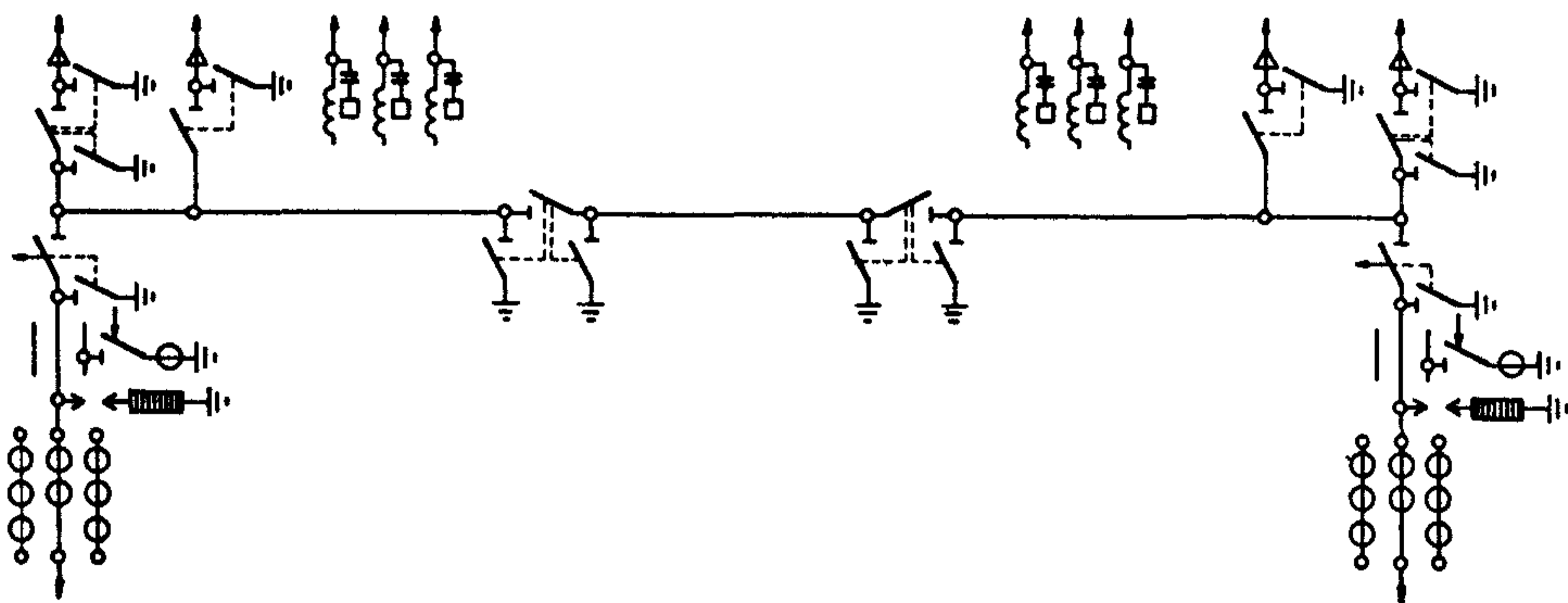
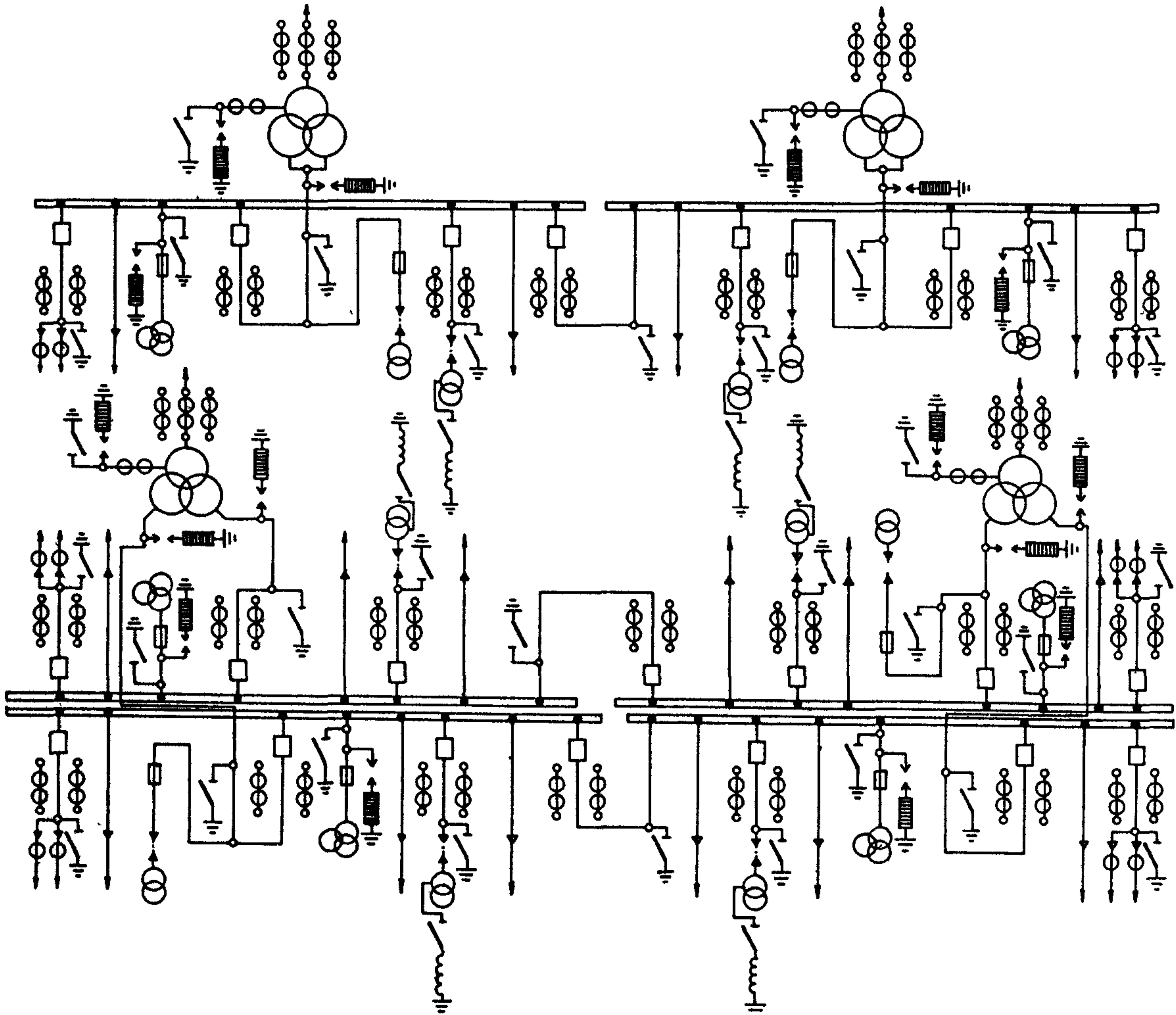


<p>СССР</p>	<p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 2 ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p>	<p>ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-354.84 УДК 621.314</p>
<p>ЦИТП</p>	<p>ЗАКРЫТАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 110 кВ ПО УПРОЩЕННЫМ СХЕМАМ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ДО 63 МВА</p>	<p>ДИЕА</p>
<p>НОЯБРЬ 1984</p>		<p>На 3-х листах На 5-ти страницах Страница I</p>

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ НА НАПРЯЖЕНИЕ 110 кВ
 ДВА БЛОКА 110 кВ С ОТДЕЛИТЕЛЯМИ И НЕАВТОМАТИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЫЧКОЙ СО СТОРОНЫ ЛИНИЙ



СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ НА НАПРЯЖЕНИИ 10/6/ кВ

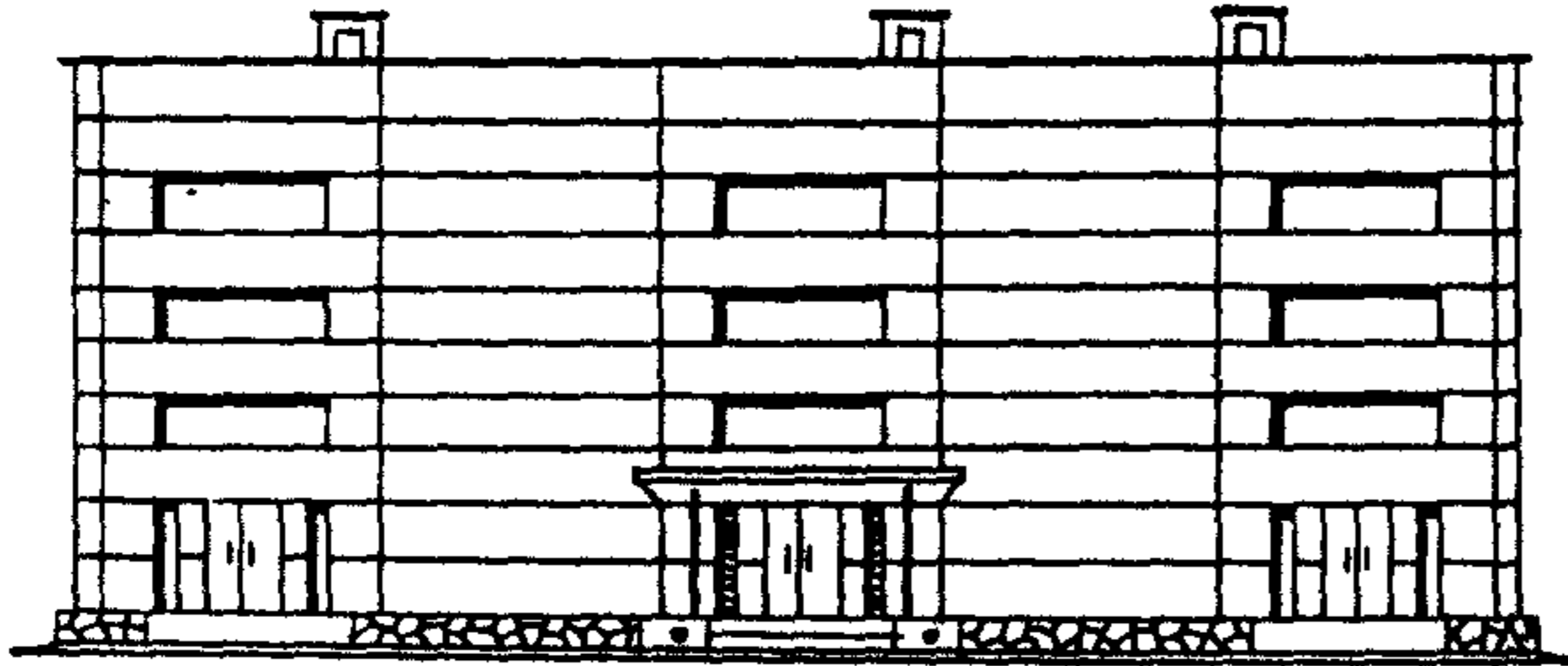


ЗАКРЫТАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 110 кВ
ПО УПРОЩЕННЫМ СХЕМАМ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ДО 63 МВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-354.84

Лист I
Страница 2

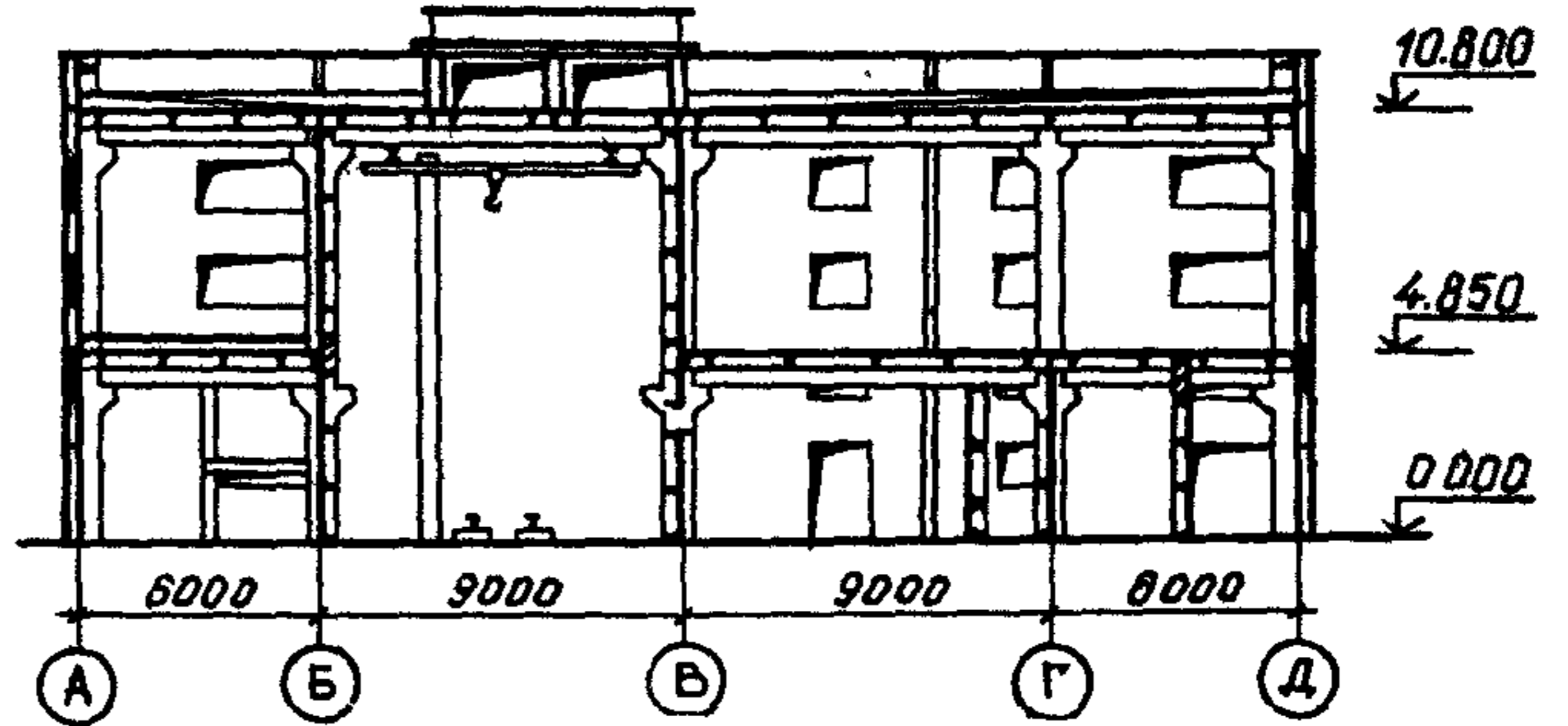
Фасад I-6



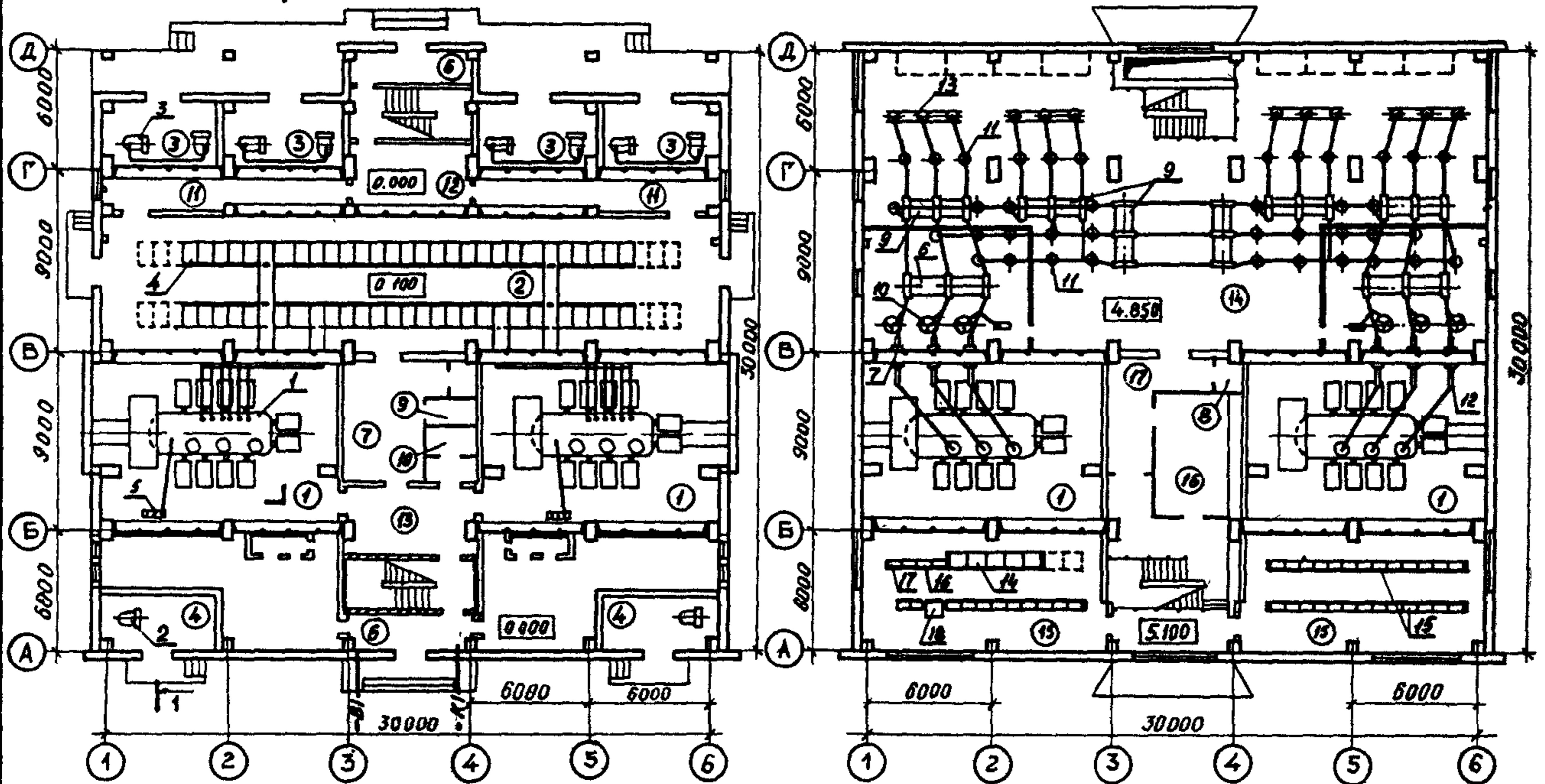
План на отм. 0.000; 0,100

I-1

Разрез I-I



План на отм. 4.850; 5100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Но- мер	Наименование	Пло- щадь, м ²	Но- мер	Наименование	Пло- щадь, м ²
1	Помещения главных трансформаторов	198,3	10	Санузел	4,8
2	Помещение распреустройства 10/6/кВ	203,7	11	Кладовая	36,0
3	Помещения заземляющих реакторов	77,7	12	Помещение ремонтных бригад	19,2
4	Помещения трансформаторов собствен- ных нужд	30,4	13	Вестибюль	19,7
5	Венткамеры	102,0	14	Помещение распреустройства 110 кВ	433,2
6	Тамбур	24,4	15	Помещения общеподстанционного пункта управления	140,4
7	Коридор	26,9	16	Помещение узла связи	26,2
8	Непроходная кабельная шахта	1,8	17	Коридор	17,7
9	Кладовая	3,7			

ЗАКРЫТАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 110 кВ
ПО УПРОЩЕННЫМ СХЕМАМ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ДО 63 МВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-354.84

Лист 2
Страница 3

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поз	Наименование и марка	Кол	Поз	Наименование и марка	Кол
1	Трансформатор силовой 110/10/6 кВ	2	10	Разрядник 110 кВ	6
2	Трансформатор собственных нужд	2	11	Изолятор опорный	42
3	Заземляющий реактор с трансформатором	4	12	Ввод маслonaполнений	6
4	Шкафы КРУ-10/6/ кВ	58	13	Муфта концевая	12
5	Заземлитель однополюсный	2	14	Панели щита собственных нужд 0,4кВ	5
6	Отделитель 110 кВ	2	15	Панели реле и автоматики	11
7	Трансформатор тока 110 кВ	12	16	Блок питания напряжения БНС-2	2
8	Короткозамкатель	2	17	Устройство питания электромагнитов включения выключателей	2
9	Газъединитель	6	18	Сборка РТ 30-69	1

D2BA СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Фундаменты - сборные железобетонные, индивидуальные, типоразмеров - 3

Фундаментные балки - сборные железобетонные по серии I.415-I, вып. I, типоразмеров - 2

Фундаментные блоки - сборные бетонные по ГОСТ 13579-78, типоразмеров - 3

Колонны - сборные железобетонные по серии I.420-I2, вып. 3, ч. I, типоразмеров - 4; по серии КЭ-01-55, вып. 2, типоразмеров - 2

Ригели - сборные железобетонные по серии ИИ 23-I/70, типоразмеров - 2, по серии ИИ 23-2/70, типоразмеров - 2; по серии I.420-I2, вып. 6 и 7, типоразмеров - 4

Стены наружные легкoбетонные панели по серии I.432-I4/80, вып. I, типоразмеров - 4

Стены внутренние - сборные железобетонные по серии I.442-I-I, вып. I, 2, 3, типоразмеров - 2; по серии I.432-I4/80, вып. I, типоразмеров - 4 и кирпичные

Перегородки - кирпичные

Плиты перекрытия и покрытия - сборные железобетонные по серии I.442.I-I, вып. I, 2, 3, типоразмеров - 3; по серии I.14I-I, вып. 58, типоразмеров - 2

Кровля рулонная, четырехслойная рубероидная по ГОСТ 10923-76, с утеплителем $\delta = 500$ кгс/м³

Лестницы из сборных железобетонных элементов по серии ИИ 65, типоразмеров - 2

Полы - цементные, керамическая плитка, линолеум, мозаичные

Окна - из стеклоблоков по ГОСТ 9272-81; деревянные по ГОСТ 12506-81, типоразмеров - 2

Двери противопожарные - по серии 2.435-6, вып. I, типоразмеров - 2, деревянные по ГОСТ 14624-69, типоразмеров - 3

Наибольшая масса монтажного элемента /фундамент/ - 8,1 т

H5UA ОТДЕЛКА
НАРУЖНАЯ

Легкобетонные стеновые панели облицовываются стеклянной плиткой "ИРИС" в заводских условиях

Частично-стеновые панели оштукатуриваются под шубу с добавлением колера Цоколь здания облицовывается битой плиткой темного и светлого тона. Рампы - плиткой "кабанчик" темного и светлого тона

Откосы дверных и оконных проемов штукатурятся цементным раствором
ВНУТРЕННЯЯ

C3GA ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод - объединенный: противопожарный, хозяйственно-питьевой, напор на вводе 26 м

Канализация - раздельная: бытовая и дождевая

Отопление - электрическое

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим побуждением

Электроснабжение - от щита собственных нужд 380/220 В

Электросвещение - лампы накаливания и люминесцентные

J30B СКОРОСТНОЙ НАПОР ВЕТРА - $\underline{55}$ кгс/м²
0,54 кПа

R2CO СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - вторая
N1BD РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА - минус 20°, 30°/основное решение/, 40°

J3NB ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - $\underline{150}$ кгс/м²
1,47 кПа

G2DD КЛИМАТИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ СССР - I, II, III

G2EE ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ - обычные

ЗАКРЫТАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 110 кВ
ПО УПРОЩЕННЫМ СХЕМАМ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ДО 63 МВА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-354.84

Лист 2
Страница 4

ГЗДТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

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

Подстанция предназначена для установки трансформаторов мощностью 2х16, 2х25, 2х32, 2х40 и 2х63 по ГОСТ 12965-74.

На стороне 110 кВ ПС предусмотрена схема 110-4 - два блока "линия-трансформатор" с отделителями и короткозамкательными со стороны трансформаторов и неавтоматической переключкой со стороны линий 110 кВ. Вводы могут быть выполнены кабельными, воздушными и воздушно-кабельными.

Распределительное устройство 10/6/ кВ комплектуется из шкафов серии К-104 и КМ-1. Релейная защита и автоматика выполнены на выпрямленном оперативном токе напряжением 220 В от блоков питания токов и напряжения. Для компенсации емкостных токов замыкания на землю в проекте предусмотрена установка заземляющих реакторов.

Эксплуатация подстанции предусматривается без постоянного дежурного персонала с централизованным обслуживанием. Предусматривается возможность телемеханизации подстанции, а также предусмотрены помещения размещения устройств связи при конкретной привязке проекта.

Наименование	Всего	Удельн. показатель	Наименование	Всего	Удельн. показатель
V11A	СТОИМОСТЬ		V4KA	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
V11B	Общая сметная стоимость тыс. руб.	639,0 -	V4KH	Расход воды на бытовые нужды м ³ /сут	0,950 -
V11L	В том числе: строительно-монтажных работ	"	V4KH	воды на пожаротушение от пожарных крапов л/с	5,6 -
V11O	оборудования	" 292,0 -	V4KH	воды на автоматическое пожаротушение трансформаторов 63 МВА л/с	45,5 -
V11S	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м ² общей площади	руб. - 199	V4K1	бытовые дождевые канализационные стоки: м ³ /сут	0,950 -
V11R	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м ³ строительного объема	" - 27,8	V4KN	тепла на отопление ккал/ч	57183 -
V11V	Стоимость общая на расчетный показатель	" 8,0		кВт	67
V1JA	ТРУДОЕМКОСТЬ			тепла на отопление 1м ² общей площади	- 98 0,11
V1JF	Построечные трудозатраты чел.-дн.	4712 -	V4KK	Потребная электрическая мощность на собственные нужды подстанции кВт	144 -
J1JR	То же, на 1м ³ строительного объема	" - 0,45	ГЗНВ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
V1JV	То же, на расчетный показатель	" - 0,059		Объем строительный м ³	10490 -
V1KA	РАСХОДЫ			в том числе подземной части	" 160 -
V1KB	Расход строительных материалов		V1NP	Объем строительный на расчетный показатель	" - 0,13
	Цемент, приведенный к М400 т	480/110/ -	ГЗOC	Площадь застройки м ²	940 -
	То же, на 1м ² общей площади	" 0,33	ГЗOB	Общая площадь в том числе:	
	Сталь	212,3/55/ -		Подземной части	" - -
	Сталь, приведенная к классам А-I и С38/23	" 212,3 -	V1OK	Общая площадь на расчетный показатель	" - 0,018
	То же, на 1м ² общей площади	" - 0,14		В скобках указывается потребность в строительных материалах без учета расходов на изготовление сборных изделий, конструкций	
	То же, на расчетный показатель	" - 0,0026			
	Бетон и железобетон м ³	1563,0 -			
	в том числе:				
	Монолитный	" 246,0 -			
	Сборный	" 1317,0 -			
	То же, на 1м ² общей площади	" - 1,065			
	Лесоматериалы	" 5,6 -			
	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	" 5,6 -			
	Кирпич тыс.шт.	89,0 -			
	То же, на 1м ² общей площади	" - 0,06			

ЗАКРЫТАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ 110 КВ ПО УПРОЩЕННЫМ СХЕМАМ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ДО 63 МВА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-354.84	Лист 3 Страница 5
--	--------------------------------	----------------------

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Проект разработан взамен типового проекта № 407-3-245. В качестве основного для определения показателей принят вариант подстанции с трансформаторами 2х40 мВА.

Расчетный показатель подстанции I кВА установленной мощности. Расчетных единиц - 80000
Сметная документация составлена в нормах и ценах 1984 года.

В7ЕА СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- | | |
|---|--|
| АЛЬБОМ I - Пояснительная записка и указания по применению | АЛЬБОМ VI - Архитектурно-строительные решения. Ведомость потребности в материалах |
| АЛЬБОМ II - Электротехнические решения. Схемы и конструктивно-монтажные чертежи | АЛЬБОМ VII - Изделия заводского изготовления |
| АЛЬБОМ III - Электротехнические решения. Установка оборудования и детали | АЛЬБОМ VIII - Санитарно-техническая часть. Внутреннее отопление и вентиляция, водопровод и канализация |
| АЛЬБОМ IV - Управление и автоматизация | АЛЬБОМ IX - Автоматическое пожаротушение |
| АЛЬБОМ V - Задания заводам на изготовление комплектного оборудования, панелей реле и управления | АЛЬБОМ X - Спецификации оборудования |
| | АЛЬБОМ XI - Объектные и локальные сметы |

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 2182 форматок

- | | |
|--------------------|--|
| В7ВА АВТОР ПРОЕКТА | Киевский отдел комплексного проектирования Украинского отделения института "Энергосетьпроект" Минэнерго СССР.
242110, г. Киев, ул. Соломенская, 5 |
| В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ | Утвержден и введен в действие Минэнерго СССР, протокол № 8 от 07.02.84г.
Срок действия типового проекта - 1988 год |
| В7КА ПОСТАВЩИК | Свердловский филиал ЦИТИ 620062, Свердловск, ул. Чебышева, 4 |

Инв. №

Катал. л. № 050383