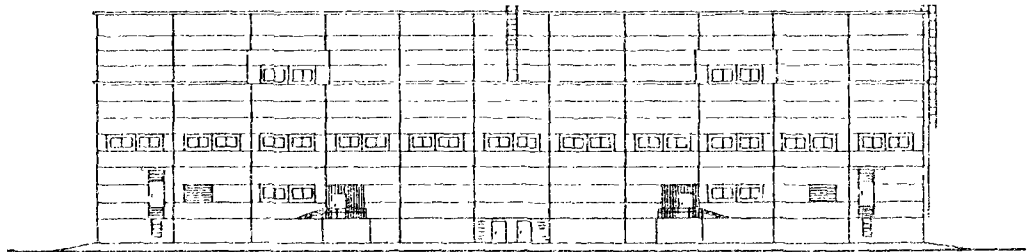
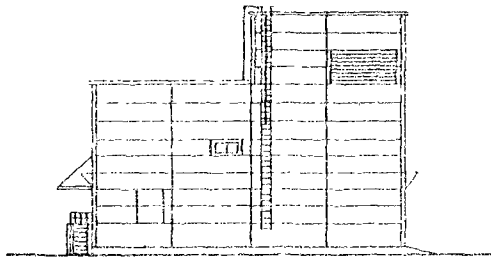


<p><b>СК-2</b></p>	<p align="center"><b>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ</b>  <b>Часть 2</b>  <b>ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</b></p>	<p align="right">407-3-596.90</p>
<p><b>АПП</b> <b>ЦИТП</b></p>	<p align="center">ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ      ПО СХЕМЕ 110-4И С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 63(80) МВ.А      В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ</p>	
<p>ЯНВАРЬ 1992</p>	<p align="center">ТИПОВОЙ ПРОЕКТ</p>	<p align="right">На 6 страницах Страница 1</p>

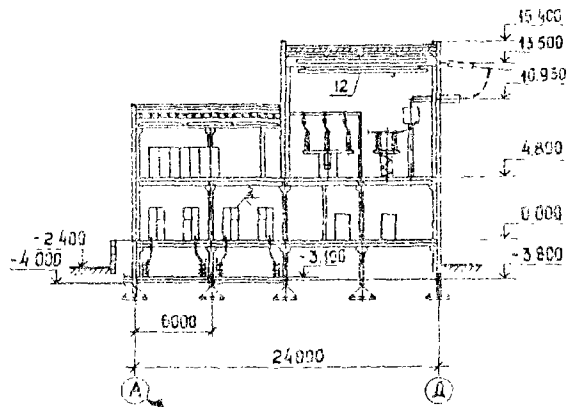
ФАСАД I-I2



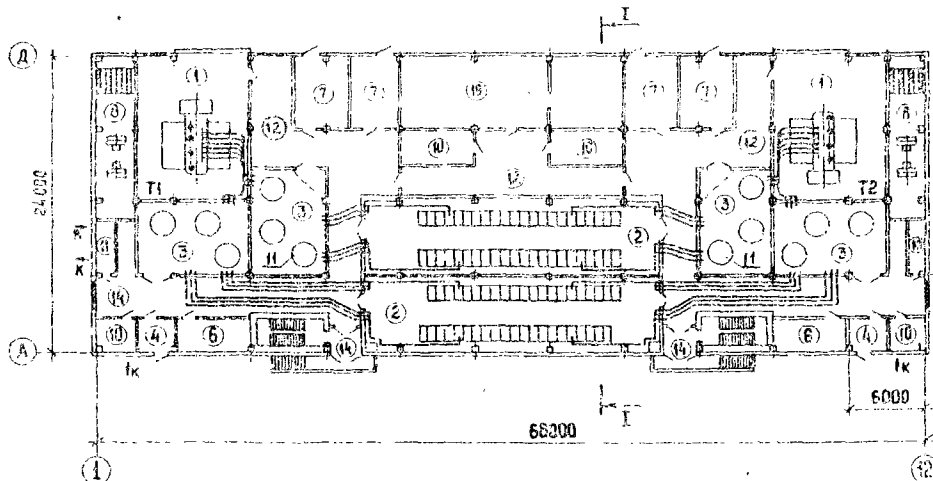
ФАСАД А-Д



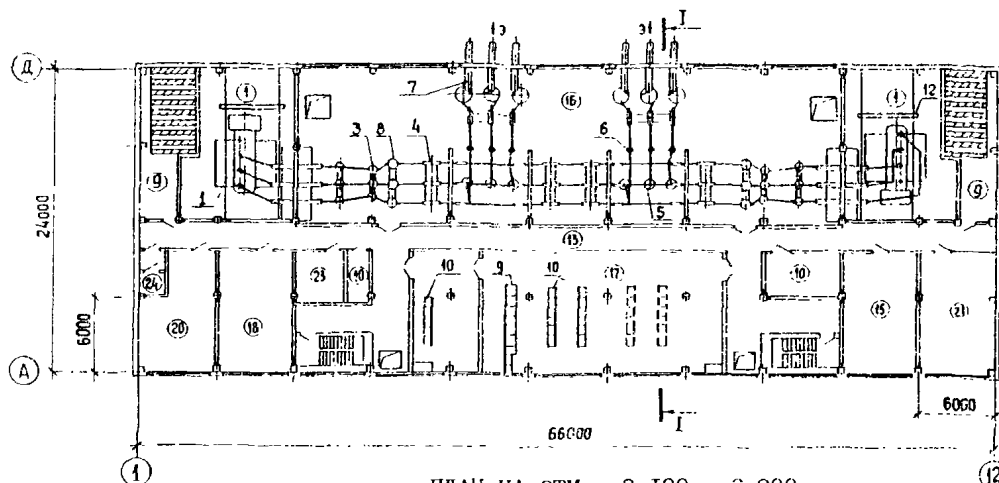
I-I



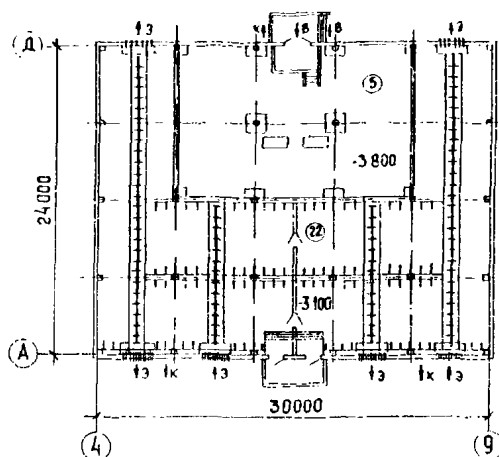
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 4.800



ПЛАН НА ОТМ. -3.100, -3.800



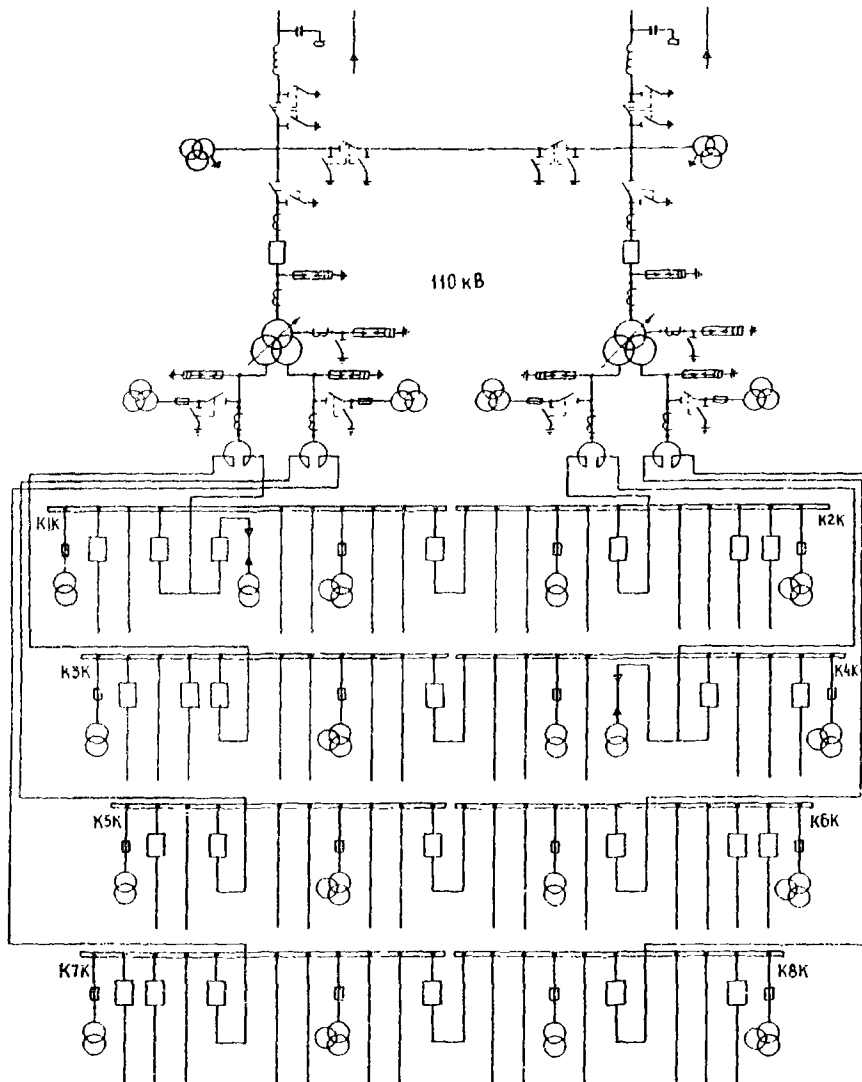
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Но- мер	Наименование	Площадь, м2	Но- мер	Наименование	Площадь, м2
1	Помещение силовых трансформаторов	103,0x2	10	Кладовые	84,9
2	Помещение распреедустройства 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	Службное помещение	57,5
7	Помещение заземляющих реакторов и трансформаторов	26,4x4	16	Помещение распреедустройства 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 ОВБ	60,3
			22	Кабельное помещение	243,2x2
			23	Гардероб	13,7
			24	Санузел	5,6

ЭКСПЛИКАЦИЯ 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	Панелей пита 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 т/п I т	3

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



01AA 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 2х63 и 2х80 МВ.А по ГОСТ 12965-85 \*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-Г или КМ-Гф. 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.

ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ ПО СХЕМЕ 110-4И С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 63(80) МВ.А В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-596.90	Страница 4
В2ВА	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ	НСУА	ОТДЕЛКА НАРУЖИИ
	<p>Фундаменты - сборные железобетонные стале-каменные типа по серии 1.020-Г/83 вып.1-Г, типоразмеров - 1; ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, типоразмеров - 6</p> <p>Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии 1.415.1-2 вып.1, типоразмеров - 3</p> <p>Колонны - сборные железобетонные по серии 1.420-12 вып.2, ч.1,2, типоразмеров - 2Г</p> <p>Ригели - сборные железобетонные по серии 1.420-12 вып.6, типоразмеров - 2 и ИИ 23-Г/70, типоразмеров - 6</p> <p>Строительные балки - сборные железобетонные по серии 1.462.1-10/80 вып.1, типоразмеров - 1</p> <p>Перекрытия - сборные железобетонные плиты по серии 1.442.1-1.87 вып.1,2,3, типоразмеров - 5; по ГОСТ 227011-77*, типоразмеров - 2; по серии 1.041.1-3 вып.5, типоразмеров - 3</p> <p>Стены наружные - сборные легкобетонные панели по серии 1.030.1-1 вып.1-1, типоразмеров - 18</p> <p>Стены внутренние - из кирпича КР75/1650/15 по ГОСТ 530-80</p> <p>Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.050.1-2 вып.1, типоразмеров - 2; площадки по серии 1.050.1-2 вып.1, типоразмеров - 1</p> <p>Перегородки из кирпича КР75/1650/15 по ГОСТ 530-80</p> <p>Перемишки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, типоразмеров - 9</p> <p>Крыша - из 4 слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем гравия; утеплитель - пыльный из ячеистого бетона средней плотностью 400 кг/м<sup>3</sup></p> <p>Полы - цементные, из керамической плитки и линолеума</p> <p>Скел - деревянные по ГОСТ 12506-81, типоразмеров - 3</p> <p>Двери - деревянные по ГОСТ 24638-81, типоразмеров - 2, по ГОСТ 6629-88 типоразмеров - 6</p> <p>Зорота - деревянные по серии 1.435.9-17 вып.3, типоразмеров - 1</p> <p>Наибольшая масса монтажного элемента (колонна) - 8,8 т</p>	<p>Легкобетонные стеновые панели облицовываются стеклянной плиткой в заводских условиях и частично оштукатуриваются под шубу с добавлением колера</p> <p>Цоколь облицовывается битой плиткой темного и светлого тонов</p> <p>Откосы дверных и оконных проемов штукатурятся цементным раствором</p>	<p>ВНЕШНИЕ</p> <p>Затирка, штукатурка, окраска, побелка</p>
		СЭСА	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
			<p>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.</p> <p>Канализация - раздельная: бытовая и дождевая</p> <p>Отопление - электрическое</p> <p>Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением</p> <p>Электроснабжение - от шита собственных нужд подстанции, напряжение 380/220 В</p> <p>Электросвечение - лампы накаливания и люминесцентные</p>
		ЖЭОВ	НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ <u>38 кгс/м<sup>2</sup></u> ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ 0,38 кПа
		БЭСО	СТЕПЕНЬ ОШЕТОЙКОСТИ - вторая
		МТБД	РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГРУЖЕНОГО ВОЗДУХА - минус 20°, 30° (основное решение), 40 °С
		ЖЭНВ	НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА <u>0,7; 1,0; 1,5 кПа</u> 70, 100, 150 кгс/м <sup>2</sup>
		КЭБД	КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ И ПОДРАЙОНЫ СССР - II, III и IV
		ЖЭЕЕ	ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

VIMA

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПОКАЗАТЕЛИ

ТИПОРЯ ПРОЕКТИР. ДОК. ЧИТАЮЩАЯ

Код	Наименование показателей	Код	Всего	Удельные показатели			Примечание		
				на 1 м <sup>2</sup> общей площади на 1 м <sup>3</sup> строительного объема	на расчетную единицу	на 1 м <sup>2</sup> руб. смет			
G30C	Техническая характеристика	площадь, м <sup>2</sup>	застройки	XП01	1645		0,535		
			общая	XП02	3077		1,0		
			в том числе	подземной части	XП03				
				надземных (бытовых) помещений	XП02				
G30B	Техническая характеристика	объем строителя, м <sup>3</sup>	общий	XБ01	23100		7,51		
			в том числе	подземной части	XБ02				
				застроенных (бытовых) помещений	XБ03				
G30B	Техническая характеристика	объем строителя, м <sup>3</sup>	общий	XБ01	23100		7,51		
			в том числе	подземной части	XБ02				
				застроенных (бытовых) помещений	XБ03				
VIIA	Стоимость	млн руб. (удельные показатели, руб.)	общая	С001	969,73		315,15		
			в том числе	строительно-монтажных работ	С002	444,54	144,4	144,44	
				оборудования	С003	525,20			
				объекта с учетом удельной цены	С010	1341		402,3	
VIIF	Трудоемкость	чел.-дней	общий	ТР08	60330		19,5		
			трудозатраты по строению, чел.-дней	ТР06	55232	17,95	17,95	124273,2	
VIKВ	Материалоемкость	Цемента, т (удельные показатели, кг)	всего	РЦ01	665,97	216,43	216,43	1498447	
			приведенный к М400	РЦ02	663,56	212,41	212,41	1470569	
			в том числе на индустриальные здания	РЦ03	539,02	175,2	175,2	1212965	
		Сталь, т (удельные показатели, кг)	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 здания	РС02	185,67	60,34	60,34	417762	
		Бетон и железобетон, м <sup>3</sup> (в том числе)	всего	РБ01	2106,6	0,685	0,685	4739,9	
			в том числе	монолитный	РБ02	299,7	0,097	0,097	
				сборный тяжелый	РБ04	1133,7	0,365	0,365	2550,8
				сборный легкий	РБ03	673,2	0,219	0,219	1514,7
		Доски, м <sup>2</sup> (в том числе)	всего	РД01	20,8	0,006	0,006	64,8	
			приведенные к крупному лесу	РД02	43,2	0,014	0,014	97,2	
Кирпич, тыс. шт.	РК01	242,58	0,079	0,079	645,8				
Стекло строительное, м <sup>2</sup>	РЛ01	386,4	0,126	0,126	869,4				
Асбестоцемент, м <sup>2</sup>	РД02	13,0	0,004	0,004	29,25				
Рулонные кровельные и гидроизоляционные материалы, м	РГ03	9076,0	2,95	2,95	20421				
Трубы стальные	м	РДС4							
	г	РДС5							

Наименование показателей				Единица	Код	Всего	Сводная проектная документация				
							на 1 м <sup>2</sup> общей площади	на 1 м <sup>2</sup> полезной площади	на 1 м <sup>2</sup> объема	на расчетную площадь	на 1 м <sup>2</sup> полезной площади
УИД	Ресурсы из проектной документации и эксплуатационные ресурсы	Расход воды	холодной	расчетный	м <sup>3</sup> /сут	ЭВ13	1,0	0,0003	0,0003		
				годовой, м <sup>3</sup>	мг	ЭВ11	0,1	0,00003	0,00003		
		Расход тепла	на отопление	расчетный	кВт	ЭТ02	123	0,04	0,04		
					ккал/ч	ЭТ15	105780	34,38	34,38		
				годовой, (удельные показатели, ГДж)	ГДж	ЭТ22	1058	0,34	0,34		
					Г.кал	ЭТ26	253				
УИД			Расход электроэнергии, годовой, МВт.ч (удельные показатели, кВт.ч)		ЭС09	1600	0,52	0,52			
УИД			Потребная электрическая мощность, кВт		ЭМ01	350		0,12			
УИД			Продолжительность строительства, мес		ОС01	15					

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

В составе проекта разработаны узлы установки выключателей типа ЛМТ-110В-40/2000 УХЛ1 в варианте с кабельными вводами.

Нормативная численность эксплуатационного персонала 8 человек.

Сметы составлены в нормах и ценах 1986 г.

Расчетный показатель - 1 м<sup>2</sup> общей площади, количество расчетных единиц - 3077

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению	Альбом 6	КМ	Конструкции металлических
Альбом 2 части 1,2	ЭПЭ	Электротехнические решения. Схемы, компоновочные и конструктивно-монтажные чертежи	Альбом 7	АС.П	Строительные изделия
Альбом 3	ЭПЭ	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали	Альбом 8	ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 4 части 1,2,3	ЭВ	Управление и автоматизация	Альбом 9	ВК	Внутренние водопровод и канализация
Альбом 5	АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом 10	АП	Автоматика пожаротушения
			Альбом 11	СО	Спецификации оборудования
			Альбом 12	ВМ	Ведомости потребности в материалах
				С	Сметная документация

Объем проектной документации, приведенных к формату А4, - 3574 формата

ИЗДА. АВТОР ПРОЕКТА

Институт Севзапэнергопроект  
 193036, Ленинград, С-36, Кавалский пр., д.111/3

ВТНА УТВЕРЖДЕНИЕ

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

ВТНА ПОСТАВЩИК

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

Главный инженер проекта: И.В. Матвеев  
 Главный инженер института: С.И. Баранов