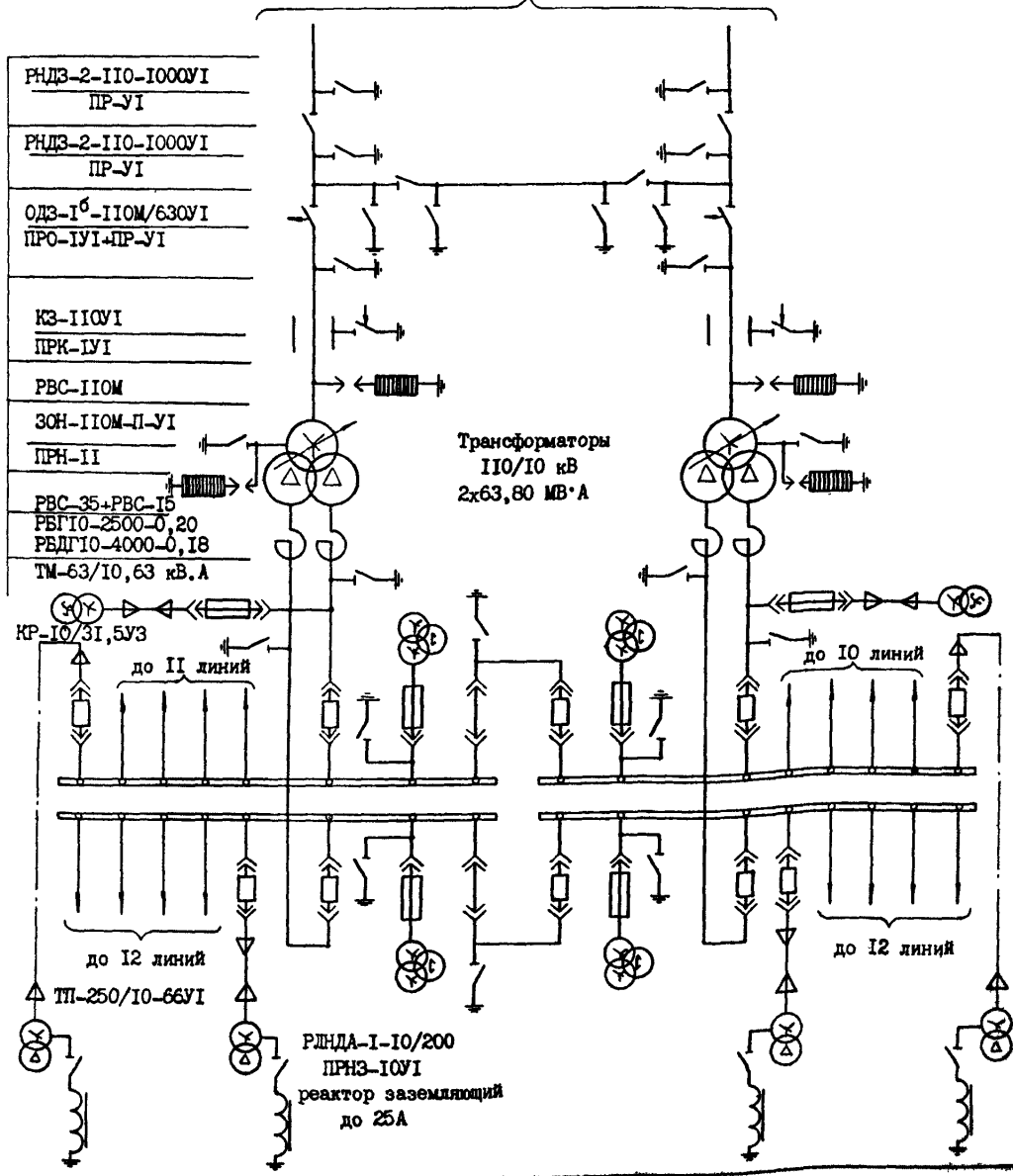


<p><b>СССР</b></p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ          ЧАСТЬ 2          ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ          407-3-366.85          УДК 621.311.4</p>
<p><b>ЦИТП</b></p>	<p>ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10кВ          БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСЬЕГО НАПРЯЖЕНИЯ          С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 63 ДО 80 МВ·А          С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ          ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</p>	<p><b>ДИДА</b></p>
<p>ИЮЛЬ  <b>1985</b></p>	<p>ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2x80-10-2(РБ-31,5)</p>	<p>На 3 листах          На 6 страницах          Страница I</p>

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ  
 к ВЛ-110 кВ

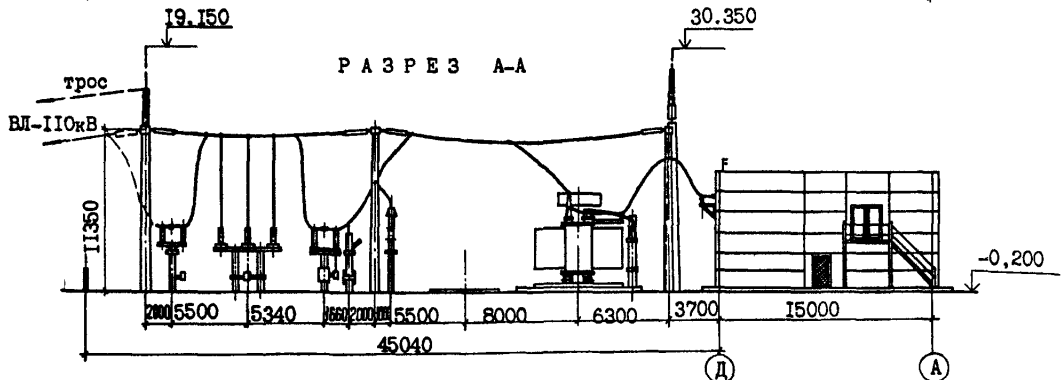
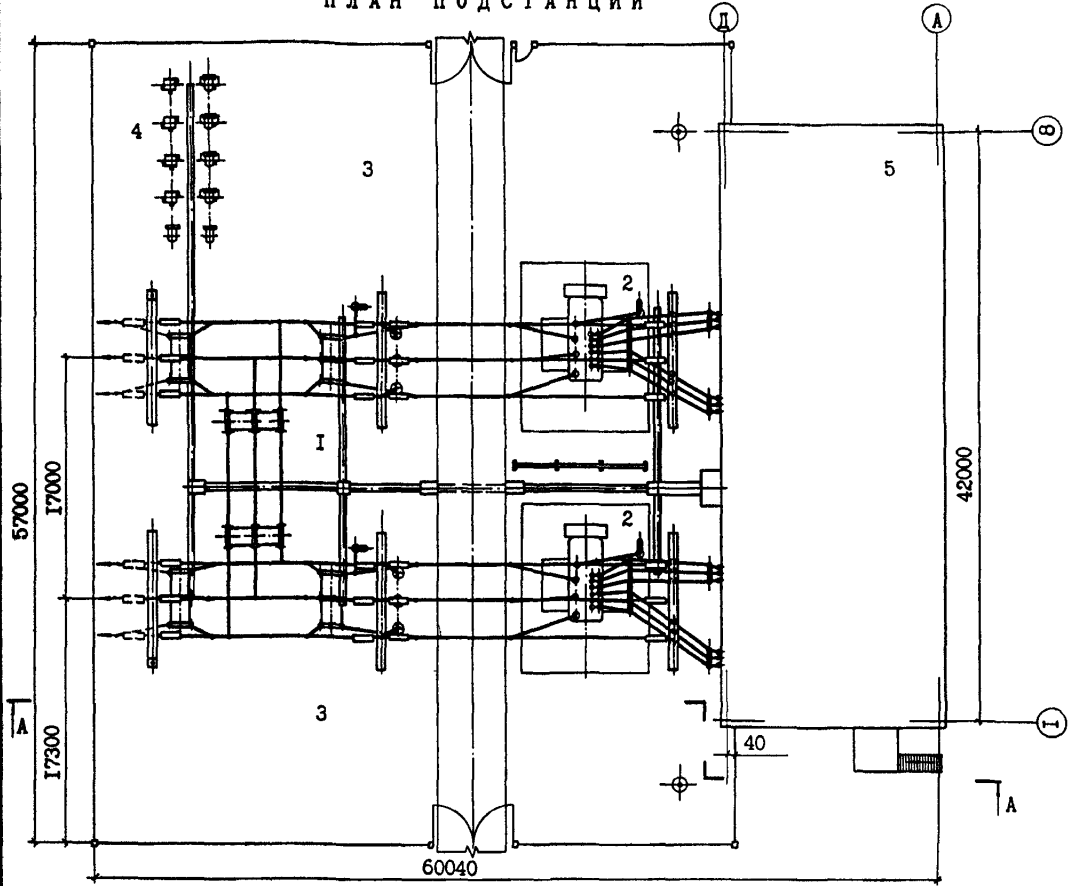


ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ  
 ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 63 ДО 80 МВ·А  
 С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
 ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2,80-10-2(РБ-31,5)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 407-3-366.85

Лист I  
 Страница 2

ПЛАН ПОДСТАНЦИИ



ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

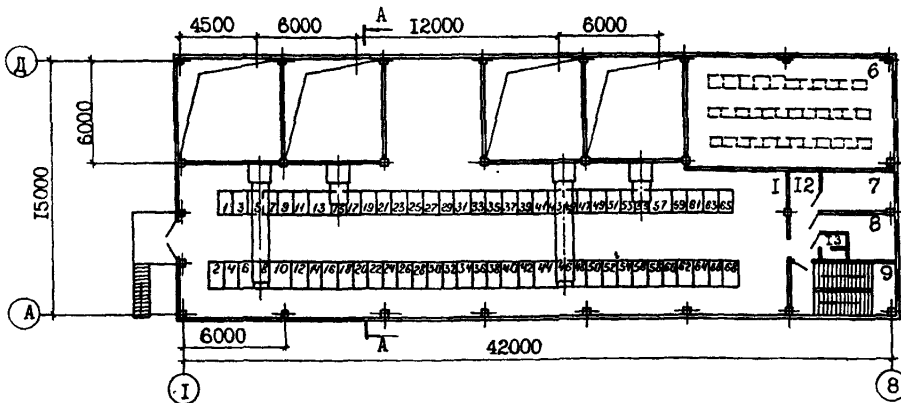
Но- мер	Наименование	Обозначение типового проекта	но- мер	Наименование	Обозначение типового проекта
1	Открытое распредустройство 110кВ	ТП 407-3-366.85	4	Площадка трансформаторов СН и заземляющих реакторов	ТП 407-3-366.85
2	Установка трансформаторов	то же	5	Закрытое распредустройство 10кВ	то же
3	Ремонтная площадка	"			

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ  
 ВЫШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 63 ДО 80 МВ·А  
 С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
 ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2х80-10-2(РБ-31,5)

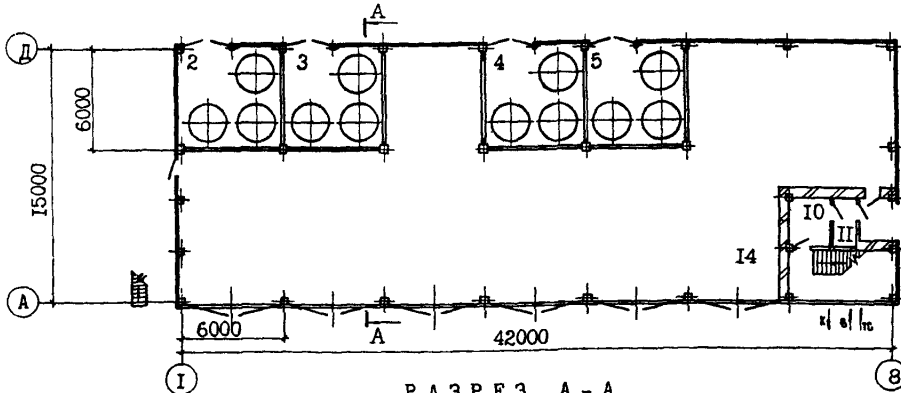
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 407-3-366.85

Лист 2  
 Страница 3

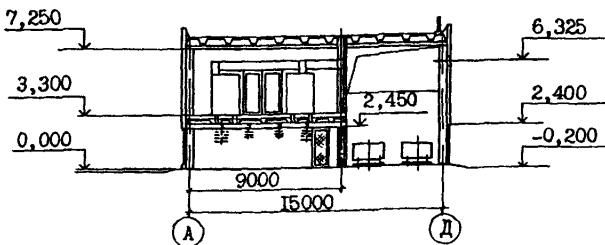
ЗРУ - 10 КВ. ПЛАН НА ОТМ. 3,300



ЗРУ - 10 КВ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000



РАЗРЕЗ А - А



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Номер	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>
1	Распредустройство 10 кВ	364,0	8	Тепловой узел	9,2
2	Камера реакторов №1	37,9	9	Лестничная клетка	20,0
3	Камера реакторов №2	36,3	10	Тамбур	7,7
4	Камера реакторов №3	36,3	11	Тамбур	3,7
5	Камера реакторов №4	36,3	12	Коридор	9,5
6	Щитовое помещение	80,0	13	Уборная	2,5
7	Комната ремонтного персонала	9,3	14	Открытый кабельный этаж	457,2

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ  
ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 63 ДО 80 МВА  
С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2х80-10-2(РБ-31,5)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-366,85

Лист 2  
Страница 4

### D1AA ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Подстанция 110-4-2х80-10-2(РБ-31,5) предназначена для электроснабжения промышленных предприятий с атмосферой не загрязненной промышленными уносами.

### D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

ОРУ-110 кВ

#### ЗДАНИЕ ЗРУ-10 КВ

Фундаменты - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. I-I с монолитными железобетонными плитами, типоразмеров-3.

Колонны - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. 2-3, типоразмеров-3.

Ригели - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. 3-3, 3-4, 3-5, типоразмеров - 10.

Цокольные панели - сборные керамзитобетонные по серии I.020-I, вып. 5-I, типоразмеров-3.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные плиты по серии I.042-I, вып. I, типоразмеров-4.

Стены - сборные керамзитобетонные панели по серии I.020-I, вып. 5-2, 5-4, типоразмеров-II; сборные железобетонные по серии I.432-I5, вып. I, типоразмеров-2.

Перегородки - сборные железобетонные по серии I.431-I5, вып. 2, типоразмеров-4; из гипсовых листов с деревянным каркасом по серии I.431-2I; стальные сетчатые по серии I.431-I0, вып. 2,3, типоразмеров-3.

Кровля - плоская 4-х слойная рубероидная на битумной мастике с утеплителем из минераловатных плит повышенной жесткости  $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$ .

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки по серии I.020-I, вып. 7-I, типоразмеров-2.

Поды - бетонные с пропиткой фибратами, асфальтобетонные, из керамической плитки.

Окна - деревянные по серии I.136.5-I6, вып. I, типоразмеров - I.

Двери - деревянные по ГОСТ I4624-69, типоразмеров-2,; по серии 2.435-6, вып. I, типоразмеров-2; индивидуальные, типоразмеров-3.

Наибольшая масса монтажного элемента (ригель) - 6,3 т.

Фундаменты - монолитные железобетонные и сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров - I.

Опорные конструкции - сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров-3, 3.407-97, вып. 2, типоразмеров -I, ГОСТ 22687-77, типоразмеров - I.

Кабельные каналы - сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров - 2.

Маслоприемник - бетонные блоки по ГОСТ I3579-78, типоразмеров-3.

Ограждение - стальное сетчатое по сборным железобетонным столбам по серии 3.017-I, вып. I,2,5, типоразмеров-2.

### H5UA ОТДЕЛКА

НАРУЖНАЯ - заводская отделка стеновых панелей ковровой стеклянной плиткой, окраска кремнийорганическими эмалями КО-I74, расшивка швов участков кирпичной кладки.

ВНУТРЕННЯЯ - штукатурка, затирка, окраска Э-ВА-27, облицовка глазурованной керамической плиткой.

### C3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод - хозяйственно-питьевой от наружной сети.

Напор на вводе 10 м.в.ст.

Канализация - бытовая в наружную сеть.

Отопление - водяное от сети внешнего источника, система двухтрубная, тупиковая.

Теплоноситель - вода 150°-70°С.

Вентиляция - естественная, в помещении РУ-10 кВ аварийная принудительная.

J30B СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА -  $\frac{27 \text{ кгс/м}^2}{0,26 \text{ кПа}}$

R2CO СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая

N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 20,30,40°С

J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА -  $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{0,98 \text{ кПа}}$

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - I, П, Ш, IV

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 63 ДО 80 МВ·А С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2x80-10-2(РБ-31,5)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-366,85	Лист 3 Страница 5
---	--------------------------------	----------------------

Наименование	Всего	Удельн. показа- тель	Наименование	Всего	Удельн. показа- тель
V1IA СТОИМОСТЬ			Бетон и железобетон м3	592,5	-
V1IB Общая сметная стоимость тыс.руб.	666,20	-	в том числе:		
в том числе:			монолитный "	136,1	-
V1IL Строительно-монтажных работ то же	156,21	-	сборный "	456,4	-
из них;			То же, на 1м2		
по ЗРУ-10 кВ "	113,92	-	общей площади "	-	0,16
V1IO оборудования "	509,99	-	Лесоматериалы "	6,25	-
V1IS Стоимость строительно-монтажных работ 1м2 общей площади руб.	-	41,45	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу "	10,56(0,45)	-
V1IR Стоимость строительно-монтажных работ 1м3 строительного объема ЗРУ-10 кВ "	-	19,8	Кирпич тыс.шт	27	-
V1IV Стоимость общая на расчетный показатель тыс.руб.	-	4,164	То же, на 1м2 общей площади то же	-	0,007
V1JA ТРУДОЕМКОСТЬ			V4KA ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
V1JF Построечные трудовые затраты чел.дн.	4068	-	Расход		
из них:			V4KH воды холодной м3/сут.	0,09	-
по ЗРУ-10 кВ то же	3007	-	V4KI Канализационные стоки то же	0,09	-
V1JR То же, на 1 м3 строительного объема ЗРУ-10кВ "	-	0,52	V4KN тепла на отопление ккал/ч кВт	112380	
V1JV То же, на расчетный показатель "	-	18,79	ние кВт	130,7	
V1KA РАСХОДЫ			тепла на отопление 1м2 общей площади (ЗРУ-10 кВ) то же	-	85,79
V1KB Расход строительных материалов Цемент, приведенный к М400 т	267,84(87,09)	-	V4KK Потребная электрическая мощность кВт	41,5	-
То же, на 1м2 общей площади "	-	0,071	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Сталь 52,67 (12,59) -			G3NB Объем строительный ЗРУ-10 кВ м3	5732	-
Сталь, приведенная к классам А1 и С38/23 "	82,45(15,8)	-	в том числе:		
То же, на 1м2 общей площади "	-	0,022	неотапливаемой части "	3088	-
То же, на расчетный показатель -	0,52		V1NP Объем строительный на расчетный показатель "	-	35,83
			G3OC Площадь застройки м2	3229	-
			в том числе:		
			здания ЗРУ-10 кВ "	684	-
			открытой части "	2545	-
			G3OB Общая площадь в том числе:	3769	-
			здание ЗРУ-10 кВ "	1310	-
			V4OK Общая площадь на расчетный показатель "	-	23,56
			В скобках указываются потребность строительных материалов без учета расходов на изготовление сборных изделий, конструкций.		

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ  
 ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 63 ДО 80 МВ·А  
 С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
 ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2х80-10-2(РБ-31,5)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 407-3-366.85

Лист 3  
 Страница 6

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Расчетный показатель -  $1МВ \cdot А$  установленной мощности трансформаторов 110/10 кВ при 45 шкафах КРУ отходящих линий 10 кВ, Расчетных единиц - 160

Показатели приведены для условия строительства при температуре наружного воздуха минус 30°C

На подстанции могут быть установлены трансформаторы 110/10 кВ мощностью 63,60МВ·А

Эксплуатация подстанции без постоянного дежурства персонала

РУ-10 кВ комплектуется шкафами КР-10/31,5УЗ

Компоновка ЗРУ-10 кВ предполагает выход кабелей 10 кВ на кабельные галереи или эстакады.

Типовой проект разработан применительно к подстанциям без стационарной аккумуляторной батареи.

Схемы вторичных соединений в объем типового проекта не входят

Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984г.

### В7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом I - Открытое распредустройство 110 кВ ОРУ 110-4  
 Электротехнические чертежи

Альбом II - Закрытое распредустройство 10 кВ ЗРУ 10-2(РБ-31,5)  
 Электротехнические чертежи

Альбом III - Чертежи изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)  
 Чертежи нестандартизированного оборудования

Альбом IV - Открытое распредустройство 110 кВ ОРУ 110-4  
 Генплан. Строительные и сантехнические чертежи

Альбом V - Закрытое распредустройство 10 кВ ЗРУ 10-2(РБ-31,5)  
 Архитектурно-строительные и сантехнические чертежи

Альбом VI - Изделия железобетонные и стальные

Альбом VII - Спецификация оборудования

Альбом VIII - Ведомости потребности в материалах

Альбом IX - Объектная смета. Локальные сметы на электромонтажные работы

Альбом X - Локальные сметы на архитектурно-строительные работы и сводная ведомость потребности в производственных ресурсах.

### ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Типовой проект 901-4-57.83. Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50м<sup>3</sup>. Альбомы I, II, IV, V. (Поставщик - Тбилисский филиал ЦИТП)

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 1124 форматки

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА ПИ Электропроект, Куйбышевское отделение,  
 443650, Куйбышев, ГСП99, ул. Спортивная, 29

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утвержден и введен в действие Министерством монтажных и  
 специальных строительных работ СССР, протокол от 28.12.1983г.  
 Срок действия 1988г.

В7КА ПОСТАВЩИК Свердловский филиал ЦИТП, 620062, Свердловск, ул. Чебышева, 4

инв. №

катал. л. № 051670