

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7501-2

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ (КТП)
К ЛИНИЯМ ПРОДОЛЬНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 25кВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ВЫПУСК 1

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7501-2

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ (КТП)
К ЛИНИЯМ ПРОДОЛЬНОГО ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 25 кВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ВЫПУСК 1

УСТАНОВОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ

РАЗРАБОТАНЫ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  АНОПЯН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  ПИСКУНОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
ПРИКАЗ № А-260/6 ОТ 26.08.85г.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание альбома вып.1	2
7.501-2-1-100.00	Установка КТП-2/25У1, КТП-4/25У1	3
7.501-2-1-200.00	Установка подъемно-опускных КТП-П-2/25У1, КТП-П-А-2/25У1 для резервного питания сигнальных точек СЦБ	4
7.501-2-1-300.00	Установка КТП-10/25, У1	5
7.501-2-1-400.00	Установка КТП - 25/25У1	6
7.501-2-1-500.00	Установка КТП - 100/25У1	
7.501-2-1-600.00	Низковольтные кабельные выдачи от КТП-2/25У1, КТП-4/25У1, КТП-П-2/25У1, КТП-4/25У1	8
7.501-2-1-700.00	Низковольтные кабельные выдачи от КТП-10/25У1, КТП-25/25У1, КТП-400/25У1.	9
7.501-2-1-800.00	Присоединение выравнивающего контура КТП к трансформатору (Узел В)	10
7.501-2-1-900.00	Установка механического зак-замка на калитке ограждения КТП	11
7.501-2-1-10.00.00	Заземляющее устройство КТП-2/25У1, 4/25У1, 10/25У1 и КТП-25/25У1	12
7.501-2-1-11.00.00	Заземляющее устройство нейтрали трансформатора КТП 100/25У1, КТП 250/25У1, КТП 400/25У1	13

Обозначение	Наименование	Стр.
7.501-2-1-1200.00	Выравнивающий контур КТП и присоединение к рельсу для КТП 100/25У1, КТП 250/25У1, КТП 400/25У1	14
7.501-2-1-1300.00	Схемы электрические принципиаль- ные КТП-П-2/25У1, КТП-П-4-2/25У1, КТП-2/25У1, КТП-4/25У1	15
7.501-2-1-1400.00	Схемы электрические принципи- альные КТП-10/25У1, КТП-25/25У1	16
7.501-2-1-1500.00	Схема электрическая принципиаль- ная КТП-100/25У1	17
7.501-2-1-1600.00	Схема электрическая принципиальная КТП-250/25У1, КТП-400/25У1	18
7.501-2-1-1700.00	Установка однополюсного разъедини- теля, предохранителя и разрядника на опоре линии автоблокировки	19
7.501-2-1-1800.00	Установка двухполюсного разъе- динителя, предохранителей и разрядников на опоре линии автоблокировки	20
7.501-2-1-1900.00	Установка двухполюсного разъе- динителя на опоре контактной сети	21
7.501-2-1-2000.00	Установка КТП 10/25У1 и 25/25У1	22
7.501-2-1-2100.00	Установка КТП 100/25У1... 400/25У1	23
	Схема расположения элементов	

Рис. 1
установка КТПО-4/25У1

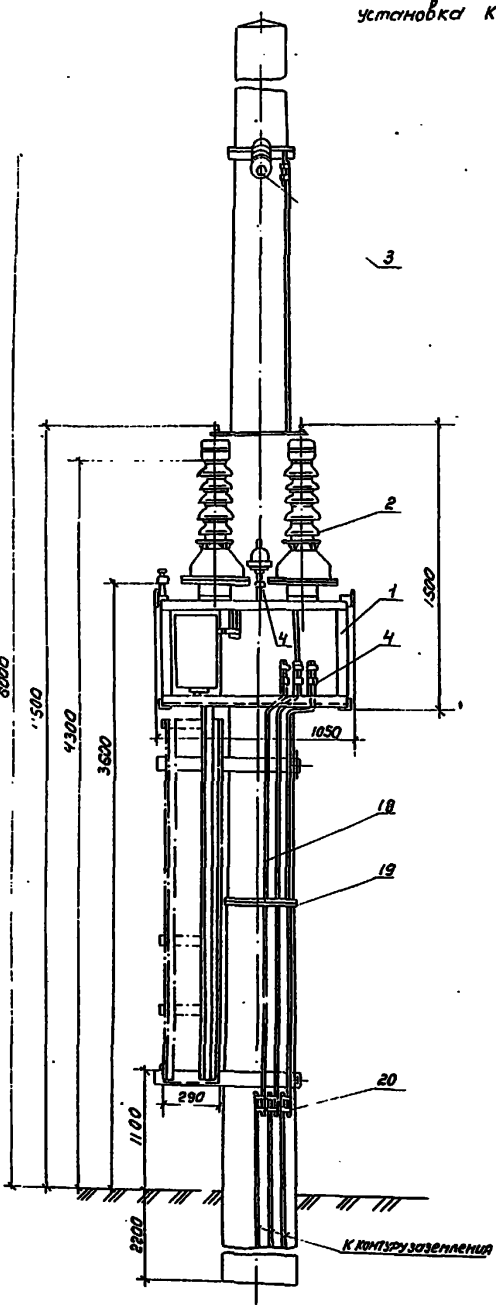
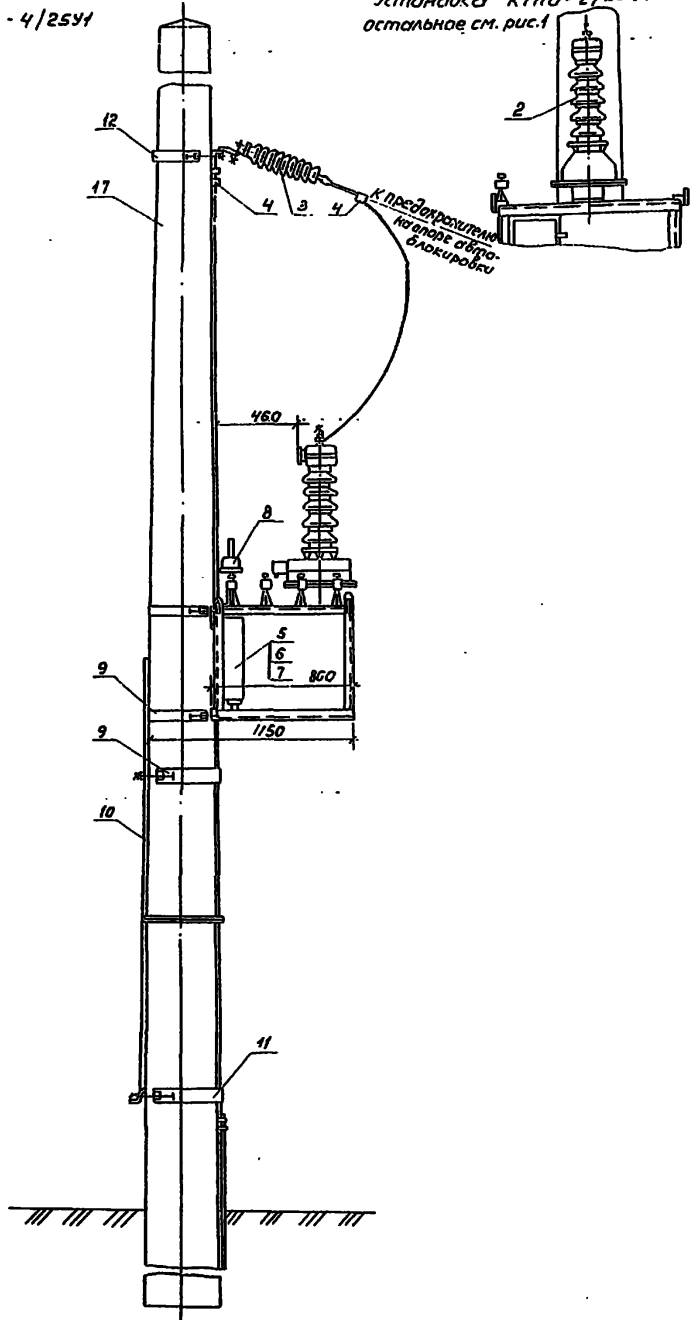


Рис. 2
Установка КТПО-2/25У1
остальное см. рис.1



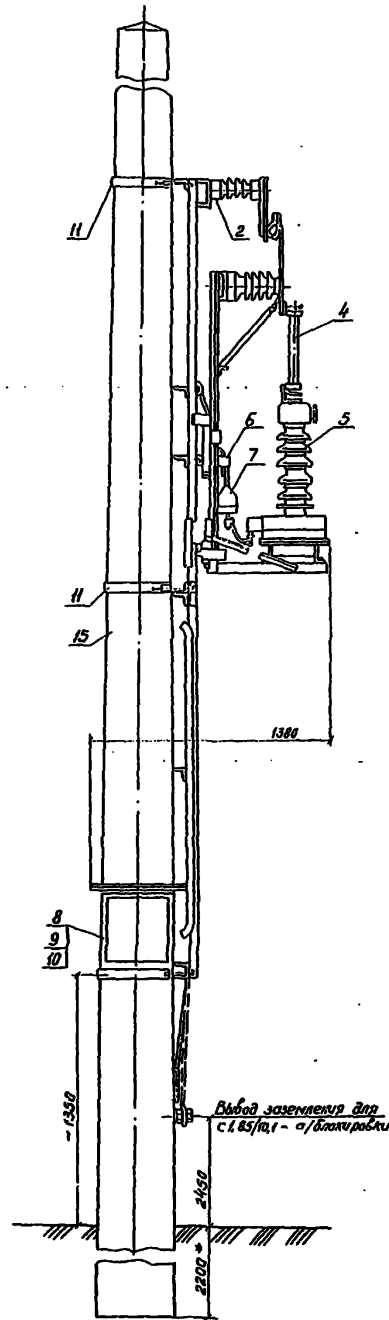
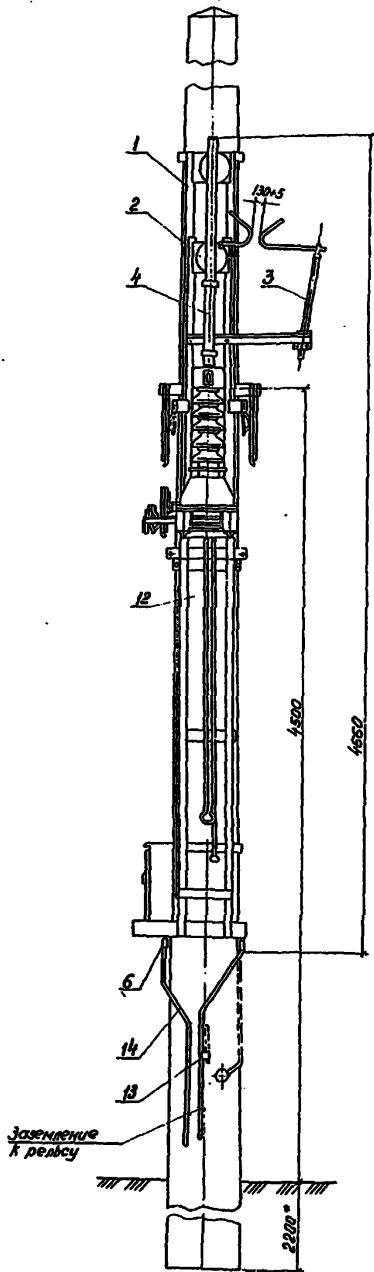
поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
1	Пс 089.00.100	Рама	1	Контур ЗТЗ УЗ
2	ТУ16-57.128-78	Трансформатор напряжения ЗНОМ-35-65У1; 2кВА, 27.5кВ	1	ГПС 1207/1208
3	ГОСТ 12670-77	Изолятор ССФ-70	1	
4	Пс 027.00.100	Клемма для заземления	10	
5		Шкаф низковольтный, 220В	1	
6		Выключатель пакетный ПВ2-25У3	1	
7		Выключатель пакетный ПВ2-10У3, 1 кА	2	
8	ТУ32ЦВ-151-75	Искровой промежуток ИИП-62-2У4, 400 В	1	
9	Пс 089.00.050-02	Хомут	2	
10	Пс 089.00.400	Лестница	1	
11	Пс 089.00.050-03	Хомут	1	
12	Пс 089.00.050-01	Хомут	1	
13		Блокировочная аппаратура ИБГ, 31-0	2	Контур ЗТЗ УЗ
14	ГОСТ 689-83	Разъединитель РНДЗ-16-35/1000 с приводом ПР-90П-У1	1	Контур
15	ТУ16-521.143-75	Разрядник РТФ-35/1-5УХЛ1	1	лектно
16	ТУ16-521.194-81	Предохранитель ПКН001-35У1	1	с КТПО
17	СКУ-4.5/10.8	Коническая ж.б. стойка опор к/сети	1	
18		Круг В-12 ГОСТ 2590-71		Контур
		8 ст.ЗКП ГОСТ 535-79		заземляющ.
		L=15000	15,2	кг
19		Проволока оцинкованная ф2		
		ГОСТ 15892 L=10000	0,25	кг
20	У-1081-01	Защитная пласечная для заземляющ. провода	6	Контур ЗТЗ

Разъединитель, предохранитель и разрядник установить на опоре отблокировки по черт. 7.501-2-11700.00

Шифр листа, Порядк и обозначения

ГЧП Лукьянов		7.501-2-1-100.00	
Н.контр. Губкова	Е.С.	Установка КТПО-2/25У1	Стандарт
И.спец. Штанюк	Ш	КТПО-4/25У1	Лист 3
Рук. ЕР. Николаева	Н		Листов
Вед. инж. Заварин	З		
Инж. Любская	Л		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Серия 7.501-2 60м.1

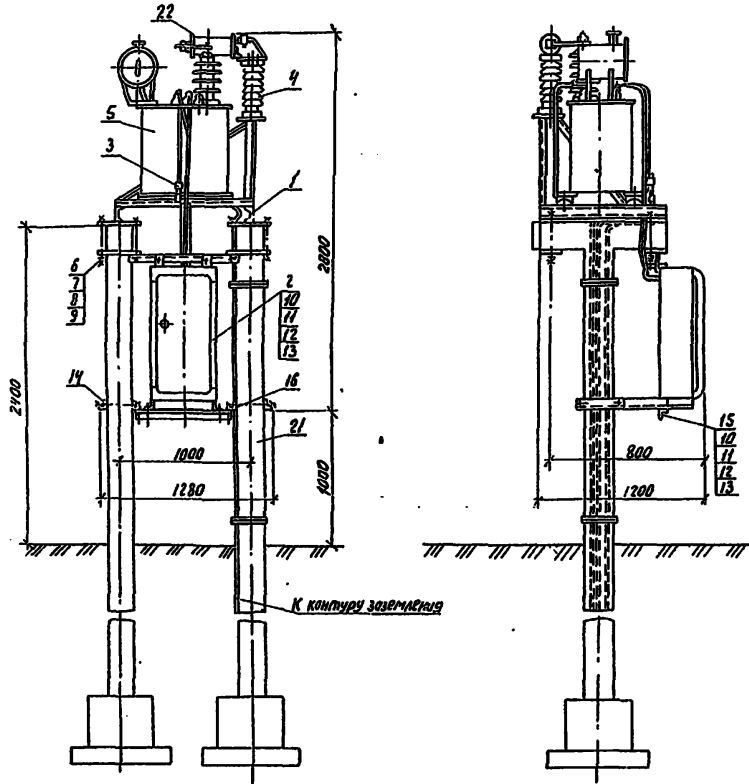


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ПС 101.01.000	Рама	1	СЗСЦЗ 1:100
2	Гост 9984-79	Изолятор опорный ЦИС-35-500	2	
3	ТУ 16.521-194-81	Разрядник РТФ35/1-5 УХЛ1	1	
4	ТУ 16.521-194-81	Предохранитель ПИИ 001-35У1	1	
5	ТУ 32.03.522-84	Трансформатор напряжения ЗНОМ-35-65У1; 27,5 кВ	1	
6	ПС 127.00.100	Клемна для заземления	6	
7	ТУ 32.49.151-75	Промежуток искровой ИМП-62-2У1	1	Иск. 100%
8		Шкаф низковольтный, 220В	1	
9		Выключатель пакетный ПВ2-10У3Т.ксл.	1	
10	ТУ 16-522.091-72	Предохранитель ПР-2У4, 15А, 220В	4	
		переднего присоединения, с плав. вст. 6Р		
11		Тамп	2	
12	СКУ-4.5/10,8	Коническая ж.б. стойка опор к/сети	1	КП-П 2/25У1
13	У-1081-01	Зажим площадный для заземляющ. провод	2	Коническая 30х3
14		Крыш В12 Гост 2550-71 в ст.3 кп Гост 535-79 L=12000	10,6	кг
15	3.501.1-132, 60м.3	Коническая ж.б. стойка С 1,65/10,1	1	

* Заглубление конических ж.б. стоек указано для варианта установки КТП-П на отдельност-ярцевой опоре. При установке на несущей опоре контактной сети заглубление последней определяется в разделе контактной сети участка.

7.501-2-1- 200.00			
Гип	Искренко	Э.И.У.	Установка подвешенно- опускных КТП-П-2/25 У1, КТП-П-А-2/25У1 для резервного питания сигнальных точек СЦБ
Контр	Дубовко	Э.И.У.	
Пр. спец.	Шумилов	И.С.	
Экз. ср.	Никитов	И.С.	
Рез. инж.	Забавин	И.С.	
Инст.	Ильинская	И.С.	Опасн. Аукт. Искренко П 1 ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТИ

Серия 7.501-2 Вып. 1

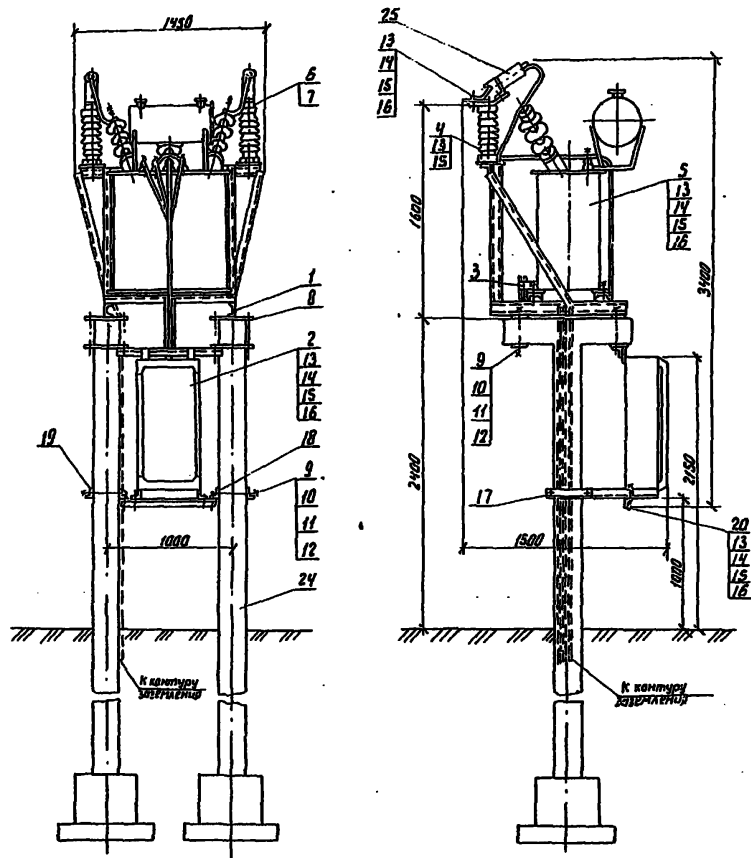


1. Разъединитель, предохранитель и разрядник установить на опоре автоблокировки по черт. 7.501-2-1-17 00.00

2. Контур согласующий СК-6 установить на КТП талько при использовании проводом линии ЗЛР-25кВ в качестве волноводных для погонной радиосвязи.

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	Лс 126.01.000	Рамка	1	См. черт. 7.501-2-1-17 00.00
2	Лс 126.02.000	Шкаф низковольтный	1	
3	Лс 127.00.100	Клемма	1	
4	ГОСТ 9984-79	Изолятор НОС-35-500У1	1	
5	ТУ16-317.459-75	Трансформатор ОНЗК 10/275-63У1	1	
6	Лс 007.00.06	Пластина	4	См. черт. 7.501-2-1-17 00.00
7		Шпилька М16-60.Х260.36.09 ГОСТ 22047-76	8	
8		Гайка М16-60.5.019 ГОСТ 5915-70	24	
9		Шайба Ш 65Г.06 ГОСТ 6402-70	24	
10		Шайба Ш 67.019 ГОСТ 11371-78	24	
11		Болт М3-32x30.36.019 ГОСТ 7798-79	12	
12		Гайка М8-60.5.019 ГОСТ 5915-70	18	
13		Шайба Ш 65Г.06 ГОСТ 6402-70	18	
14	Лс 124.00.002-03	Уголок	1	См. черт. 7.501-2-1-17 00.00
15	Лс 124.00.003-01	Уголок	1	
16	Лс 124.00.002-02	Уголок	1	
17	ТУ16-320.102-79	Разъединитель РНЗ-18-35/1000У1	1	ГОСТ 1900-51
		однополюсный с приводом ПР-90а-51	1	Конт.
18		Разрядник РТФ 35/1-5 УХЛ1	1	С
19		Предохранитель ПН 001-35У1	1	КСП
20	ТУ34.28.00-02.3806-75	Блокировка ЗЛР, КУ1	1	См. черт. 7.501-2-1-17 00.00
21	7.501-2-1-20 00.00	Фундамент и ограждение	1	
22	ТУ32 цш 700-76	Контур согласующий СК-6	1	Черт. 2

7.501-2-1- 3 00.00			Установка КТП-10/25У1	
Гип	Пискунов	М.С.	Стандарт	Лист 1
Н.контр.	Грибкова	Е.В.	Лист 2	
Гл. св.и.	Шильман	И.С.		
Рис. гр.	Николаева	З.И.		
Вед. инж.	Завалин	В.В.		
Инт.ж.	Соина	Л.В.		
			ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ	

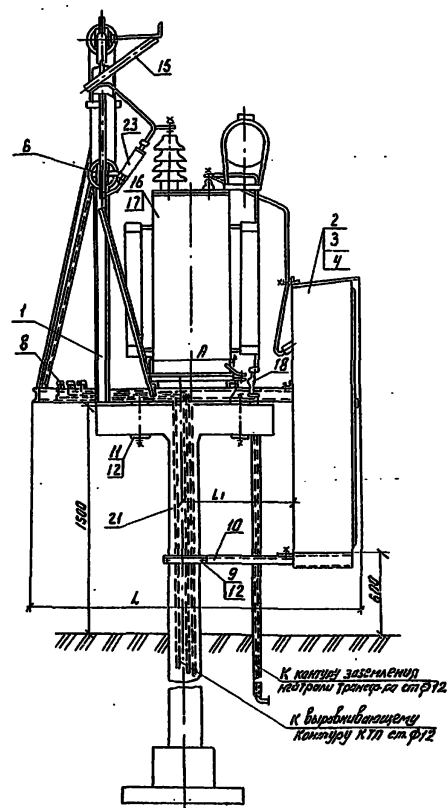
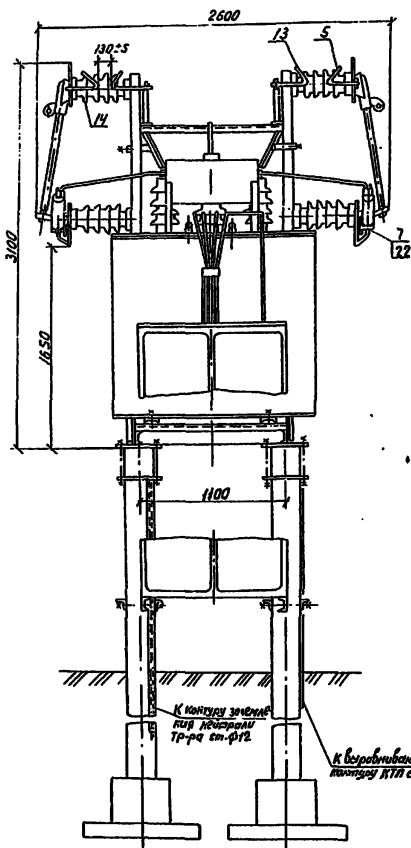


1. Разъединитель, предохранители и разрядники установить на опоре автоблокировки по чертежу 7.501-2-1-18.00.00
 2. Каптуры согласующие установить на КТП только при использовании проводов линии ДЛР-25кВ в качестве вольтовых для позадней радиосвязи.

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Лс 125.01.000	Рама	1	См. черт. 7.501-2-1-18
2	Лс 125.02.000	Шкаф низковольтный	1	Лс
3	Лс 027.00.100	Клемма	6	
4	ГОСТ 9904-79Е	Изолятор ИОС-35-500У1	2	
5	ТУ16-512.459-75	Трансформатор ТМЗК 25/27,5-63У1	1	
6	Лс 125.00.001	Кранштейн	2	
7	Лс 125.00.002	Уголок	1	
8	Лс 087.00.006	Пластина	4	
9		Шпилька М16-6g x 260 ГОСТ 22042-76	6	
10		Гайка М16-6Н.С. 019 ГОСТ 5915-70	24	
11		Шайба 16.65Г.06 ГОСТ 6402-70	24	
12		Шайба 16.02.019 ГОСТ 11371-78	24	
13		Болт М8-8g x 30.36.019 ГОСТ 7798-70	18	
14		Гайка М8-6Н.С. 019 ГОСТ 5915-70	18	
15		Шайба 8.65Г.06 ГОСТ 6402-70	18	
16		Шайба 8.02.019 ГОСТ 11371-78	18	
17	Лс 124.00.001	Уголок	2	
18	Лс 124.00.002-02	Уголок	1	
19	Лс 124.00.002-03	Уголок	1	
20	Лс 124.00.003-01	Уголок	1	
21	ТУ16-520.102-79	Разъединитель РНДЗ-16-35/1000У1	1	Установка по паспорту
		двухполюсный с проводом ЛП-90У1	1	См. черт.
22		Разрядник Р740-35/1-5 УХЛ	2	с КТП
23		Предохранитель ПКН 001-35У1	2	с КТП
24	7.501-2-20.00.00	Фундамент и ограждение	1	
25	ТУ32 ЦШ 700-76	Каптура согласующий СК-6	2	Указ. 2

7.501-2-4- 400.00		Стандарт	Лист	Листов
Установка КТП-25/25У1		Р	1	
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ				

Серия 7.501-2 Вкл.1



Тип КТП	Размеры, мм			Масса, кг
	L	L1	R	
КТП 100/25У1	2630	850	550	1810
КТП 250/25У1	2800	900	660	2645
КТП 400/25У1	2800	900	820	3368

1. Развешиватель и привод установить на опоре контактной сети по чертежу 7.501-2-1-19 00.00
 2. Контурь согласующие, устанавливать на КТП только при использовании проводов типа ЗПР-25 кВ в качестве балластных для поездной радиосвязи.

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Лс 124.01.000	Рама	1	См.черт. 23/31-11
2	Лс 124.02.000	Шкаф низковольтный КТП 100/25У1	1	
3	-01	Шкаф низковольтный КТП 250/25У1	1	
4	Лс 124.03.00	Шкаф низковольтный КТП 100/25У1	1	
5	-01	Электрод	1	
6	Лс 124.04.040	Кранштейн	1	
7	-01	Кранштейн	1	
8	Лс 122.04.100	Клемма	6	
9	Лс 124.04.001	Уголок	2	
10	Лс 124.04.002-01	Уголок	1	
11	Лс 087.04.006	Пластина	4	
12		Шпилька М16-60 х 260.36.019 ГОСТ 22042-76	12	
13	Лс 101.04.031	Электрод	2	
14	ГОСТ 2213-79Е	Предохранитель ПС-35М У1 с плавк. вкл. 10А	2	См.черт. 23/31-11
15		Разрядник РТФ-35/1-5 УХЛ1	2	
16	ГОСТ 19665-74	Трансформатор ТНЦ-100/25У1/100/25У1	1/1	
17	ТУ 16-517.927-74	Трансформатор ТНЦ-100/25У1	1	
18	ТУ 3243151-75	Промежуток искровой ИЛИМ 62-2У1	1	
19	ТУ 16-520.102-79	Развешиватель РНДЗ-10-35/1000У1 автоматический с приводом ПР-90П-У1	1	Угол 16 по ст. 11 ИЛИМ 62-2У1
20	ТУ 3428.0102300-75	Блакировка З1У1, КУ1	1	См.черт. 23/31-11
21	7.501-2-1 2100.00	Фундамент и ограждение	1	
22	ТУ 924ш 100-76	Контур согласующий СК-6	2	Угол 2

Гип	Пискунов	23/31							
Инженер	Грибкова	23/31							
А.Е.Евд.	Шульман	104							
Инж.пер.	Николаева	31							
Инж.инст.	Забавин	300/23							
Инст.	Калина	400							

7.501-2-1- 500.00

Установка КТП-100/25У1,
КТП-250/25У1, КТП-400/25У1

Станция	Лист	Извест
Р	1	

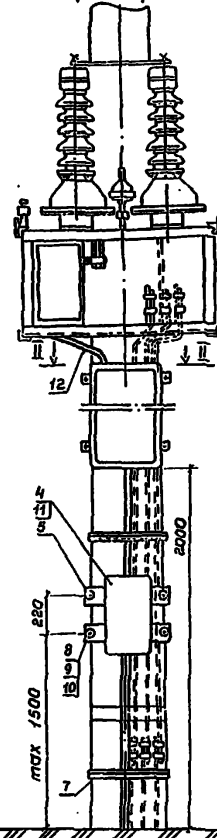
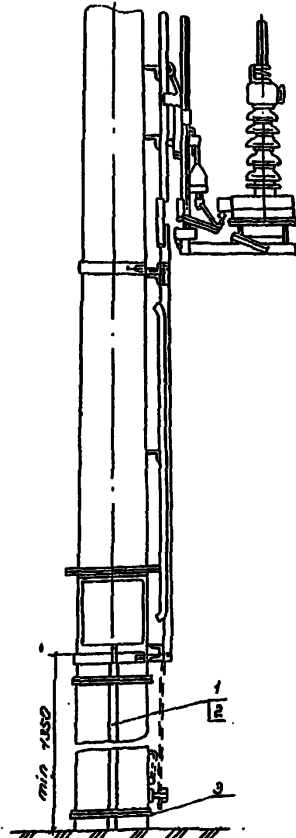
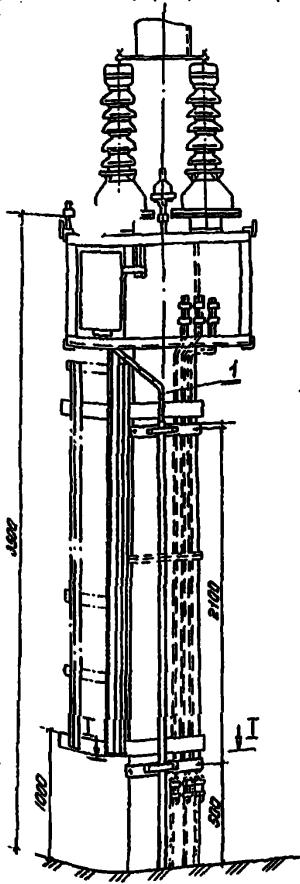
ТРАНСФОРМАТОПРОЕКТ

Лист 7.501-2 (подпись и дата) (Иванов)

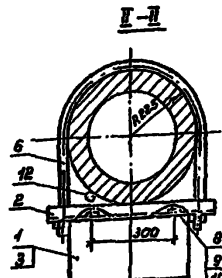
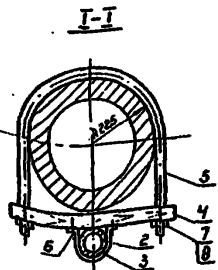
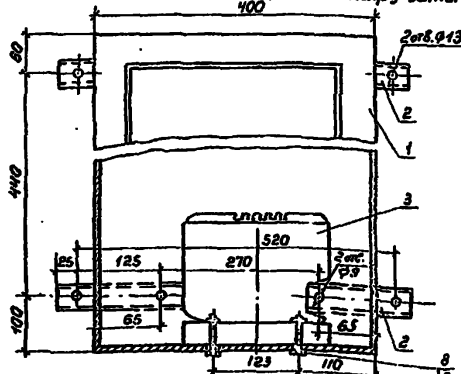
Вариант питания
нагрузок освещения
от КТПО-2/25У1, КТПО-4/25У1

Вариант питания нагрузок СЦБ
от КТП-П-2/25У1

Вариант питания нагрузок СЦБ
от КТПО-4/25У1, питающих освети-
тельную нагрузку (через раздели-
тельный трансформатор



установка разделительного тр-ра в шкафу-зажимов



1. При установке кабельного ящика КЯ-6 заводские болты не устанавливать.
2. Крепильные размеры под трансформатор ОСМ-1,0У3 - 123 x 128 мм

поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Вариант питания нагрузок освещения				
1	ГОСТ 433-73	Кабель до 1кВ с пластмассовой изоляцией марки АРВБ сеч. []	-	Эл.м. по проекту
2	ВТ-6	Труба асбестоцементная ф100, L=3м, ГОСТ 539-80	1	Эл.м. по проекту
3		Скоба для крепления трубы 40x4, Lp=305 ГОСТ 103-76	2	1/0,30кг
4	З.501-97 Л.10	Клица деревянная 100x80 L=550 ГОСТ 8486-86	2	1/0,60кг
5	З.501-97 Л.8	Полухомут ф112 тип IV	2	1/1,5кг
6		Шуруп 6x40 ГОСТ 1144-80	4	1/0,005кг
7		Гайка М12 ГОСТ 5945-70	8	1/0,017кг
8		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	6	1/0,005кг
Вариант питания нагрузок СЦБ от КТП-П-2/25У1				
1	ГОСТ 433-73	Кабель до 1кВ с пластмассовой и резиновой изоляцией марки АРВБ сеч. []	-	Эл.м. по проекту
2	ВТ-6	Труба асбестоцементная ф100, L=1,5м, ГОСТ 539-80	1	Эл.м. по проекту
3		Проволока оцинкованная ф2 ГОСТ 15892-70	10	1/0,0025кг
Вариант питания нагрузок СЦБ от КТПО-4/25У1, питающих осветительную нагрузку (через разделительный трансформатор)				
1	ЛЗ3.03.3.024	Шкаф зажимов (600x400x250)	1	Эл.м. по проекту
2		Швеллер 5 L=570 ГОСТ 8240-72	2	1/2,95кг
3	ГОСТ 18710-76	Трансформатор ОСМ-1,0У3; 220/5-220В	1	Эл.м. по проекту
4	черт. № 39750	Кабельный ящик КЯ-6	1	Эл.м. по проекту
5	З.501-97 Л.10	Клица деревянная 100x80, L=550	4	1/2,00кг
6	З.501-97 Л.8	Полухомут ф112 тип IV	4	1/1,5кг
7		Проволока оцинкованная ф2 ГОСТ 15892-70	10	1/0,0025кг
8		Болт М6x30 ГОСТ 7798-70	8	1/0,005кг
9		Гайка М6 ГОСТ 5945-70	32	1/0,003кг
10		Шайба 6 ГОСТ 11371-78	16	1/0,005кг
11		Провод марки АРПТО сеч. 2,5мм ²	1,5	
12		Кабель марки АРВГ-2x4 ГОСТ 16442-80	1,5	
13	ВТ-6	Труба асбестоцементная ф100, L=3м	-	

7.501-2-1-6 00.00

Г.И.П.	Пискунов				
Н.Контр.	Гришкова	22.02			
Т.Спец.	Шумилов	17.02			
Инж.ср.	Михаилова	17.02			
Инж.мех.	Забавин	20.02			
Инж.	Пискунов	17.02			

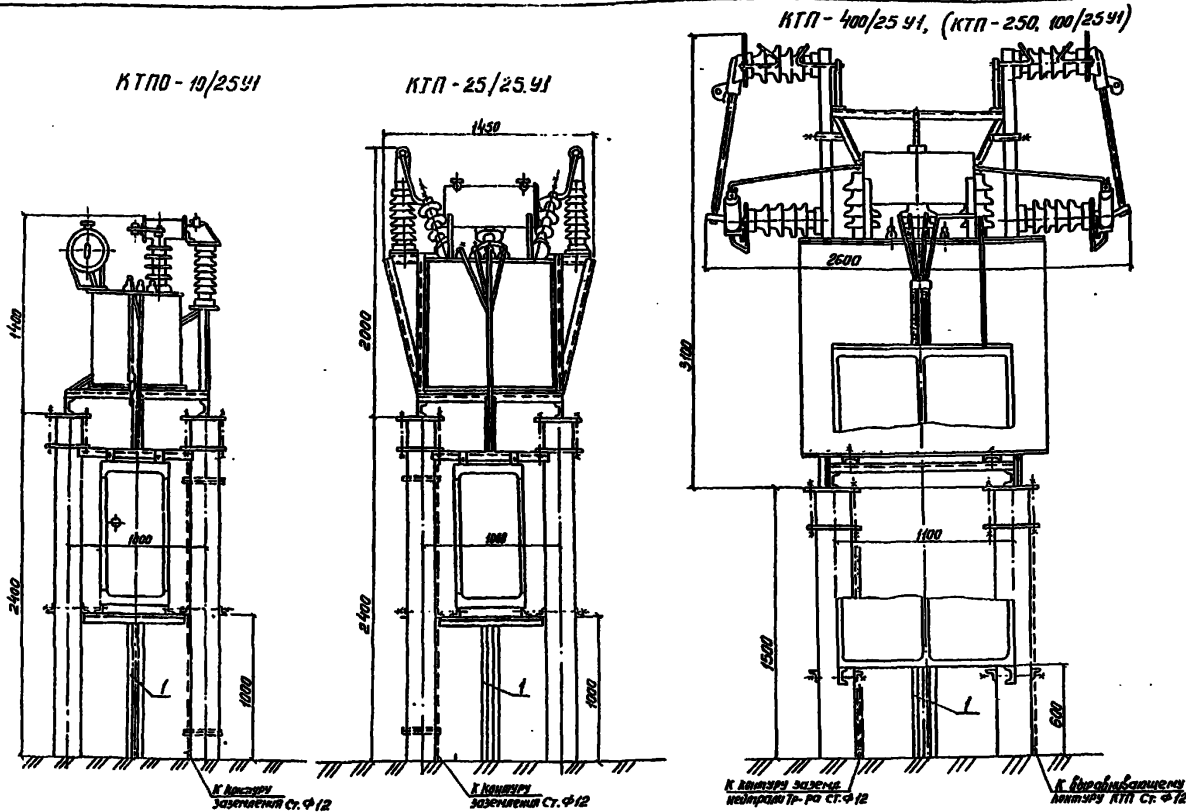
низковольтные кабельные шкафы от КТПО-2/25У1, КТПО-4/25У1, КТП-П-2/25У1, КТПО-4/25У1

Стандарт	Лист	Листов
Р	1	1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Серия 7.501-2 Вып. 1

Серия 7.501-2 Вкл. 1

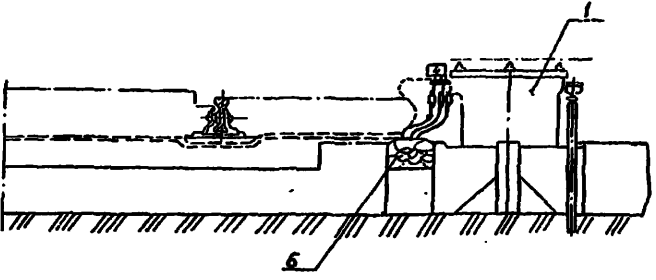


1. Установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-10/25У1 по чертежу 7.501-2-1-300.00
2. Установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-25/25У1 по чертежу 7.501-2-1-400.00
3. Установка комплектной трансформаторной подстанции КТП-400/25У1, КТП-250/25У1, КТП-100/25У1 по черт. 7.501-2-1-500.00
4. При необходимости выводов двух-трех кабелей из шкафов КТП-10/25У1 и КТП-25/25У1; трех-четырёх кабелей из шкафов КТП-100/25У1, КТП-250/25У1 и КТП-400/25У1 нужно установить асбестоцементные трубы длиной по 1,5 м или по 1,0 м

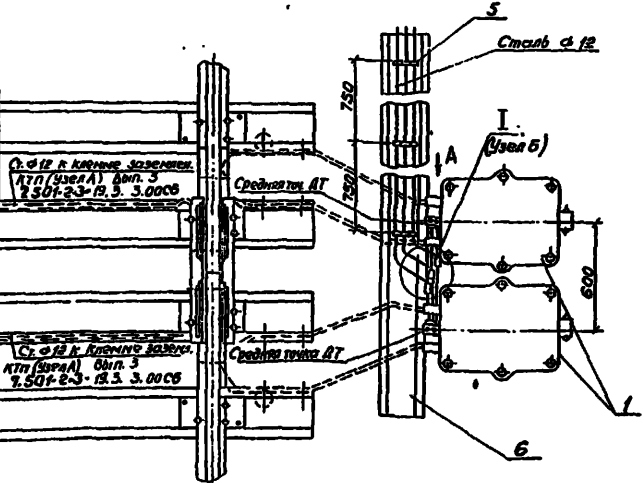
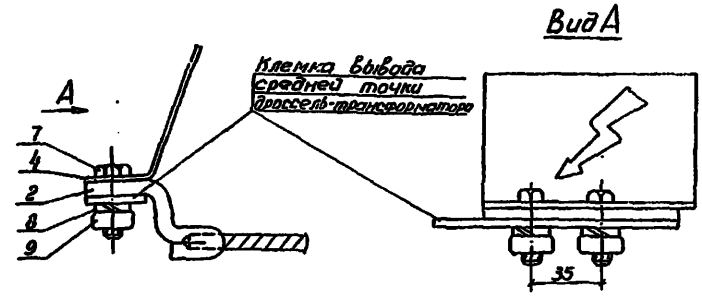
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.Примеч.
		Низковольтные кабельные выходы	
		от КТП-10/25У1, КТП-25/25У1;	
		от КТП-400/25У1, (КТП-250, 100/25У1).	
1	ВТ-6	Труба асбестоцементная Ф 100; L= 3 м ГОСТ 539-80	2 Указ. 4

Указ. на табл. 1. Поставка в сборе. Вкл. 1 шт.

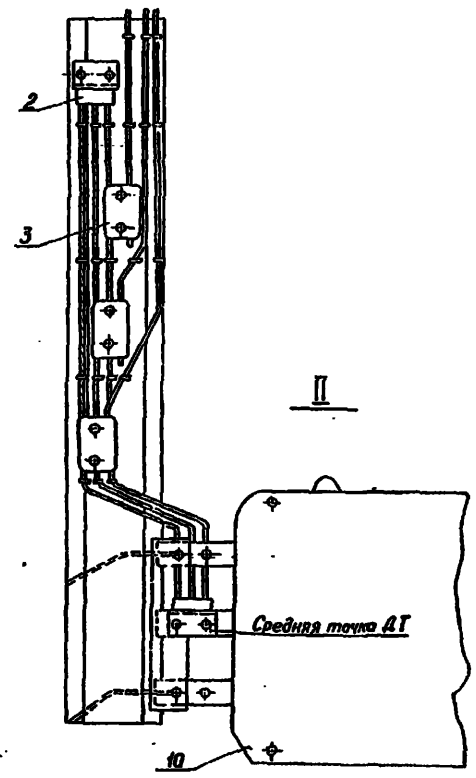
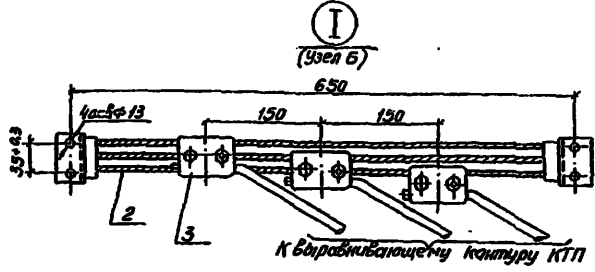
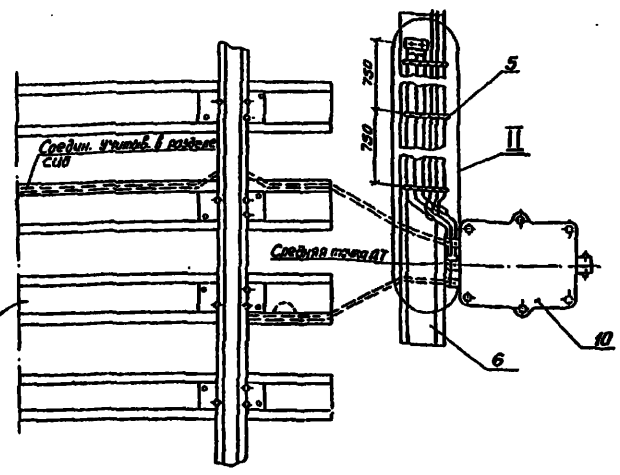
7.501-2-1- 709.00		Страна	Исполн.	Исполн.
Г.И.П.	Пискунов	Р	Т	
И.Контр.	Грибася	ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
П.р.спец.	Шидман	Низковольтные кабельные выходы от КТП-10/25У1, КТП-25/25У1, КТП-400/25У1		
Руч. пр.	Иттиалева			
Обл. инж.	Зарубин			
Инж.	Питерков			



При расположении КТП
вблизи изолированного стьика



При расположении КТП
без изолированного стьика



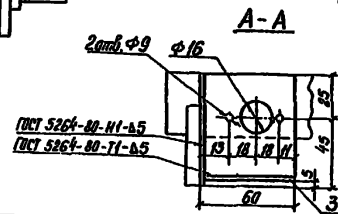
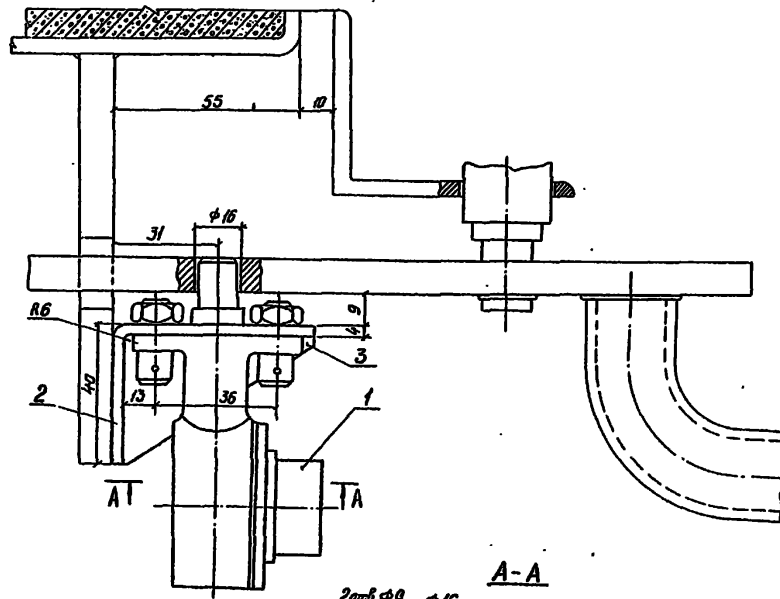
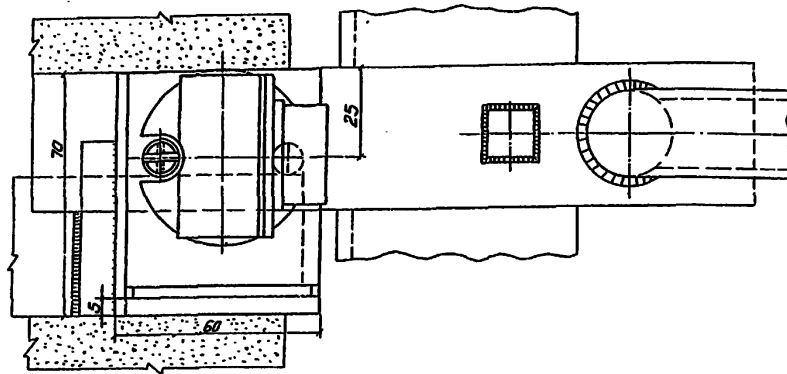
Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примеч.
1	20816 М. 00. 00	Дроссель-трансформатор ДТ-1-150, Iн = 150 А	1	123 кг
2	20816-14-00	Перемычка медьдроссельная 3-х провод. гилл 2x5	1	6 разное сиз
3		Зажим соединительный КС-054-75	3	СЗ 43 кгс
4	вып. 3; 19.3. 301	Знак опасности	1	
5	вып. 3; 8.3. 303	Скоба, Lp = 62	9	0.02 кг
6	гост 78-65	Шпала (староводная) деревянная	1	
7		Болт М10 x 40 ГОСТ 7798-70	2	0.07 кг
8		Шайба пружинная 10 Н ГОСТ 6402-70	2	0.004 кг
9	вып. 3; 19.3. 302	Гайка круглая М10	2	0.06 кг
10	20810С-00.00	Дроссель-трансформатор ДТ-0.6-500С, Iн = 500 А	1	424 кг

1. Соединения, показанные пунктиром, учитываются в проекте СЦБ.
2. При расположении КТП на участке без изолированного стьика установка дроссель-трансформатора должна предусматриваться в разделе СЦБ по отдельному заданию
3. Между заземляющими проводниками и проводами дроссель-трансформатора должен быть зазор не менее 50 мм.
4. Дополнительное отверстие $\phi 10,5$ мм для крепления знака опасности на клемме вывода средней точки дроссель-трансформатора выполнить по месту. Заводские крепежные детали на этой клемме заменить на детали поз. 7, 8, 9.

7.501-2 -1- 8 00.00			
гип	Пискунов	2-3	
и.контр	Григорова	2/1-5	
д.спец	Шульман	1/5	
Рис. эр	Ильинаева	2/1	
вед. инж	Забавин	2/1	
инж.	Егорова	2/1	
Присоединение выровняющей контуры КТП к дроссель-трансформатору (Узел Б)		Страниц	Лист
		Р	1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Серия 7.501-2

1/15 м. гост. Подпись и дата. Указ. инж. Л.

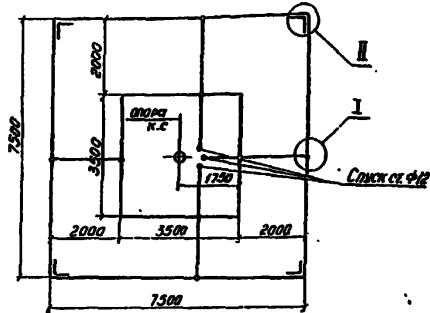


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТУ 34.28.00.02-3806-75	Механический одно-ключевой блокировочный замок 31-0	1	0,37 кг
2		Лист 6-ПН-3 ГОСТ 19903-74 II - В ст. 3 кп 4 ГОСТ 16523-70 L=100	1	H=70 мм
3		L=57	1	H=57 мм

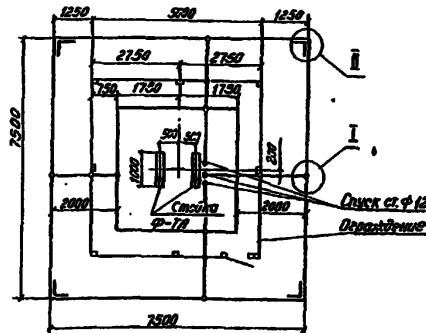
1. Винты блок-замка заплombировать проволокой
2. Для установки блок-замка ручку калитки выполнять по настоящему чертежу.
3. Отверстие $\phi 16$ центровать с отверстием в листе поз. 2.

7.501-2-1-9 00.00			
ГМП	Пискунов	А.И.	
Н. Канте	Гриблица	Е.В.	
В. Степ.	Шилдин	И.В.	
Рек. пр.	Наташева	Л.С.	
Вед. инж.	Забавина	З.В.	
Инж.	Литовская	Л.В.	
Установка механического блок-замка на калитке ограждения ИТП.			Стенда Листов
			Р 1
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

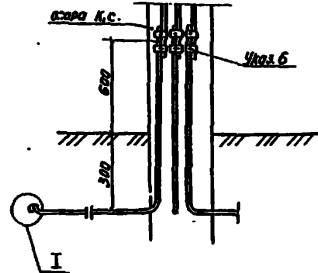
Контур заземления $R_3 \leq 5 \text{ Ом}$
 $\rho = 1 \cdot 10^4 \text{ Ом} \cdot \text{см}$
 КТПО 2/25У; 4/25У1



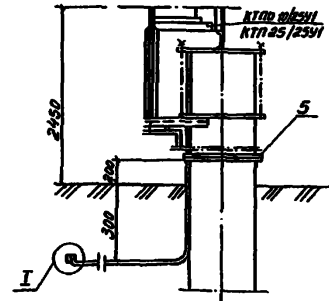
Контур заземления $R_3 \leq 5 \text{ Ом}$ $\rho = 1 \cdot 10^4 \text{ Ом} \cdot \text{см}$
 КТПО 10/25У1; КТП 25/25У1



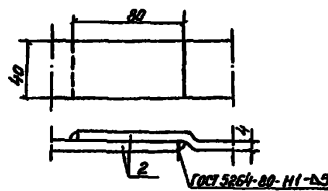
Присоединение заземляющего спуска КТПО 2/25У; КТПО 4/25У1 к контуру заземления



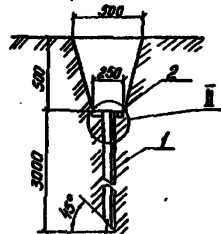
Присоединения заземляющего спуска КТПО 10/25У1; КТП25/25У1 к контуру заземления



Продольное соединение шин



Вертикальный заземлитель



Сопротивление заземляющего устройства отдельстоящих впар с разрядниками, предохранителями и разрядниками

Таблица 1

Удельное сопротивление грунта ρ , Ом·см	Сопротивление заземляющего устройства R , Ом
до 10^4	до 10
более 10^4 до $5 \cdot 10^4$	до 15
более $5 \cdot 10^4$ до $10 \cdot 10^4$	до 20
более $10 \cdot 10^4$	до 30

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Контур заземления $R_3 \leq 5 \text{ Ом}$ $\rho = 1 \cdot 10^4 \text{ Ом} \cdot \text{см}$		
1		Сталь угловая 50x50x5, L=3м ГОСТ 8508-72	4	11,5 кг
2		Сталь полосовая 40x4 ГОСТ 103-76	44	1,25 кг
3		Сталь круглая ф12 ГОСТ 2590-71	29	ГОСТ 757/25 ГОСТ 2125 ГОСТ 25/25
4		Сталь круглая ф12 ГОСТ 2590-71	25	
5		Проболока оцинкованная ф2 ГОСТ 15992-70	6	0,035 кг

1. Соединения заземляющих проводников между собой и заземлителями следует выполнять сваркой. При этом длина нахлестки должна быть равной двойной ширине проводника при прямоугольном сечении и шести диаметрам при круглом сечении. Сварку необходимо выполнять по всему периметру нахлестки сварными швами, расположенные в земле, необходимо покрыть битумным лаком для защиты от коррозии.

2. Траншеи, в уложенных в них заземлителями, следует засыпать грунтом не содержащим камней и строительного мусора, засыпку произвести с утрамбовкой грунта.

3. Самостоятельные аппараты с разрядниками, предохранителями и разрядниками заземлить на собственный контур с сопротивлением заземления в соответствии с таблицей 1 в зависимости от удельного сопротивления грунта.

4. Сопротивление заземляющего устройства, замеренное после укладки заземлителя, не должно превышать нормируемых величин с учетом коэффициента проницаемости и влажности грунта. В случае превышения нормируемых величин сопротивления, необходимо забить дополнительные заземлители.

5. При наличии у строителей оборудования для погружения электродов из круглой стали следует взамен угловой стали применять сталь круглую ф12 длиной до 6м.

6. Зажимы И-1001-01 (ИС-065-76) для соединения спусков с заземляющим устройством учтены в установочных чертежах КТПО

7501-2-1 10 00.00

Группа	Листы	№	Дата	Исполнитель	Проверенный	Содержит	Исполнитель
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Заземляющее устройство
 КТПО 2/25У1, 4/25У1,
 10/25У1 и КТП 25/25У1

Страна: Австр
 Исполнитель: И.И.И.
 Проект: И.И.И.

ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Вкл. 1

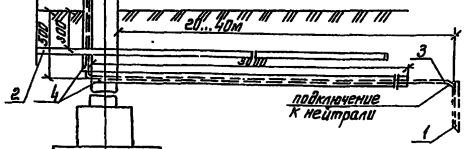
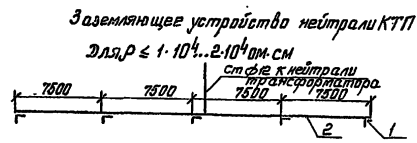
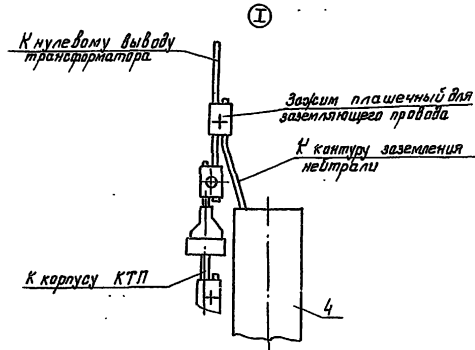
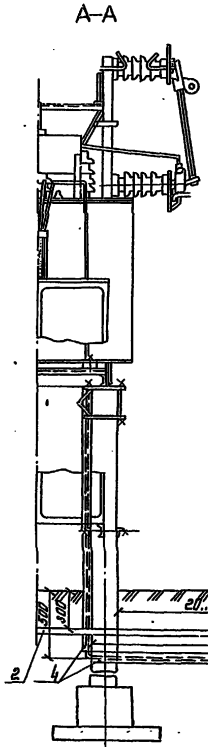
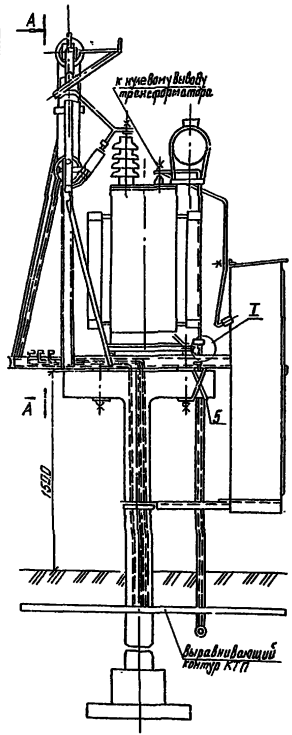
7501-2

Серия

Указ. на здание, площадку и впамять (вместе с планом)

Лист 7.501-2 Вып. I

Лист 7.501-2 Вып. I

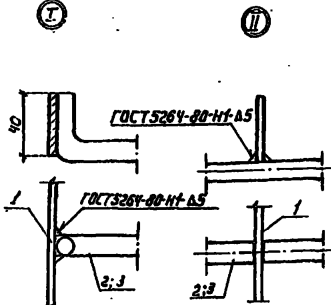
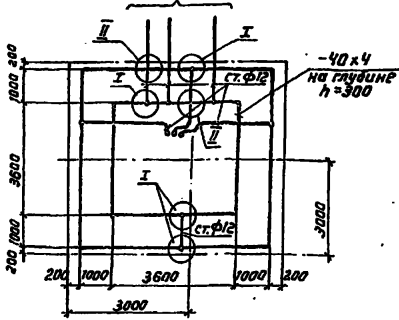


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Заземляющее устройство КТП для $\rho \leq 1 \cdot 10^4 \dots 2 \cdot 10^4 \text{ Ом} \cdot \text{см}$		
1		Сталь уголовая 50x50x5 L=2,5 м ГОСТ 8250-72	5	94кг
2		Сталь полосовая 40x4 ГОСТ 113-76	30	1,25кг
3		Сталь круглая ф12 ГОСТ 25 90-71	45	0,88кг
4	ВТ-6	Труба асбестоцементная ф100 L=3 ГОСТ 539-80	2	назем. уч.
5		Проволока оцинкованная ф2 ГОСТ 2392-70	5	0,026кг

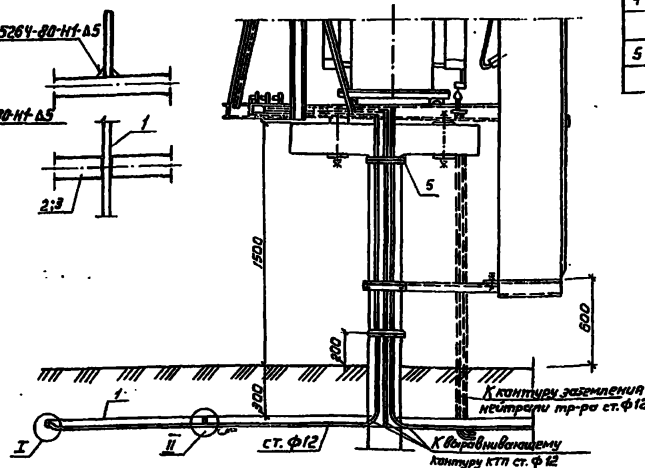
1. Рекомендации по выполнению заземляющего устройства нейтрали трансформатора см. выт. 0 „Материал для проектирования.“

7.501-2-1		11 00.00
Г.И.П.	Листовой	
И.Контр.	Григорьев	
А.С.Спец.	Вильман	
Р.К.ед.	Чикова	
Вед.пр.	Завалин	
Инж.	Войткевич	
Заземляющее устройство нейтрали трансформатора КТП (взвешивание, изготовление)		Листовой
ПРОЕКТОР		ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

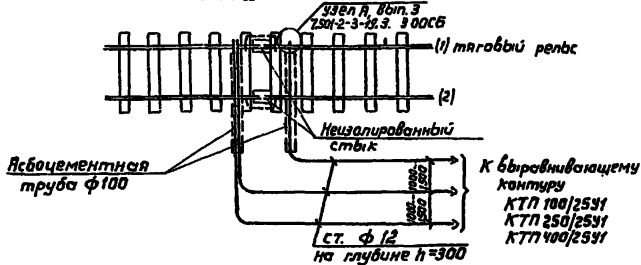
Выравнивающий контур КТП к рельсам



Подключение рабочего и защитного заземлений КТП100/25У1, КТП250/25У1, КТП400/25У1 к выравнивающему контуру

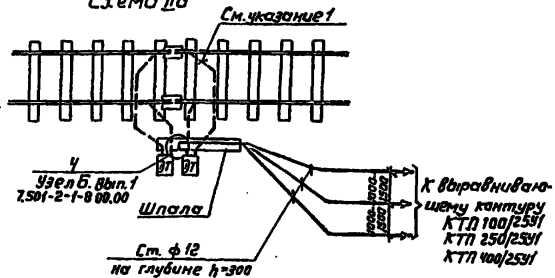


Присоединение заземляющих проводников к рельсам
I. при односторонних рельсовых цепях
Схема I

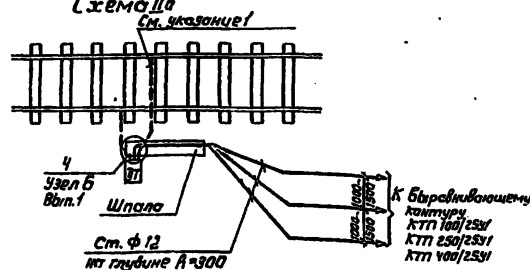


II. При двухсторонних рельсовых цепях

а) При расположении подстанции вблизи изолированного стьика
Схема IIа



б) При расположении подстанции на участке без изолированного стьика
Схема IIб



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Сталь полосовая 40x4 ГОСТ103-76	40	1,26 кг.
2		Сталь круглая ф12 ГОСТ2590-71	16	0,25 кг.
3		Сталь круглая ф12 ГОСТ2590-71		используются в контуре рельс
4		Узел присоединения к рельсам (узлы Б и А)		
5		Проволока перевязочная		
		Оцинкованная ф2мм ГОСТ15892-70	6	0,026 кг

1. Соединения, показанные пунктиром, учитываются в проекте СЦБ.

2. На схеме I показано подключение заземлителей к дальнему тяговому рельсу (1). В случае если тяговым рельсом является передний рельс (2) заземлители подключать к нему; асбестоцементные трубы в этом случае не предусматривать.

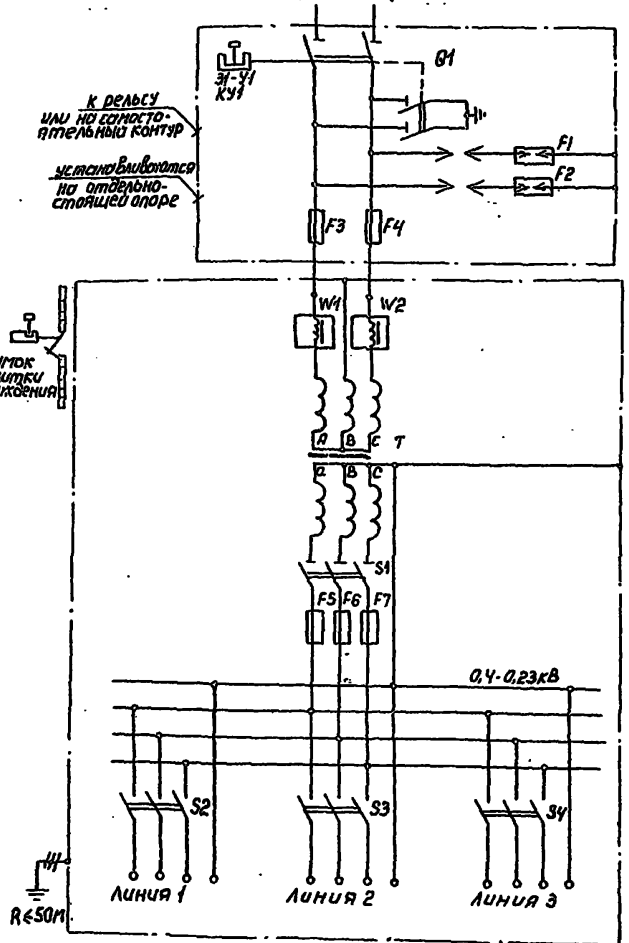
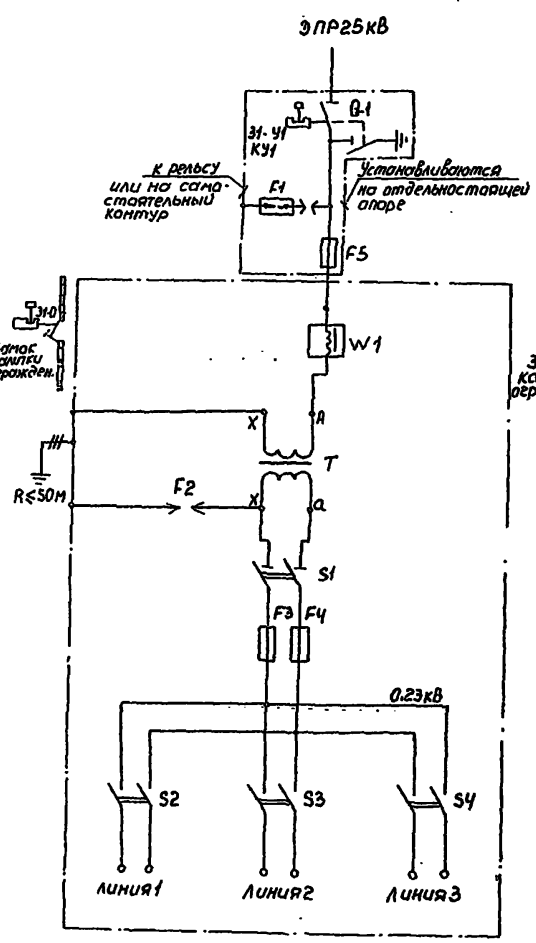
7.501-2-1-		12 00.00	
ГМП	Пискунов	Э.00.00	Выравнивающий контур КТП и присоединение к рельсам для КТП100/25У1, КТП250/25У1, КТП400/25У1.
В.контр.	Видкова	Э.00.00	
В.спец.	Шибман	Э.00.00	
Рис.гр.	Николаева	Э.00.00	
Вос.шар.	Саввина	Э.00.00	
Штеп.	Егорова	Э.00.00	

Серия 7.501-2 Впн.1

Исполнитель: Подпись и дата: _____

Схема электрическая принципиальная КТП-10/25У1

Схема электрическая принципиальная КТП-25/25У1



Тип КТП	Тип трансф.	Ном. мощ. кВА	Напряж. кВ ВН/НН	Трансф. ТК-20	Ток сл. вет. линии, А	Номинальный ток расщ. вт. линии, А	Масса КТП, кг
КТП-10/25У1	ОПЖ-10/25/63У1	10	27,5/0,23	—	16	16 16 16	485
КТП-25/25У1	ТМЖ-25/25/63У1	25	27,5/0,4	—	16	16 16 16	1090

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КТП-10/25 У1			
Q1	Разъединитель РНЭЗ-1б-35/1000У1 однополюсный с приводом ПР-90П-У1	1	поставляются 7 комплектно
F1	Разрядник РТФ35/1-5УКЛ; ТУ16-524.143-75	1	с КТП
W1	Контур савелосунуший СК-6	1	заводом СЗ ЦЭПЭС
T	Трансформатор ОМЖ-10/27,5-63У1	1	не поставляется
F2	Промежуток искровой ИПМ-62-2У1	1	
F3, F4	Предохранитель ПНЭ-100-11 У3, на 50А	2	
S1	Рубильник Р31 У3, 100А, переднего присоединения, на оснелу ТУ16-525.014-75	1	
S2, S3, S4	Выключатель АЕ2026 У3; Ил расщ. - 16А, 380 В 50Гц ТУ16-522.064-82	3	
F5	Предохранитель ПНЭ-100-11 У3, на 50А	1	
ЗИУ, КУ1	Блокировка ТУ3428.00.02-3806-75	1	
КТП-25/25У1			
Q1	Разъединитель РНЭЗ-1б-35/1000У1 2-х полюсный с приводом ПР-90П-У1; ТУ16-520.125-73	1	поставляются комплектно с КТП
F1, F2	Разрядник РТФ35/1-5УКЛ; ТУ16-524.143-75	2	
F3, F4	Предохранитель ПНЭ-100-11 У3; ТУ16-524.143-81	2	
W1, W2	Контур савелосунуший СК-6; ТУ32-ЦШ-700-76	2	заводом СЗ ЦЭПЭС не поставляется
T	Трансформатор ОМЖ-25/27,5-63У1; ТУ16-517.459-75	1	
F5, F6, F7	Предохранитель ПНЭ-100-11 У3, на 50А; ТУ16-522.113-75	3	
S1	Рубильник Р31 У3, 100А, переднего присоединения, на оснелу ТУ16-525.014-75	1	
S2, S3, S4	Выключатель АЕ2026 У3; Ил расщ. - 16А	3	380В, 50Гц
ЗИУ, КУ1	Блокировка ТУ3428.00.02-3806-75	1	

7.501-2-1- 14 00.00

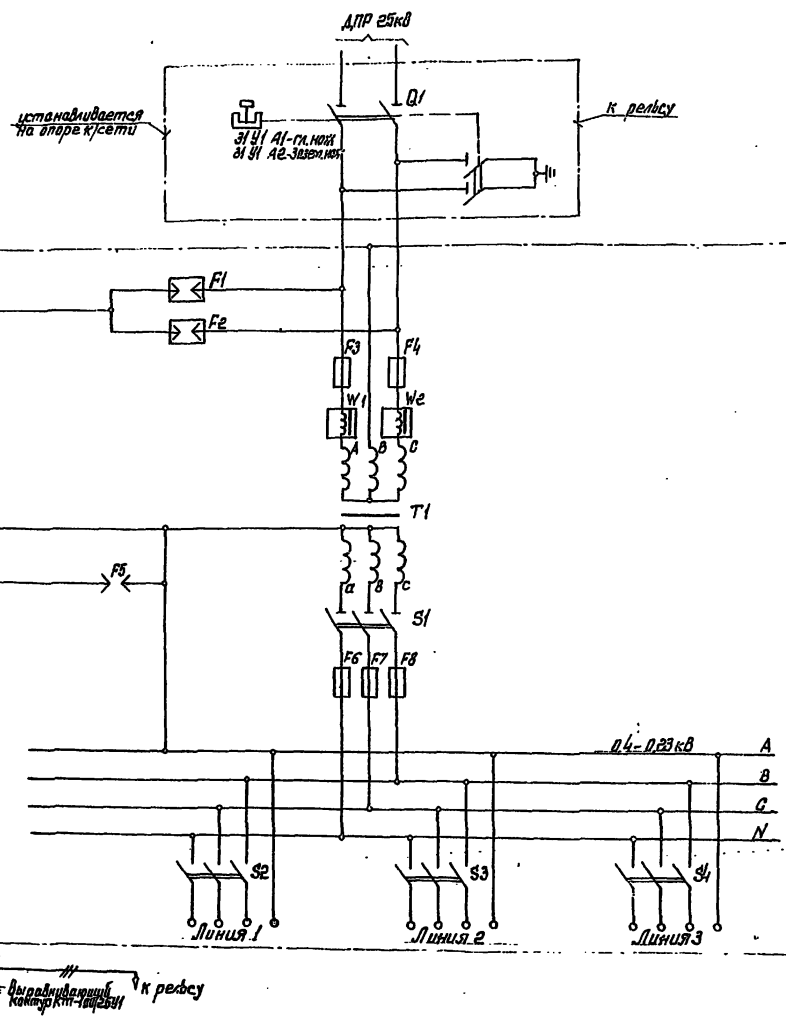
Схемы электрические принципиальные КТП-10/25У1 КТП-25/25У1

ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Серия 7501-2 Вып. 1

Составить и проверить

Схема электрическая принципиальная КТП-100/25 У1



Дос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
F1	Разъединитель РНДЗ-10-35/1000У1		Поставляется комплектно с КТП
F2	2-х полюсный прибор ПР-30П-У1		
F3, F4	Разъединитель РНДЗ-10-35/1000У1-5 УХЛ ТУ 16-520.125-73	1	
F5	Предохранитель ПС-35/У1 с плав. встав. на ВА ГОСТ 2213-70	2	
F6, F7, F8	Промежуток исправной ИПИМ-62-2У1	1	
W1, W2	ТУ 32 ЦЗ 151-75	1	
S1	Предохранитель ПНС-250-11У3 на 160А	3	
S2, S3, S4	ТУ 16-522.113-75	3	защитный ЦЗ 151-75
Т1	Контур согласующий СК-6	2	не устанавливается
Q1	Рубильник РВЗУЗ-20П первого присоединения на панели ТУ 16-525.014-75	1	
S2	Выключатель АЕ 2056У3, I н. расч.=100А		
S3, S4	300В, 50 гч ТУ 16-522.064-82	1	
Т1	Выключатель АЕ 2046У3, I н. расч.=65А	2	
Т1	300В, 50 гч ТУ 16-522.064-82	2	
Т1	Трансформатор ТММ-100/25-У1 У1	1	
Т1	ТУ 16-511.027-74	1	
Q1	Блокировка разъединителя	1	

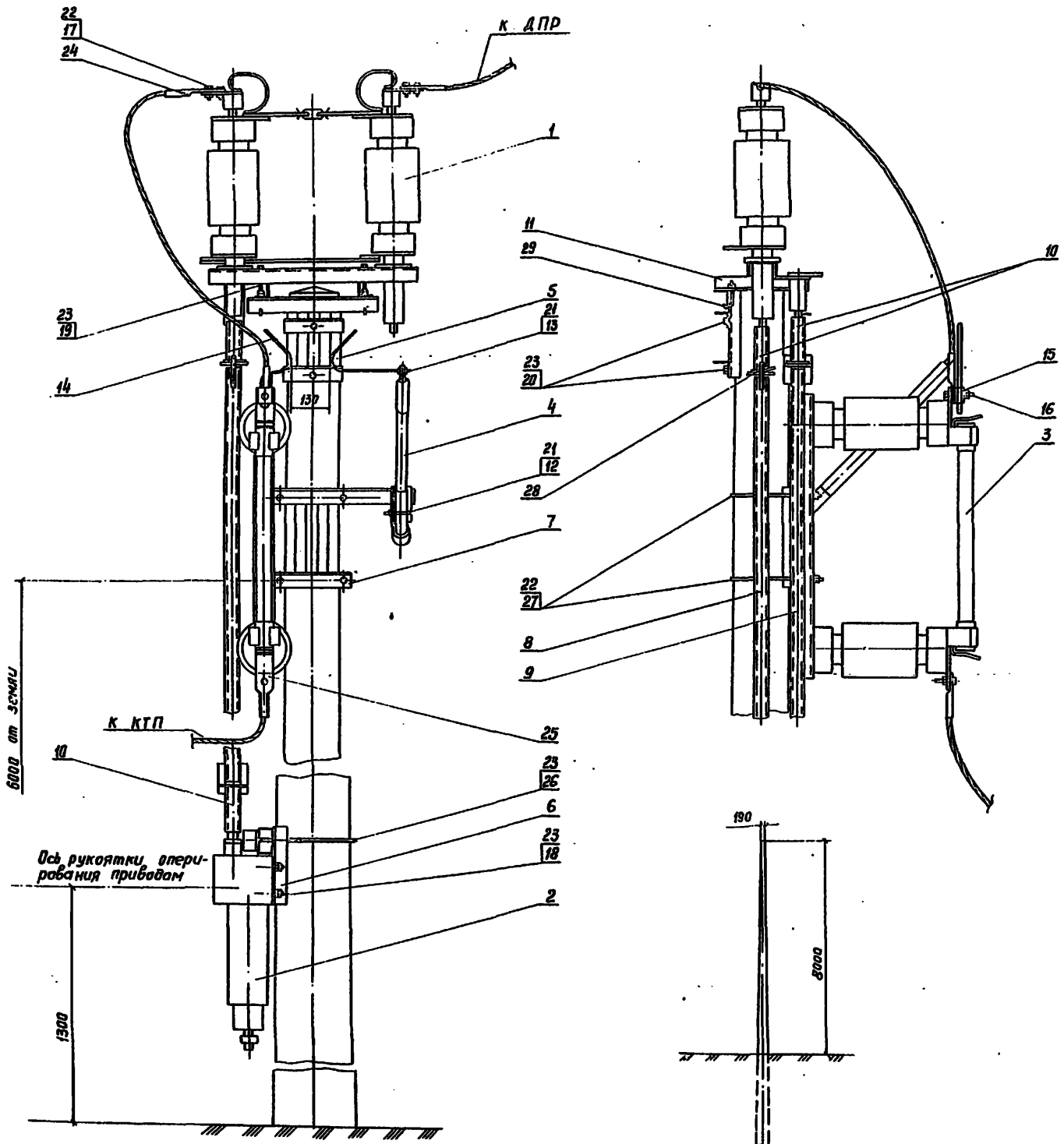
Тип КТП	Тип трансформатора	Нач. напряжение, кВ	Нагрузка, кВт	трансформатора, ТМ-20	Ток, А	Нормы токи			Итого КТП, К2
						1	2	3	
КТП-100/25У1	ТММ-100/25	100	27,5	0,4	8	100	63	63	1310

У1 У1	Линия 1	220	15 00.00	Схема электрическая принципиальная КТП-100/25У1	Лист 2	Лист 7
У1 У1	Линия 2	220		Копировал Лукашова	Исполн. А2	
У1 У1	Линия 3	220		ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ		

Серия 7.501-2 30м.1

У1 У1 У1 У1 У1 У1 У1 У1 У1 У1

Серия 7.501-2 Вып.1



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2 кл. 055.110.3	Разъединитель РИДЗ-16-35/100 однополюсный	1	
2	2 кл. 076.062-04	Прибор ПР-90П	1	
3	ТУ 16521.194-81	Предохранитель ЛКН 001-35	1	
4	ТУ 16-524.МЗ-75	Разрядник РТФ 35/1-5	1	
5	7.501-23-17.8 00	Кронштейн однополюсного разъединителя	2	
6	7.501-23-17.12 00	Кронштейн прибора разъединителя	1	
7	7.501-23-17.13 00	Кронштейн предохранителя	1	
8	7.501-23-17.14 00-04	Вал, тип IV	1	
9	7.501-23-17.14 00-05	Вал, тип VI	1	
10	7.501-23-17.15 00	Муфта	4	
11	7.501-23-17.10 01	Подкладка	2	
12	7.501-23-17.10 03	Скоба	1	
13	7.501-23-17.10 04	Рог разрядника	1	
14	7.501-23-17.10 05	Рог предохранителя	1	
15	1081	Зажим пластинчатый	1	Габаритный 375
16		болт М 10 x 50. 46 гост 7798-70	1	
17		болт М 12 x 40. 46 гост 7798-70	4	
18		болт М 16 x 50. 46 гост 7798-70	4	
19		болт М 16 x 110. 46 гост 7798-70	4	
20		болт М 16 x 260. 46 гост 7798-70	2	
21		Гайка М 10. 4 гост 5915-70	4	
22		Гайка М 12. 4 гост 5915-70	16	
23		Гайка М 16. 4 гост 5915-70	16	
24		Зажим А 2А - 35-2	2	
25		Зажим А 1А - 35-5	2	
26	7.501-23-17.10 02-01	Хомут, тип II	1	
27	7.501-23-17.10 02	Хомут, тип I	2	
28	7.501-23-17.10 06	Шпилька специальный	2	
29	ЛЭЗ. 41. 0214	болт крюкобой КБ 16 / 120	4	Лобер. 3МЗ

7.501-2 -1700 00			
В. проект. Врод	И. констр. ПЕРОВА	И. спец. Назаровский	Рук. гр. Пученко
Установка однополюсного разъединителя, предохранителя и разрядника на опоре линии обслуживания			Листов 1
			ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТИ

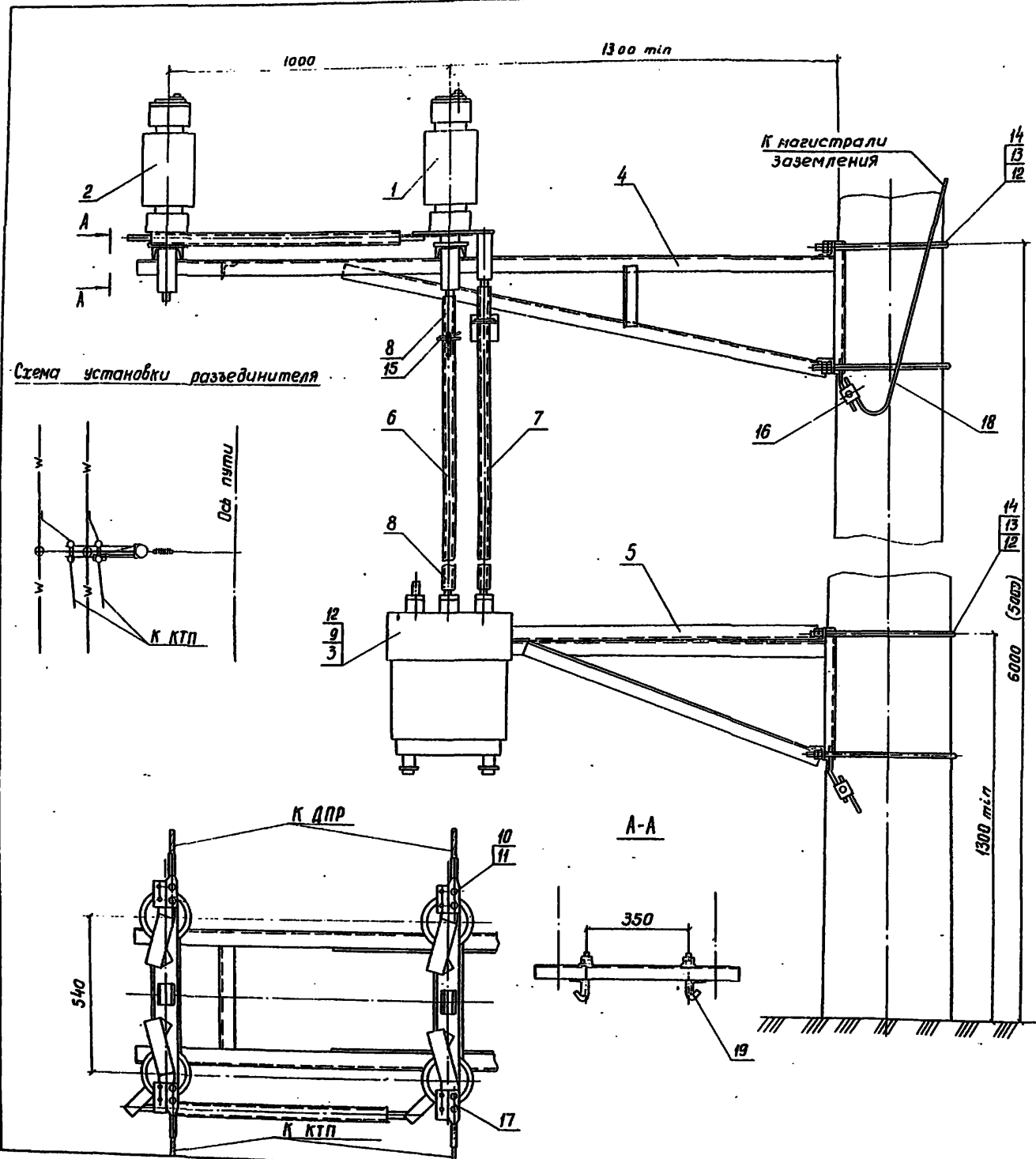


Схема установки разъединителя

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2 кл. 055. 110.3	Разъединитель РНДЗ-16 ³⁵ /1000, Ведищий	1	
2	2 кл. 055. 110.4	Разъединитель РНДЗ-16 ³⁵ /1000, Ведомый	1	
3	2 кл. 076. 062-4	Принад ПР-90 П	1	
4	750123-19.3.100	Краништейн двухполюсного разъединителя	1	см. ук. 3
5	750123-19.3.200	Краништейн привода разъединителя	1	см. ук. 3
6	750123-17.1.400-02	Вал, тип III	1	см. ук. 2
7	750123-17.1.400-03	Вал, тип II	1	см. ук. 2
8	750123-17.1.500	Муфта	4	
9		Болт М16 x 50, 46 ГОСТ 7798-70	4	
10		Болт М12 x 40, 46 ГОСТ 7798-70	8	
11		Гайка М12, 4 ГОСТ 5915-70	16	
12		Гайка М16, 4 ГОСТ 5915-70	24	
13		Шайба 16 ГОСТ 11571-78	8	
14	750123-19.3.001	Замоч, тип I	4	см. ук. 3
15	750123-17.1.006	Шплицт специальный	2	
16	1081	Зажим плащевый	3	
17		Зажим А2 А-35-2	4	
18		Круг В-10 ГОСТ 2590-71 В Ст3 кп2 ГОСТ 535-79	2	
19	193.41.0214	Болт - крюковой к6 16 / 120	8	Либер-ЗМС

1. Размер в скобках относится к установке разъединителя на опоры с изолированными консолями

2. При установке разъединителя на высоте 5 метров необходимо принимать типы валов детали поз. 6 и 7, соответственно, I и II (черт. В^м 17.1.400 и 17.1.400-01).

3. При установке разъединителя на опоре высотой 13.6 м в стаканном фундаменте необходимо принимать вместо деталей черт. В^м 19.3.100, 19.3.200 и 19.3.001 детали, соответственно, черт. В^м 19.3.100-01 и 19.3.001-01.

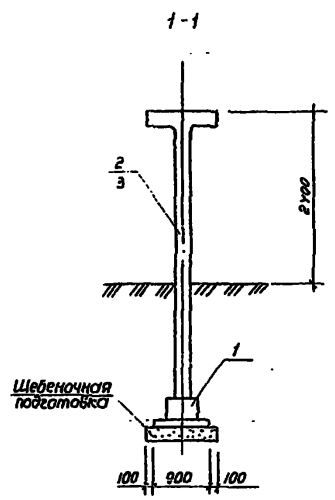
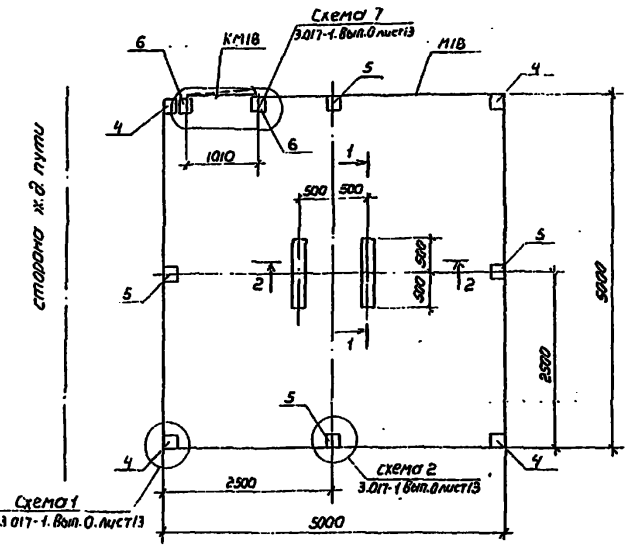
Серия 7.501-2 Вкл. 1

Изд. № 001. Измен. и допол. № 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

7.501-2-1-19.00.00			
И. констр. Брод	И. констр. Леова	И. констр. Гаманов	И. спец. Новорусский
Лист 1	Лист 1	Лист 1	Лист 1
Установка двухполюсного разъединителя на опоре контактной сети			
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ			

Серия 7.501-2 Вып.1

Спецификация к схеме расположения фундаментов КТП 10/25 и 25/25

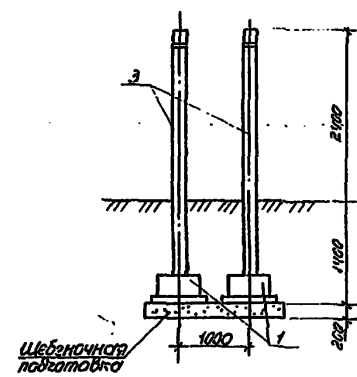
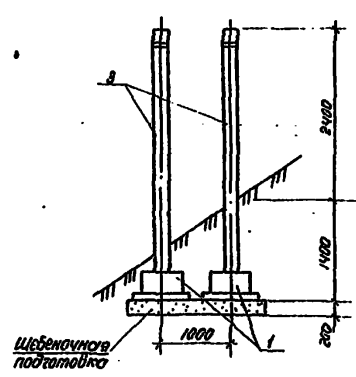
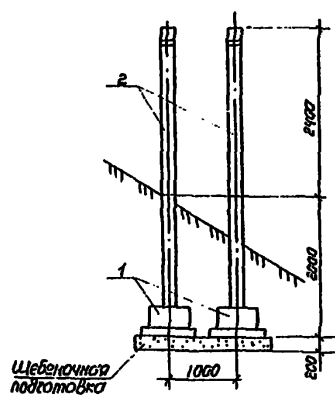


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Мат.наб.вкл. в смету			Примечание
			I	II	III	
Фундамент						
1	7.501-2-4-300	РФ 1-25	2	2	2	525,0
Стойки						
2	7.501-2-4-100	АС-1-25	2	—	—	504,0
3	7.501-2-4-100-01	АС1-1-25	—	2	2	432,0
Столбы опоры						
4	3.017-1.Вып.1	СЗВв	4	4	4	140,0
5	3.017-1.Вып.1	СЗВв	4	4	4	140,0
6	3.017-1.Вып.1	СЗВж	2	2	2	140,0
Стальные элементы						
	3.017-1. Вып.5	Колитка КМ1В	1	1	1	30,9
	3.017-1. Вып.0 лист 13	Ограда М1В Р=19,0т	—	—	—	91,5
	3.017-1. Вып.2	элемент ПСУ	8	8	8	0,53
	3.017-1. Вып.2	элемент ПСУ Р=38,0т	—	—	—	23,6

2-2 (вариант I)

2-2 (вариант II)

2-2 (вариант III)



1. Рабочие чертежи разработаны для следующих условий строительства:
 Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 30°C, скоростной напор ветра - для I географического района, вес снегового покрова - для III географического района; рельеф территории - спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi_{int} = 0,49$ рад или 28°; нормативное удельное сцепление $c_{int} = 2,2$ кПа (0,02 кг/см²); модуль деформации нескользящих грунтов $E = 14,7$ МПа (150 кг/см²); плотность грунты $\gamma = 1,8$ т/м³; коэффициент безопасности по грунту Кг = 1. Данные характеристики грунтов соответствуют II и III вариантам установки КТП. Для I варианта - грунты насыпные.
 2. За условную отметку 0.000 принята отметка планировочной поверхности земли.
 3. Фундаменты под стойки устанавливать на тщательно уплотненное и выровненное щебеночное основание с дальнейшей нивелировкой верха фундамента.
 4. Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячей битумной мастикой по слою холодной мастики. Все металлические конструкции очистить от ржавчины, оштукатурить и окрасить масляной краской за два раза.

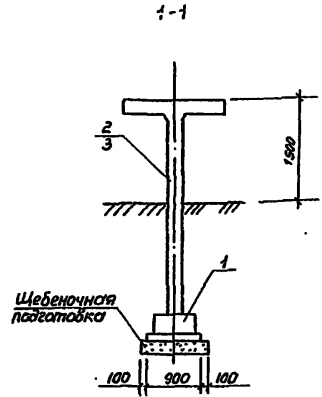
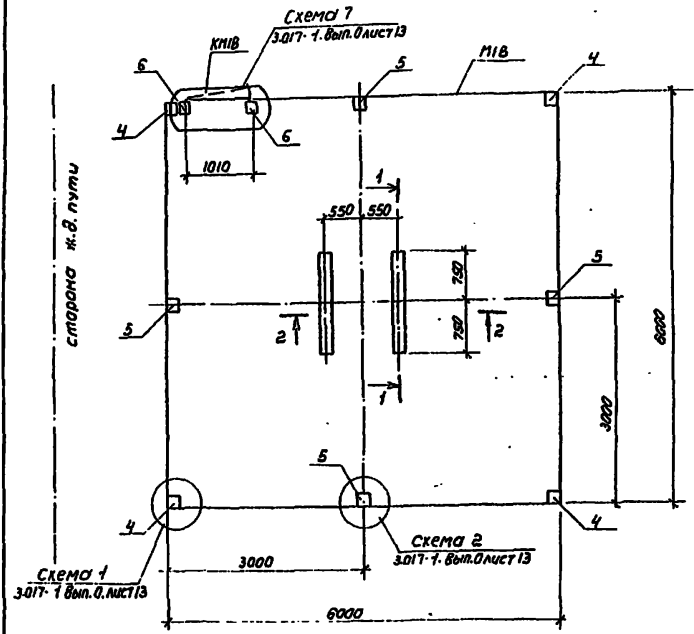
Виз. план. Проверка и печать в соответствии

Гип Лискунов		7.501-2-1- 20 00.00	
Инж. Протарова	Инж. Лист	Установка КТП 10/25 и 25/25	Листов
Инж. Протарова	Инж. Лист	Схема расположения элементов	?
Инж. Степанов	Инж. Лист		
Инж. ер. Шар	Инж. Лист		
Инженер Тютюмова	Инж. Лист		

ТРАНС ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Спецификация к схеме расположения элементов КТП100/25...400/25

Серия 7.501-2 Вып.1

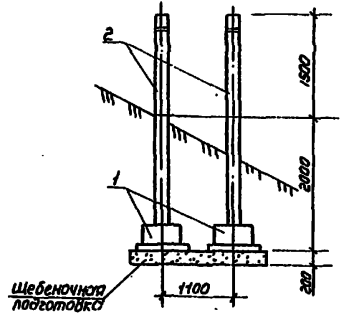


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во вариантов			Примечание
			I	II	III	
Фундамент						
1	7.501-2-4-300	АФ-1-25	2	2	2	525.0
Стойки						
2	7.501-2-4-200	АС2-25	2	-	-	456.0
3	7.501-2-4-200-01	АС2-1-25	-	2	2	408.0
Столбы ограды						
4	3.017-1, Вып.1	СЗВС	4	4	4	140.0
5	3.017-1, Вып.1	СЗБ2	4	4	4	140.0
6	3.017-1, Вып.1	СЗВЖ	2	2	2	140.0
Стальные элементы						
	3.017-1, Вып.5	Калитка КМ1В	1	1	1	30.9
	3.017-1, Вып.0 лист 13	Ограда М1В R=23.0м	-	-	-	111.2
	3.017-1, Вып.2	Элемент МС4	8	8	8	0.53
	3.017-1, Вып.2	Элемент МС5 R=46.0м	-	-	-	28.6

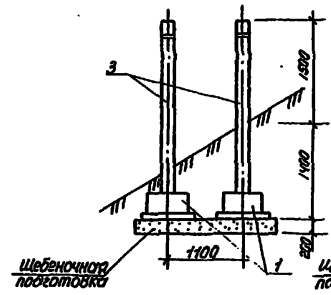
Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам

Наименование групп элементов конструкций	Код	Кол. м³ по вариантам			Примечание
		I	II	III	
Установка КТП 100/25 и 25/25					
Фундаменты стоканного типа	581200	0,42	0,42	0,42	М200
Стойки	—	0,42	0,36	0,36	М300
Элементы ограды	589920	0,60	0,60	0,60	М200
Всего бетона и железобетона		1,44	1,38	1,38	
Установка КТП 100/25...250/25...400/25					
Фундаменты стоканного типа	581200	0,42	0,42	0,42	М200
Стойки	—	0,38	0,34	0,34	М300
Элементы ограды	589920	0,60	0,60	0,60	М200
Всего бетона и железобетона		1,40	1,36	1,36	

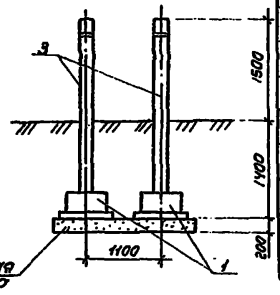
2-2 (вариант I)



2-2 (вариант II)



2-2 (вариант III)



Исполн. и дата

Гип	Лискунов				
В.контр.	Проторев				
М.контр.	Пундажов				
Т.спец.	Степанов				
Р.к.ар.	Шко				
Инженер	Уманова				

7.501-2-1- 24 00.00

Установка КТП 100/25...400/25	Склад	Лист	Листов
Схема расположения элементов	Р	1	

ТРИНЭЛЕКТРОПРОЕКТ