

СК-2

СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ

Часть 2

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

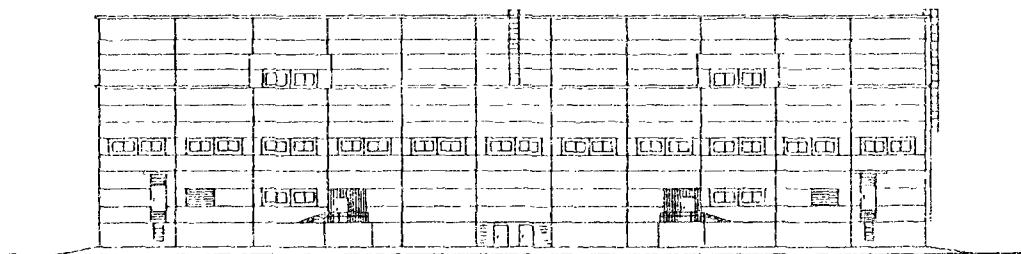
407-3-596.90

АПП
ЦИТПЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ
ПО СХЕМЕ 110-4Н С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 63(80) МВА
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕЯНВАРЬ
1992

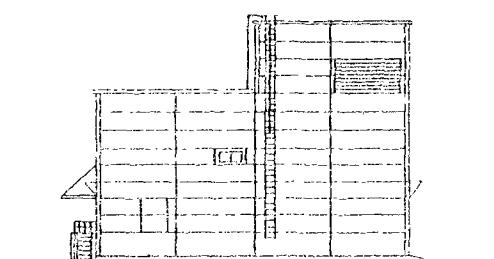
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

На 6 страницах
Страница 1

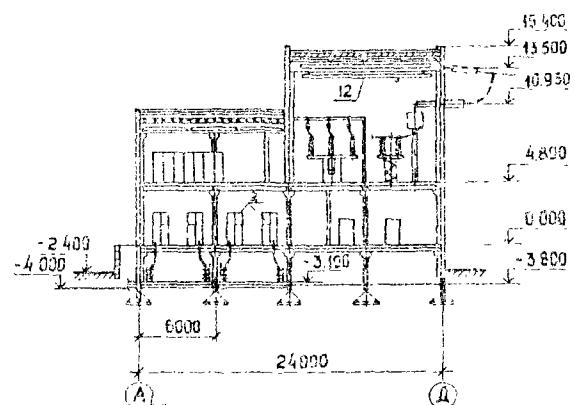
ФАСАД I-I



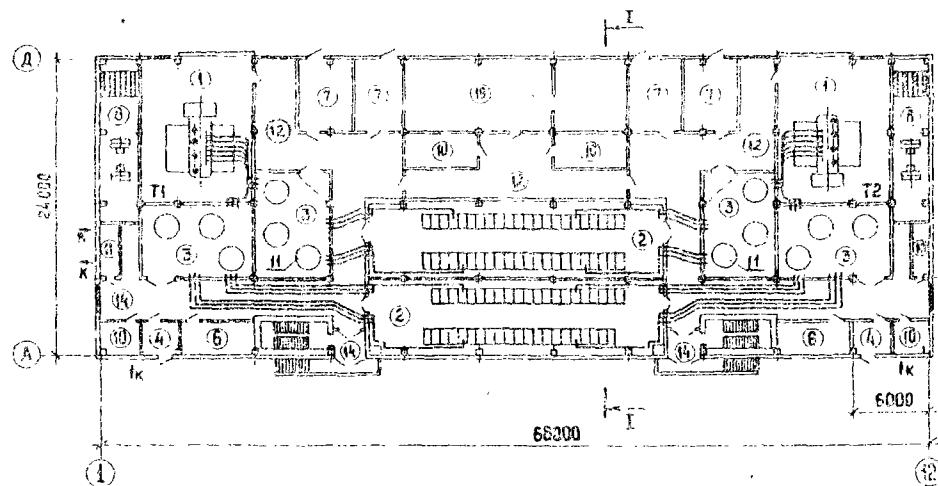
ФАСАД А-Д



I-I



ПЛАН НА ОТМ. 0.000

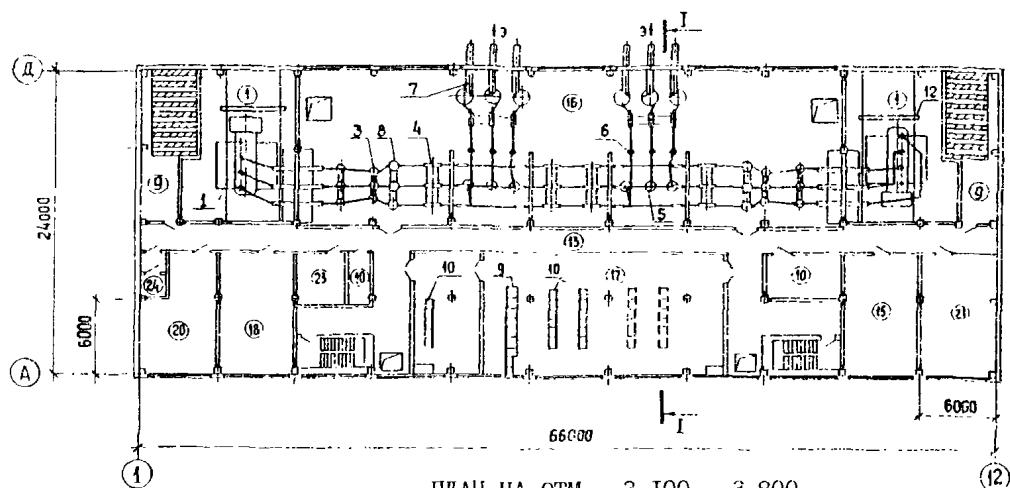


ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ
ПО СХЕМЕ 110-4Н С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 63(80) МВА
В СБОЮНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

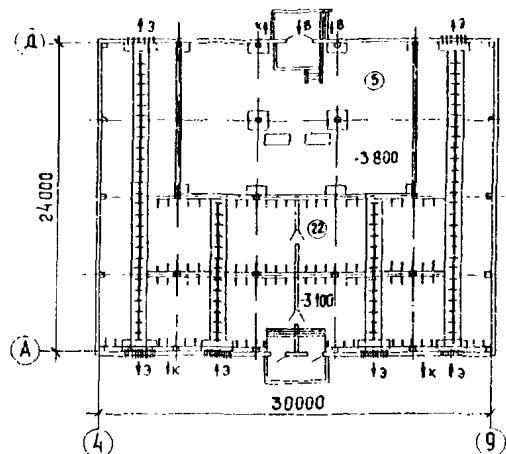
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-596.90

Страница 2

ПЛАН НА ОТМ. 4.800



ПЛАН НА ОТМ. -3.100, -3.800

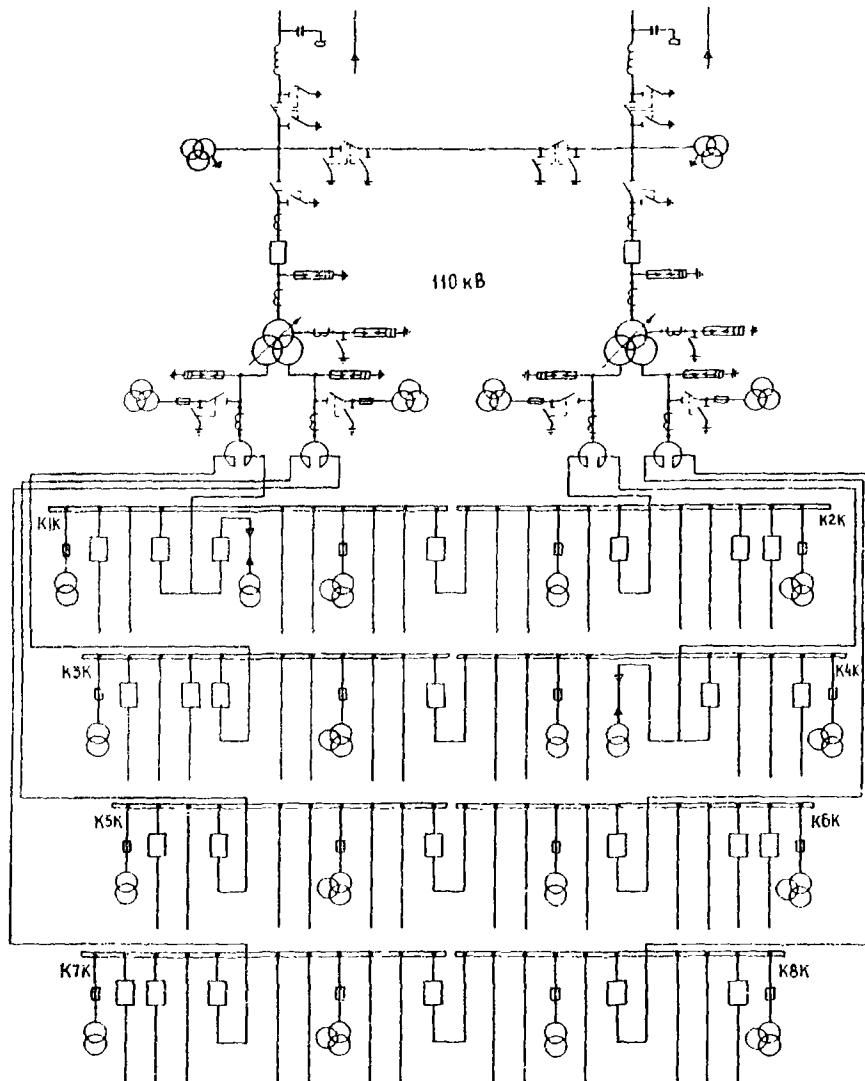


ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Но- мер	Наименование	Площадь, м ²	Но- мер	Наименование	Площадь, м ²
1	Помещение силовых трансформаторов	103,0x2	10	Кладовые	84,9
2	Помещение распределительства 10(6) кВ	144,0x2	11	Водомерный узел	6,3
3	Помещение токоограничивающих реакторов	50,3x4	12	Коридор на отм. 0.000	346,7
4	Помещение трансформаторов собственных нужд	9,5x2	13	Коридор на отм. 4.800	216,0
5	Помещение насосной и камеры переключения задвижек	210	14	Тамбур	5,3x2
6	Венткамера реакторов	18,0x2	15	Служебное помещение	57,5
7	Помещение заземляющих реакторов и трансформаторов	26,1x4	16	Помещение распределительства 110 кВ	503
8	Венткамера силовых трансформаторов	43x2	17	Помещение релейных панелей	244,8
9	Площадка шумоглушителей	36,3x2	18	Помещение связи	57,5
			19	Мастерская	70,9
			20	Помещение релейных бригад	53,7
			21	Помещение для ОВВ	60,3
			22	Кабельное помещение	243,2x2
			23	Гардероб	13,7
			24	Санузел	5,6

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз	Наименование и марка	Кол.	Поз	Наименование и марка	Кол.
1	Трансформатор силовой 110/10(6) кВ	2	7	Ввод маслонаполненный	12
2	Шкафы КРУ 10(6) кВ	92	8	Трансформаторы тока 110 кВ	6
3	Выключатели 110 кВ	2	9	Панели шита собственных нужд	7
4	Разъединители 110 кВ	6	10	Панели реле и автоматики	17
5	Трансформатор напряжения 110кВ	6	11	Реакторы токоограничивающие бетонные 10 кВ	12
6	Изолятор опорный 110 кВ	6	12	Кран ручной г/п 1 т	3

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
НА НАПРЯЖЕНИИ 110/10(6) кВ

0.1.1.1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Электрическая подстанция 110/10(6) кВ предназначена для приема электроэнергии на напряжении 110 кВ и распределения ее на напряжении 10(6) кВ в размерах, равных установленной мощности силовых трансформаторов с учетом их перегрузочной способности.

Подстанция предназначена для установки трансформаторов мощностью 2x63 и 2x80 МВ.А по ГОСТ 12965-65*Е

На стороне 110 кВ предусмотрена схема 110-4И действующих типовых материалов для проектирования 407-03-456.87. Вводы 110 кВ - воздушные. Распределительное устройство 10(6) кВ комплектуется из шкафов серии К-104, КМ-1 или КМ-1Ф. Для компенсации емкостных токов замыкания на землю предусмотрена установка заземляющих реакторов. Эксплуатация подстанции предусматривается без постоянного пребывания на ней дежурного персонала с централизованным обслуживанием. Строительная часть выполнена в сборных железобетонных конструкциях.

D2BA	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ	Н50А	ОТДЕЛКА НАРУЖНАЯ
			Легкобетонные стековые панели облицовываются стеклянной плиткой в заводских условиях и частично штукатуриваются под шубу с добавлением колера
	Фундаменты - сборные железобетонные стаканного типа по серии I.020-I/83 вып. I-1, типоразмеров - 1; ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, типоразмеров - 6		Цоколь облицовывается битой плиткой темного и светлого тонов
	Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии I.415.1-2 вып. 1, типоразмеров - 3		Откосы дверных и оконных проемов штукатурятся цементным раствором
	Колонны - сборные железобетонные по серии I.420-72 вып. 2, ч.1,2, типоразмеров - 21		ВНУТРЕННИЙ
	Ригели - сборные железобетонные по серии I.420-12 вып. 6, типоразмеров - 2 и ИИ 23-1/70, типоразмеров - 6		Затирка, штукатурка, окраска, побелка
	Строительные балки - сборные железобетонные по серии I.462.1-10/80 вып. 1, типоразмеров - 1	C3GA	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
	Перекрытия - сборные железобетонные плиты по серии I.442.1-1.87 вып. I, 2,3, типоразмеров - 5; по ГОСТ 22701.1-77*, типоразмеров - 2; по серии I.041.1-3 вып. 5, типоразмеров - 3		Водопровод - раздельный; хозяйственно-питьевой, расход 0,1 л/с, напор 30 м; противопожарный водопровод здания; расход 10 л/с, напор 30 м; автоматическое пожаротушение, расход 86,4 л/с, напор 55 м.
	Стены наружные - сборные легкобетонные панели по серии I.030.1-1 вып. I-1, типоразмеров - 18		Канализация - раздельная: бытовая и дождевая
	Стены внутренние - из кирпича КР75/1650/15 по ГОСТ 530-80		Отопление - электрическое
	Лестницы - сборные железобетонные марши по серии I.050.1-2 вып. I, типоразмеров - 2; площадки по серии I.050.1-2 вып. I, типоразмеров - 1		Вентиляция - приточная-вытяжная с механическим и естественным побуждением
	Перегородки из кирпича КР75/1650/15 по ГОСТ 530-80		Электроснабжение - от щита собственных нужд подстанции, напряжение 380/220 В
	Перегородки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, типоразмеров - 9		Электроосвещение - лампы накаливания и люминесцентные
	Крылья - из 4 слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем гравия; утеплитель - пенный из ячеистого бетона средней плотностью 400 кг/м ³	J30B	НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ - 38 кгс/м ² ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ 0,38 кПа
	Полы - цементные, из керамической плитки и линолеума	R2C0	СТЕПЕНЬ ОДИНОЧНОСТИ - вторая
	Склоны - деревянные по ГОСТ 12506-81, типоразмеров - 3	N1BD	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 20°, 30° (основное решение), 40 °C
	Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, типоразмеров - 2, по ГОСТ 6629-88 типоразмеров - 6	J3NB	НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА 0,7; 1,0; 1,5 кПа 70, 100, 150 кгс/ м ²
	Зорота - деревянные по серии 1.435.9-17 вып. 3, типоразмеров - 1	G2DD	КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ И ПОДРАЙОНЫ СССР - II, III и IV
	Нейбольшая масса монтажного элемента (колонна) - 8,8 т	G2EE	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

Зорота - деревянные по серии 1.435.9-17 вып. 3, типоразмеров - 1
Нейбольшая масса монтажного элемента (колонна) - 8,8 т

VIMA

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей			Код	Всего	Типовая проектная документация			Примечания
					на 1 м ² общей площади на 1 м ² строительного объема	на расчетную единицу	на 1 м ³ СМК	
G30C	Технические характеристики	Площадь, м ²	застойки	XH01	1646		0,535	
G30E		общая	XH02	3077		1,0		
G3NB		в том числе	подземной части	XH03				
			внгреневых (бытовых) помещений	XH09				
VIIA		объем строек, м ³	общий	XB01	33100		7,51	
VIIIB	Стойкость	на 1 м ³ (удельный, руб.)	в том числе	XB02				
VIII			стружекоизготавливающих работ	CC01	969,73		315,15	
VIIIO			оборудования	CC02	444,44	144,4	144,44	
VIIIF	Трудоемкость		общая с учетом условной привязки	CC10	1341		407,3	
VIXB		Ценник, г. (удельная, руб.)	изначальная трудоемкость, чел.-ч	TP08	60330		19,5	
			трудоемкость построения, чел.-ч	TP06	55232	17,95	17,95	124273,2
		Стойкость и износостойкость	всего	РД01	665,97	216,43	216,43	1498447
			приведенный к М401	РД02	653,56	212,41	212,41	1470569
			в том числе на индустриальные изделия	РД03	539,69	175,2	175,2	1212965
		Стойкость (удельная, руб.)	всего	РС01	214,97	69,86	69,86	483687
			приведенная к классу А и С13	РС02	262,83	85,41	85,41	591373
			в том числе на индустриальные изделия	РС03	185,67	60,34	60,34	417762
		Стойкость и износостойкость	всего	РВ01	2106,6	0,685	0,685	4739,9
			монолитный	РВ02	289,7	0,097	0,097	
			объемный тяжелый	РВ04	1133,7	0,365	0,365	2550,8
			объемный легкий	РВ05	672,2	0,219	0,219	1514,7
		Лесоматериалы	всего	РЛ01	20,8	0,002	0,002	54,8
			приведенные к круглому лесу	РЛ02	43,2	0,014	0,014	97,2
			Кирпич, тыс. шт.	РК01	242,58	0,079	0,079	545,8
			Стекло строительное, м ²	РЛ01	386,4	0,126	0,126	869,4
			Асбестоцемент, м ²	РД02	13,0	0,004	0,004	29,25
			Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы, м	РГ03	9076,0	2,95	2,95	20421
			Трубы пластмассовые	М	РД04			
				т	РД05			

ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАВКА НА ПОДЖИНЕМ 110/6-10 кВ
БО СХЕМЕ ГПО-4н С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 6(80) МВА
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

Технический проект
407-3-596, 90

Страница 6

На единицу показателей			Код	Всего	Базовые производственные показатели			Срок службы
Ресурс в производственных единицах	Ресурс в часах	Ресурс в сутках			из 1 единицы	из 1 единицы	из 1 единицы	
расчетный			м ³ /сут	ЭВ13	1,0	0,00063	0,0003	
			ч	ЭВ14	0,1	0,00003	0,00003	
		годовой, м ³		ЭВ14	263	0,032	0,032	
расчетный			кВт	ЭТ02	123	0,04	0,04	
			квт/ч	ЭТ15	105740	34,38	34,38	
		годовой, (удельные показатели, Гкал)	Гкал	ЭТ22	1058	0,34	0,34	
			Гкал	ЭТ26	263			
расход электроэнергии, годовой, МВт ч (удельные показатели, кВт ч)				ПС09	1600	0,52	0,52	
Потребная электрическая мощность, кВт				ЭА01	360		0,12	
Продолжительность строительства, мес				ОК01	15			

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

В составе проекта разработаны узлы установки выключателей типа ЕМР-ГПО-10/2000 УХЛ
управляем с кабельными выводами.

Нормативная численность эксплуатационного персонала 8 человек.

Сметы составлены в нормах и ценах ТУСБ Р.

Расчетный показатель - 1 м³ общей площади, количество расчетных единиц - 2777

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом 1	ПЗ Пояснительная записка и указания по применению	Альбом 6	КМ Конструкции металлические
Альбом 2 части 1, 2	ОП Электротехнические решения Схемы, компоновочные и конструктивно-монтажные чертежи	Альбом 7	АС, П Строительные изделия
Альбом 3	ЭП Электротехнические решения Установка оборудования и девиации	Альбом 8	ОВ Отделение и панелиции
Альбом 4 части 1, 2, 3	ЭУ Управление и автоматизация	Альбом 9	ВК Внутренние водопровод и канализация
Альбом 5	АС Архитектурно-строительные решения	Альбом 10	АР Автоматика пожаротушения
		Альбом 11	СБ Спецификация оборудования
		Альбом 12	ВМ Ведомости потребности в материалах
			С Сметная документация

Объем проектных материалов, пригодных к формату А1, в формате

СУБД. АВТОР ПРОЕКТА

Институт Севзапэнергосетпроект
193036, Ленинград, С-36, Красный пр., к.171/3

СУБД. УТВЕРЖДЕНИЕ

Утвержден и введен в действие Минэнерго ССР,
прокомом от 01.02.1991 г. № 1
Срок действия - 1996 год

СУБД. ПОСТАВЩИК

Уральский институт типового проектирования
620062, г.Свердловск К-62, ул.Чебышева, 5, 9