистрали заземления должны быть подключены корпуса оборудования в навесном и напольном исполнении полосовой сталью 12х5 мм.  
Также должны быть заземлены проходные трубы трансформаторных вводов ВН и металлоконструкции ворот и дверей здания ТП. Обкладки дверных проемов подключаются к магистрали заземления полосовой сталью 25х4 на сварке, а полотна дверей и ворот - неизолированным медным гибким проводом МГ сечением 25 мм<sup>2</sup> необходимой длины.
4. Защита здания ТП от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемной сеткой, располагаемой на крыше здания. Молниезащита выполняется при числе грозовых часов в году 20.  
Сетка соединяется с магистралью заземления полосовой сталью 12х5 мм.
5. Заземление и молниезащита для варианта с моноблоком без выделенной абонентской части см. лист ЭМ- 22.

Типовой проект  
407- 3 - 675.05  
Альбом 5

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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>	
Зав.гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>	
Вед. инж.		Курилова		<i>[Signature]</i>	
Исполн.		Тимофеева		<i>[Signature]</i>	
Привязан					
Инд. №					
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА			Стадия	Лист	Листов
Заземление и молниезащита. Вариант с моноблоком			Р	23	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					



см. примеч. 3

1. Настоящий чертеж составлен на основании чертежа ВЕАШ.656337.005.1600ЭЭ ОАО "Элтехника".
2. Данный чертеж читать совместно со схемой СН и кабельным журналом, чертеж ЭМ лист 7, 8, 9 и 25, 26.
3. Кабели 1...5 учтены в разделе ЭП.
4. Кабели освещения учтены на чертежах ЭМ лист 11, 13, 15.
5. Кабели обогрева помещений РУ-10(6) кВ и РУ-0,4 кВ учтены на чертеже ЭМ лист 16, 17, 18.

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

Привязан						ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ							
						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА						Стадия	Лист
Инв. №						Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ряды зажимов щита собственных нужд	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново
						ГИП	Осипов						
						Нач.отдела	Осипов						
						Зав. гр.	Бобков						
						Вед.инж.	Курилова						
						Исполн.	Тимофеева						
						Р						24	

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
Вариант 1,2, 3 (см. примечание 1)								
H1	РУ-0,4 кВ. Панель ввода ПВ1	Щит собственных нужд	ВВГнг	4x4-1,0	10			
H2	Ближайшее ТП. РУ-0,4 кВ	То же						
H3	Щит собственных нужд	Ящик управления Я5000	ВВГнг	3x2,5-1,0	6			
11	РУ-0,4 кВ. Панель ввода ПВ1	Щиток учета	КВВГнг	5x2,5	10			
12	То же	То же	КВВГнг	7x1,5	10			
Вариант 4 (см. примечание 1)								
H1	РУ-0,4 кВ. Панель ввода ПВ1	Щит собственных нужд	ВВГнг	4x4-1,0	10			
H2	Ближайшее ТП. РУ-0,4 кВ	То же						
H3	Щит собственных нужд	Ящик управления Я5000	ВВГнг	3x2,5-1,0	6			
H4	То же	Щит источника бесперебойного питания	ВВГнг	3x2,5-1,0	10			
H5	То же	То же	ВВГнг	3x2,5-1,0	10			
H6	То же	То же	ВВГнг	3x2,5-1,0	10			
11	РУ-0,4 кВ. Панель ввода ПВ1	Щиток учета	КВВГнг	5x2,5	10			
12	То же	То же	КВВГнг	7x1,5	10			

## Внимание!

Перед нарезкой длины кабелей  
уточнить по месту.

1. Номера вариантов указаны для РУ-10(6) кВ на базе КСО "Аврора".
2. План прокладки кабелей см. раздел ЭП.

## Сводка кабелей и проводов, длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка				
	ВВГнг	КВВГнг	ВВГнг	КВВГнг	
7x1,5		10		10	
3x2,5-1,0	6		36		
5x2,5		10		10	
4x4	10		10		
№ варианта	1, 2, 3		4		

## Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

Изм.	Кол-ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач. отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков			
Вед. инж.		Курилова			
Исполн.		Тимофеева			

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Кабельный журнал (вариант с выделенной абонентской частью)

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

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
Вариант 1,2, 3 (см. примечание 1)							
H1	РУ-0,4 кВ. Панель ввода ПВ1	Щит собственных нужд	ВВГнг	4x4-1,0	6		
H2	Ближайшее ТП. РУ-0,4 кВ	То же					
H3	Щит собственных нужд	Ящик управления Я5000	ВВГнг	3x2,5-1,0	8		
11	РУ-0,4 кВ. Панель ввода ПВ1	Щиток учета	КВВГнг	5x2,5	3		
12	То же	То же	КВВГнг	7x1,5	3		
Вариант 4 (см. примечание 1)							
H1	РУ-0,4 кВ. Панель ввода ПВ1	Щит собственных нужд	ВВГнг	4x4-1,0	6		
H2	Ближайшее ТП. РУ-0,4 кВ	То же					
H3	Щит собственных нужд	Ящик управления Я5000	ВВГнг	3x2,5-1,0	8		
H4	То же	Щит источника бесперебойного питания	ВВГнг	3x2,5-1,0	3		
H5	То же	То же	ВВГнг	3x2,5-1,0	3		
H6	То же	То же	ВВГнг	3x2,5-1,0	3		
11	РУ-0,4 кВ. Панель ввода ПВ1	Щиток учета	КВВГнг	5x2,5	3		
12	То же	То же	КВВГнг	7x1,5	3		

Внимание!

Перед нарезкой длины кабелей  
 уточнить по месту.

1. Номера вариантов указаны для РУ-10(6) кВ на базе КСО "Аврора".
2. План прокладки кабелей см. раздел ЭП.

Сводка кабелей и проводов, длина в метрах

Число и сечение жил, напряжение	Марка				
	ВВГнг	КВВГнг	ВВГнг	КВВГнг	
7x1,5		3		3	
3x2,5-1,0	8		17		
5x2,5		3		3	
4x4	6		6		
№ варианта	1, 2, 3		4		

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

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

Трансформаторная подстанция  
 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
 мощностью от 250 до 630 кВА

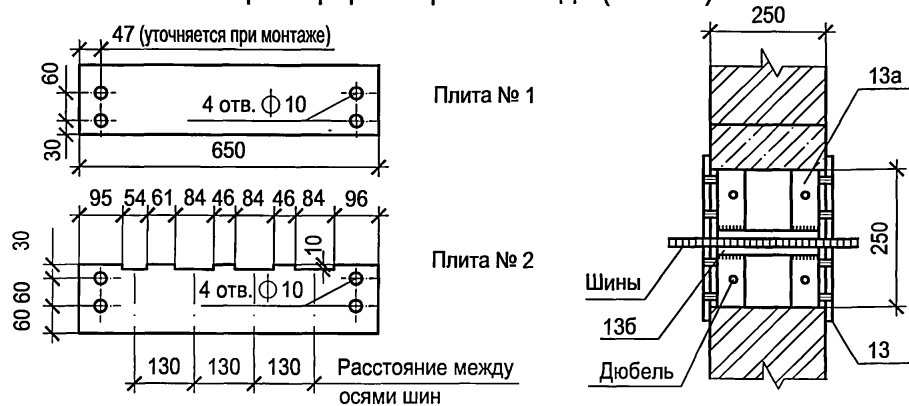
Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Кабельный журнал (вариант без  
 выделенной абонентской части)

Проектный институт  
 ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
 г. Иваново



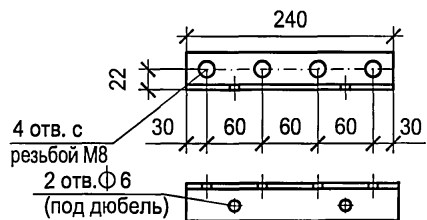
## Устройство прохода через стену шин НН трансформаторного ввода (поз. 13)



Плита № 1

Плита № 2

Расстояние между осями шин

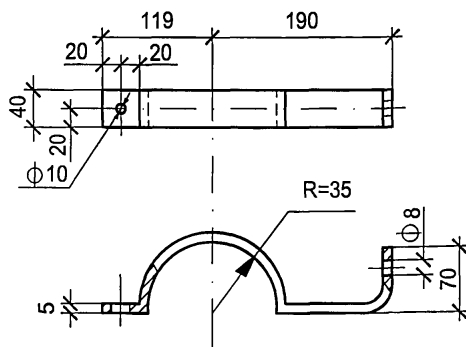
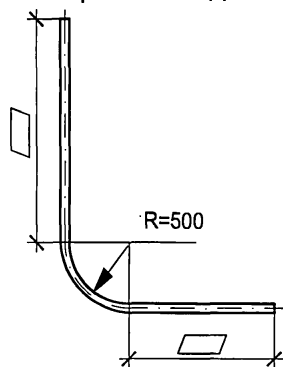


поз. 13а

Глубина пазов для шин	
фазных	нулевой
10 мм	9 мм

Проходная труба трансформаторного ввода ВН (поз. 8)

Деталь крепления трубы трансформаторного ввода ВН (поз. 16) (см. примечание 6)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
13	ГОСТ 4248-92	Доска АЦЭИД 400-65x15x2	4	5,6	
13а	ГОСТ 8509-93	Уголок 40x40x2,5, L=240	4	0,33	
13б	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-25x4, L=230	2	0,19	
14	ГОСТ 10140-2003	Плита минераловатная полужесткая марки 125	0,02		м <sup>3</sup>
8	ГОСТ 3262-75	Труба стальная 65x3,2 L=	1	23,7	Учтена в строительной части
16	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-40x5, L=350	2	0,52	

1. Шины в проходном проеме обмотать лакотканью или киперной лентой, пропитанной бакелитовым лаком. Проем заполнить минеральной ватой.
2. Проходные доски после механической обработки просушить, пропитать нефтяным дорожным битумом марки БН-60/90 или каменноугольным пеком ГОСТ 1038-75\*.
3. Н-образные детали (сварные конструкции поз. 13а и 13б) крепить в проеме дюбелями по месту.
4. Все щели после монтажа проходного проема уплотнить битумом.
5. Крепление проходных досок к Н-образным деталям проема выполнить на винтах М8, соединение полухомутов (деталь поз. 16) - на болтах М8 с гайками и шайбами.
6. Деталь крепления трубы ВН (поз. 16) не применяется для варианта с моноблоком и с выделенной абонентской частью.

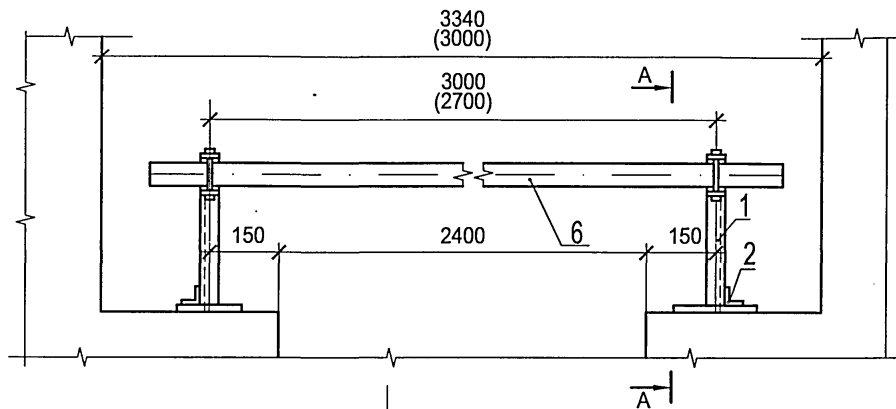
Привязан		
Инв. №		

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМК

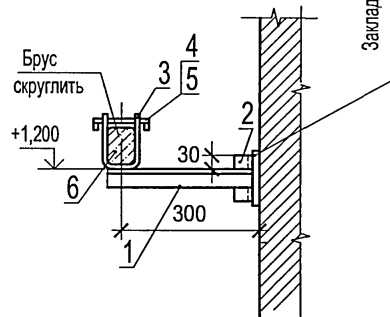
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	5
							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
							Детали оборудования трансформаторного ввода		

Формат А3

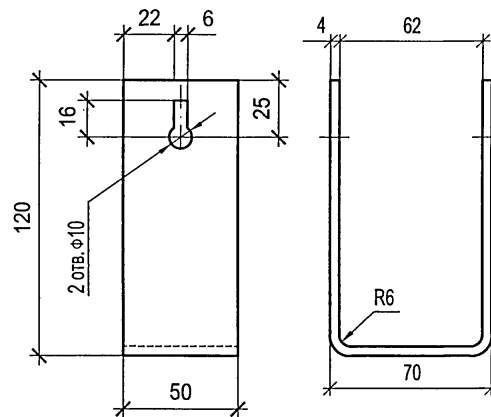
Вид сверху



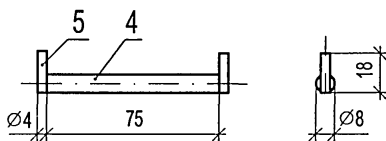
A - A



Деталь поз. 3



Защелка



1. Брус изготовить из сухой древесины отборного сорта.
2. Брус покрасить масляной краской МА-25 ГОСТ 10503-71 красного цвета, металлоконструкции-эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82\* серого цвета.
3. Металлические детали барьера крепить электросваркой.
4. Данный чертеж применяется для вариантов с выделенной и без выделенной абонентской части с ячейками "Аврора". Размеры в скобках относятся к варианту без выделенной абонентской части.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 40x40x2,5 L=330	2	0,49
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 40x40x2,5 L=100	2	0,15
3	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4x50 L=310	2	0,49
4	ГОСТ 2590-88	Круг В8 L=75	2	0,03
5	ГОСТ 2590-88	Проволока круглая Ф4, L=18	4	0,003
6	ГОСТ 8486-86, ГОСТ 2695-83	Брус деревянный ( хвоя ) 80x60, L=2900 (L=3000)	1	7,8

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инва. № подл.

Привязан

Инва. №

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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМК

Трансформаторная подстанция  
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором  
мощностью от 250 до 630 кВА

Барьер в камере  
трансформатора. Вариант 1

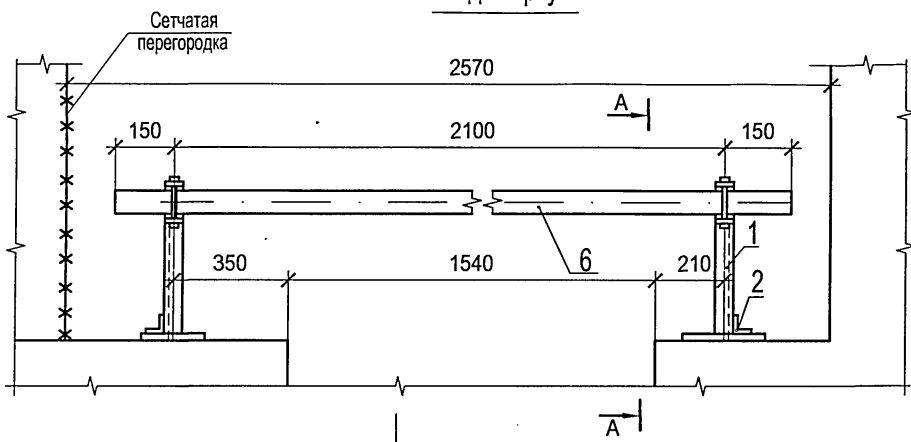
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Проектный институт  
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО  
г. Иваново

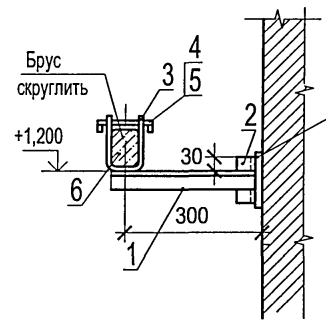
Формат А3

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5

Вид сверху

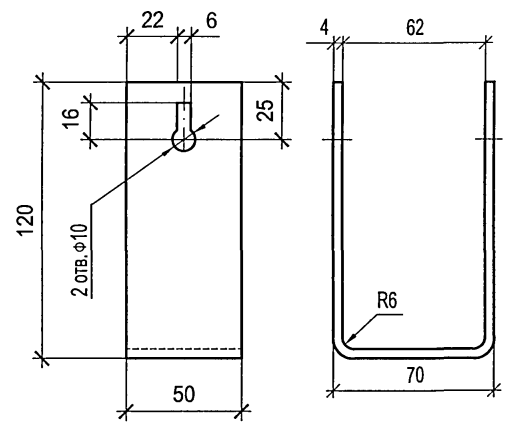


A - A

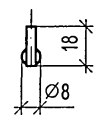
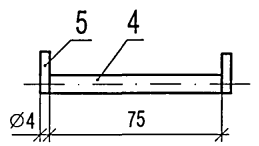


Закладная деталь

Деталь поз. 3



Защелка



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 40x40x2,5 L=330	2	0,49
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 40x40x2,5 L=100	2	0,15
3	ГОСТ 103-76*	Полоса Б-4x50 L=310	2	0,49
4	ГОСТ 2590-88	Круг В8 L=75	2	0,03
5	ГОСТ 2590-88	Проволока круглая $\Phi 4$ , L=18	4	0,003
6	ГОСТ 8486-86, ГОСТ 2695-83	Брус деревянный ( хвоя )		
		80x60, L=2400	1	6,5

1. Брус изготовить из сухой древесины отборного сорта
2. Брус покрасить масляной краской МА-25 ГОСТ 10503-71 красного цвета, металлоконструкции-эмалью ПФ-133 ГОСТ 926-82\* серого цвета
3. Металлические детали барьера крепить электросваркой
4. Данный чертеж применяется для варианта с моноблоком и выделенной абонентской частью

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМК

Привязан

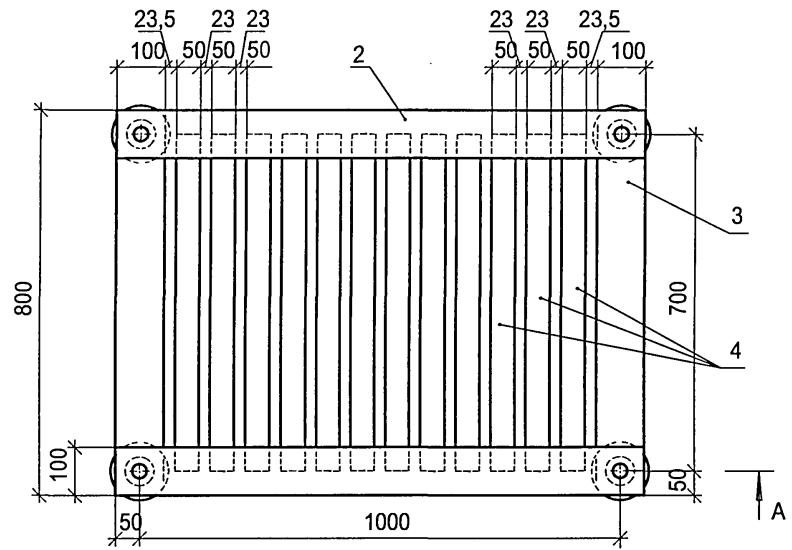
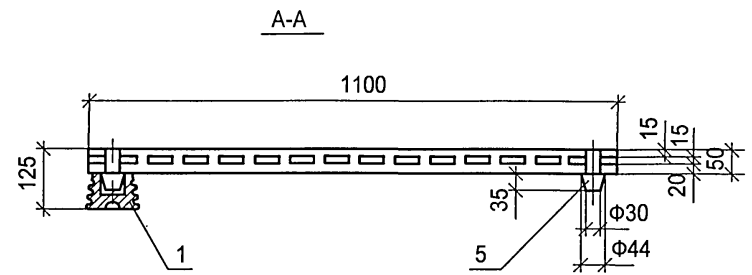
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Барьер в камере трансформатора. Вариант 2

Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Типовой проект  
407 - 3 - 675.05  
Альбом 5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме- чание
1	ГОСТ 5862-79 ** E	Изолятор СН-6У2	4	0,99	
2	ГОСТ 8486-86, ГОСТ 2695-83	Брус деревянный сеч. 50x100 мм; L=1100	2		
3	ГОСТ 8486-86, ГОСТ 2695-83	Брус деревянный сеч. 50x100 мм; L=800	2		
4	ГОСТ 8486-86, ГОСТ 2695-83	Брус деревянный сеч. 50x50 мм; L=700	12		
5	ГОСТ 8486-86, ГОСТ 2695-83	Шип деревянный $\Phi$ 44; L=85	4		

1. Деревянные бруски настила и рейки соединить на шипах и водостойком клее
2. Настил подставки окрасить масляной краской МА-15 ГОСТ 10503-71 светло-серого цвета за два раза

Привязан			
Инв. №			

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

						<b>ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМК</b>			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Осипов		<i>[Signature]</i>		Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Осипов		<i>[Signature]</i>			Р	4	
Зав. гр.		Бобков		<i>[Signature]</i>					
Исполн.		Михеенко		<i>[Signature]</i>					
Подставка изолирующая							Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново		

## Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ЭМК лист 2	Барьер в камере трансформатора. Вариант 1 шт.	1	
ЭМК лист 3	Барьер в камере трансформатора. Вариант 2 шт.	1	
	Уголок 40x40x2,5, L=330 поз. 1 шт.	4	
	Уголок 40x40x2,5, L=100 поз. 2 шт.	4	
	Полоса Б-50x4 L=310 поз.3 шт.	4	
	Защелка шт.	4	
	Круг В8 L=75 шт.	4	
	Проволока $\Phi$ 4 L=18 шт.	8	
	Брус деревянный (хвоя) 80x60, L=3200 шт.	2	
ЭМК лист 1	Детали оборудования трансформаторного ввода компл.	1	
	Доска АЦЭИД поз. 13 (плита №1) шт.	2	
	Доска АЦЭИД поз. 13 (плита №2) шт.	2	
	Уголок 40x40x2,5, L=240 поз. 13а шт.	4	
	Полоса Б-25x4, L=240 поз. 13б шт.	2	
	Деталь крепления трубы трансформаторного ввода ВН поз. 16 шт.	2	
	Полоса Б-40x5, L=370 шт.	2	
	Труба стальная 65x3,2 шт.	1	
ЭМК лист 4	Подставка изолирующая шт.	1	
	Изолятор СН-6У2 шт.	4	
	Брус деревянный 50x100, L=1100 шт.	2	
	50x100, L=800 шт.	2	
	50x50, L=700 шт.	12	
	Шип деревянный $\Phi$ 44 L=85 шт.	4	

Привязан			
Инв. №			

						ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМК			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Осипов		<i>OS</i>		Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Осипов		<i>OS</i>			Р	5	
Зав. гр.		Бобков		<i>Bobkov</i>					
Исполн.		Михеенко		<i>Mikhayenko</i>		Ведомость изделий МЭЗ	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		