

<p>СССР</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>ЦИТП</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 ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОДСТАНЦИЯ 110-3(У)-2х80-10-2(РБ-31,5)</p>	<p>010А</p> <p>На 3 листах На 6 страницах Страница 1</p>
<p>ИЮЛЬ 1985</p>	<p align="center">СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИИ к ВЛ-110кВ</p>	

- РНДЗ-2-110У/1000У1
ПР-У1
- ОД-110У/1000У1
ПРО-У1+ПР-У1
- КЗ-110У-У1
ПРК-У1
- РВМГ-110М
- ЗОН-110М-П-У1
ПРН-11У1
- РВС-35+РВС-15
- РБГ10-2500-0,20
РБДГ10-4000-0,18
ТМ-63/10,63КВ·А

Трансформаторы
110/10кВ
2х63,80МВ·А

КР-10/31,5У3

до 11 линий

до 10 линий

до 12 линий

до 12 линий

ТМ-250/10-66У1

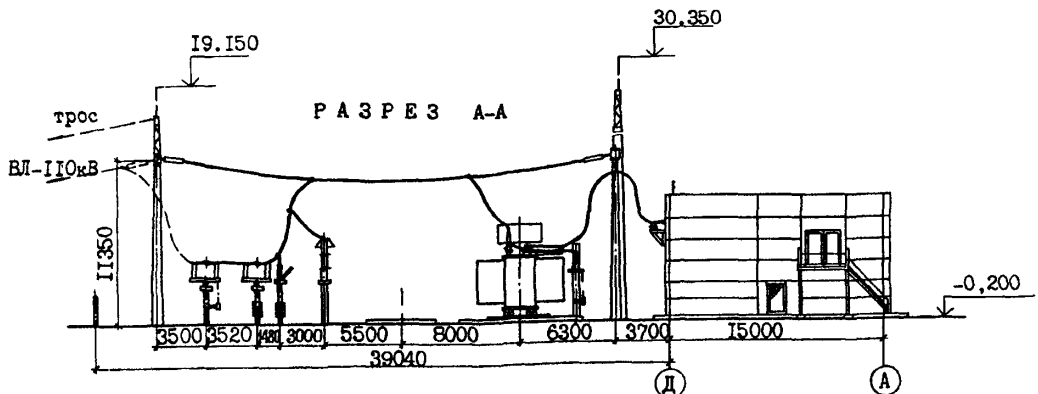
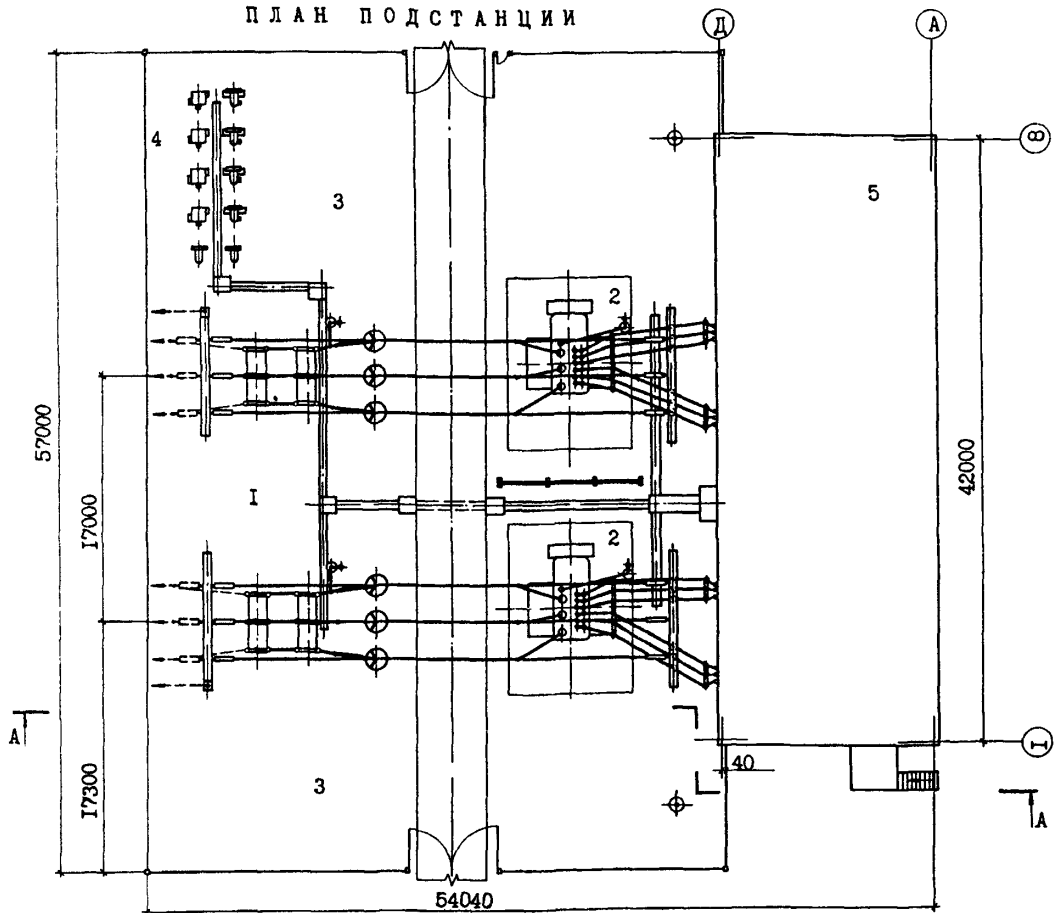
РЛНДА-1-10/200
ПРНЗ-10У1
реактор заземляющий
до 25А

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

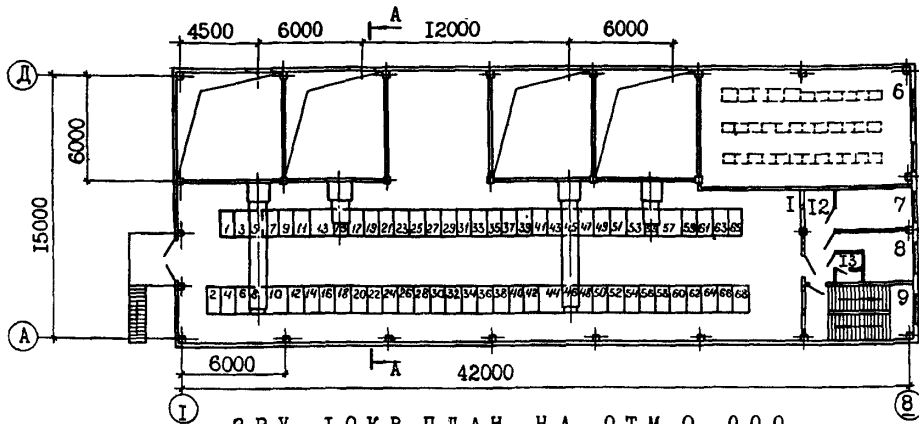
Но- мер	Наименование	Обозначение типового про- екта	Но- мер	Наименование	Обозначение типового проекта
1	Открытое распределитель- ство 110кВ	ТП 407-3-367.85	4	Площадка трансформаторов	ТП 407-3-367.85
2	Установка трансформато- ров	то же		СН и заземляющих реакто- ров	
3	Ремонтная площадка	"	5	Закрытое распределитель-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

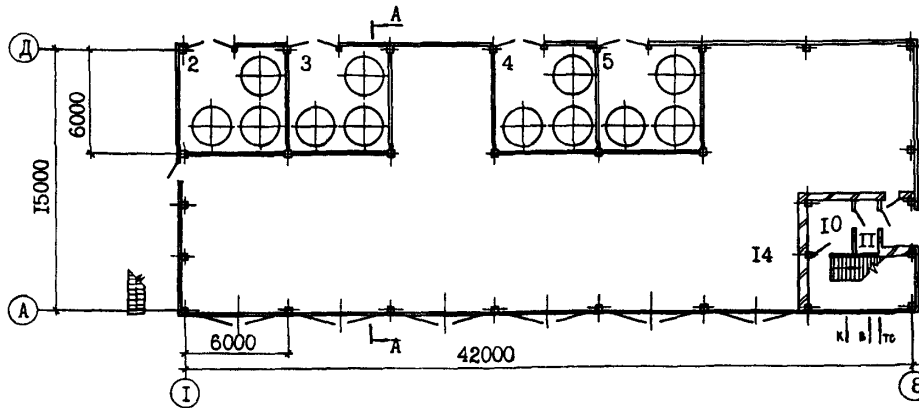
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-367,85

Лист 2
Страница 3

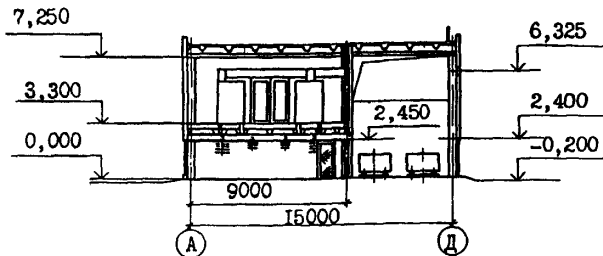
ЗРУ - 10КВ. ПЛАН НА ОТМ. 3,300



ЗРУ - 10КВ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000



РАЗРЕЗ А - А



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер	Наименование	Площадь м ²	Номер	Наименование	Площадь м ²
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
Д1АА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА		
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).		
Д2ВА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ		
ЗДАНИЕ ЗРУ-10 КВ		
Фундаменты - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. I-I с монолитными железобетонными плитами, типоразмеров-3.	Фундаменты - монолитные железобетонные и сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров - I.	
Колонны - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. 2-3, типоразмеров - 3.	Опорные конструкции - сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров-3, 3.407-97, вып. 2, типоразмеров - I, ГОСТ22687-77, типоразмеров - I.	
Ригели - сборные железобетонные по серии I.020-I, вып. 3-3, 3-4, 3-5, типоразмеров - 10.	Кабельные каналы - сборные железобетонные по серии 3.407-102, вып. I, типоразмеров - 2.	
Цокольные панели - сборные керамзитобетонные по серии I.020-I, вып. 5-I, типоразмеров - 3.	Маслоприемник - бетонные блоки по ГОСТ 13579-78, типоразмеров - 3.	
Перекрытия и покрытие - сборные железобетонные плиты по серии I.042-I, вып. I, типоразмеров - 4.	Ограждение - стальное сетчатое по сборным железобетонным столбам по серии 3.017-I, вып. I, 2, 5, типоразмеров - 2.	
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.	Н5УА ОТДЕЛКА	
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.431-10, вып. 2, 3, типоразмеров - 3.	НАРУЖНАЯ - заводская отделка стеновых панелей ковровой стеклянной плиткой, окраска кремнийорганическими эмалями КО-174, расшивка швов участков кирпичной кладки.	
Кровля - плоская 4-х слойная рубероидная на битумной мастике с утеплителем из минераловатных плит повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$.	ВНУТРЕННЯЯ - штукатурка, затирка, окраска Э-ВА-27, облицовка глазурованной керамической плиткой.	
Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки по серии I.020-I, вып. 7-I, типоразмеров - 2.	С3СА ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Полы - бетонные с пропиткой флуатами, асфальтобетонные, из керамической плитки.	Водопровод - хозяйственно-питьевой от наружной сети.	
Окна - деревянные по серии I.136.5-16, вып. I, типоразмеров - I.	Напор на вводе 10 м.в.ст.	
Двери - деревянные по ГОСТ 14624-69, типоразмеров 2; по серии 2.435-6, вып. I, типоразмеров - 2; индивидуальные, типоразмеров - 3.	Канализация - бытовая в наружную сеть.	
Наибольшая масса монтажного элемента (ригель) - 6,3 т	Отопление - водяное от сети внешнего источника, система двухтрубная, тупиковая.	
	Теплоноситель - вода 150° - 70°С.	
	Вентиляция - естественная, в помещении РУ-10 кВ аварийная принудительная.	
	У3ОВ СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА - $\frac{27 \text{ кгс/м}^2}{0,26 \text{ кПа}}$	
	У2СО СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая.	
	Н1ВД РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 20, 30, 40°С	
	У3НВ ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - $\frac{100 \text{ кгс/м}^2}{0,98 \text{ кПа}}$	
	У2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - I, П, Ш, IV	
	У2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - 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:			монолитный	" 136,1	-		
V11L строительно-монтажных работ	то же 151,96	-	сборный	" 444,8	-		
из них по ЗРУ-10кВ	" 113,85	-	То же, на 1м2 общей площади	" -	0,162		
V11O оборудования	" 513,51	-	Лесоматериалы	" 6,25	-		
V11S Стоимость строительно-монтажных работ 1м2 общей площади	руб. -	42,49	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	" 10,56(0,45)	-		
V11R Стоимость строительно-монтажных работ 1м3 строительного объема ЗРУ-10 кВ	" -	19,86	Кирпич	тыс.шт 27	-		
V11V Стоимость общая на расчетный показатель	тыс.руб. -	4,16	То же, на 1м2 общей площади	то же -	0,008		
V11A ТРУДОЕМКОСТЬ			V4KA ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ				
V11F Построечные трудовые затраты	чел.дн. 4020	-	Расход				
из них по ЗРУ-10 кВ	то же 2997	-	V4KH воды холодной	м3/сут 0,09	-		
V11R То же, на 1м3 строительного объема ЗРУ-10 кВ	" -	0,52	V4KI Канализационные стоки	то же 0,09	-		
V11V То же, на расчетный показатель	" -	25,13	V4KN тепла на отопление	ккал/ч 112380	-		
V1KA РАСХОДЫ			кВт 130,7				
V1KB Расход строительных материалов			тепла на отопление 1м2 общей площади ЗРУ-10 кВ	" -	85,79		
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°С

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-10/31,5УЗ

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 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 50м³. 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