




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

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

				Привязан		
						Листов
Инв. №						
ТП 407 - 3 - 675.05 - СА						
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
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

Инд. №

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

ТП 407-3-675.05 - СА

Лист

3

Типовой проект
407-3 - 675.05
Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП"

Лист	Наименование	Примечание
	Электротехническая часть	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант 1	
5	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант 2	
6	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант 3	
7	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант 4	
8	Схема электрических соединений 10(6) кВ . Вариант с моноблоком	
9	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 1	
10	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 2	
11	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 3	
12	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 4	
13	Схема электрических соединений 0,4 кВ . Вариант 5	
14	План и разрезы ТП. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	
15	План и разрезы ТП. Вариант с выделенной абонентской частью (окончание)	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭП"

Лист	Наименование	Примечание
16	План и разрезы ТП. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	
17	План и разрезы ТП. Вариант без выделенной абонентской части (окончание)	
18	План и разрезы ТП. Вариант с моноблоком (начало)	
19	План и разрезы ТП. Вариант с моноблоком (окончание)	
20	План РУ-10(6) кВ с выделенной абонентской частью	
21	План РУ-10(6) кВ без выделенной абонентской части	
22	План РУ-0,4 кВ с выделенной абонентской частью	
23	План РУ-0,4 кВ без выделенной абонентской части	
24	План РУ-0,4 кВ. Вариант с моноблоком	
25	РУ-10(6) кВ. План шинок	
26	Кабельный ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная	
27	Ввод (отходящая линия) 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная	

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

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

Главный инженер проекта  Осипов Е.Ф.

						Привязан					
									Листов		
Инв. №											
						ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм.	Колуч.	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	1	49
Зав. гр.		Бобков									
Вед. инж.		Курилова									
Исполн.		Михеенко									
						Общие данные (начало)			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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	Альбом 6
	"Нева"	
ЭП.С	Спецификация оборудования	Альбом 6

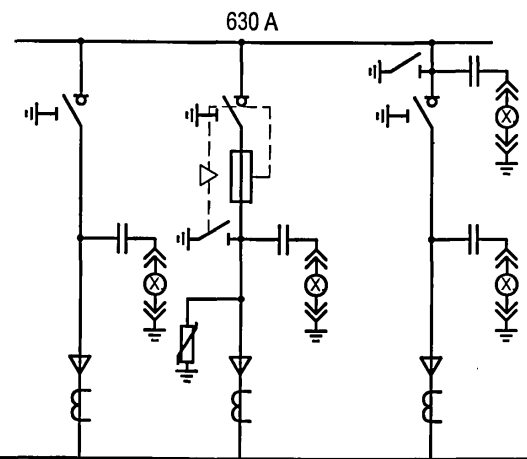
Типовой проект
 407-3 - 675.05
 Альбом 5

Привязан			
Инв. №			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП			
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						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Вед. инж.	Курилова								
Исполн.	Михеенко								
Общие данные (окончание)									

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

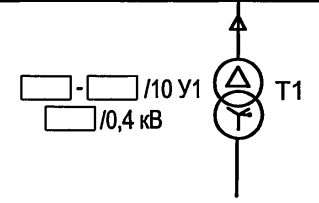


Выбор высоковольтных предохранителей типа Fusarc CF в цепи силового трансформатора

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

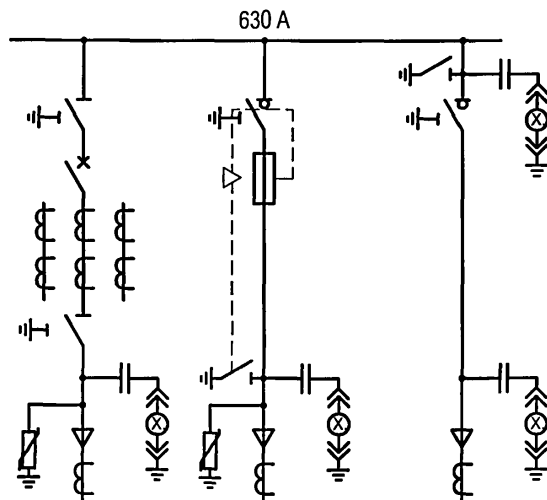


Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

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
Схема электрических соединений 10(6) кВ. Вариант 1			Р	4	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		



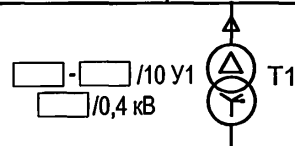
Выбор высоковольтных предохранителей типа Fusarc CF в цепи силового трансформатора

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"	11	16	30.1
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 (кол-во, Ктр)	ТЛК 3x <input type="text"/> /5		
Трансформаторы тока нулевой последовательности (тип, кол-во)	CSH 120/ТЗЛЭ-125	ТЗЛЭ-125, 1	ТЗЛЭ-125, 1
Ограничители перенапряжения	РТ/TEL	РТ/TEL	
Предохранители (тип, ном. ток)		Fusarc CF	
Тип микропроцессорного блока релейной защиты	Серам 1000 + S20/ IPR-A		
Номера схем вторичных соединений ВEAШ.674722	811. <input type="text"/>	816.04.01	832.07.01
Тип заземлителя, разъединителя, выключателя нагрузки	РТ	ВНТ-2П	ЗР, ВНТ-1
Тип силового выключателя	ВВ/TEL		

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

2. Необходимость релейной защиты на вводе 10(6) кВ решается при привязке проекта.



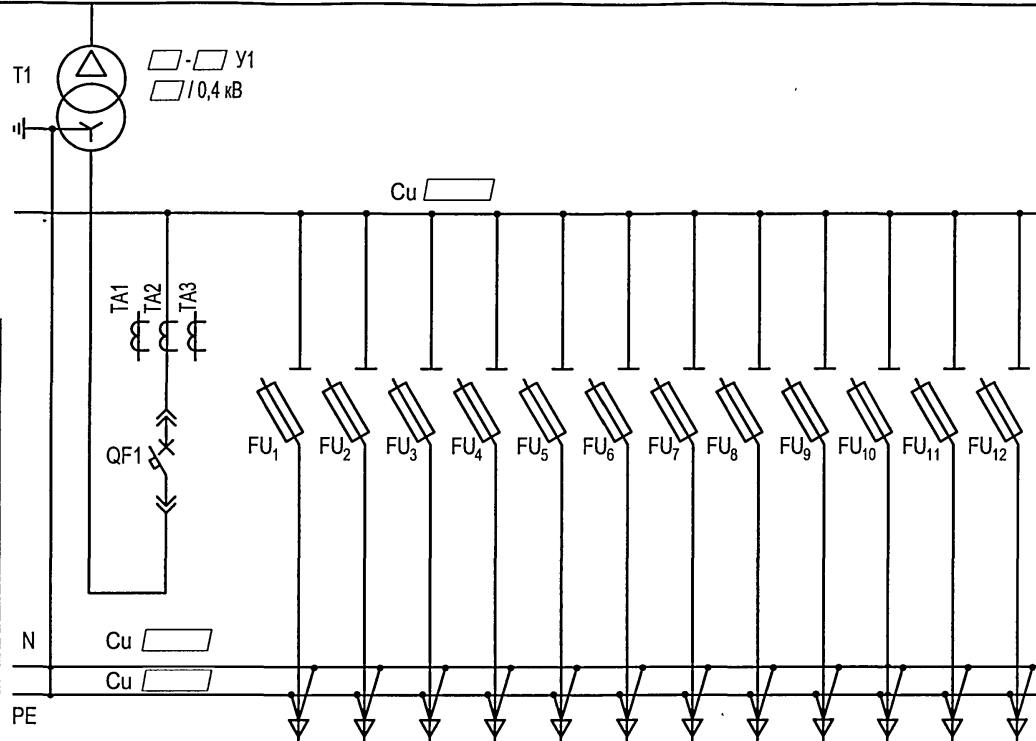
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Привязан			
Инв. №			

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	7	
Схема электрических соединений 10(6) кВ. Вариант 4	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

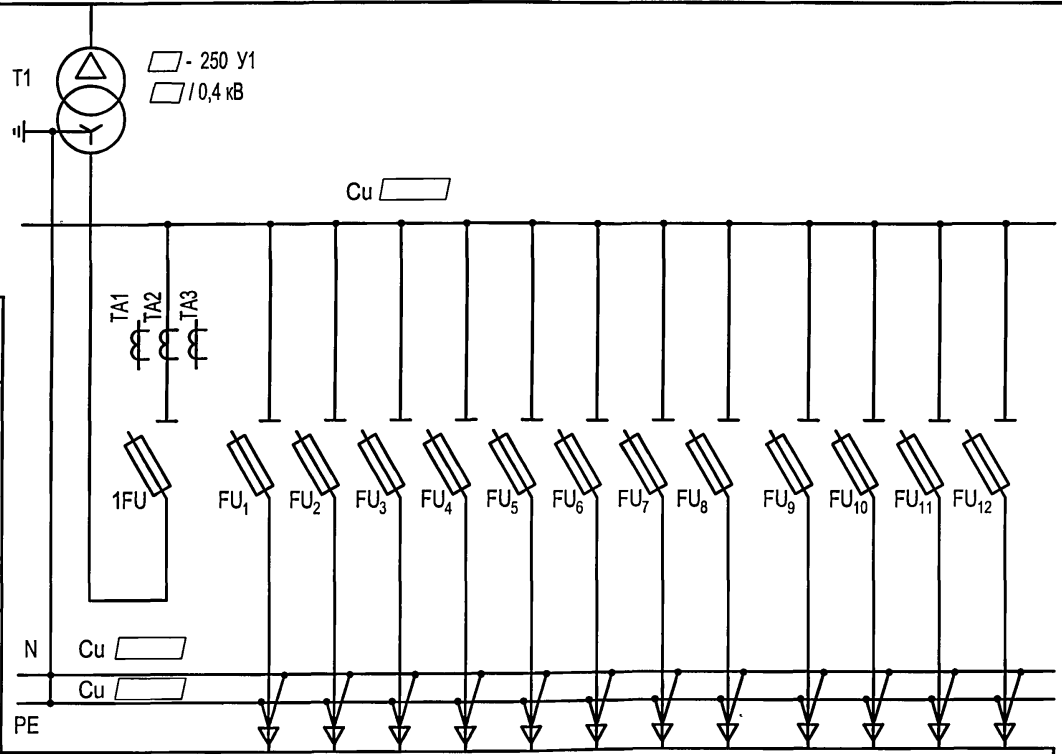
ЩО-2000 - "Нева"											
ПВ1	ЛЛ1						ЛЛ2				
Вводной	Линейный						Линейный				

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



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
Тип РУ
Назначение блока
Номинальный ток оборудования блока, А

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

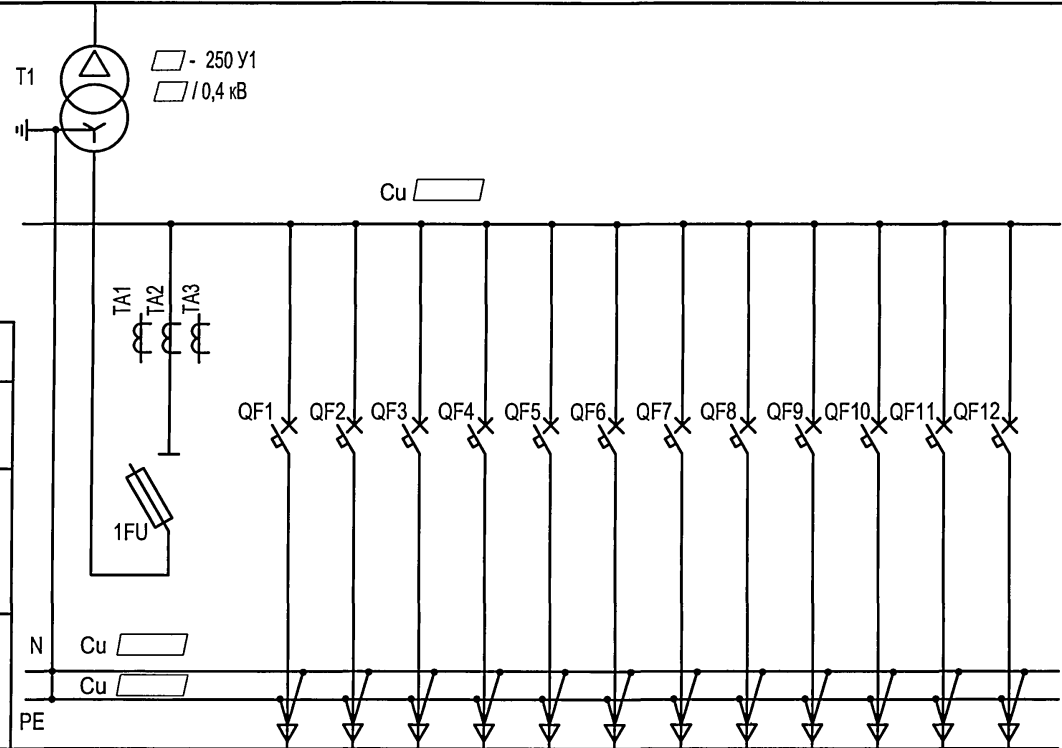
Привязан			
Инв. №			

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 ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Схема электрических соединений 0,4 кВ. Вариант 4					

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
Функциональный блок
Назначение блока
Номинальный ток оборудования блока, А

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

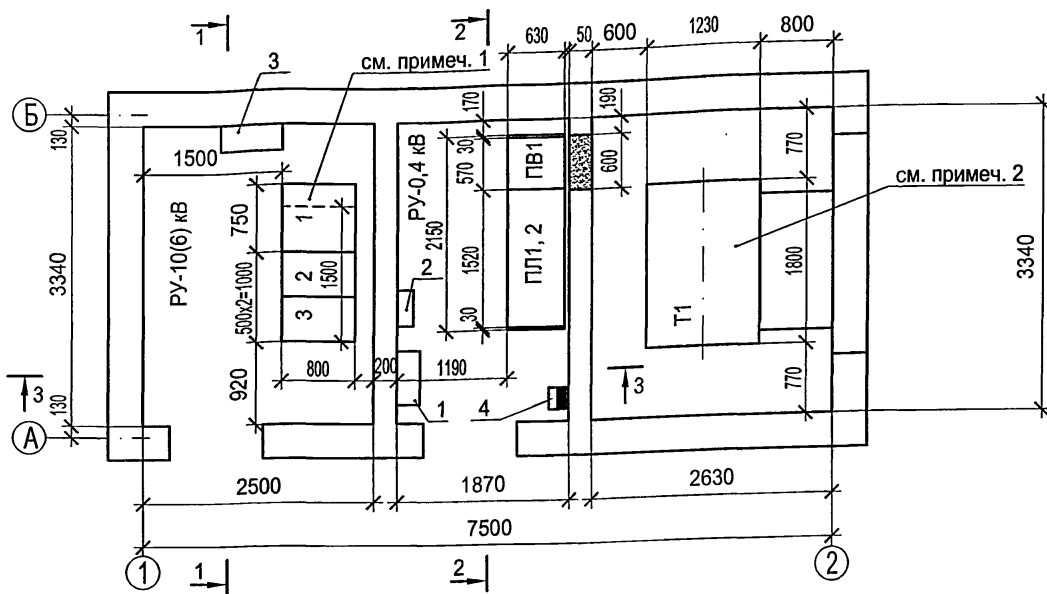
Привязан			
Инв. №			

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

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

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

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
Схема электрических соединений 0,4 кВ. Вариант 5			Р	13	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					



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

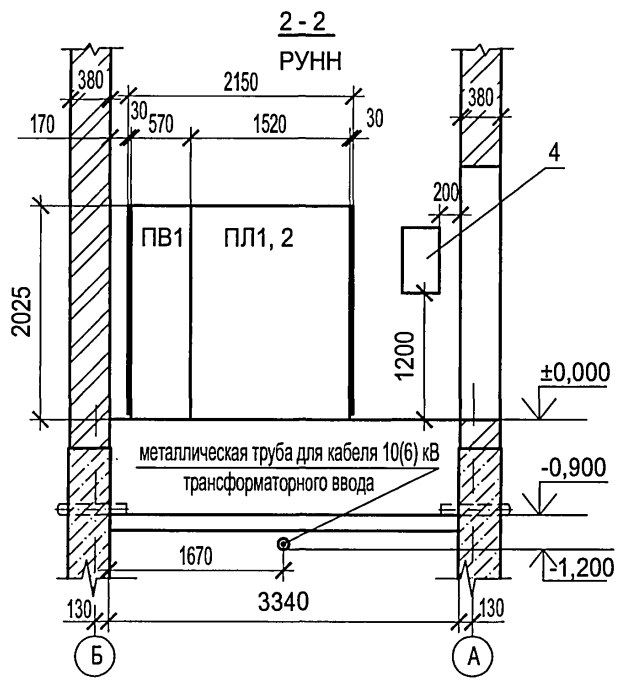
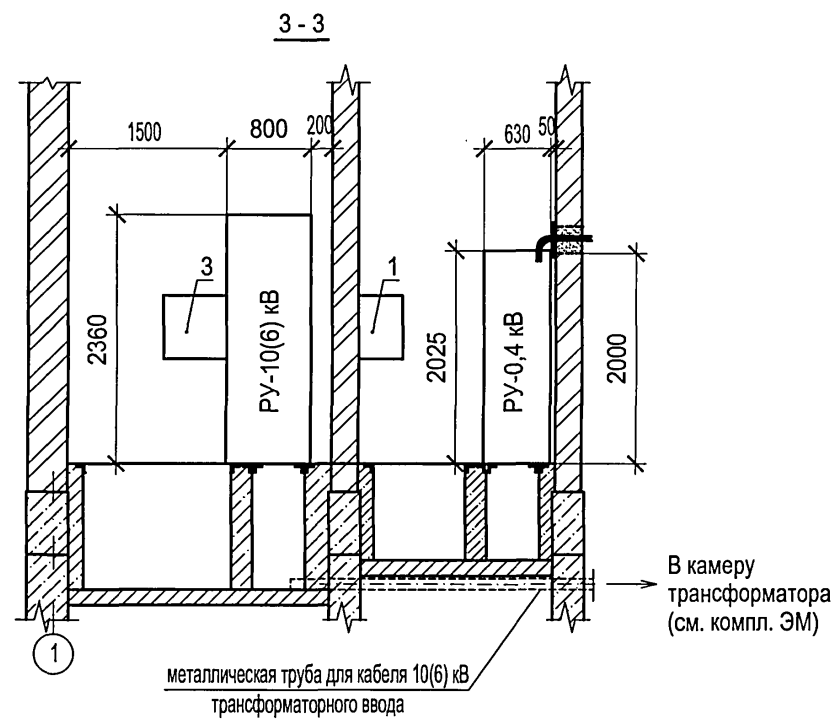
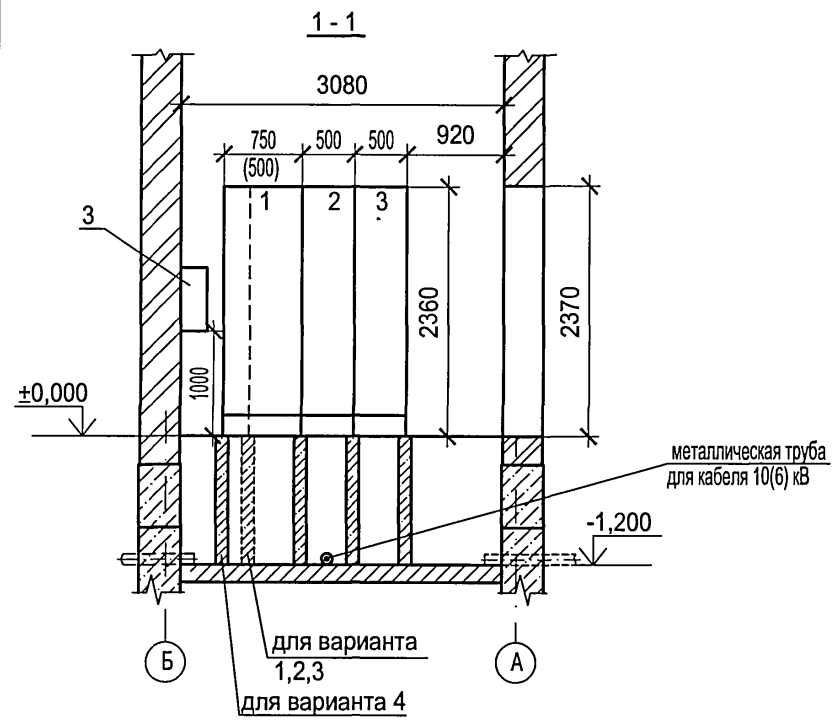
Дополнительное оборудование

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
							План и разрезы ТП. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	Р	14
Привязан						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			
Ивл. №									

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5



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
				Р	15	
План и разрезы ТП. Вариант с выделенной абонентской частью (окончание)				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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	Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Р	16	
							План и разрезы ТП. Вариант без выделенной абонентской части (начало)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново	
Привязан						ГИП	Осипов		
						Нач.отдела	Осипов		
						Зав. гр.	Бобков		
						Вед.инж.	Курилова		
						Исполн.	Михеенко		
Инв. №									

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

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

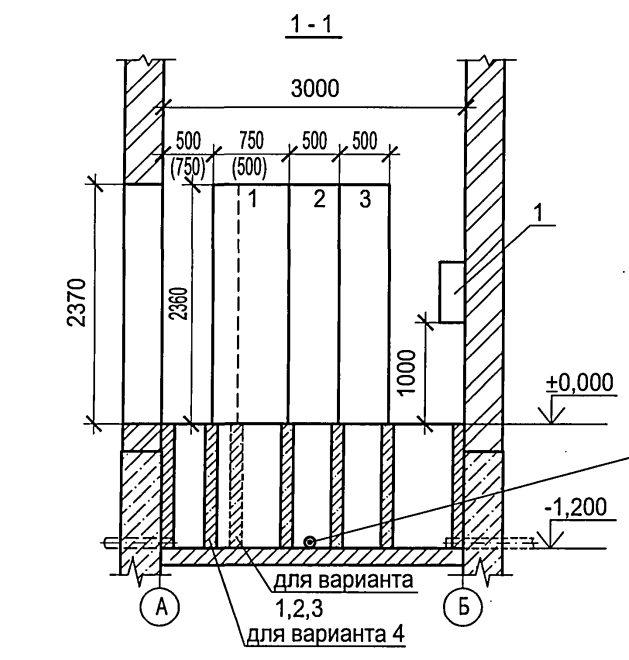
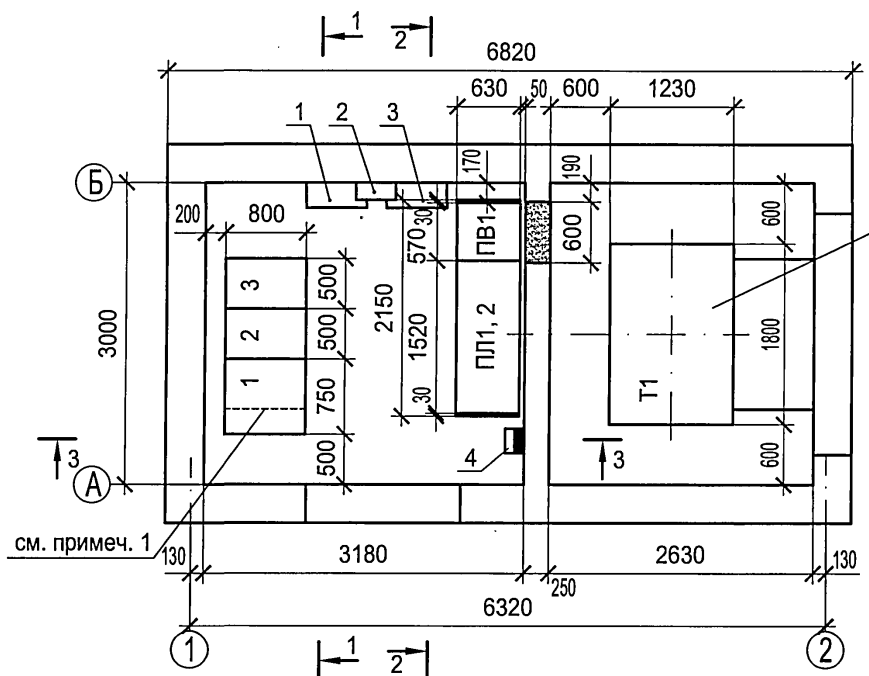
Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

Согласовано

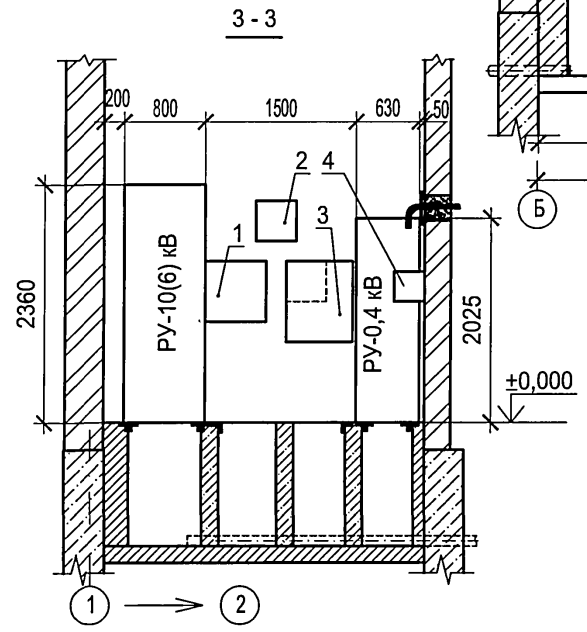
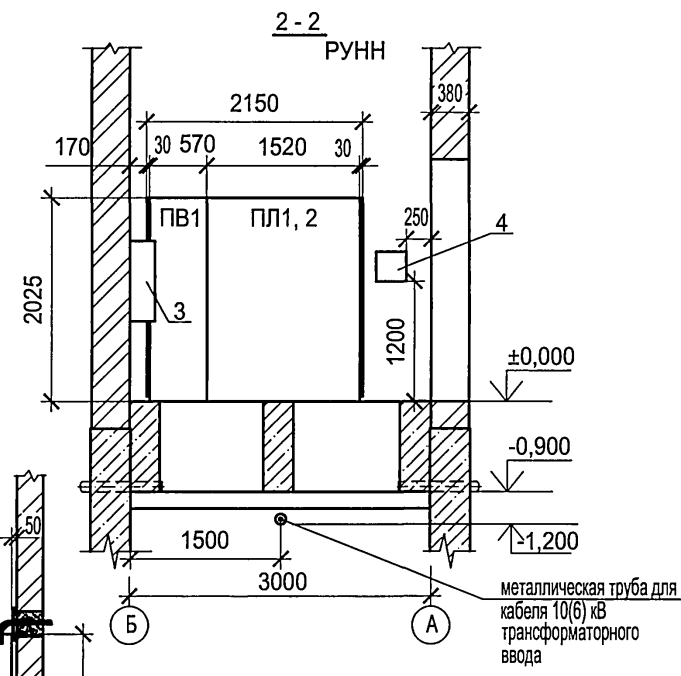
Взаим. инв. №

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. №						

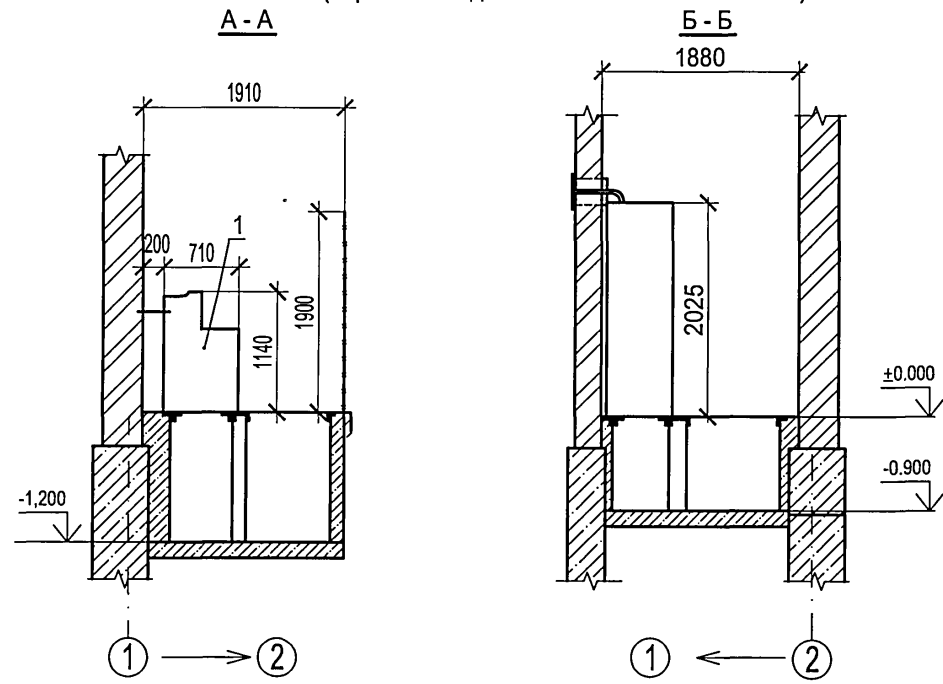
Трансформаторная подстанция
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором
мощностью от 250 до 630 кВА

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

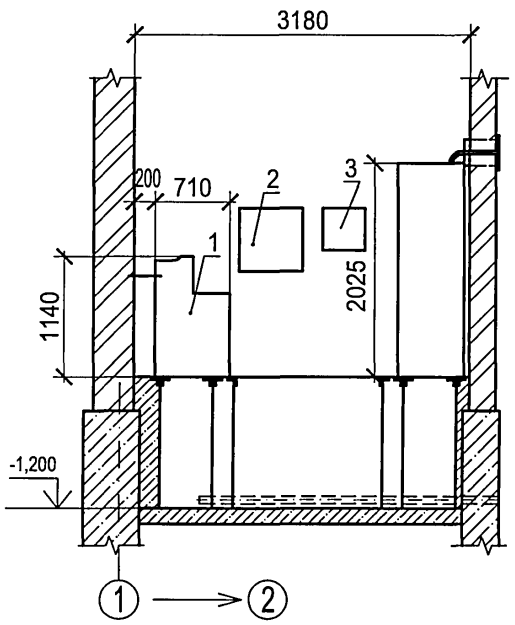
Стадия	Лист	Листов
Р	17	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

(вариант с выделенной абонентской частью)



A - A (вариант без выделенной абонентской части)



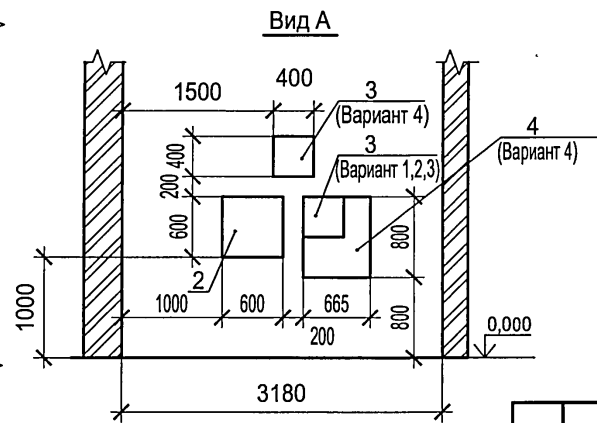
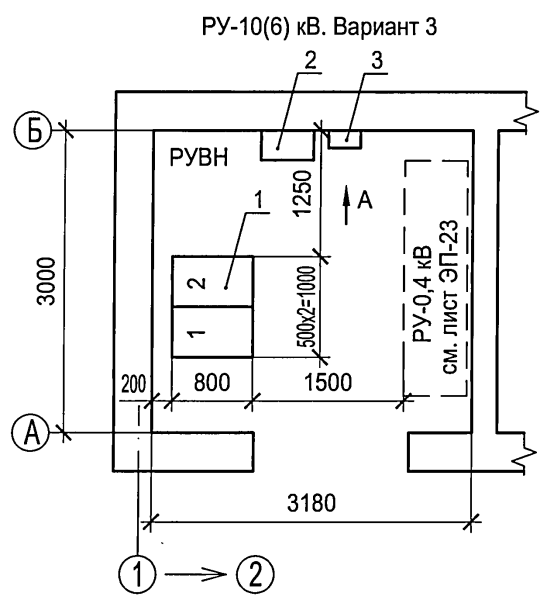
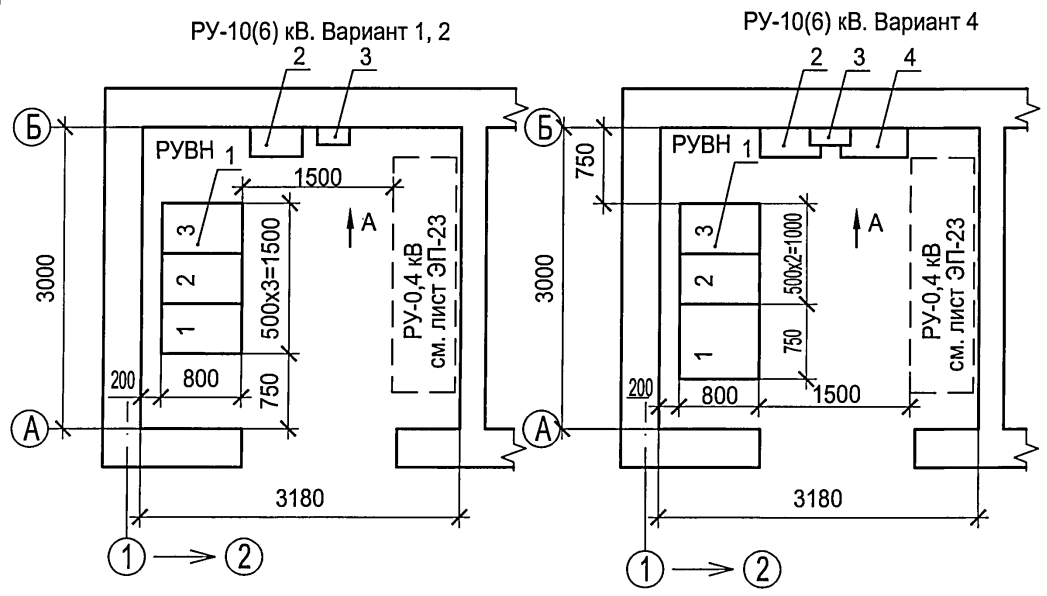
Привязан			
Инв. №			

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			
										Р	19	
Исполн.	Михеенко					План и разрезы ТП. Вариант с моноблоком (окончание)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

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

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

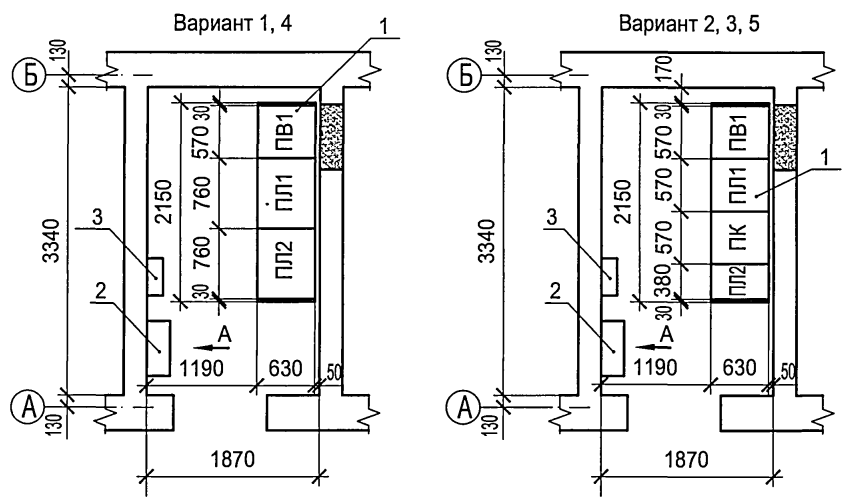
Нумерация ячеек на плане соответствует нумерации ячеек на схеме электрических соединений 10(6) кВ, см. лист ЭП-4...7.

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

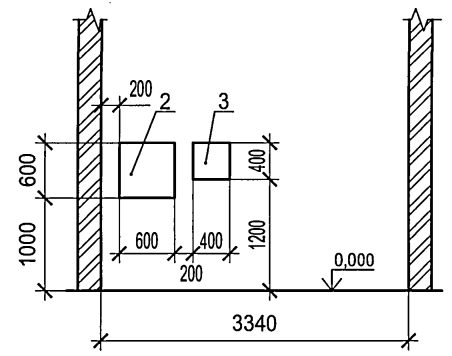
Привязан					
Инв. №					

Изм.						ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
ГИП Осипов						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА					
Нач. отдела Осипов						Стадия Р Лист 21 Листов					
Зав. гр. Бобков						План РУ-10(6) кВ без выделенной абонентской части					
Вед. инж. Курилова						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					
Исполн. Михеенко											

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.

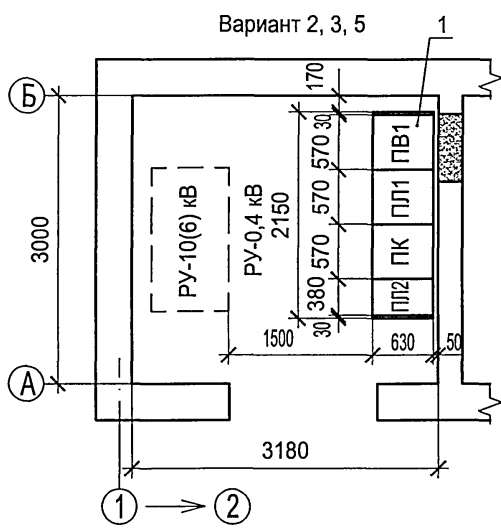
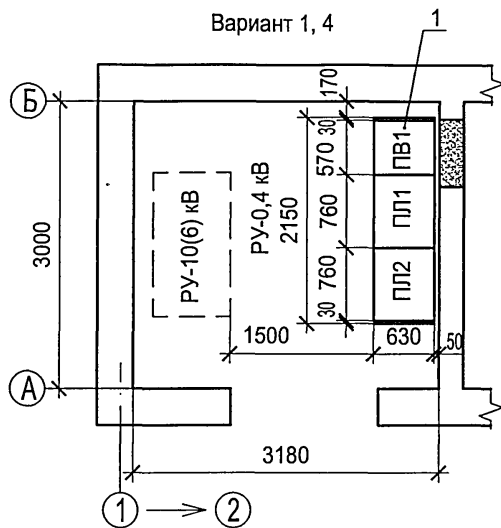
Согласовано
Взаим. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

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

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

Согласовано

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



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

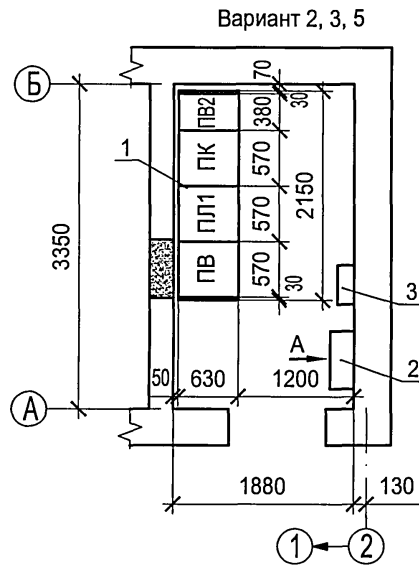
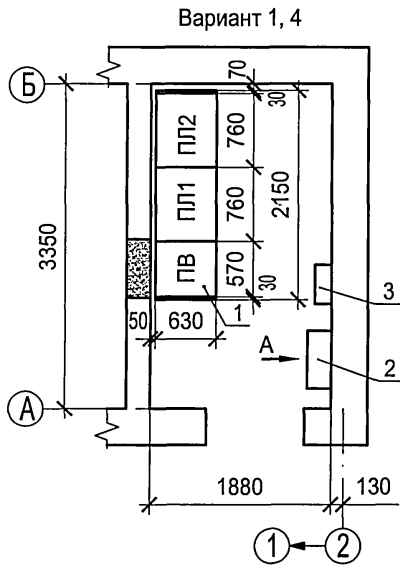
Перечень блоков РУ-0,4 кВ

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

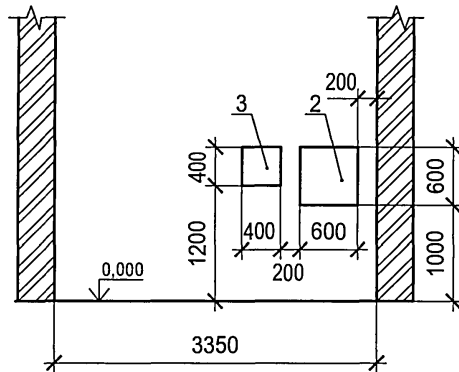
1. Нумерация панелей на плане соответствует нумерации панелей на схеме электрических соединений 0,4 кВ, см. лист ЭП-9...13.
2. Щит собственных нужд (ЩСН), щиток учета (ЩУ) и щит с источником бесперебойного питания учтен на чертеже ЭП-16.

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	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново
				ГИП Осипов					
				Нач. отдела Осипов					
				Зав. гр. Бобков					
				Вед. инж. Курилова					
				Исполн. Михеенко					
Инв. №									



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.

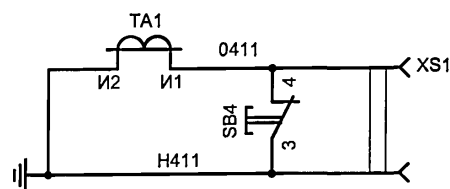
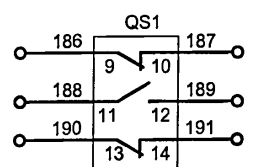
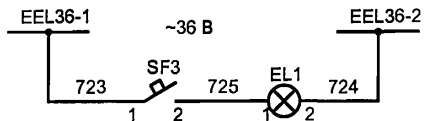
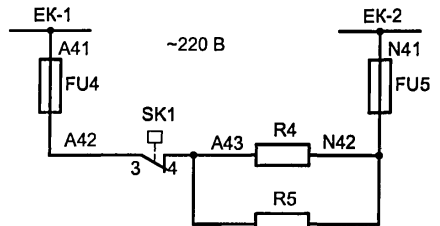
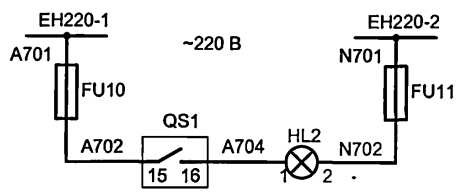
ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

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	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отдела	Осипов			Р	24	
	Зав. гр.	Бобков		План РУ-0,4 кВ. Вариант с моноблоком	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
	Вед.инж.	Курилова					
	Исполн.	Михеенко					
Инв. №							

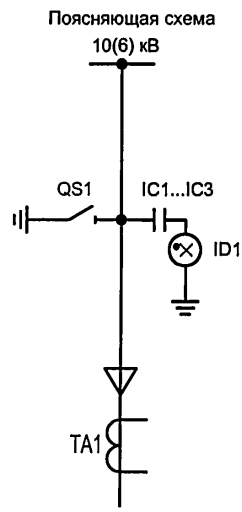
Согласовано	
Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

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; ХВ7ЕV05MP;		
	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	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов	
							Р	26		
Привязан							Кабельный ввод 10(6) кВ. Схема электрическая принципиальная	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Инв. №										

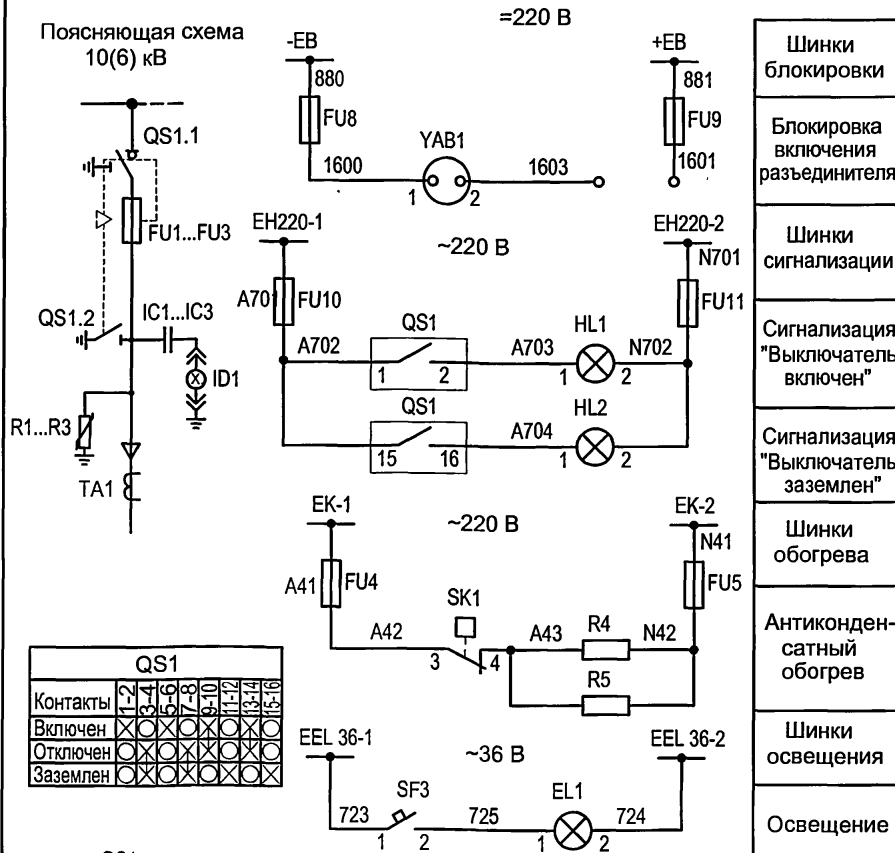
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

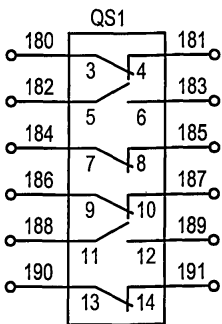
Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

Поясняющая схема
10(6) кВ

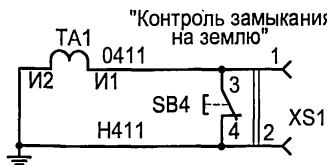


Шинки блокировки
Блокировка включения разъединителя
Шинки сигнализации
Сигнализация "Выключатель включен"
Сигнализация "Выключатель заземлен"
Шинки обогрева
Антиконденсатный обогрев
Шинки освещения
Освещение

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

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; МО-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	Стадия	Лист	Листов
						Р	28	

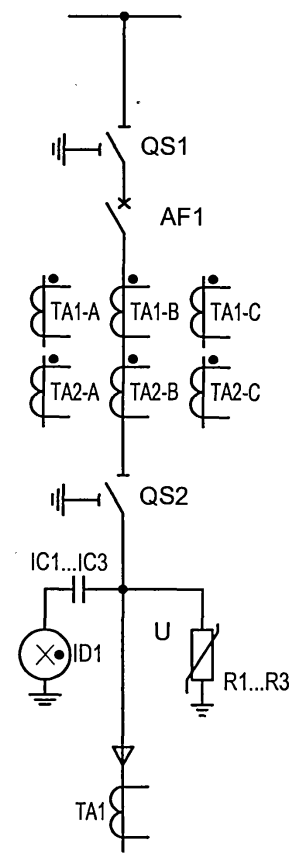
Привязан	
Инв. №	

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

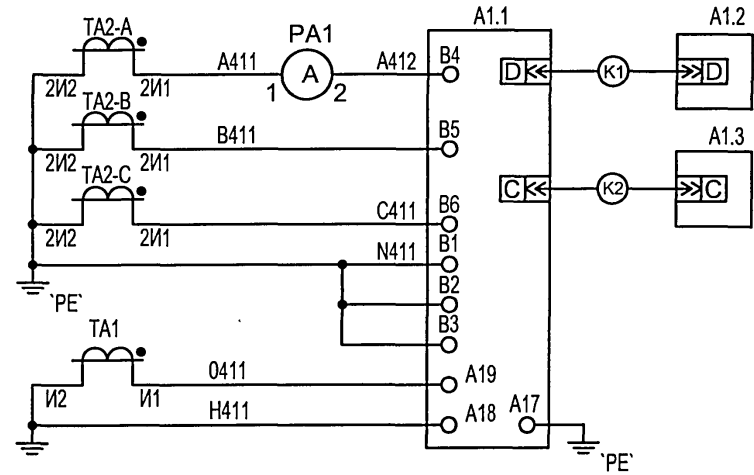
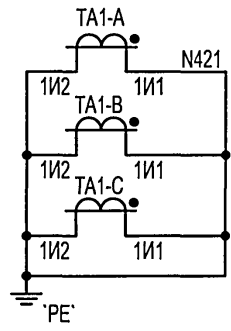
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА
Отходящая линия 10(6) кВ к трансформатору.
Схема электрическая принципиальная
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

Поясняющая схема
10(6) кВ



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



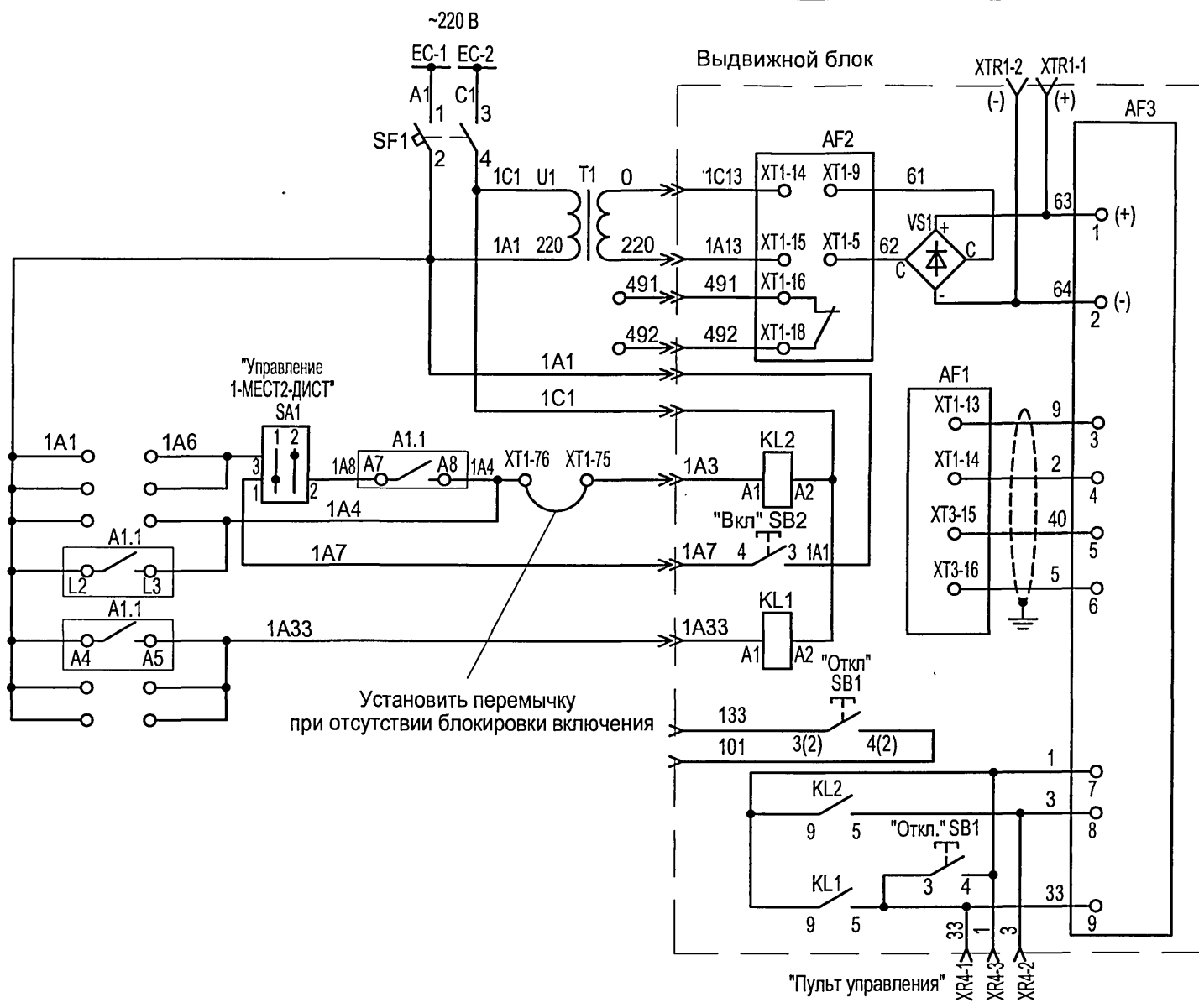
Измерительные обмотки трансформаторов тока	
Амперметр, максимальная токовая защита, отсечка	Модуль индикации
	Модуль связи RS-485
O33	

1. Настоящий чертеж составлен на основании чертежей ВЕАШ.674722.811.07.01 ЭЗ ОАО "ПО "Элтехника".
2. Необходимость релейной защиты на вводе 10(6) кВ решается при привязке проекта.

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

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм.	Кол.ч.	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. Серват 1000+. Схема электрическая принципиальная (начало)			Р	29	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново					

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. №		

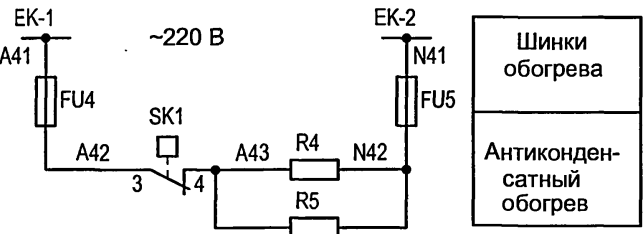
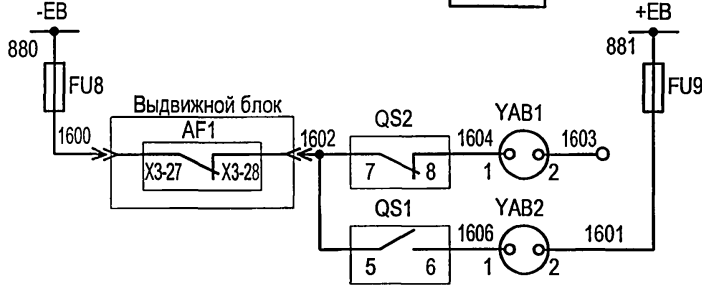
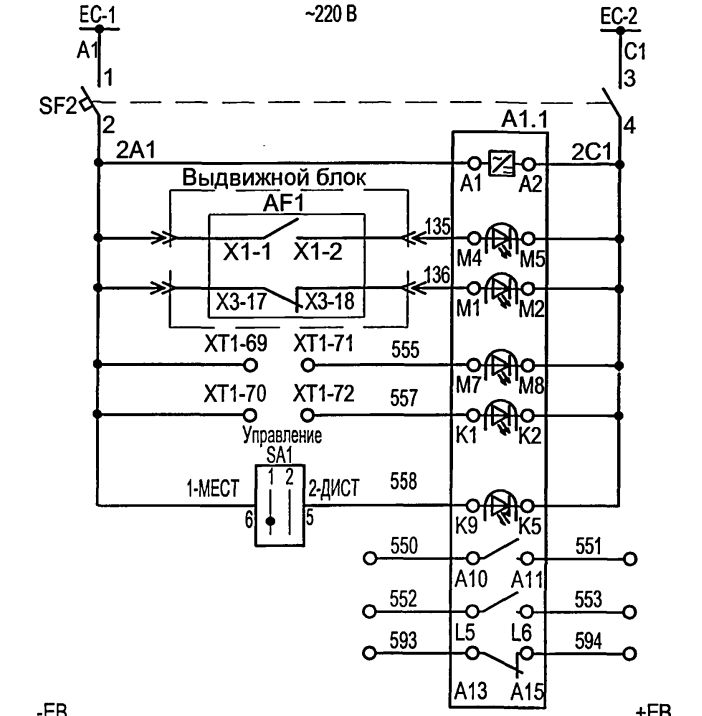
Трансформаторная подстанция
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором
мощностью от 250 до 630 кВА

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

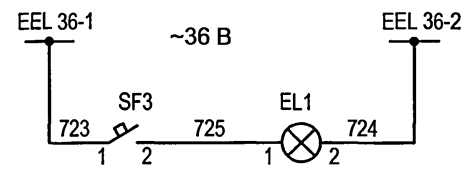
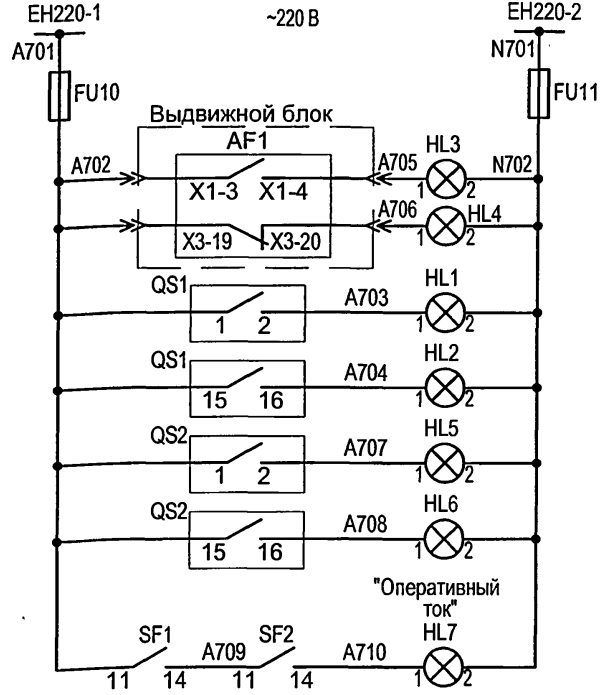
Стадия	Лист	Листов
Р	30	
Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5



Шинки оперативного тока
Цель питания БРЗ
РПВ
РПО
Логические входы БРЗ
Логические выходы БРЗ
Неисправность БРЗ
Шинки блокировки
Блокировка вкл/откл шинного разъединителя
Блокировка вкл/откл линейного разъединителя



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

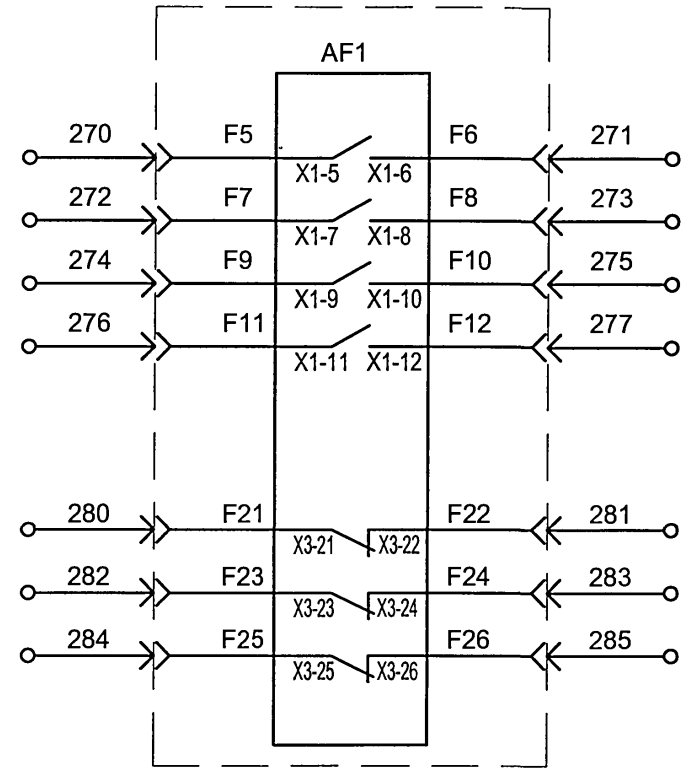
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан
Инв. №

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП							
Изм.	Кол.уч.	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 10(6) кВ. Вариант 4. Серват 1000 +. Схема электрическая принципиальная (продолжение)					P	31	
					Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

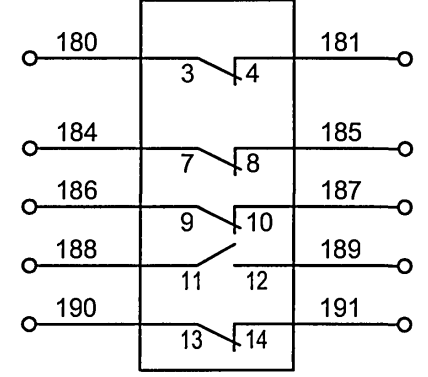
Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

Выдвижной блок



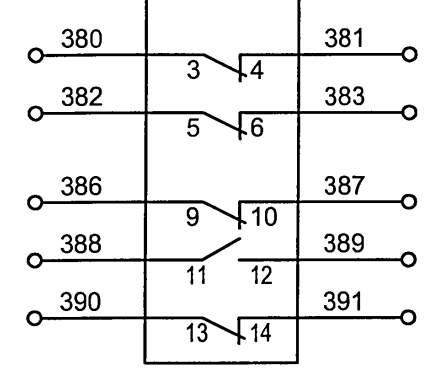
Блок-контакты вакуумного выключателя в цепи автоматики, блокировки, ТС и ТУ

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	Взам. 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	

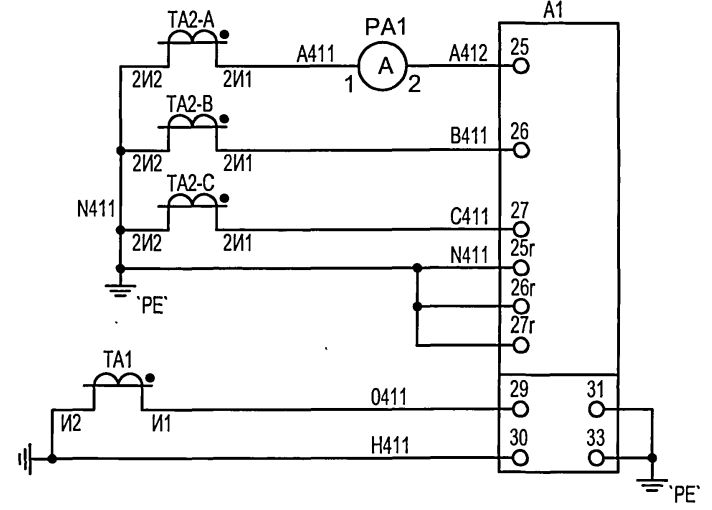
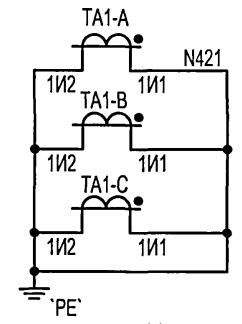
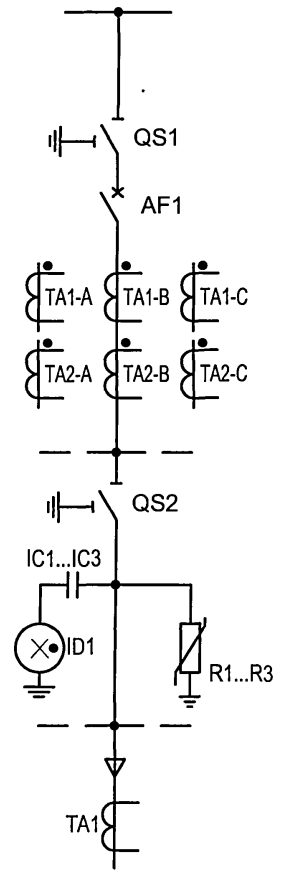
Изм. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан
Изм. №

Изм.						Копуч.						Лист						№ док.						Подпись						Дата																													
ГИП												Осипов												Осипов												Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА												Стадия				Лист				Листов			
Нач. отдела												Осипов												[Подпись]												Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. Seram 1000 +. Схема электрическая принципиальная (окончание)												Р				33				Проектный институт ГИПРОММУНЭНЕРГО г. Иваново			
Зав. гр.												Бобков												[Подпись]																																			
Вед. инж.												Курилова												[Подпись]																																			
Исполн.												Тимофеева												[Подпись]																																			

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 ВEAШ.674722.811.10.01 ЭЗ
ОАО "ПО "Элтехника".
Необходимость релейной защиты на вводе 10(6) кВ решается при привязке проекта.

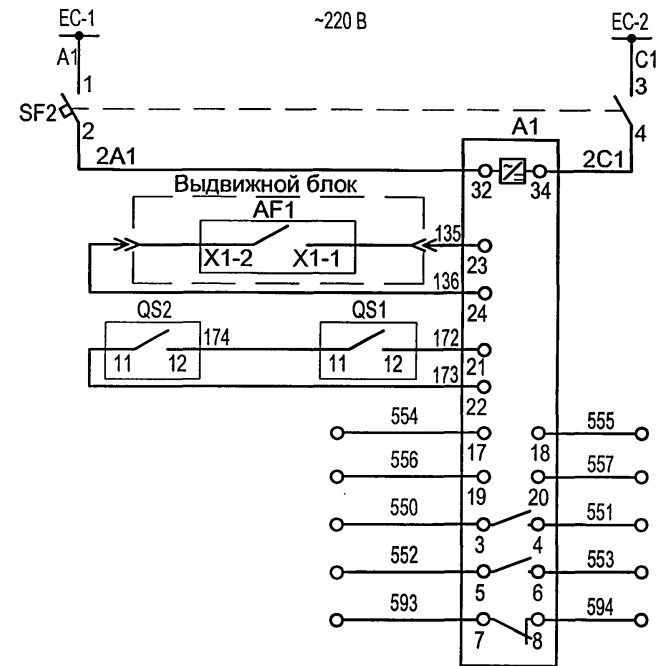
QS1, QS2		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
Контакты		○	○	○	○	○	○	○	○
Включен	×	○	○	○	○	○	○	○	○
Отключен	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Заземлен	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

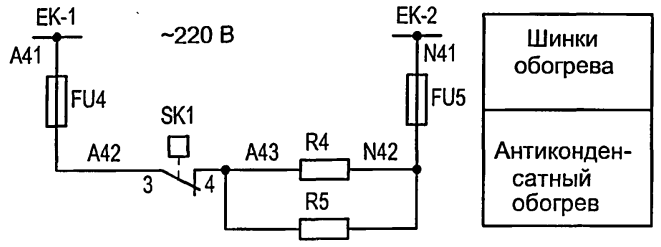
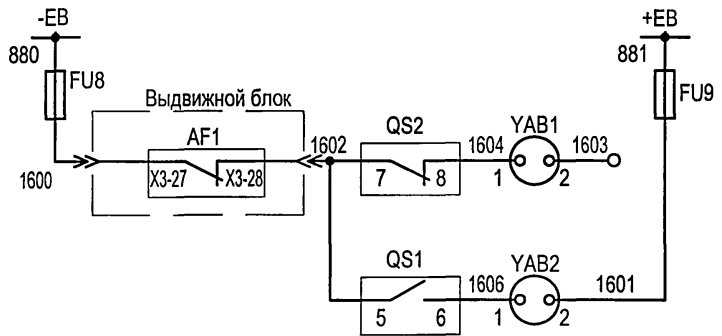
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Привязан						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА. Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (начало)	Стадия	Лист	Листов
							Р	34	
Инв. №							Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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

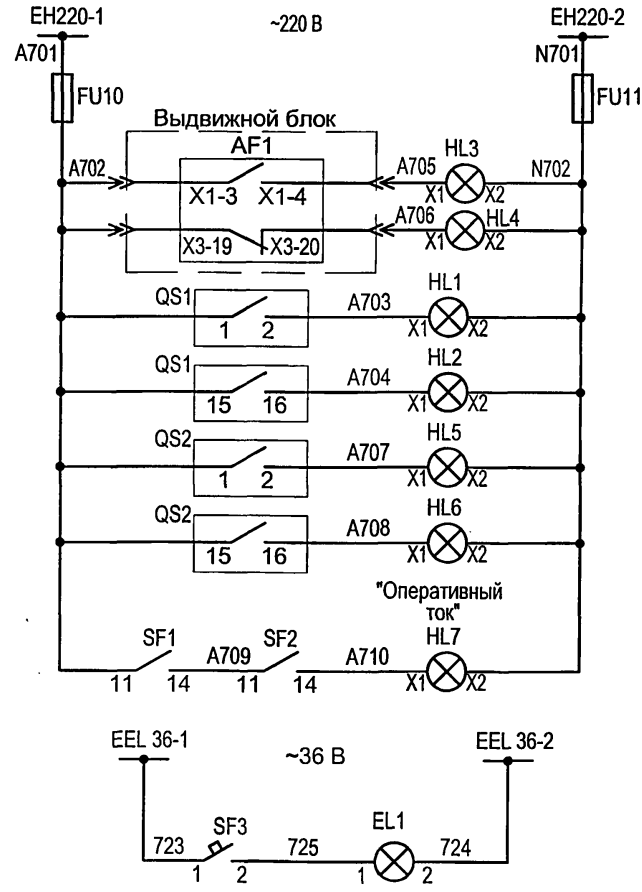
Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5



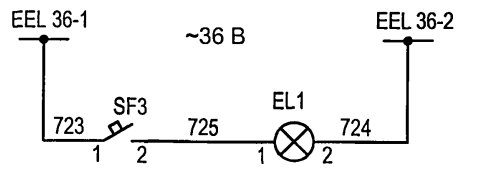
- Шинки оперативного тока
- Цепь питания БПЗ
- РПВ
- Разъединитель заземлен
- Логические входы БПЗ
- Логические выходы БПЗ
- Неисправность БПЗ
- Шинки блокировки
- Блокировка вкл/откл шинного разъединителя
- Блокировка вкл/откл линейного разъединителя



- 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						
						Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА Ввод 10(6) кВ. Вариант 4. IPR-A. Схема электрическая принципиальная (продолжение)					
Привязан	ГИП	Осипов							Стадия	Лист	Листов
	Нач.отдела	Осипов							P	36	
	Зав. гр.	Бобков							Проектный институт ГИПРОКММУНЭНЕРГО г. Иваново		
	Вед. инж.	Курилова									
	Исполн.	Тимофеева									
Инв. №											

Инв. № 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	

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

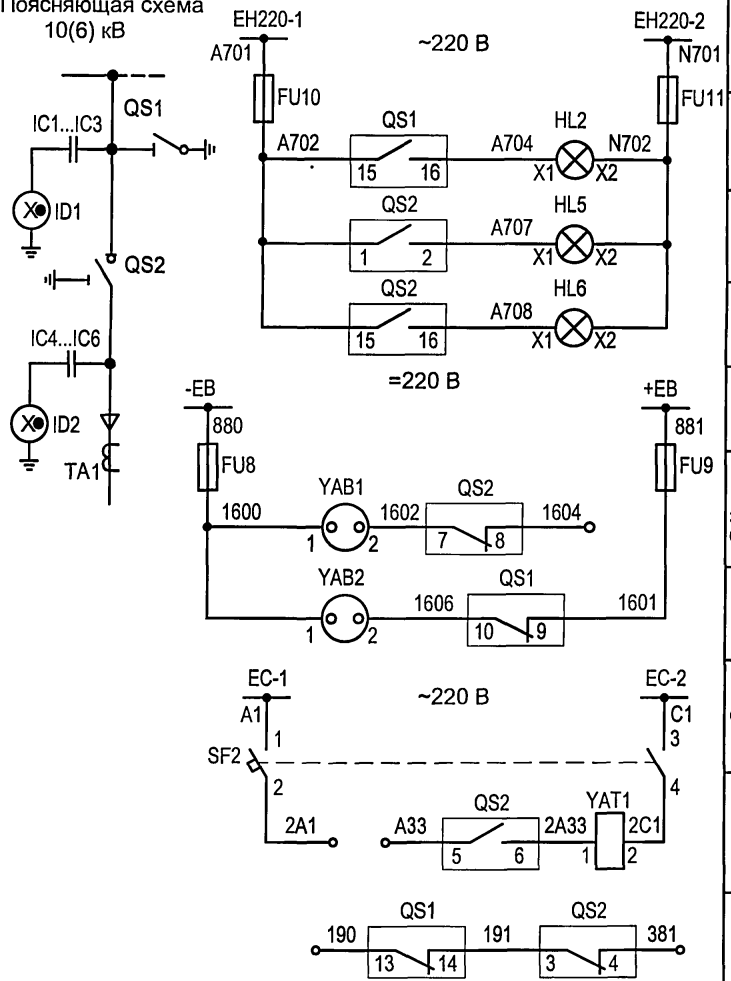
Привязан			
Инв. №			

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

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		

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

Поясняющая схема
10(6) кВ



Шинки сигнализации
Индикация "Заземлитель включен"
Индикация "Выключатель включен"
Индикация "Выключатель заземлен"
Шинки блокировки
Цепи блокировки заземлителя сборных шин
Цепи блокировки шинных развед вводн./отход. камер
Шинки оперативного тока
Резерв
Резерв

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
IC1...IC6	Изолятор опорный; 1G10550041; Veneta; с емкостным делителем 24 кВ	6	
ID1, ID2	Блок индикации; 1G10605583 (1G10605590); Veneta; SC 5583 (SCB5590)	2	Выбирается по опросному листу
QS1	Разъединитель заземляющий; ЗР-10/-20; ТУ 3414-031-45567980-2003	1	
QS2	Выключатель нагрузки трехпозиционный; ВНТ-1-10/630/20; ТУ-3414-031-45567980-2003	1	
TA1	Трансформатор тока; ТЗЛЭ-125	1	
EL1	Лампа накаливания; МО-36В/25Вт; ГОСТ 19190-84	1	
FU4, FU5	Вставка плавкая; ВПБ6-11-3,15 А; 250 В	2	
FU8...FU11	Вставка плавкая; ВПБ6-5-0,5А; 250В, стекл.	4	
HL5	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV04МР; Schneider; красная, св. диод 230 В	1	
HL2, HL6	Арматура светосигнальная; ХВ7ЕV05МР; Schneider; желтая, св. диод 230 В	2	
R4, R5	Резистор; С5-35В-100Вт-1кОм; 5%; 467.551 ТУ	2	
SF2	Выключатель автоматический; 23807;МG;С60А,2П, 2А, С, 4,5 кА	1	
SF3	Выключатель автоматический; 24396;МG;С60N,1П, 2А, С, 6 кА	1	
SB1	Кнопка модульная; 18030; МG; 20А; 250В	1	
SK1	Термостат; 17561;SarelFr; 2А, 250В; 0 - +60 С°	1	
XS1	Розетка модульная; 15310; МG; 2П+3; 250В	1	
YAB1, YAB2	Замок блокировочный; ЗБ-1; КЭА; 220В	2	

Настоящий чертёж составлен на основании чертежей ВЕАШ.674722.832.07.01 ЭЗ ОАО "Элтехника".

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

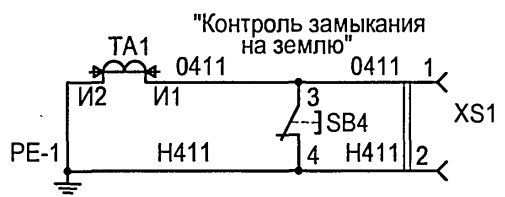
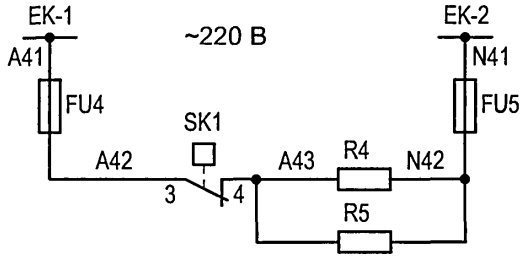
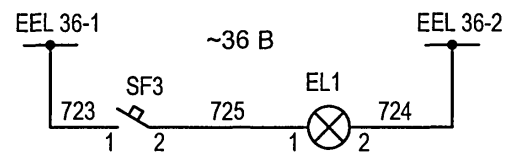
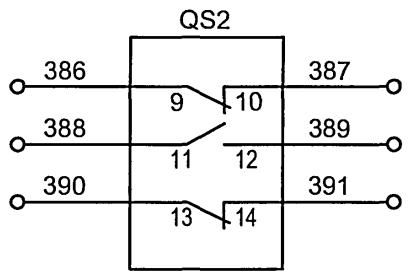
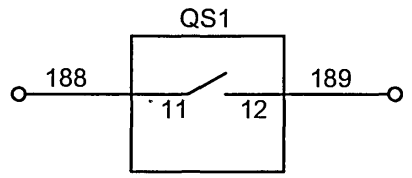
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Привязан					
ГИП	Осипов				
Нач.отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Вед. инж.	Курилова				
Исполн.	Тимофеева				
Инв. №					

Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Р	39	

Заземлитель сборных шин. Схема электрическая принципиальная (начало)	Проектный институт
	ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново

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

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5



Блок-контакты
заземлителя
в цепи
автоматики,
блокировки,
ТС и ТУ

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

Шинки
освещения

Освещение

Шинки
обогрева

Антиконден-
сатный
обогрев

Цепи защиты
от замыкания
на землю

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

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

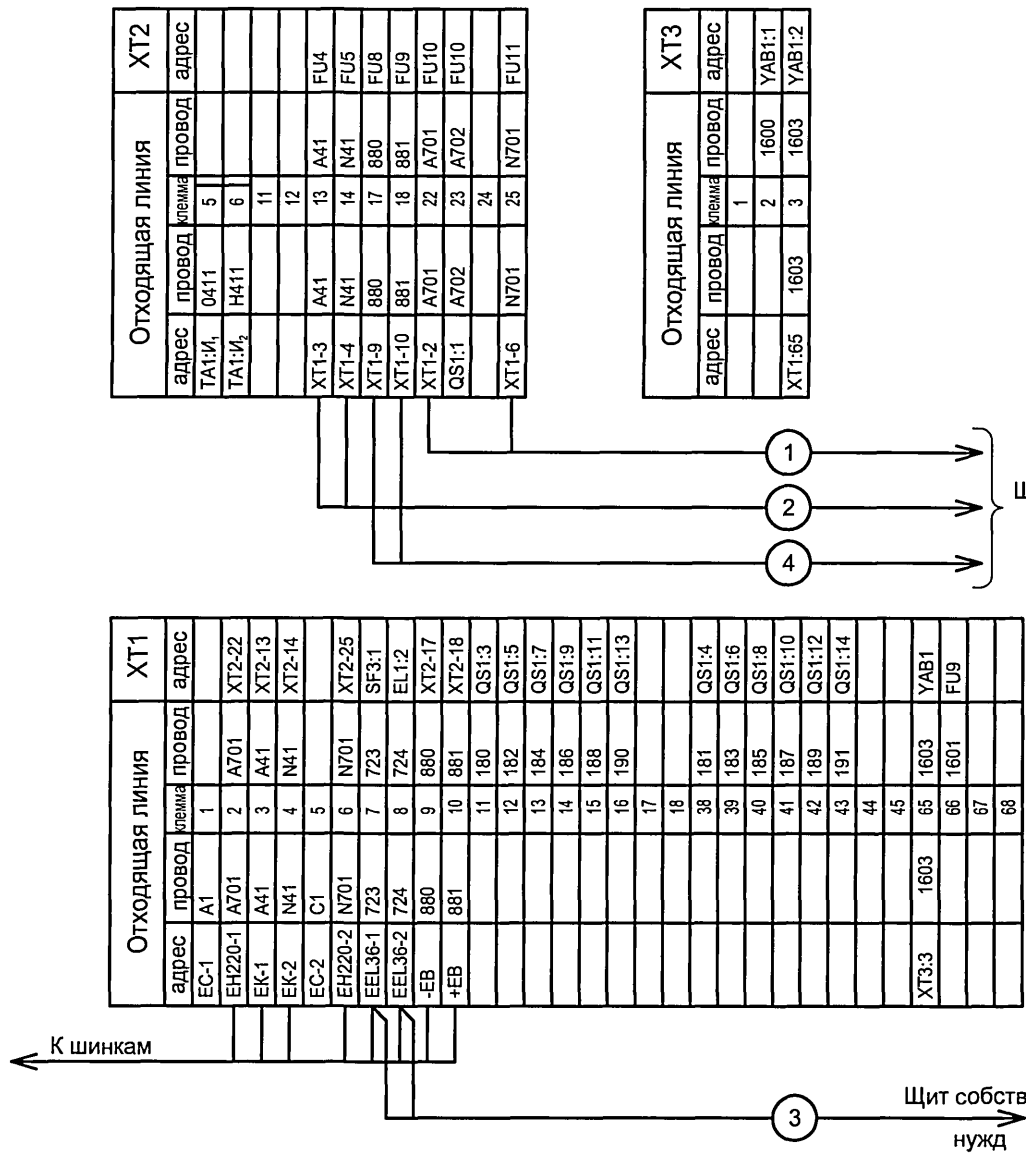
Привязан			
Инв. №			

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	40
Исполн.				Тимофеева		Заземлитель сборных шин. Схема электрическая принципиальная (окончание)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Вед. инж.				Курилова					
Зав. гр.				Бобков					
Нач.отдела				Осипов					
ГИП				Осипов					

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

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



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	24		
		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		

Щит собственных нужд

Щит собственных нужд

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		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	Осипов	Бобков	Курилова	Тимофеева		Р	41	
Инв. №		РУ-10(6) кВ . Ряды зажимов шкафа №3 отходящей линии						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново			

Линия к трансформатору				ХТ2	
адрес	провод	клемма	провод	адрес	адрес
ТА1:И ₁	0411	5			
ТА1:И ₂	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	УАВ1:2	
ХТ1:65	1603	3	1603		

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.	Колуч.	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>

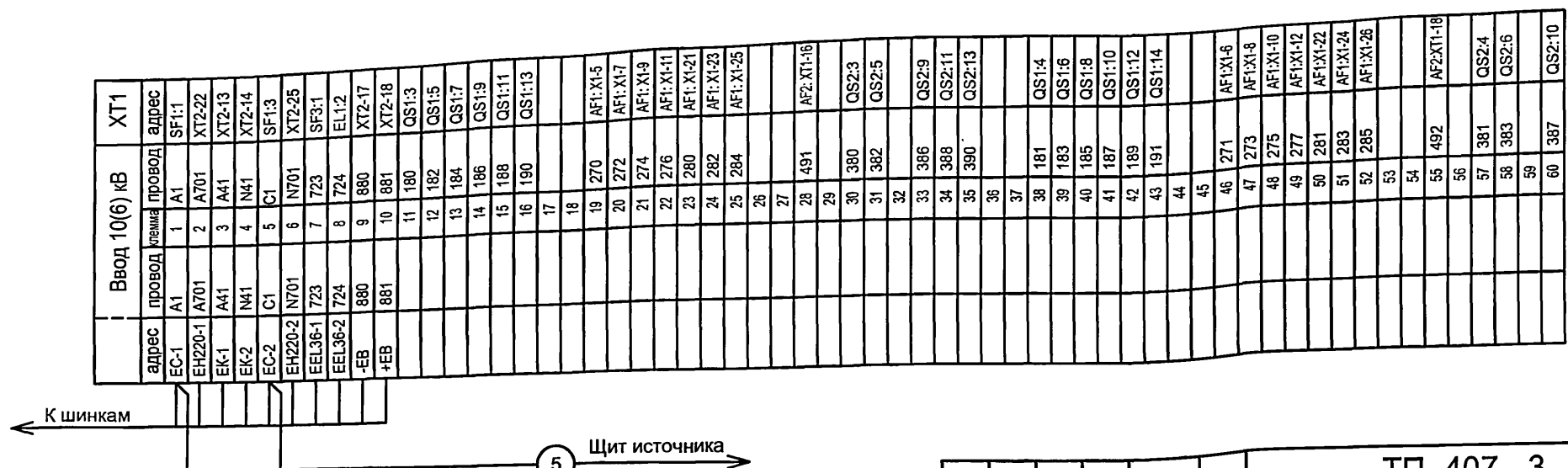
Трансформаторная подстанция
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором
мощностью от 250 до 630 кВА

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

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

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



- Настоящий чертеж составлен на основании чертежей ВЕАШ. 674722.811.07.01 ЭЗ ОАО "Элтехника".
- Данный чертеж читать совместно с чертежом 407-3-675.05-ЭП лист 29...33.

Привязан					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

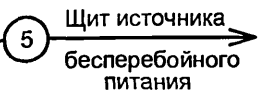
ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП						
Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА				Стадия	Лист	Листов
РУ-10(6) кВ . Ряды зажимов шкафа ввода на Seram 1000+ (вариант 4)				Р	43	
Привязан				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

адрес	провод	клемма	провод	адрес
	61	389	QS2:12	
		62	391	QS2:14
		63		
		64		
		65	550	A1.1:A10
		66	551	A1.1:A11
		67	552	A1.1:L5
		68	553	A1.1:L6
		69	2A1	SA1:6
		70		
		71	555	A1.1:M7
		72	557	A1.1:K1
		73	593	A1.1:A13
		74	594	A1.1:A15
		75	1A3	KL2:A1
		76	1A4	A1.1:A6
		77	1A4	A1.1:L3
		78	1A6	SA1:3
		79	1A6	
		80		
		81		
		82	1A1	T1:220
		83		
		84	1A1	A1.1:L2
		85	1A1	A1.1:A4
		86		
		87	1A33	A1.1:A5
		88	1A33	
		89	1603	XT3:5
		90		
		91		
		92		
		93		
		94	1601	XT3:3
Ввод 10(6) кВ XT2				
адрес	провод	клемма	провод	адрес
TA2:A	A411	1	A411	PA1:1
		2		A1.A:B5
TA2:C	C411	3	C411	A1.A:B6
TA2:C	N411	4	N411	
		5		
		6		
		7	N411	A1.A:B1
		8	N411	A1.A:B2
		9		
		10		
A1.1:A1	2A1	11	2A1	SF2:2
A1.1:A2	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 XT3				
адрес	провод	клемма	провод	адрес
XT2:21	1606	2	1606	YAB2:1
XT1:94	1601	3	1601	YAB2:2
XT2:20	1604	4	1604	YAB1:1
XT1:89	1603	5	1603	YAB1:2

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

← К шинкам

Ввод 10(6) кВ			ХТ1	
адрес	провод	клемма	провод	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



- 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.

Привязан
Инд. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

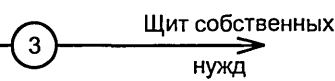
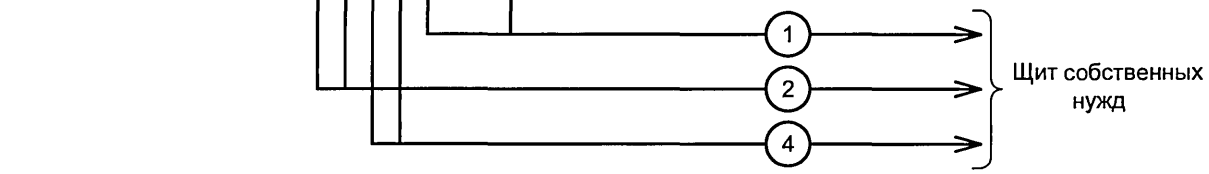
ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП					
Изм. Колуч. Лист № док. Подпись Дата			Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА		
ГИП	Осипов				
Нач.отдела	Осипов				
Зав. гр.	Бобков				
Вед.инж.	Курилова				
Исполн.	Тимофеева				
Ру-10(6) кВ . Ряды зажимов шкафа ввода на IPR-A (вариант 4)			Стадия	Лист	Листов
			Р	44	
			Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

адрес	провод	клемма	провод	адрес
	61			
	62	391		QS2:14
	63			
	64			
	65	550		A1:3
	66	551		A1:4
	67	552		A1:5
	68	553		A1:6
	69	554		A1:17
	70	556		A1:19
	71	555		A1:18
	72	557		A1:20
	73	593		A1:7
	74	594		A1:8
	75	1A3		KL2:A1
	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	
		3	C411	A1:27
TA2:C	C411	4	N411	
TA2:C	N411	5	0411	A1:29
TA1:И,	0411	6	H411	A1:30
TA1:И,	H411	7	N411	A1:25т
		8	N411	A1:26т
		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		
		17	880	FU8
		18	881	FU9
		19	1602	QS1:5
		20	1604	XT3:4
		21	1606	XT3:2
		22	A701	FU10
		23	A702	FU10
		24	A702	AF1: X1-3
		25	N701	FU11
Ввод 10(6) кВ				
ХТ3				
адрес	провод	клемма	провод	адрес
		1		
XT2:21	1606	2	1606	YAB2:1
XT1:94	1601	3	1601	YAB2:2
XT2:20	1604	4	1604	YAB1:1
XT1:89	1603	5	1603	YAB1:2

Отходящая линия				ХТ2
адрес	провод	клемма	провод	адрес
ТА1:И	0411	5		
ТА1:И ₂	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



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.

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

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

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

Инв. № подл. Подпись и дата Взам.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

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП

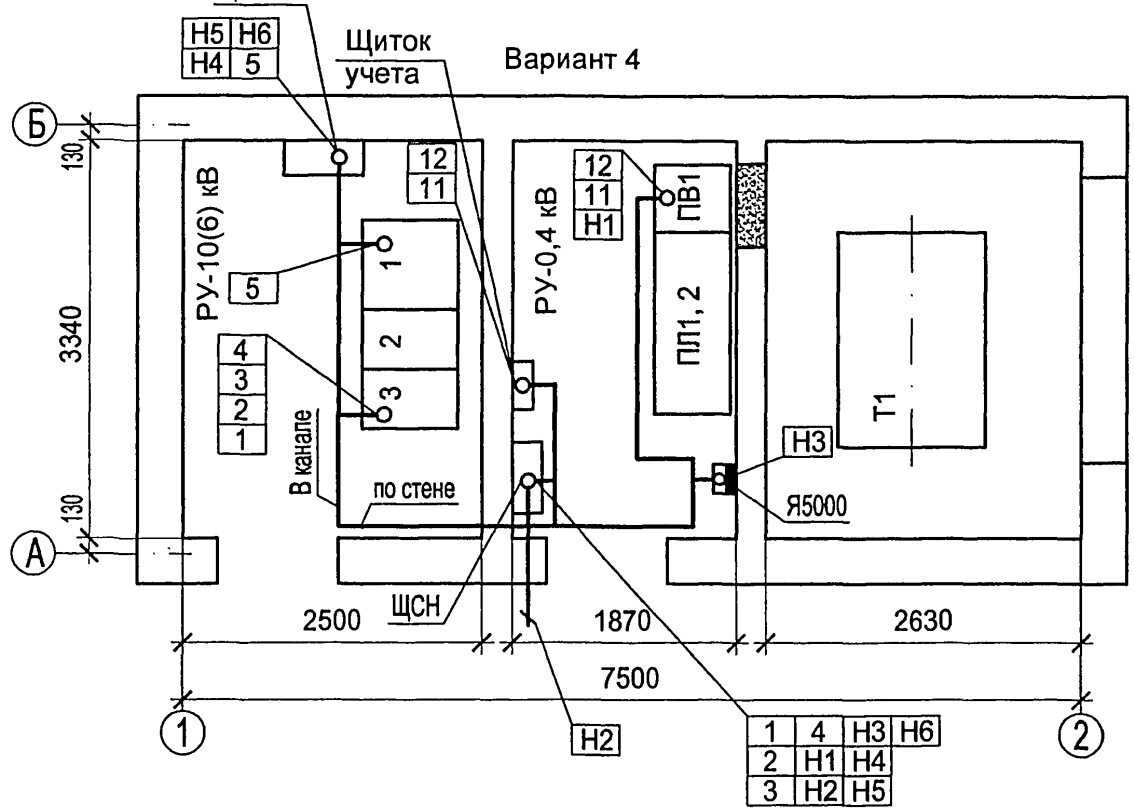
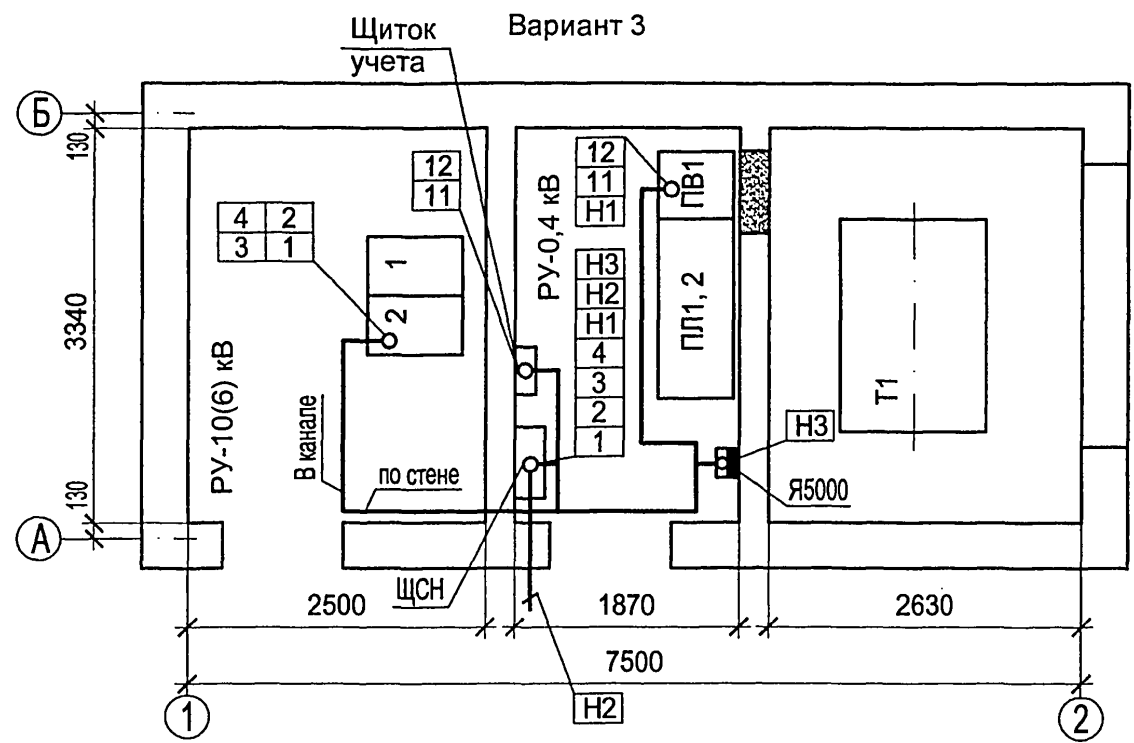
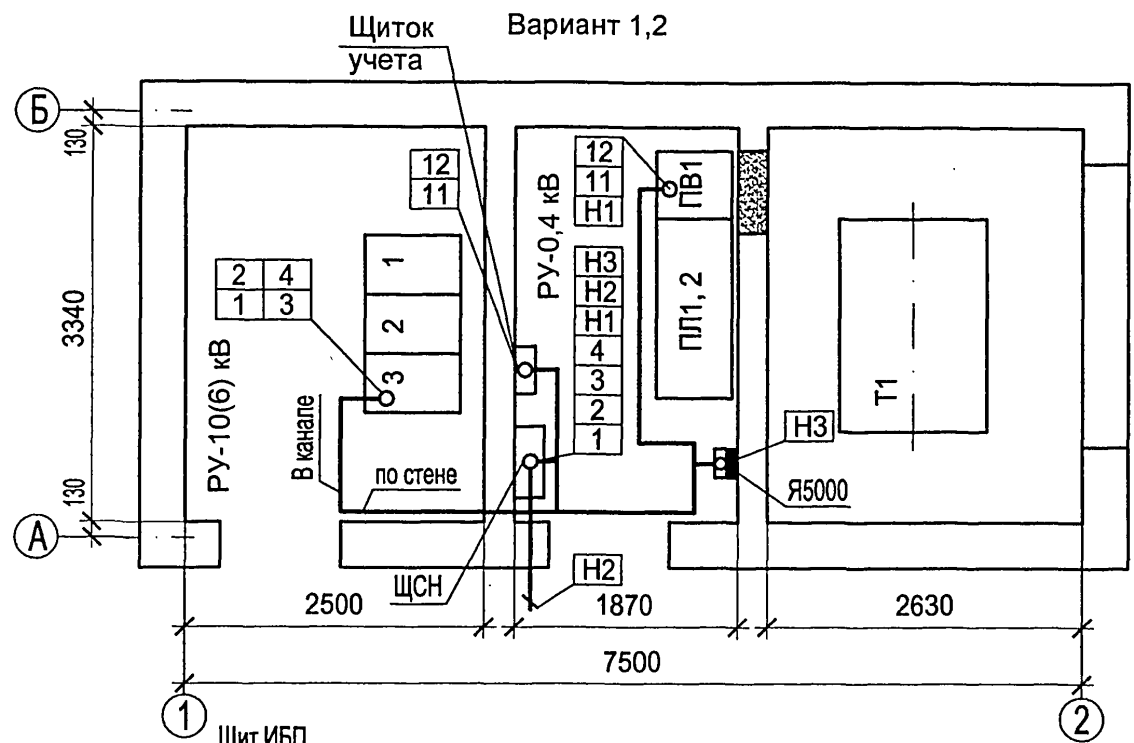
Изм.	Кол-ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов		<i>Осипов</i>	
Нач. отдела		Осипов		<i>Осипов</i>	
Зав. гр.		Бобков		<i>Бобков</i>	
Вед. инж.		Курилова		<i>Курилова</i>	
Исполн.		Тимофеева		<i>Тимофеева</i>	

Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА	Стадия	Лист	Листов
	Р	47	

Кабельный журнал. Вариант без
выделенной абонентской части

Проектный институт
ГИПРОКММУНЭНЕРГО
г. Иваново

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5



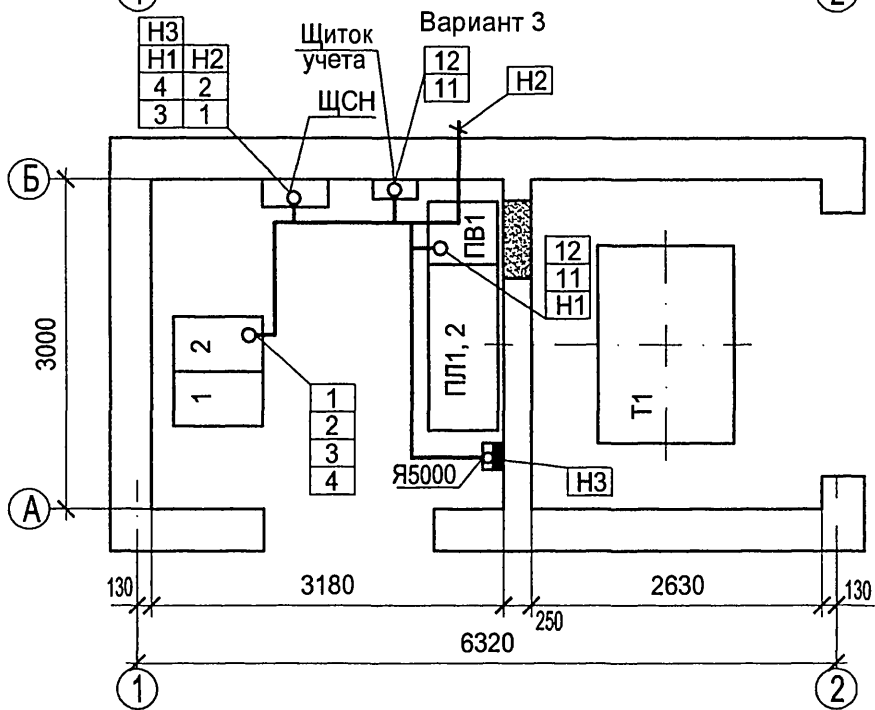
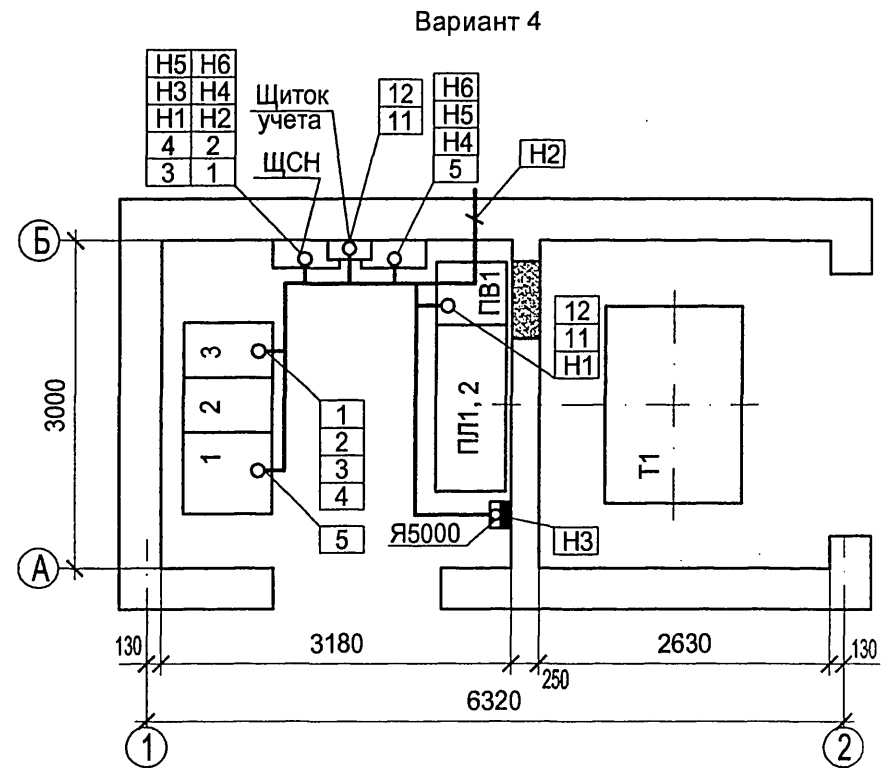
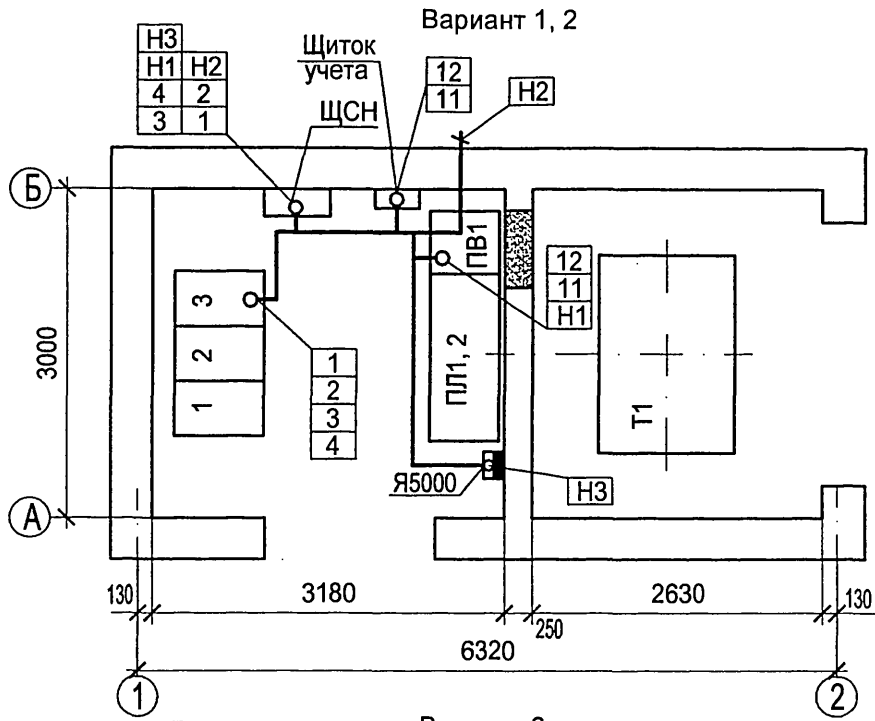
Данный чертеж читать совместно с кабельными журналами, чертежами ЭП лист 46, ЭМ лист 25.

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭП							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП	Осипов			<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 (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. №

1	4	Н3	Н6
2	Н1	Н4	
3	Н2	Н5	



Данный чертеж читать совместно с кабельными журналами, чертежами ЭП лист 47, ЭМ лист 26.

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.	Михеенко					
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 без выделенной абонентской части				Р	49	
				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

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		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция 10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором мощностью от 250 до 630 кВА		
Гип		Осипов				Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела		Осипов				Р	1	26
Вед. инж.		Курилова				Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.		Михеенко				Общие данные (начало)		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭМ"

Лист	Наименование	Примечание
21	Заземление и молниезащита. Вариант с выделенной абонентской частью	
22	Заземление и молниезащита. Вариант без выделенной абонентской части	
23	Заземление и молниезащита. Вариант с моноблоком	
24	Ряды зажимов щита собственных нужд	
25	Кабельный журнал. Вариант с выделенной абонентской частью	
26	Кабельный журнал. Вариант без выделенной абонентской части	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОАО "ПО "Элтехника"		
ВЕАШ.656337.005	Щит собственных нужд	
ВЕАШ.656337.005	Щиток учета	
ВЕАШ.656337.001	Щит с источником бесперебойного питания	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМК-1	Детали оборудования трансформаторного ввода	
ЭМК-2	Барьер в камере трансформатора. Вариант 1	
ЭМК-3	Барьер в камере трансформатора. Вариант 2	
ЭМК-4	Подставка изолирующая	
ЭМК-5	Ведомость изделий МЭЗ	
ЭМ.С	Спецификации оборудования	Альбом 6

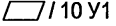





Типовой проект
407-3-675.05
Альбом 5

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

Привязан			
Инв. №			

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

Изм.	Колуч.	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						Р	2	
Вед. инж.	Курилова			<i>Курилова</i>		Общие данные (окончание)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Исполн.	Михеенко			<i>Михеенко</i>					





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 ³
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 распредсети 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

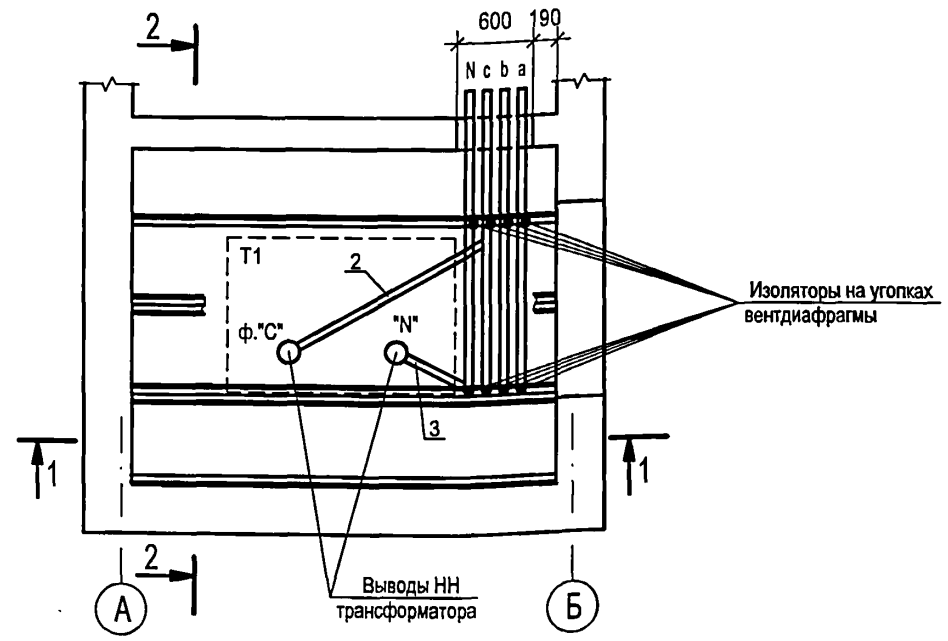
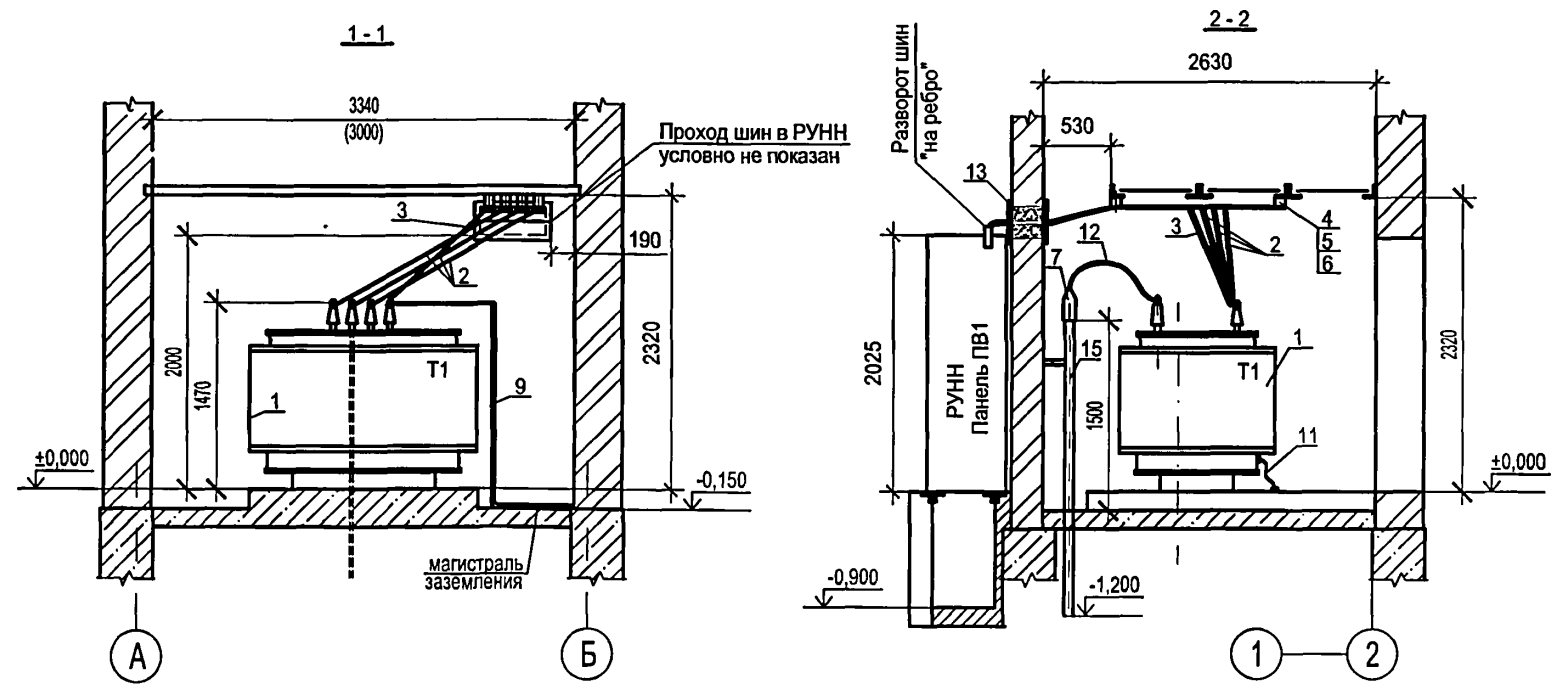
Трансформаторная подстанция
10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором
мощностью от 250 до 630 кВА

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Узел силового трансформатора.
Вариант с ячейками "Аврора" (начало)

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 ³
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

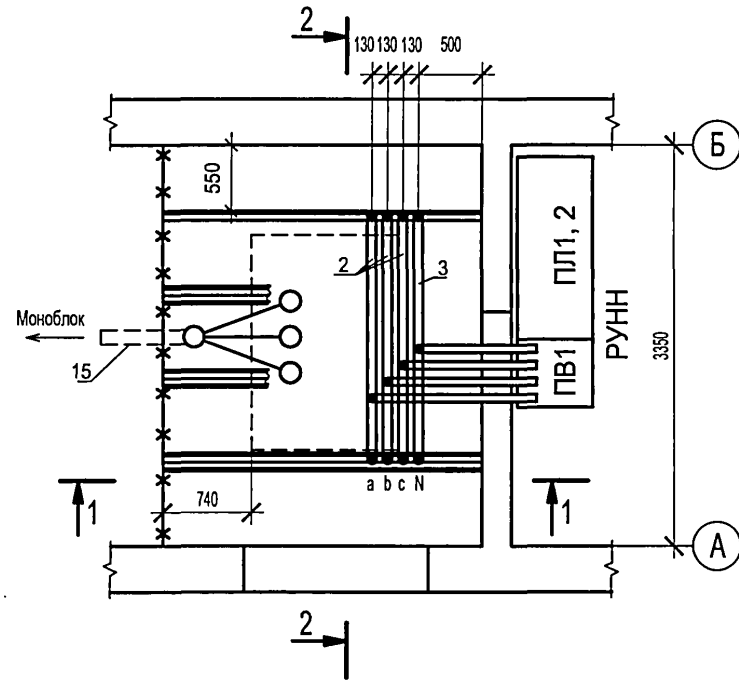
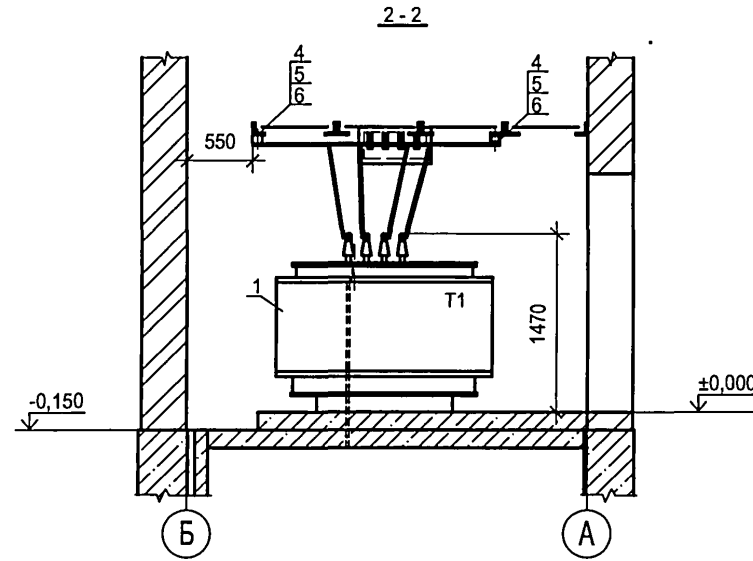
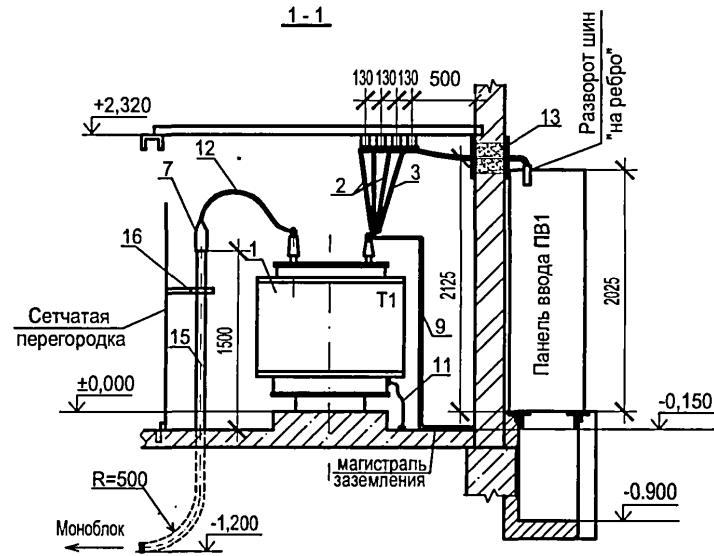
Инва. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

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

Привязан

Инва. №

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



1. Расстояние между осями шин на вендифрагме и в месте прохода шин через стену-130 мм.
2. Гибку шин на вводе в панель ПВ1 произвести по месту.
3. Выводы НН трансформатора на плане условно не показаны.
4. Барьер в камере трансформатора не показан.

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

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

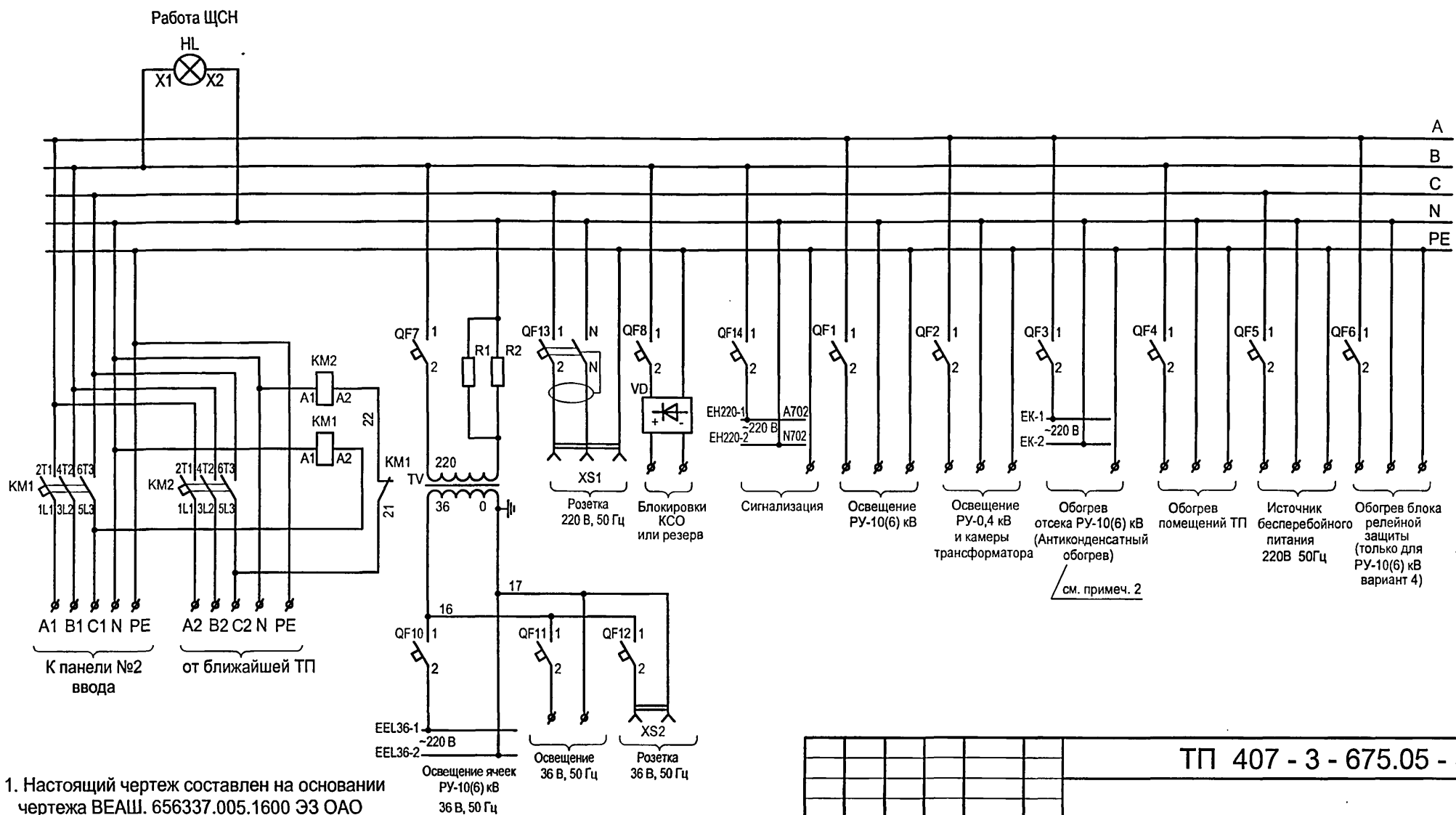
Стадия Лист Листов

Р 6

Узел силового трансформатора.
Вариант с моноблоком (окончание)

Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

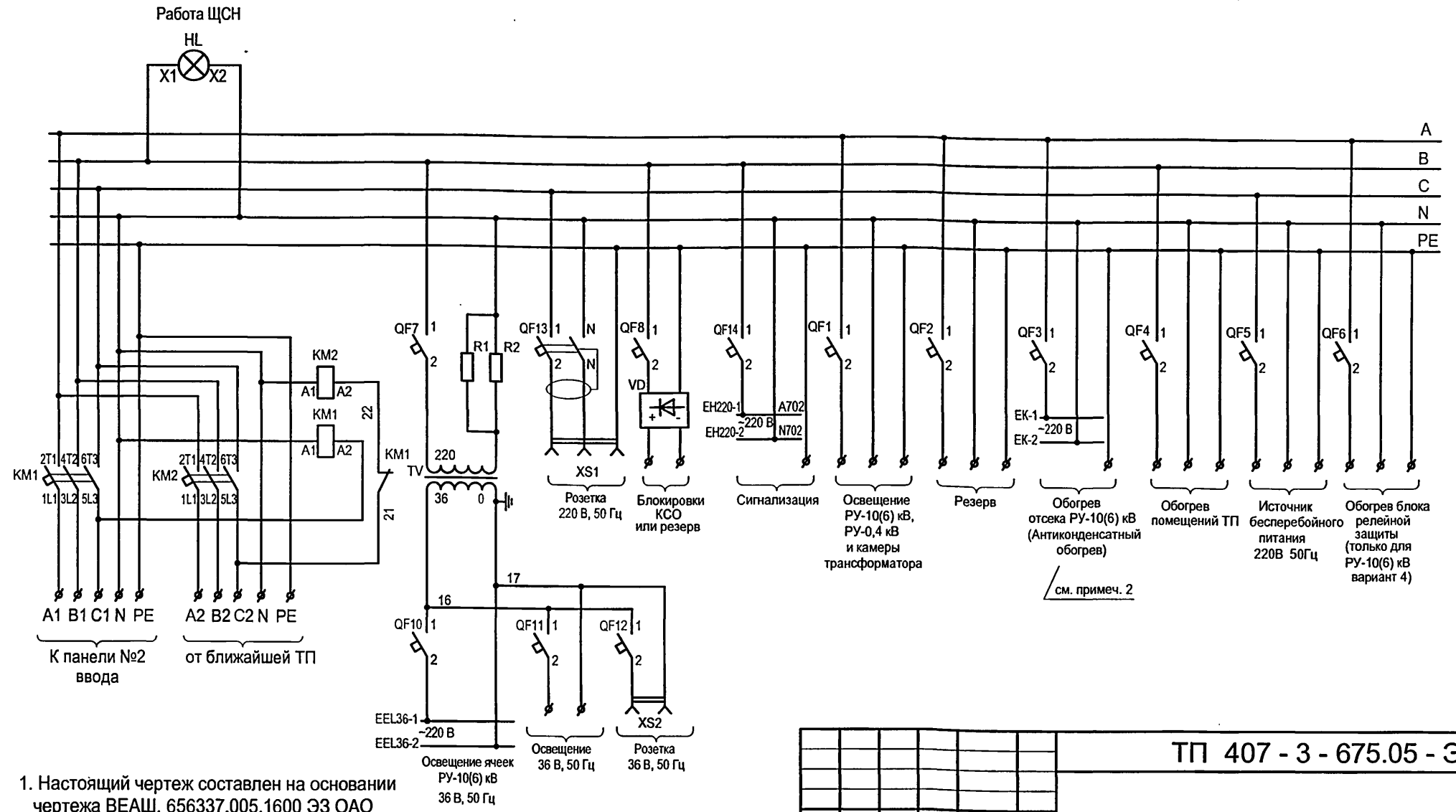
Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5



- 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
				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	
				Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная. Вариант с выделенной абонентской частью (начало)	
Стадия	Лист	Листов			
Р	7		Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

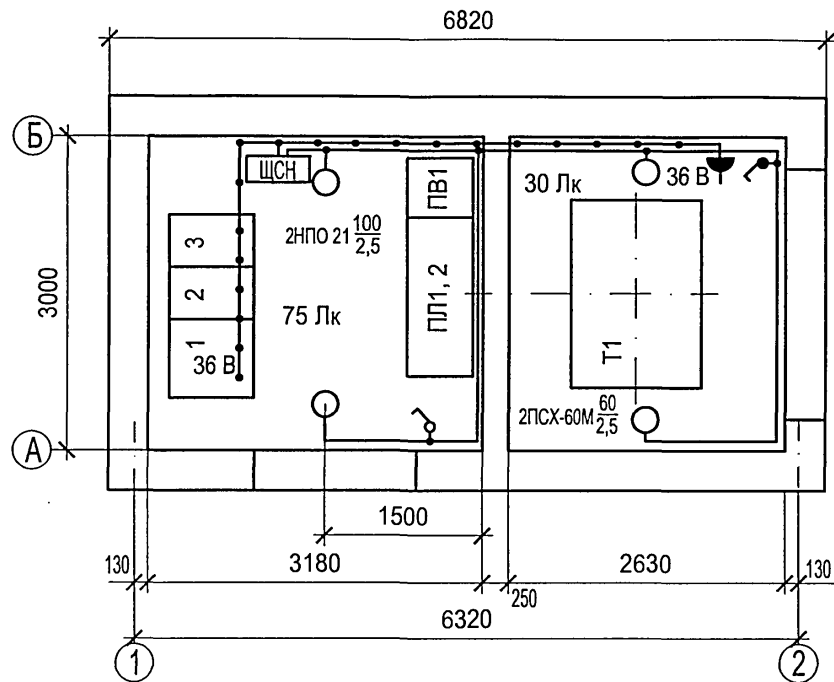
Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5



- 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					
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).					
Привязан									Стадия	Лист	Листов
ГИП									Р	8	
Нач.отдела									Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Зав. гр.						Собственные нужды. Схема электрическая принципиальная. Вариант без выделенной абонентской части (начало)					
Вед. инж.						Формат А3					
Исполн.											
Инв. №											

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

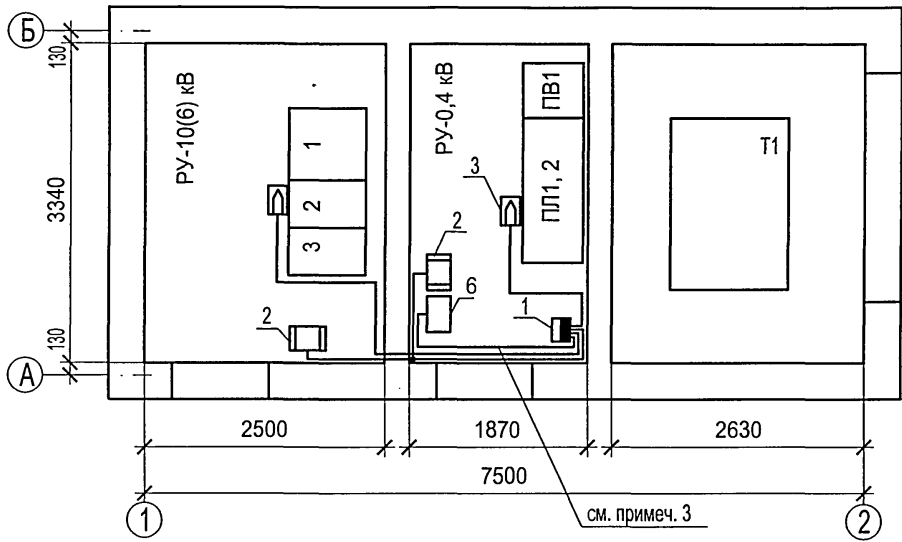


1. Напряжение сети рабочего освещения 380/220 В, напряжение ламп 220 В. Напряжение сети ремонтного освещения 36 В.
2. Понижающий трансформатор находится в щите собственных нужд. Кабель 36 В запитать от ЩСН.
3. Высота установки выключателей - 1,5 м, штепсельных розеток - 0,8 м.
4. Светильники ПСХ-60М и НПО21 установить на стене на высоте 2,5 м.
5. Схему собственных нужд см. листы 8,9 комплекта .

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

						ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Привязан						Трансформаторная подстанция		
ГИП						10(6)/0,4 кВ с одним трансформатором		
Нач.отдела						мощностью от 250 до 630 кВА		
Зав. гр.						Р	12	
Вед.инж.						План осветительной сети. Вариант без		
Исполн.						выделенной абонентской части (начало)		
Инв. №						Проектный институт ГИПРОКМУНЭНЕРГО г. Иваново		

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5



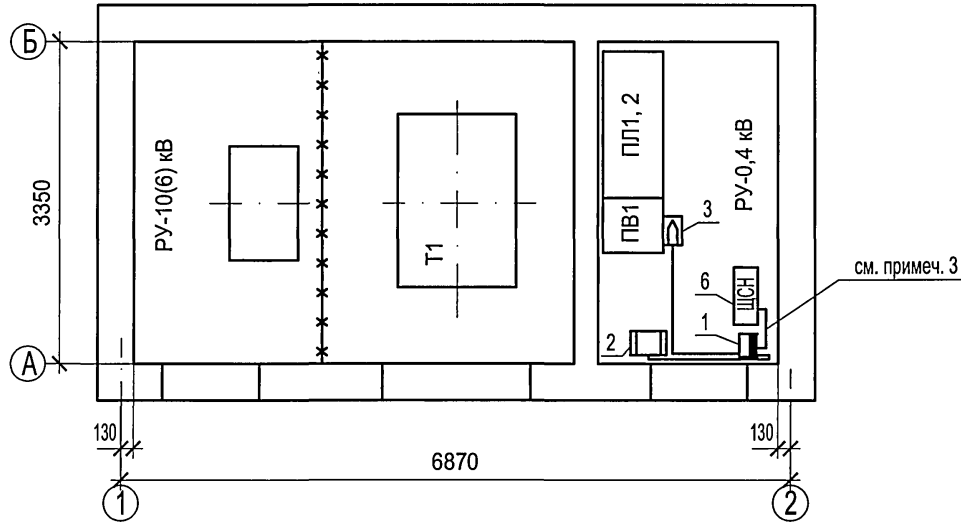
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Прим.
Отопление					
1	ТУ 16-536.042-76	Ящик управления			
		серии Я5000 УХЛ4	1	21,0	
2	ТУ 16-531.609-77	Печь электрическая ПЭТ-4,			
		P=1 кВт	2	4,8	
3		Датчик температуры ДТКБ-48	2		
4	ТУ16-705-426-86	Кабель силовой ВВГнг-0,66			
		3x1,5	10		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. №

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ					
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

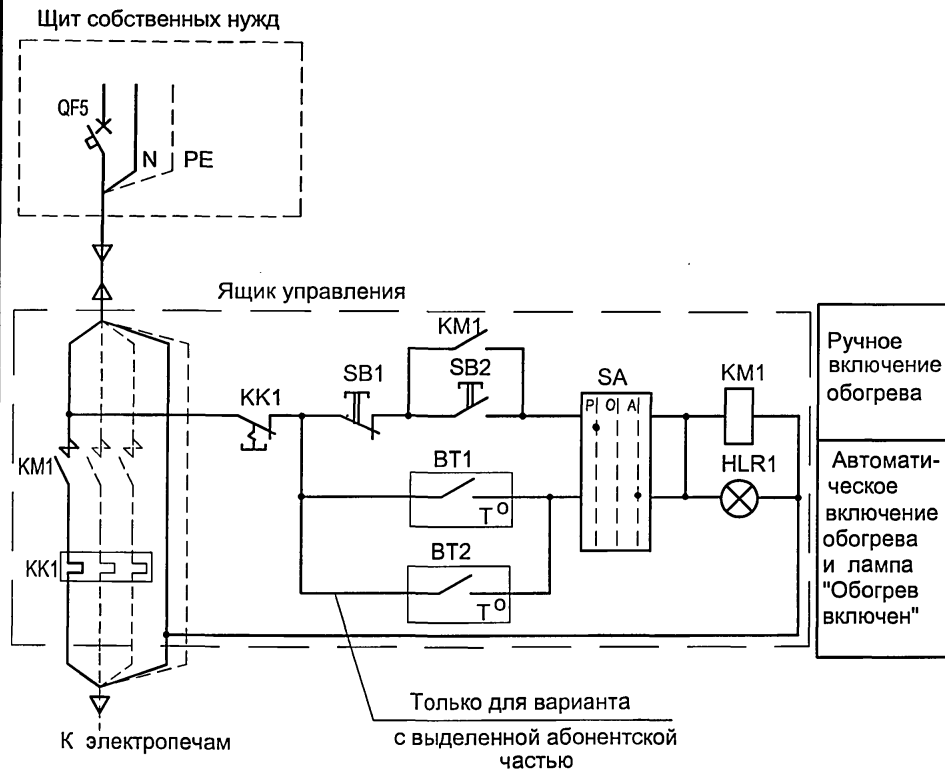


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Прим.
Отопление					
1	ТУ 16-536.042-76	Ящик управления			
		серии Я5000 УХЛ4	1	21,0	
2	ТУ 16-531.609-77	Печь электрическая ПЭТ-4,			
		Р=1 кВт	1	4,8	
3		Датчик температуры ДТКБ-48	1		
4	ГОСТ 16.442-80	Кабель силовой ВВГнг-1,0			
		3x1,5	5		м
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. № _____

ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ					
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 моноблоком	
Стадия		Лист	Листов		
Р		17			
				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

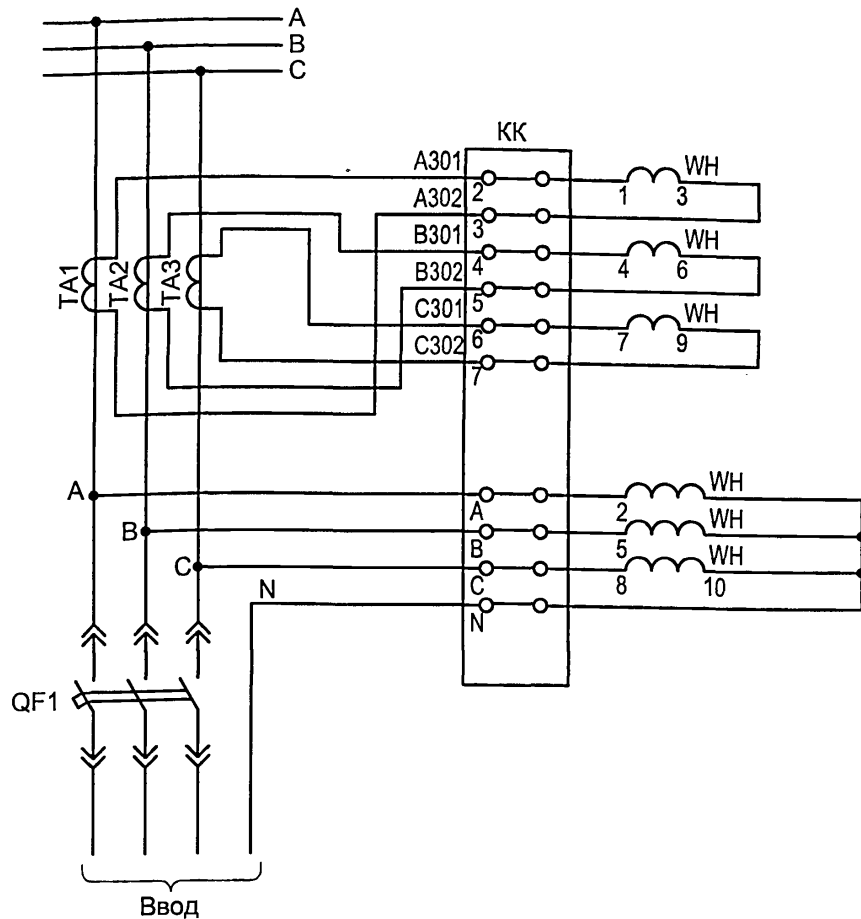
Стадия Лист Листов

Р 19

Автоматика обогрева. Схема
электрическая принципиальная.

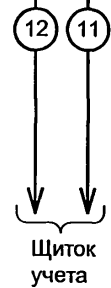
Проектный институт
ГИПРОКОММУНЭНЕРГО
г. Иваново

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		



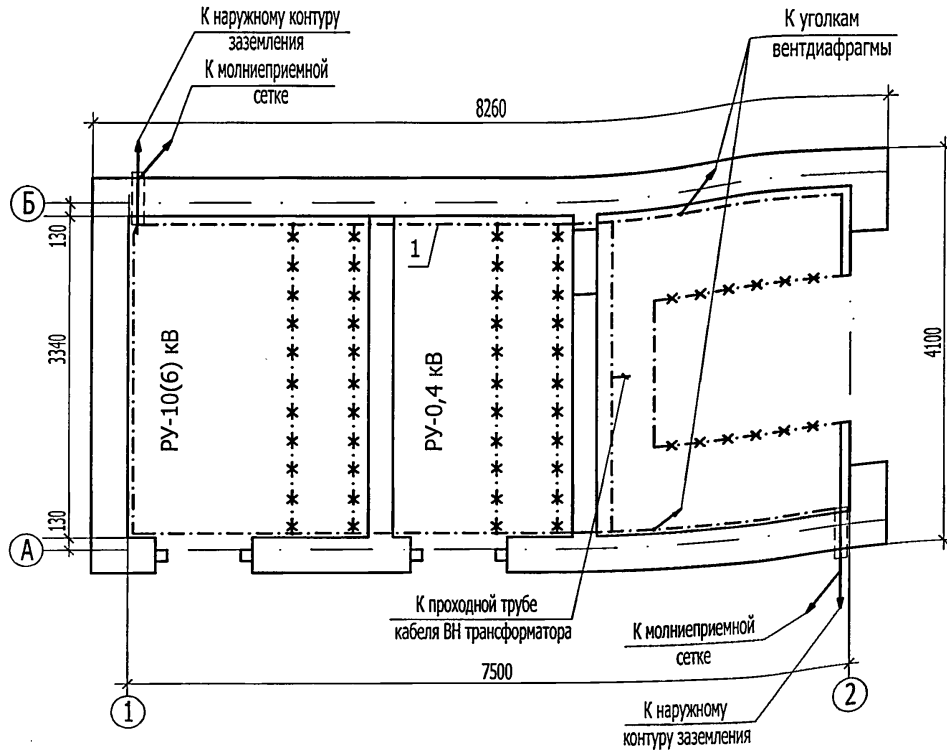
1. Настоящий чертеж составлен на основании чертежа ВЕАШ. 656337.001 ОАО "Элтехника"

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				
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
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-25х4	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-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 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 мм² 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.

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

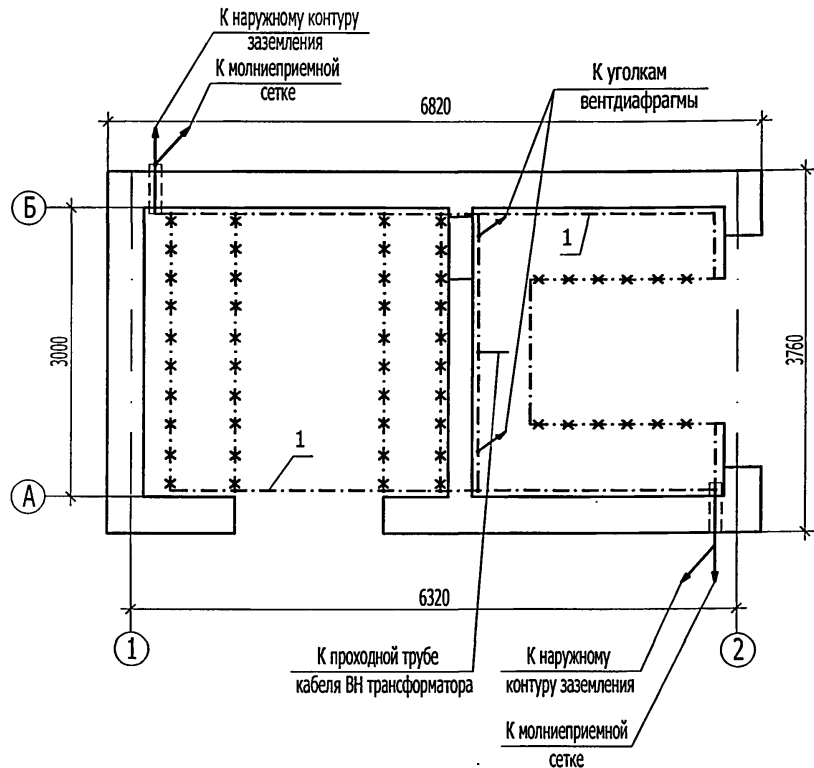
Привязан

Инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМ			
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	21	
Зав.гр.		Бобков				Заземление и молниезащита (вариант с выделенной абонентской частью)	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		
Вед. инж.		Курилова							
Исполн.		Тимофеева							

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 мм² 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	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
				Р	22
				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, 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

Итоговой 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
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.

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

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

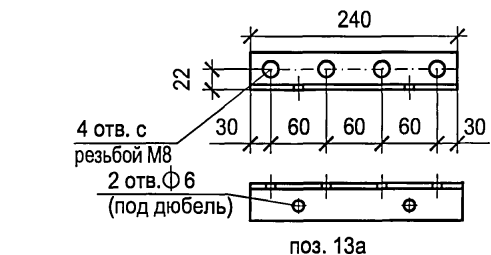
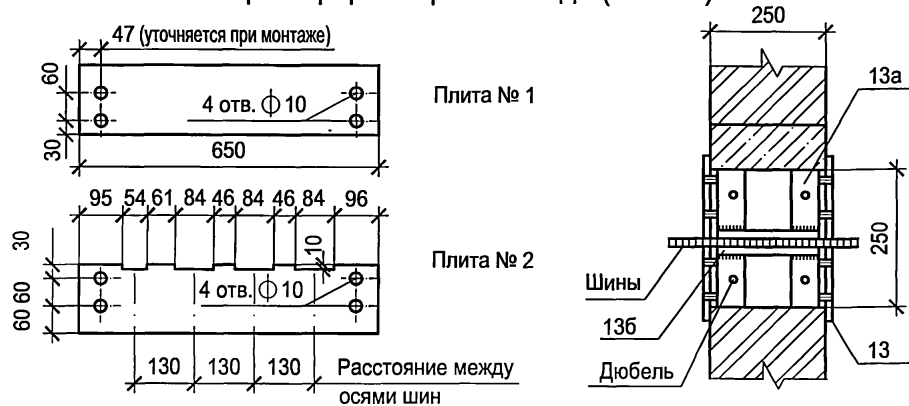
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Осипов			
Нач.отдела		Осипов			
Зав. гр.		Бобков			
Вед. инж.		Курилова			
Исполн.		Тимофеева			

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

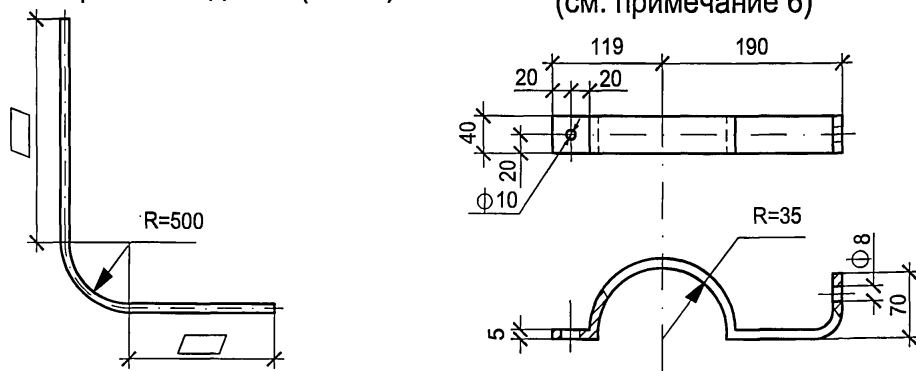
Устройство прохода через стену шин НН трансформаторного ввода (поз. 13)



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	
13a	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 ³
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. №		

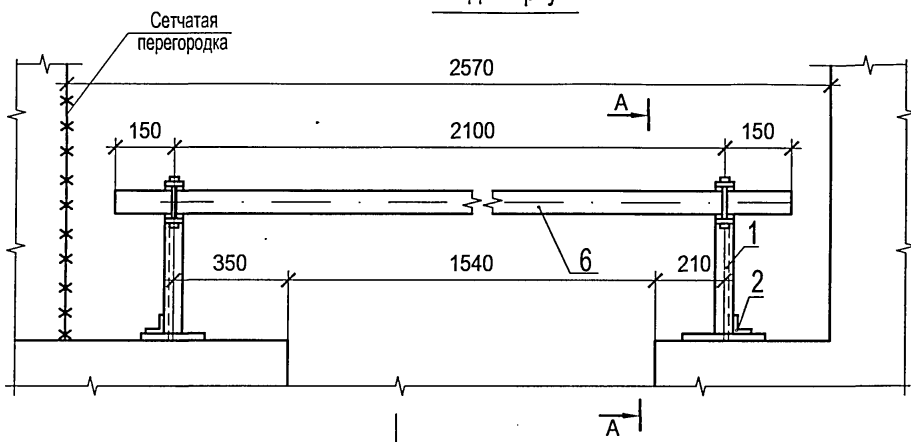
ТП 407 - 3 - 675.05 - ЭМК

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		

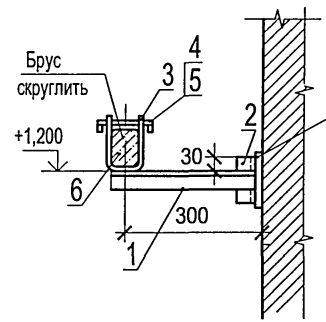
Формат А3

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

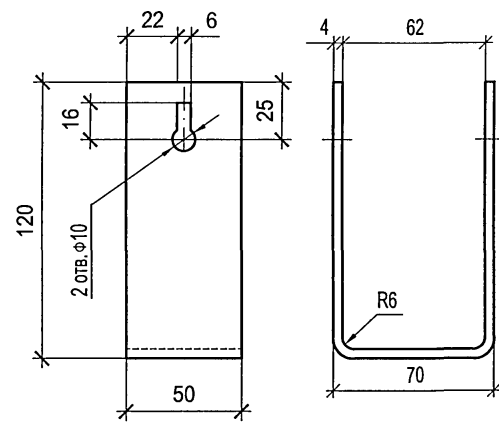
Вид сверху



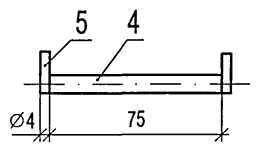
A - A



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 варианта с моноблоком и выделенной абонентской частью

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

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
Инв. №						Барьер в камере трансформатора. Вариант 2			Р	3	
						Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО 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 Φ 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 Φ 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>Mikh</i>		Ведомость изделий МЭЗ	Проектный институт ГИПРОКОММУНЭНЕРГО г. Иваново		

Формат А?

Типовой проект
407 - 3 - 675.05
Альбом 5

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.