

СК-2

СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ

Часть 2

407-3-596.90

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

АПП
ЦИТП

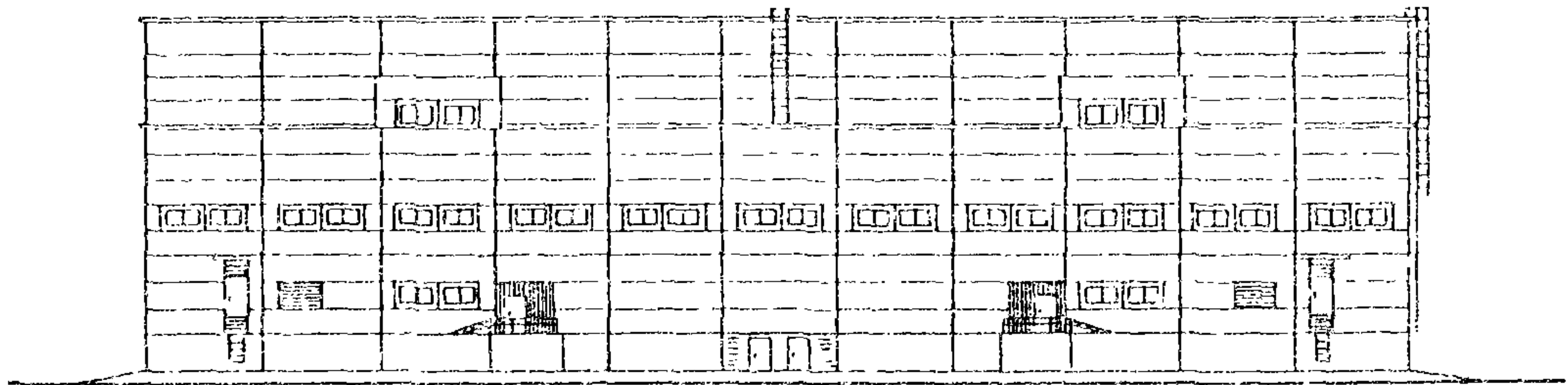
ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЯ 110/6-10 кВ
ПО СХЕМЕ 110-4И С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 63(80) МВ.А
В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

ЯНВАРЬ
1992

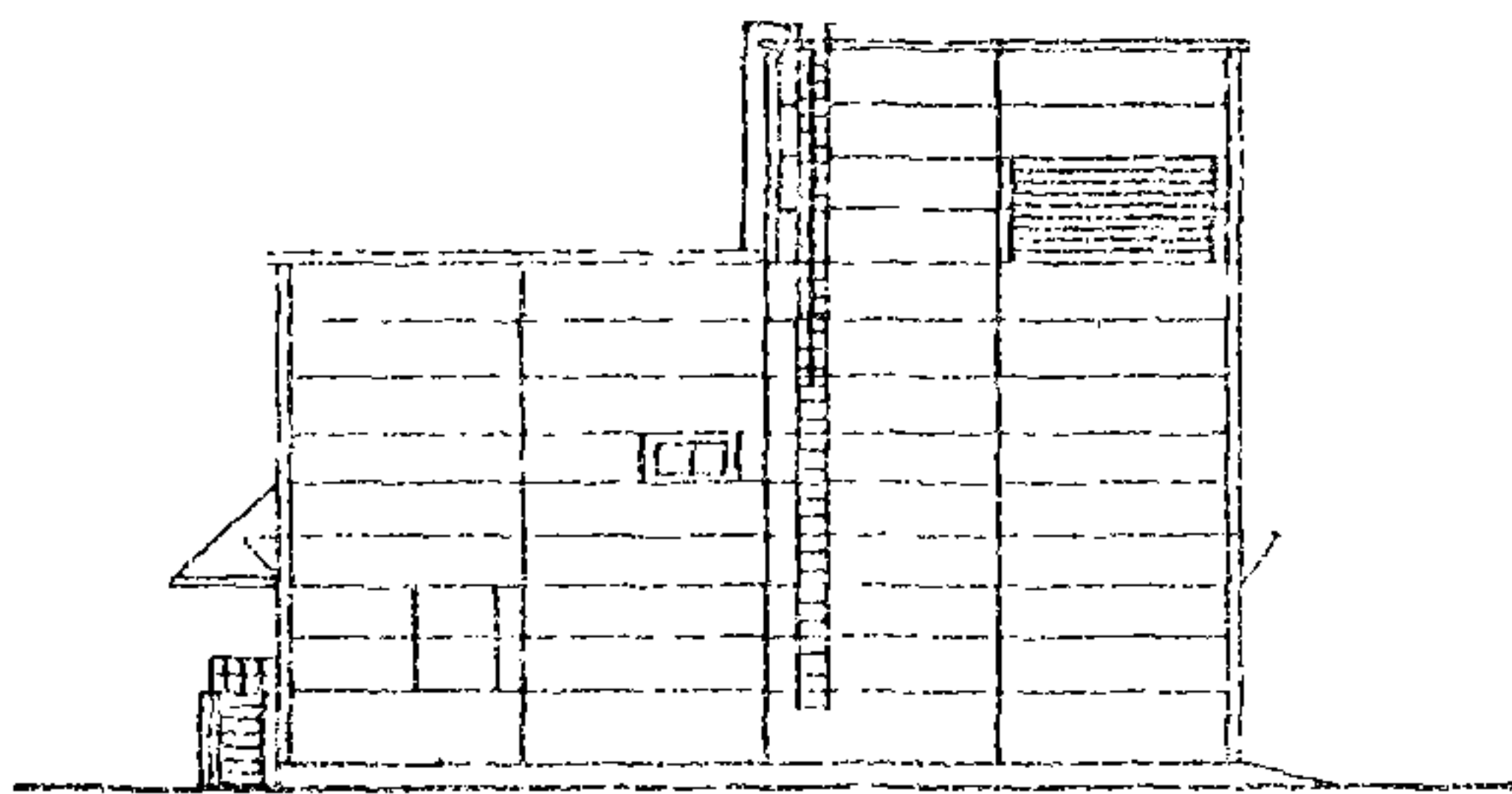
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

На 6 страницах
Страница 1

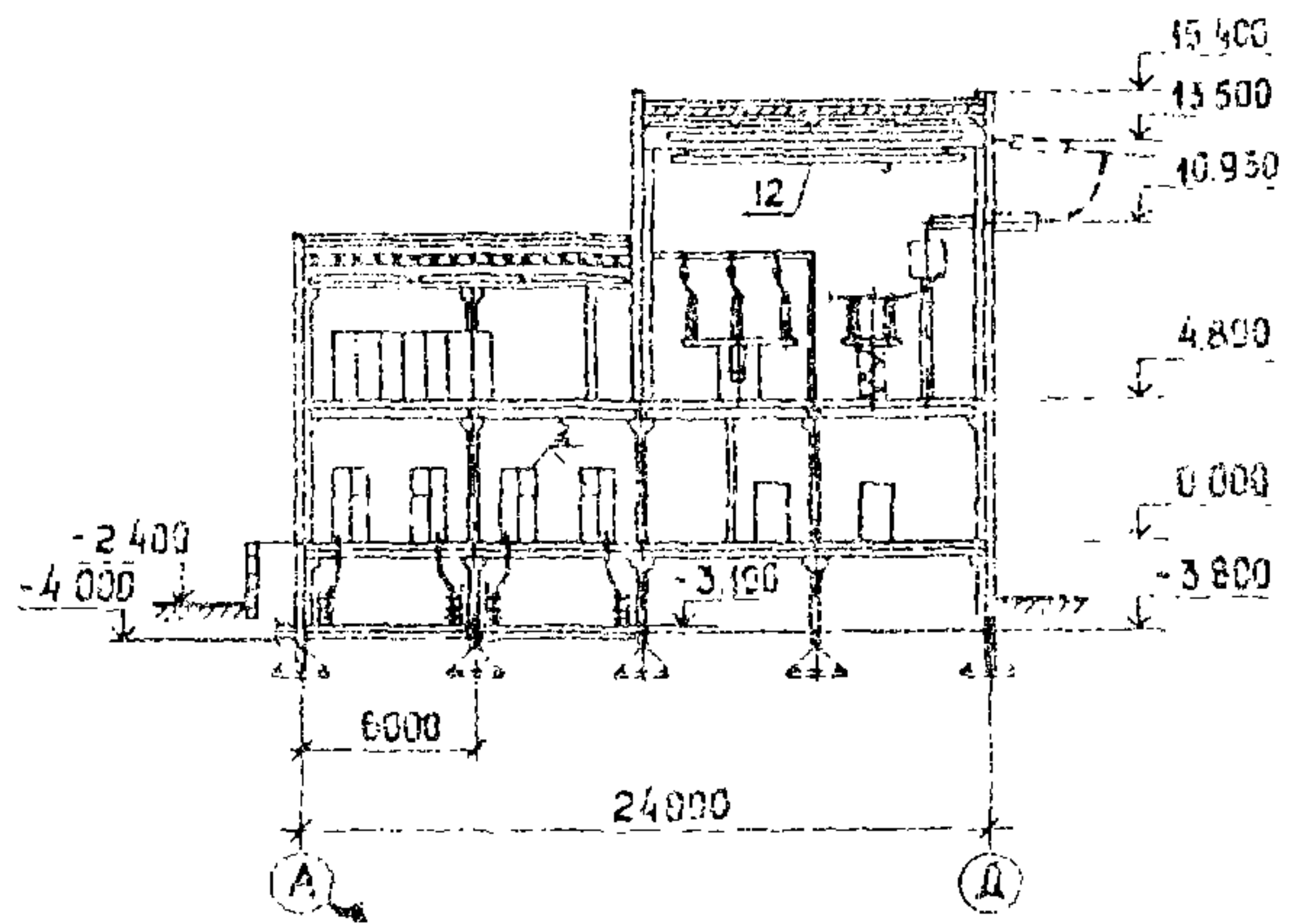
ФАСАД I-12



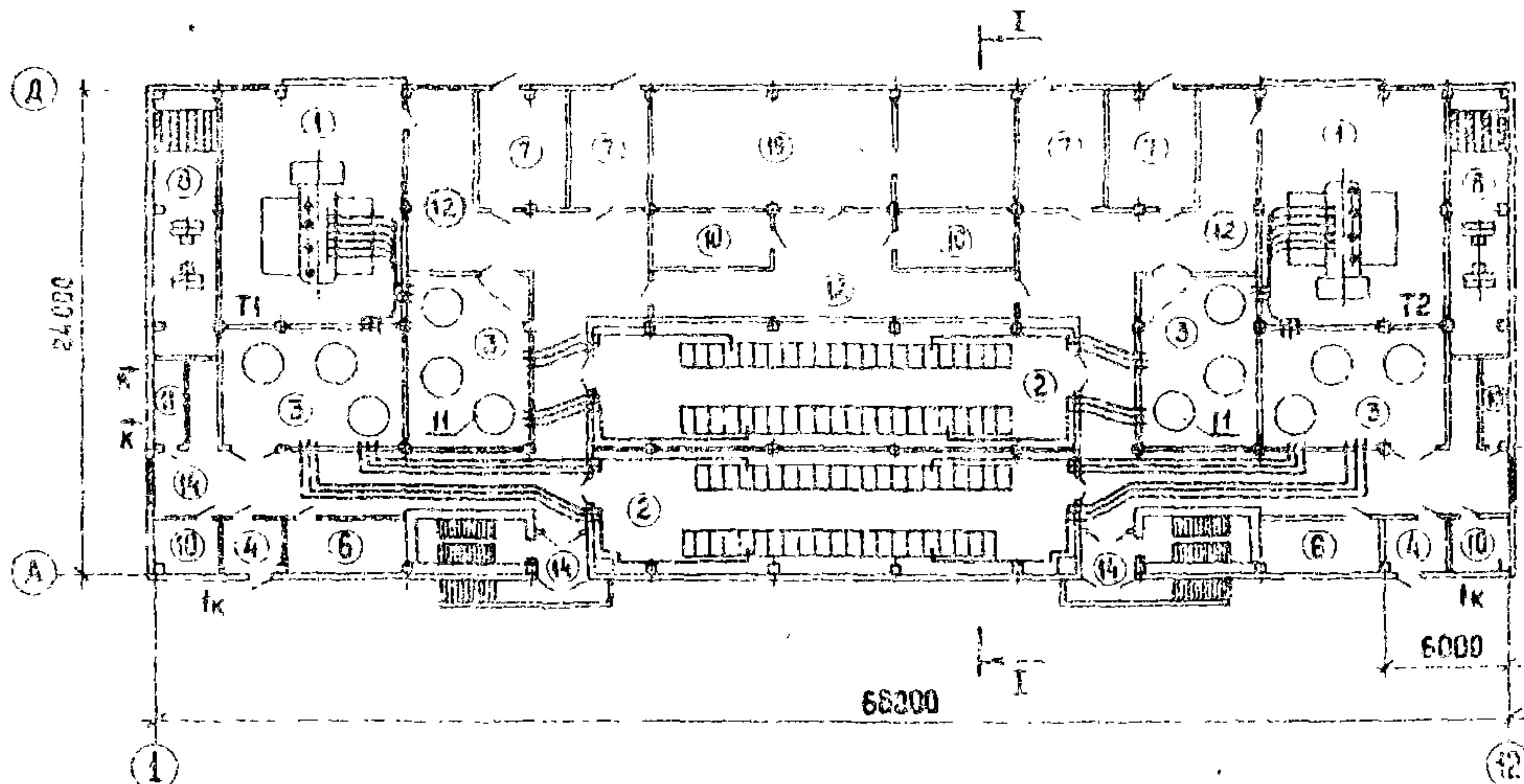
ФАСАД А-Д



I-I



ПЛАН НА ОТМ. 0.000

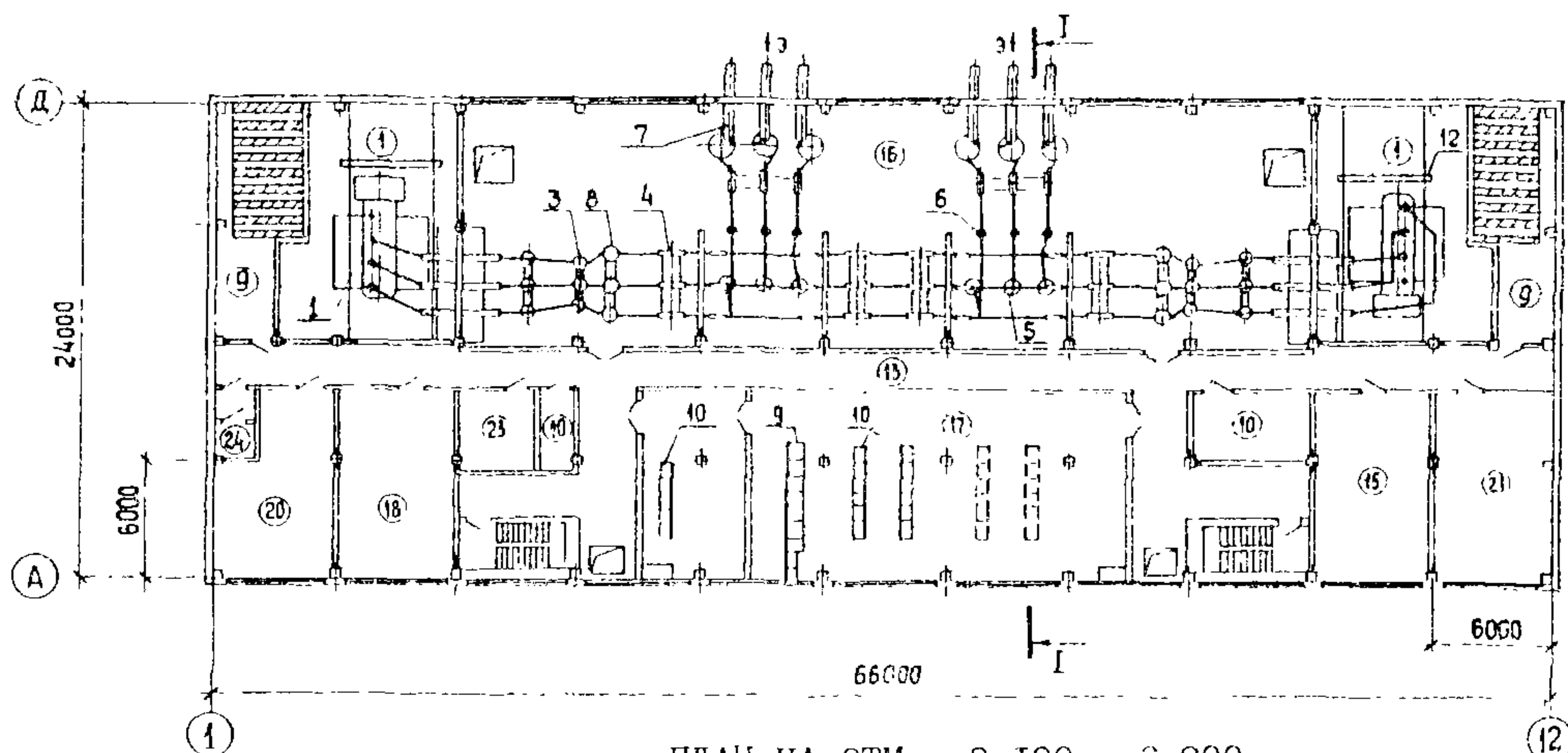


ЗАКРЫТАЯ ПОДСТАНЦИЯ НАПРЯЖЕНИЕМ 110/6-10 кВ
 ИС СХЕМЕ 110-4И С ТРАНСФОРМАТОРАМИ 63(80) МВ.А
 В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ

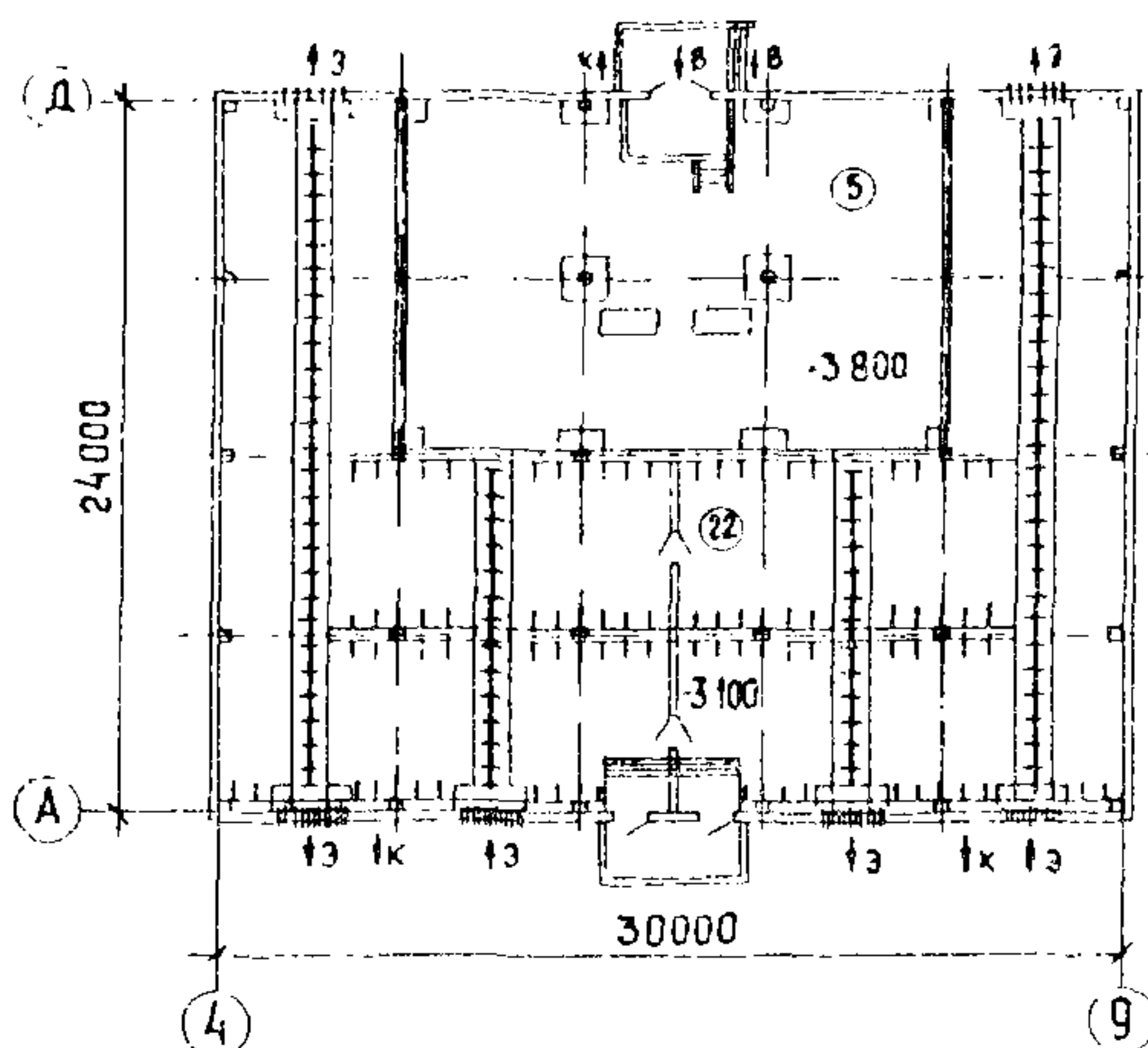
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 407-3-596.90

Страница 2

ПЛАН НА ОТМ. 4.800



ПЛАН НА ОТМ. -3.100, -3.800



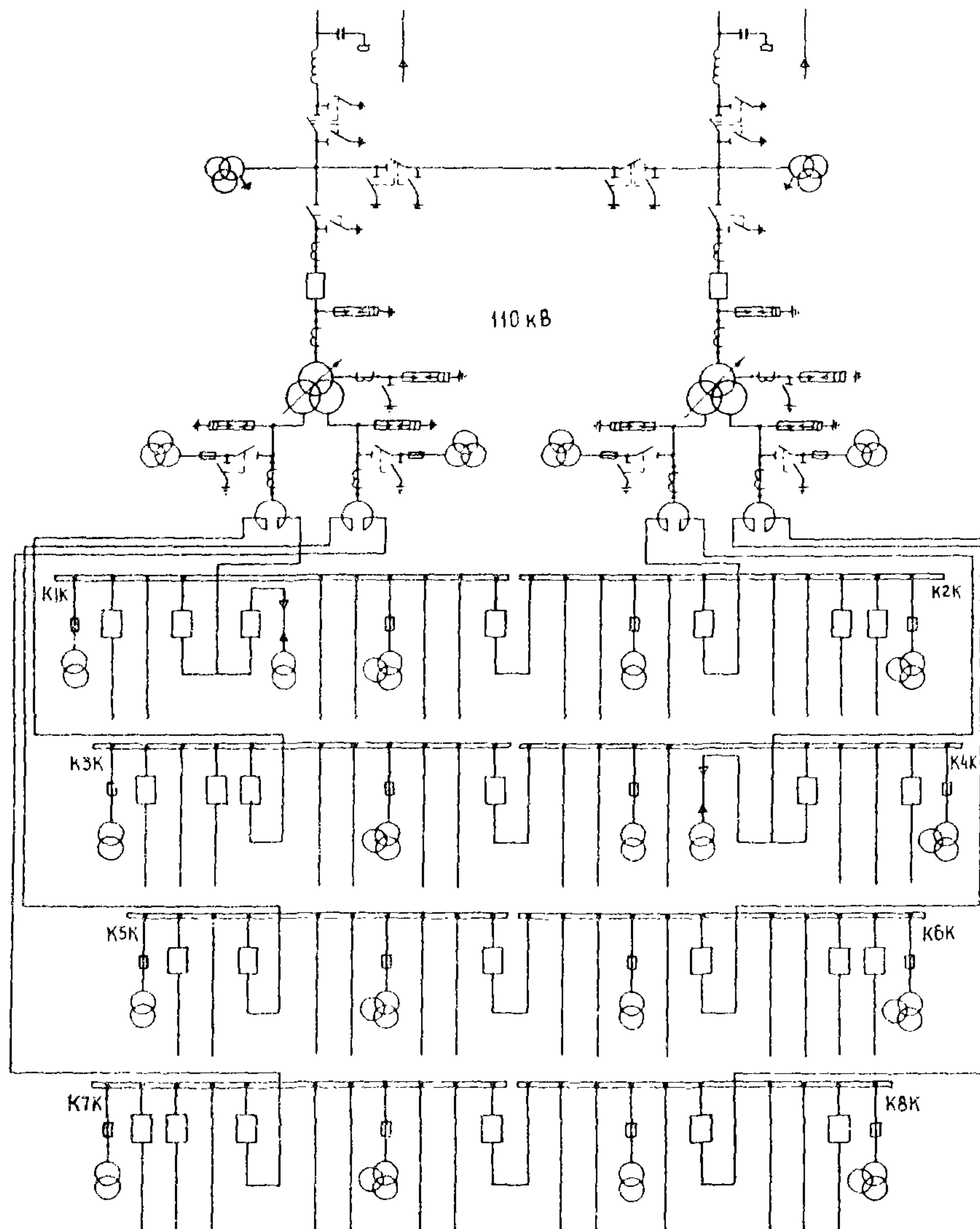
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Но- мер	Наименование	Площадь, м ²	Но- мер	Наименование	Площадь, м ²
1	Помещение силовых трансформаторов	103,0x2	10	Кладовые	84,9
2	Помещение распределительного устройства 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 распределительного устройства 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	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 с/н I т	3

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



ДИАА 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 12965-65*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-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.

В2ВА СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И
ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - сборные железобетонные стаканного типа по серии 1.020-1/83 вып. I-I, типоразмеров - I; ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, типоразмеров - 6

Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии 1.415.1-2 вып. I, типоразмеров - 3

Колонны - сборные железобетонные по серии 1.420-12 вып. 2, ч. 1, 2, типоразмеров - 2I

Ригели - сборные железобетонные по серии 1.420-12 вып. 6, типоразмеров - 2 и ИИ 23-1/70, типоразмеров - 6

Стропильные балки - сборные железобетонные по серии 1.462.1-10/80 вып. 1, типоразмеров - I

Перекрытия - сборные железобетонные плиты по серии 1.442.1-1.87 вып. I, 2, 3, типоразмеров - 5; по ГОСТ 227011-77*, типоразмеров - 2; по серии 1.041.1-3 вып. 5, типоразмеров - 3

Стены наружные - сборные легкобетонные панели по серии 1.030.1-1 вып. I-1, типоразмеров - 1В

Стены внутренние - из кирпича КР75/1650/15 по ГОСТ 530-80

Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.050.1-2 вып. I, типоразмеров - 2; площадки по серии 1.050.1-2 вып. I, типоразмеров - I

Перегородки из кирпича КР75/1650/15 по ГОСТ 530-80

Перемишки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, типоразмеров - 9

Крыша - из 4 слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем гравия; утеплитель - плотный из ячеистого бетона средней плотностью 400 кг/м³

Полы - цементные, из керамической плитки и линолеума

Скаты - деревянные по ГОСТ 12506-81, типоразмеров - 3

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, типоразмеров - 2, по ГОСТ 6629-88 типоразмеров - 6

Зорота - деревянные по серии 1.405.9-17 вып. 3, типоразмеров - I
Наибольшая масса монтажного элемента (колонна) - 8,8 т

Н5УА ОТДЕЛКА
НАРУЖНАЯ

Легкобетонные стеновые панели облицовываются стеклянной плиткой в заводских условиях и частично оштукатуриваются под шубу с добавлением колера

Цоколь облицовывается битой плиткой темного и светлого тонов

Откосы дверных и оконных проемов штукатурятся цементным раствором

ВНУТРЕННЯЯ

Затирка, штукатурка, окраска, побелка

С3ГА ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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.

Канализация - раздельная: бытовая и дождевая

Отопление - электрическое

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением

Электрооборудование - от щита собственных нужд подстанции, напряжение 380/220 В

Электроосвещение - лампы накаливания и люминесцентные

У30В НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ $\frac{38 \text{ кгс/м}^2}{0,38 \text{ кПа}}$

Р2С0 СТЕПЕНЬ ОМЕСТОЙКОСТИ - вторая

М1В0 РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАГРУЖЕННОГО ВОЗДУХА - минус 20°, 30° (основное решение), 40 °С

У3МВ НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА $\frac{0,7; 1,0; 1,5 \text{ кПа}}{70, 100, 150 \text{ кгс/м}^2}$

К2В0 КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ И ПОДРАЙОНЫ СССР - II, III и IV

К2ЕВ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

VIMA

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей		Код	Типовая проектная док. чентация				Примечание
			Всего	Удельные показатели			
				на 1 м ³ общей площади на 1 м ³ строительного объема	на квадратную единицу	на 1 кв. руб. смет	
Технические характеристики	площадь, м ²	застройки	XП01	1646		0,535	
		общая	XП02	3077		1,0	
		в том числе:					
	объем строителя, м ³	подземной части	XП03				
		вознесенных (бытовых) помещений	XП04				
		общий	XБ01	23100		7,51	
в том числе:							
	подземной части	XБ02					
	вознесенных (бытовых) помещений	XБ03					
Стоимость	Сметная стоимость, тыс. руб. (удельные показатели, руб.)	общая	С001	969,73		315,15	
		в том числе:					
		строительно-монтажных работ	С002	444,74	144,4	144,44	
		оборудования	С003	525,29			
		объем сметной усл. работы	С010	1341		407,3	
Трудоемкость	нормативная трудоемкость, чел.-ч		ТР08	60330		19,5	
		трудоемкости построенные, чел.-ч	ТР06	55232	17,95	17,95	124273,2
Материалоемкость	Цемента, т (удельные показатели, кг)	всего	РЦ01	665,97	216,43	216,43	1498447
		приведенный к М400	РЦ02	653,56	212,41	212,41	1470569
		в том числе на индустриальные изделия	РЦ03	539,62	175,2	175,2	1212965
	Сляби, т (удельные показатели, т/м ³)	всего	РС01	214,97	69,86	69,86	483687
		приведенная к классу А и Ст3	РС02	262,83	85,41	85,41	591373
		в том числе на индустриальные изделия	РС03	185,67	60,34	60,34	417762
	Бетон и железобетон, м ³ (в том числе)	всего	РБ01	2106,6	0,685	0,685	4739,9
		монолитный	РБ02	293,7	0,097	0,097	
		сборный тяжелый	РБ04	1133,7	0,365	0,365	2550,8
		сборный легкий	РБ03	679,2	0,219	0,219	1514,7
	Доски, м ² (в том числе)	всего	РД01	28,8	0,009	0,009	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 ²		РЛ01	386,4	0,126	0,126	839,4
	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				
		г	РД05				

Код	Наименование показателей	Единица измерения	Код	Всего	Сводная проектная документация			Проектная
					Материалы в кг/куб.м			
					на 1 м ³ общей площади на 1 м ³ строительного объема	на расчетную площадь	на 1 м ³ общей площади	
У114	Расход воды	литры	расчетный	ЭВ13	1,0	0,0003	0,0003	
			годовой, м ³	ЭВ14	0,1	0,00003	0,00003	
	Расход тепла	кВт	расчетный	ЭТ02	123	0,04	0,04	
			годовой, (удельные показатели, Гкал)	ЭТ15	105780	34,38	34,38	
У115	Расход электроэнергии, годовой, МВт·ч (удельные показатели, кВт·ч)	Гкал	расчетный	ЭТ22	1058	0,34	0,34	
			годовой, (удельные показатели, Гкал)	ЭТ26	253			
У116	Расход электроэнергии, годовой, МВт·ч (удельные показатели, кВт·ч)		ЭСО9	1600	0,52	0,52		
У117	Потребная электрическая мощность, кВт		ЭЭ01	380		0,12		
У118	Продолжительность строительства, мес		ЭО01	15				

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

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

Нормативная численность эксплуатационного персонала 8 человек.

Сметы составлены в нормах и ценах 1984 г.

Расчетный показатель - 1 м² общей площади, количество расчетных единиц - 3177

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Альбом 1	ИЗ	Пояснительная записка и указания по применению	Альбом 6	КМ	Конструкции металлических
Альбом 2 части 1,2	ЭП	Электротехнические решения Схемы, комболочные и конструктивно-монтажные чертежи	Альбом 7	АС.П	Строительные изделия
Альбом 3	ЭП	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	Автоматическое пожаротушение
			Альбом 11	СО	Спецификации оборудования
			Альбом 12	ВМ	Ведомости потребности в материалах
				С	Сметная документация

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4, - 3177 формата

УТВЕРЖДЕНО АВТОРОМ ПРОЕКТА

Институт Севзапэнергопроект
 193036, Ленинград, С-36, Певский пр., к.111/3

УТВЕРЖДЕНО

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

УТВЕРЖДЕНО ПОСТАВЩИК

Уральский институт типового проектирования
 620062, г. Свердловск К-62, ул. Чкалова, д. 9

Главный инженер проекта
 Главный инженер института
 Т.В. Колтушина
 В.А. Баранов