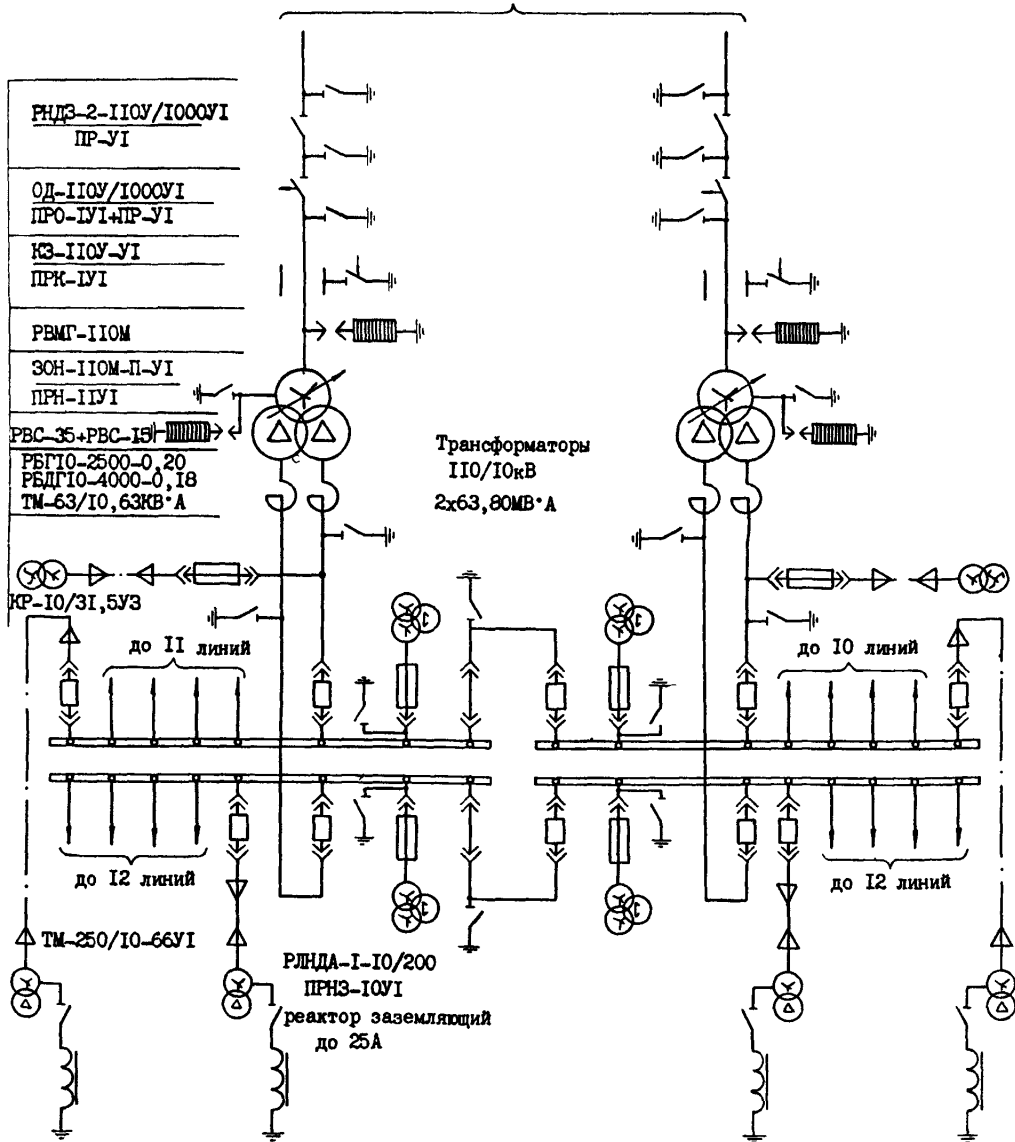


<p><b>СССР</b></p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-367.85 УЛК 621.311.8</p>
<p><b>ЦИТП</b></p>	<p>ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 63 ДО 80 МВ·А С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ</p>	<p><b>010А</b></p>
<p>ИЮЛЬ <b>1985</b></p>	<p>ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОДСТАНЦИЯ 110-3(У)-2х80-10-2(РБ-31,5)</p>	<p>На 3 листах На 6 страницах Страница 1</p>

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИИ  
к ВЛ-110кВ

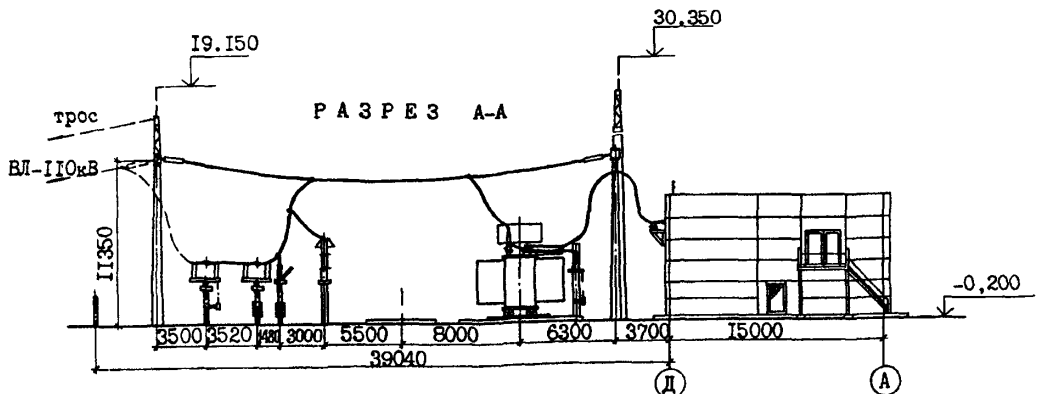
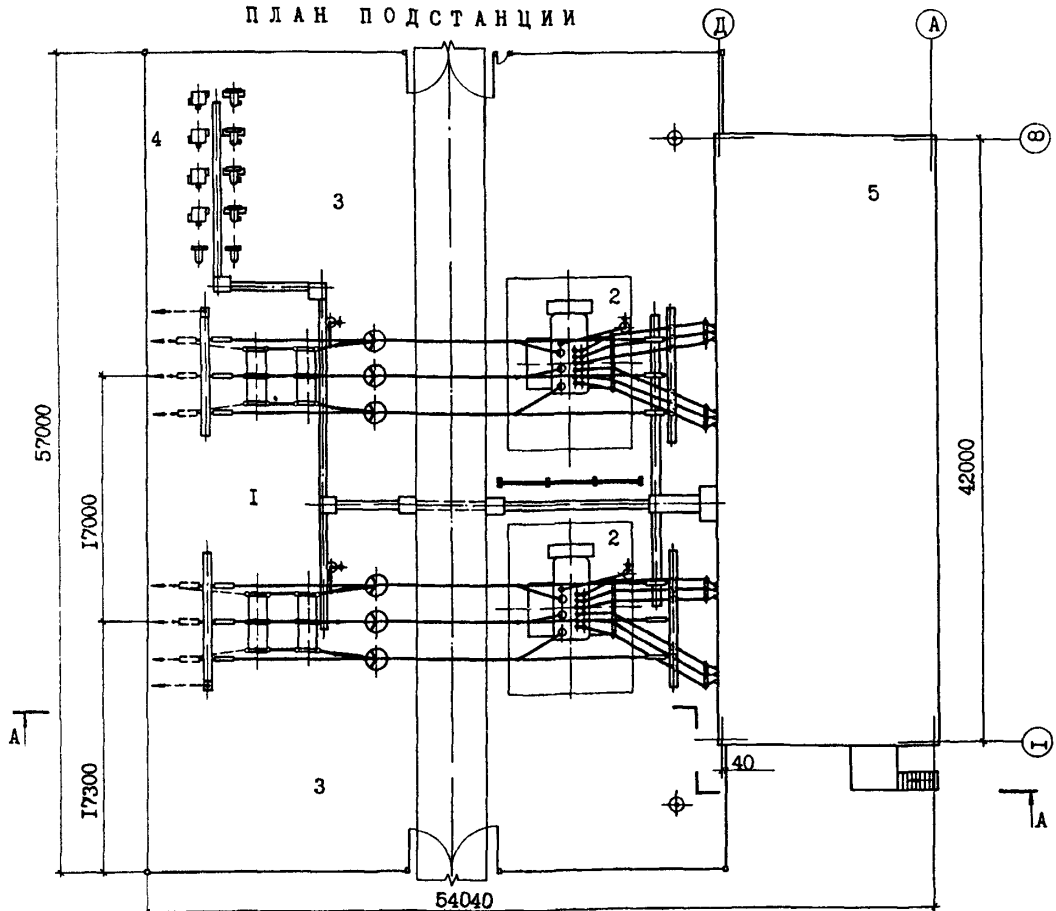


ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ  
ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 63 ДО 80 МВ·А  
С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ПОДСТАНЦИЯ 110-3(У)-2х80-10-2(РВ-31,5)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
407-3-367.85

Лист I  
Страница 2

ПЛАН ПОДСТАНЦИИ



ЭКСПЛИКАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

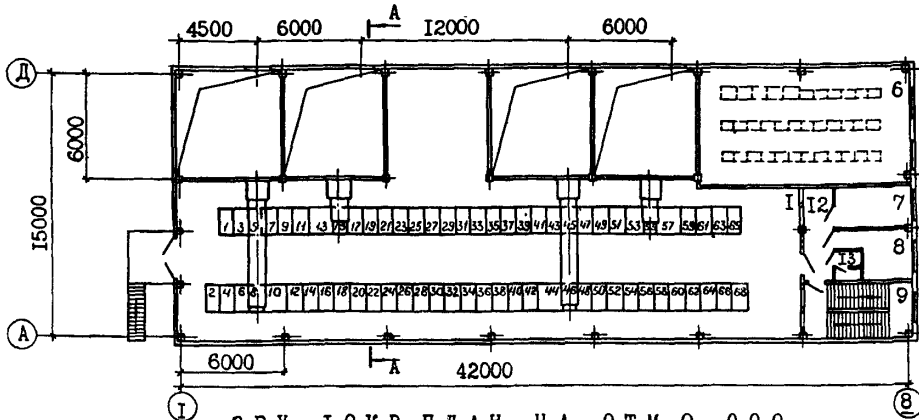
Но- мер	Наименование	Обозначение типового про- екта	Но- мер	Наименование	Обозначение типового проекта
1	Открытое распредустрой- ство 110кВ	ТП 407-3-367.85	4	Площадка трансформаторов	ТП 407-3-367.85
2	Установка трансформато- ров	то же		СН и заземляющих реакто- ров	
3	Ремонтная площадка	"	5	Закрытое распредустройство 10кВ	ТП 407-3-366.86

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 110-3(У)-2х80-10-2(РБ-31,5)

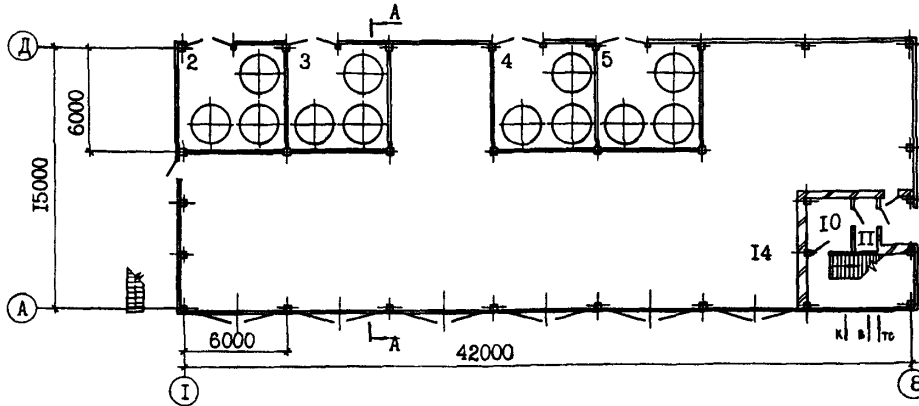
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 407-3-367.85

Лист 2  
 Страница 3

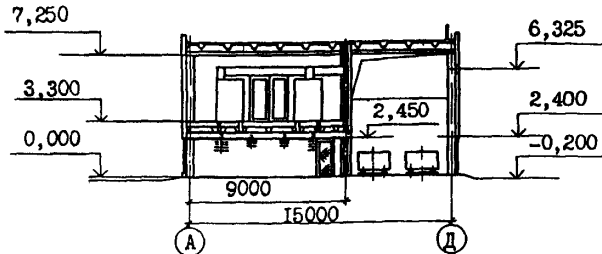
ЗРУ - 10КВ. ПЛАН НА ОТМ. 3,300



ЗРУ - 10КВ. 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 МВ·А С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОДСТАНЦИЯ 110-3(У)-2х80-10-2(РБ-31,5)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-367.85	Лист 2 Страница 4
<b>Д1АА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>		
Подстанция 110-3(У)-2х80-10-2(РБ-31,5) предназначена для электроснабжения промышленных предприятий с атмосферой загрязненной промышленными уносами (II степень по СН174-75).		
<b>Д2ВА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ</b>	<b>ОРУ-110 кВ</b>	
<b>ЗДАНИЕ ЗРУ-10 КВ</b>		
<b>Фундаменты</b> - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. I-I с монолитными железобетонными плитами, типоразмеров-3.	<b>Фундаменты</b> - монолитные железобетонные и сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров - I.	
<b>Колонны</b> - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. 2-3, типоразмеров - 3.	<b>Опорные конструкции</b> - сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров-3, 3.407-97, вып. 2, типоразмеров - I, ГОСТ22687-77, типоразмеров - I.	
<b>Ригели</b> - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. 3-3, 3-4, 3-5, типоразмеров - 10.	<b>Кабельные каналы</b> - сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров - 2.	
<b>Цокольные панели</b> - сборные керамзитобетонные по серии I.020-I, вып. 5-I, типоразмеров - 3.	<b>Маслоприемник</b> - бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, типоразмеров - 3.	
<b>Перекрытия и покрытие</b> - сборные железобетонные плиты по серии I.042-I, вып. I, типоразмеров - 4.	<b>Ограждение</b> - стальное сетчатое по сборным железобетонным столбам по серии 3.017-I, вып. I, 2, 5, типоразмеров - 2.	
<b>Стены</b> - 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.	<b>Н5УА ОТДЕЛКА</b>	
<b>Перегородки</b> - 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.	<b>НАРУЖНАЯ</b> - заводская отделка стеновых панелей ковровой стеклянной плиткой, окраска кремнийорганическими эмалями КО-174, расшивка швов участков кирпичной кладки.	
<b>Кровля</b> - плоская 4-х слойная рубероидная на битумной мастике с утеплителем из минераловатных плит повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$ .	<b>ВНУТРЕННЯЯ</b> - штукатурка, затирка, окраска Э-ВА-27, облицовка глазурованной керамической плиткой.	
<b>Лестницы</b> - сборные железобетонные марши и площадки по серии I.020-I, вып. 7-I, типоразмеров - 2.	<b>С30А ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
<b>Полы</b> - бетонные с пропиткой флатами, асфальтобетонные, из керамической плитки.	<b>Водопровод</b> - хозяйственно-питьевой от наружной сети.	
<b>Окна</b> - деревянные по серии I.136.5-I6, вып. I, типоразмеров - I.	<b>Напор на вводе 10 м.в.ст.</b>	
<b>Двери</b> - деревянные по ГОСТ 14624-69, типоразмеров 2; по серии 2.435-6, вып. I, типоразмеров - 2; индивидуальные, типоразмеров - 3.	<b>Канализация</b> - бытовая в наружную сеть.	
<b>Наибольшая масса монтажного элемента (ригель)</b> - 6,3 т	<b>Отопление</b> - водяное от сети внешнего источника, система двухтрубная, тупиковая.	
	<b>Теплоноситель</b> - вода 150° - 70°С.	
	<b>Вентиляция</b> - естественная, в помещении РУ-10 кВ аварийная принудительная.	
	<b>УРОВЕНЬ СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА</b> - $\frac{27 \text{ кгс/м}^2}{0,26 \text{ кПа}}$	
	<b>УРОВЕНЬ СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ</b> - вторая.	
	<b>УРОВЕНЬ РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА</b> - минус 20, 30, 40°С	
	<b>УРОВЕНЬ ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА</b> - $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{0,98 \text{ кПа}}$	
	<b>УРОВЕНЬ КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР</b> - I, П, Ш, IV	
	<b>УРОВЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ</b> - обычные.	

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110/10 КВ БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЕЙ ОТ 63 ДО 80 МВ·А С РЕАКТОРАМИ НА ВВОДАХ 10 КВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОДСТАНЦИЯ 110-3(У)-2х80-10-2(РБ-3I,5)				ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-367,85		Лист 3 Страница 5	
Наименование	Всего	Удельн. показа- тель	Наименование	Всего	Удельн. показа- тель		
V11A СТОИМОСТЬ			Бетон и железобетон	м3	580,9	-	
V11B Общая сметная стоимость	тыс.руб.	665,47	-				
в том числе:			в том числе:				
V11L строительно-монтажных работ	то же	151,96	монолитный	"	136,1	-	
из них по ЗРУ-10кВ	"	113,85	сборный	"	444,8	-	
V11O оборудования	"	513,51	То же, на 1м2 общей площади	"	-	0,162	
V11S Стоимость строительного-монтажных работ 1м2 общей площади	руб.	-	42,49	Лесоматериалы	"	6,25	-
V11R Стоимость строительного-монтажных работ 1м3 строительного объема ЗРУ-10 кВ	"	-	19,86	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	10,56(0,45)	-
V11V Стоимость общая на расчетный показатель	тыс.руб.	-	4,16	Кирпич	тыс.шт	27	-
V11A ТРУДОЕМКОСТЬ			То же, на 1м2 общей площади	то же	-	0,008	
V11F Построечные трудовые затраты	чел.дн.	4020	-	V4KA ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ			
из них по ЗРУ-10 кВ	то же	2997	-	Расход			
V11R То же, на 1м3 строительного объема ЗРУ-10 кВ	"	-	0,52	V4KH воды холодной	м3/сут	0,09	-
V11V То же, на расчетный показатель	"	-	25,13	V4KI Канализационные стоки	то же	0,09	-
V1KA РАСХОДЫ				V4KN тепла на отопление	ккал/ч кВт	112380 130,7	-
V1KB Расход строительных материалов				тепла на отопление 1м2 общей площади ЗРУ-10 кВ	"	-	85,79 0,100
Цемент приведенный к М400	т	263,68(87,09)	-	V4KK Потребная электрическая мощность	кВт	41,2	-
То же, на 1м2 общей площади	"	-	0,074	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Сталь	"	50,94(12,55)	-	G3NB Объем строительный ЗРУ-10 кВ	м3	5732	-
Сталь, приведенная к классам А1 и С38/23	"	78,67(15,8)	-	в том числе неотопливаемой части	"	3088	-
То же, на 1м2 общей площади	"	-	0,022	V1NP Объем строительный на расчетный показатель	-	-	35,83
То же, на расчетный показатель	"	-	0,49	G3OC Площадь застройки	м2	2872	-
				в том числе здания ЗРУ-10 кВ	"	684	-
				открытой части	"	2188	-
				G3OB Общая площадь	"	3576	-
				в том числе здание ЗРУ-10 кВ	"	1310	-
				V1OK Общая площадь на расчетный показатель	"	-	22,35

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 110-3(У)-2x80-10-2(РВ-31,5)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
 407-3-367.85

Лист 3  
 Страница 6

### Д О П О Л Н И Т Е Л Ь Н Ы Е   Д А Н Н Ы Е

Расчетный показатель - 1МВ·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 63,80МВ·А  
 Эксплуатация подстанции без постоянного дежурства персонала.

РУ-10 кВ комплектуется шкафами КР-10/31,5У3

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 1984 г.

### В7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом I - Открытое распреустройство 110 кВ ОРУ 110-3(У)  
 Электротехнические чертежи

Альбом II - Закрытое распреустройство 10 кВ ЗРУ 10-2(РВ-31,5) из ТП407-3-366.85  
 Электротехнические чертежи

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

Альбом IV - Открытое распреустройство 110 кВ ОРУ 110-3(У)  
 Генплан. Строительные и сантехнические чертежи.

Альбом V - Закрытое распреустройство 10 кВ ЗРУ 10-2(РВ-31,5) из ТП407-3-366.85  
 Архитектурно-строительные и сантехнические чертежи

Альбом VI - Изделия железобетонные и стальные из ТП407-3-366.85

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, III, IV, V. Поставщик - Тбилисский филиал ЦИТП

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - III6 форматок

В7ЕА 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. № 051671