

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0544.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ  
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
/ЗРУ-110-13-24\*78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ/

АЛЬБОМ 4

АС АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И  
САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ



ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
407-3-0544.90

# ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ /ЗРУ-110-13-24\*78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ/

## АЛЬБОМ 4 ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению
Альбом 2	ЭП1	Электротехнические решения. Схема и компоновочные чертежи
Альбом 3	ЭП2	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали /из 407-3-0542.90/
Альбом 4	АСОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения.
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АСИ	Строительные изделия /из 407-3-0545.90/
Альбом 7	С	Сметная документация.

РАЗРАБОТАН  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 15.06.1990г. №38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

*Е.И. Баранов* Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Т.В. Калугина* Т.В. КАЛУГИНА

## Содержание альбома 4 (начало)

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Архитектурно-строительные решения	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на атм. 0.000	5
4	Разрезы 1-1, 2-2	6
5	Фасады	7
6	Фасады (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	8
7	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада	9
8	Фрагмент фасада по оси А.	10
9	Фрагмент фасада по оси А. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	11
10	Схема расположения фундаментов	12
11	Схемы расположения элементов каркаса.	13
12	Схемы расположения элементов каркаса Узлы I-V.	14
13	Схемы расположения стеновых панелей.	15
14	Схемы расположения стеновых панелей (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	16
15	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.	17
16	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу.	18
17	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу.	19
18	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	20
19	Схема расположения канала, прямков и заклад- ных деталей в полу (Вариант с кабельно-воздуш- ными вводами).	21
20	Схема расположения канала, прямков и заклад- ных деталей в полу (Вариант с кабельно-воздуш- ными вводами).	22
21	Схема расположения канала, прямков и закладных деталей в полу. Фрагмент 1 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	23
22	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9.	24
23	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14	25
24	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 1...9.	26

## Содержание альбома 4 (продолжение)

№ листа	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
25	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 9...14	27
26	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9 (Вариант с кабельно- воздушными вводами)	28
27	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14 (Вариант с кабельно- воздушными вводами).	29
28	Лестница пожарная ЛП-1	30
	407-3-0544.90 ЛС. ВМ	
1	Ведомость потребности в материалах	31
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные	32
2	План на атм. 0.000. Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора.	33
3	Установка 2х печей. МР-2. Установка 3х печей. МР-3	34
	407-3-0544.90 ОБ. СО	
1.2	Спецификация оборудования	35

*Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)*

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на атм. 0.000	
4	Разрезы 1-1, 2-2	
5	Фасады	
6	Фасады (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
7	Архитектурные узлы А, Б, В, Г. Фрагмент фасада.	
8	Фрагмент фасада по оси А.	
9	Фрагмент фасада по оси А (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
10	Схема расположения фундаментов	
11	Схемы расположения элементов каркаса.	
12	Схемы расположения элементов каркаса. Узлы Д, Е, Ж	
13	Схемы расположения стеновых панелей.	
14	Схемы расположения стеновых панелей. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
15	Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки.	
16	Схема расположения канав, примытков и закладных деталей в полу.	
17	Схема расположения канав, примытков и закладных деталей в полу.	
18	Схема расположения канав, примытков и закладных деталей в полу. Узлы и разрезы.	
19	Схема расположения канав, примытков и закладных деталей в полу (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
20	Схема расположения канав, примытков и закладных деталей в полу (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
21	Схема расположения канав, примытков и закладных деталей в полу. Фрагмент 1. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
22	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9.	
23	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14	
24	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 1...9.	
25	Схема расположения опор под оборудование на атм. 6.900 и 9.300 в осях 9...14.	
26	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 1...9 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
27	Схема расположения опор под оборудование на атм. 0.000 в осях 9...14 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
28	Лестница пожарная ЛП-1.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<i>Ссылочные документы</i>	
гост 24698-81	Двери деревянные нарисковые для жилых и общественных зданий	
гост 22701.1-77	Плиты железобетонные ребристые	
гост 22701.2-77	предварительно напряженные размеры 6x3м для покрытий производственных зданий.	
гост 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
гост 4248-78*	Доски асбестоцементные электротехнические дугоотбойные.	
гост 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для безнапорных трубопроводов.	
71159-с	Типовые детали и конструкции зданий и сооружений тепловых электростанций. Серия ФЖ	
	Железобетонные фундаменты стаканного типа. Рабочие чертежи.	
1.415.1-2. вып. 1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий.	
1.423.1-5/88 Вып. 0, 1, 2, 3	Калонны железобетонные прямо-угольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м без мостовых кранов.	
1.427.1-3 В. 0; 1/87	Калонны железобетонные прямо-угольного сечения для продольного и торцевого факелки одноэтажных производственных зданий высотой 3,0- 14,4 м	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружения с пожаро-опасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *М.В.* Калугина Т. В.

Обозначение	Наименование	Примечание
1.463.1-3/87	Фермы стропильные железобетонные безраскосные пралетом 18 и 24 м для одноэтажных зданий с малоуклонной и скатной кровлей.	
вып. 1-1; 4, 5, 7	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленности.	
1.030.1-1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
вып. 0-0; 0-1; 0-3; 2-1	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов.	
3-3; 4-1.	Варата распашные.	
2.460-18, вып. 1	Стояны для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зантов.	
2.460-15 вып. 0,1	Конструкции многоэтажных производственных зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	
1.435.9-17		
вып. 0		
1.494-24 вып. 1		
1.420-12 вып. 14		
	Прилагаемые документы	
407-3-0544, 90 яс. 8м	Ведомость потребности в материалах	
л.1		

[illegible]



## Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
	Спецификация элементов заполнения проемов,	
	Спецификация перемычек	
7	Спецификация элементов к архитектурным узлам.	
8	Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“.	
9	Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“ (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
10	Спецификация к схеме расположения фундаментов.	
11	Спецификация к схемам расположения элементов каркаса.	
13	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей.	
14	Спецификация элементов к схемам расположения стеновых панелей. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
15	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли.	
17	Спецификация к схемам расположения	
20	Спецификация к схемам расположения (Вариант с кабельно-воздушными вводами)	
23	Спецификация к схеме расположения опор под оборудование.	
27	Спецификация к схеме расположения опор под оборудование. (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
28	Спецификация элементов парковой лестницы ЛП-1	

## Общие указания.

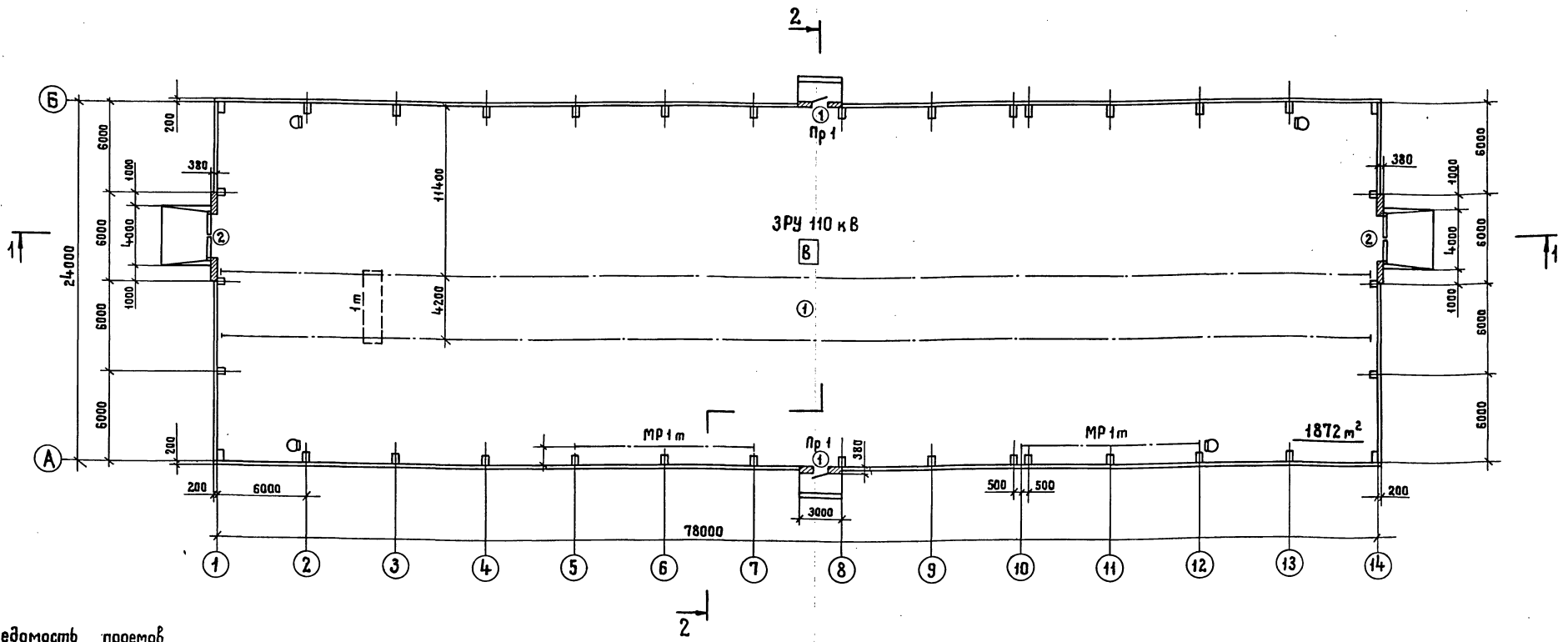
- За условную отметку 0,000, которая соответствует абсолютной отметке  , принят уровень чистого пола здания.
- Данные о грунтах приведены на схеме расположения фундаментов здания.
- Нормативные нагрузки приняты следующие:
  - вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли принят 0,7; 1,0; 1,5 кПа (70, 100, 150 кг).
  - нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м от поверхности земли принята 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>)
- Расчетная наружная температура воздуха самой холодной пятидневки минус 40°С.
- Степень огнестойкости здания - вторая.
- Наружные ограждающие конструкции-стеновые панели из легкого бетона.
- При замоналичивании стыков в зимнее время температура бетонной смеси перед кладкой должна быть не менее +5°С за счет подогрева заполнителей. Температура воды не должна превышать 20°С, песка 60°С и щебня 40°С, цемент не подогревается.
- Наружная отделка фасадов здания- расшивка швов панелей.
- Стальные элементы и поверхности закладных деталей окрасить масляной краской за 2 раза.
- Материал стальных элементов-сталь марки ВСт3 кп 2 группы прочности 1 по ТУ 14-1-3023-80.
- Электроды для сварных швов типа Э42 ГОСТ 9467-75.

## Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки

№ п/п	Наименование группы и элементов конструкций	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Фундаменты стаканного типа	581200	126	
2	Колонны	582100	156,6	
3	Балки стропильные	582200	—	
4	Балки фундаментные	582400	15,5	
5	Фермы	582600	70,5	
6	Перемычки	582800	0,06	
7	Панели стеновые наружные	583100	633	
8	Плиты покрытий	584100	113,4	
9	Архитектурно-строительные элементы зданий	589400	15	
10	Конструкции и детали инженерных сооружений	585000	22,5	

Итого: 407-3-0544.90		ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
407-3-0544.90		АС	
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцированных конструкций		Этадия Лист Листов	
ЗРУ-110-13-24 х 78-ЖБ		Р 2	
в высшей установкой оборудования			
Общие данные (окончание)		ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград	
Копировал Белова 24439-03 5		Формат А2	

Альбом 4



Ведомость проемов  
ворт и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	1010 × 2070
2	3000 × 3000

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	гост 24-638-81	ДН21-10А	2		
2	1.4-35.9-17 В.О.ЗЧ	8Р30 × 30 к	2		

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
ЗРУ 110 кВ	1		Цементный пол марки 300 с железнением - 30 мм Монолитный бетон класса В10-120 мм Уплотненный щебень грунт	1790

Ведомость отделки помещений  
Площадь, м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	
ЗРУ-110 кВ	1790	Затирка швов, известковая побелка	2368,2	Затирка швов, известковая побелка	

См. вместе с листом АС-4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	гост 948-84	1П613-1	6	25	0,01 м³

407-3-0544.90

АС

Закрывающие распределительные устройства 110 кВ, со сварными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-13-24х78-ЖСБ, с бысочной установкой оборудования

План на отп. 0.000

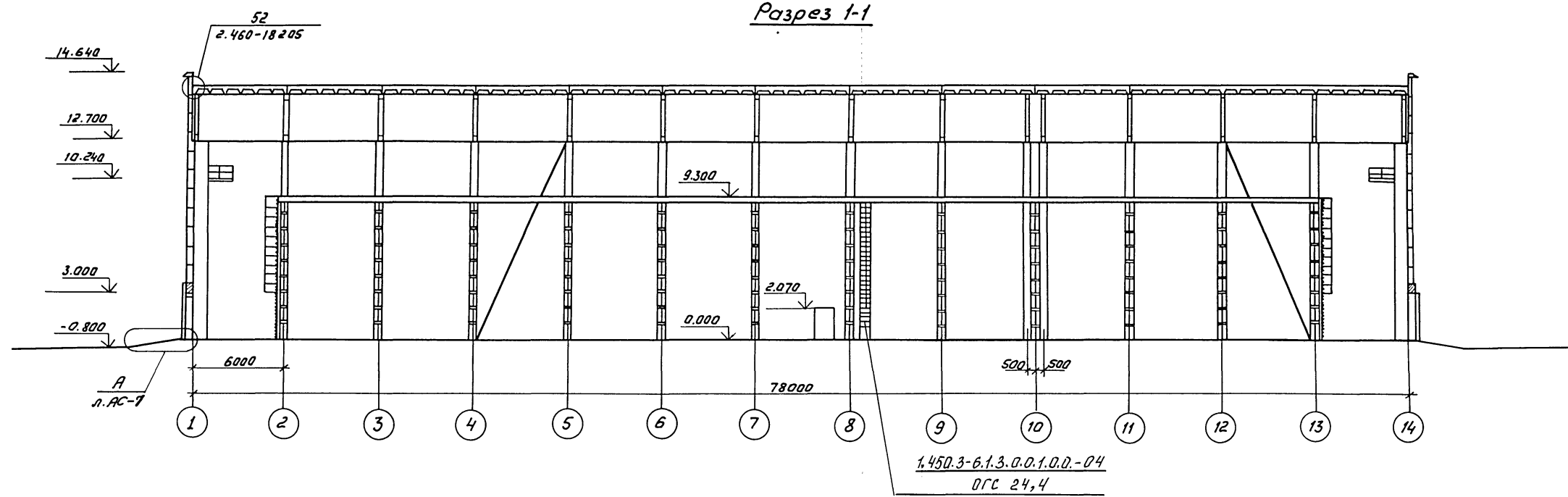
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копировал Жукова 24439-03 6 Формат А2

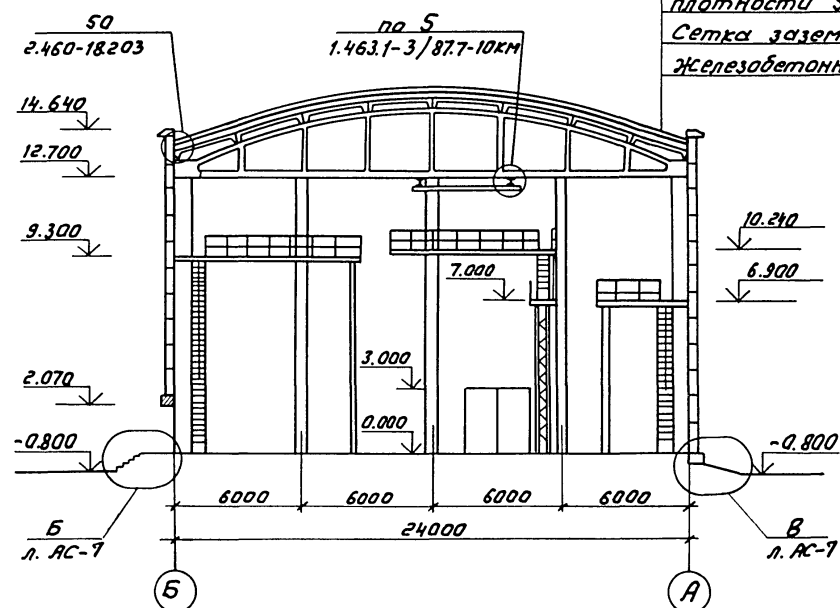
Нач. отд.	Романский	05.90
Н. контр.	Демкина	05.90
Гип.	Калугина	05.90
Гл. спец.	Паршук	05.90
Нач. гр.	Алексеева	05.90
Инженер	Демкина	05.90

Шифр № подл. Подпись и дата

Разрез 1-1



Разрез 2-2



- 4-слойная стекларубероида марки С-РМ (ГОСТ 15879-70)
- Холодная битумная грунтовка
- Цементно-песчаный раствор марки 50 - 15 мм
- Теплитель плитный из пенобетона
- плотности 500 кг/м<sup>3</sup> ГОСТ 5742-76 - 100 мм
- Сетка заземления
- Железобетонные плиты

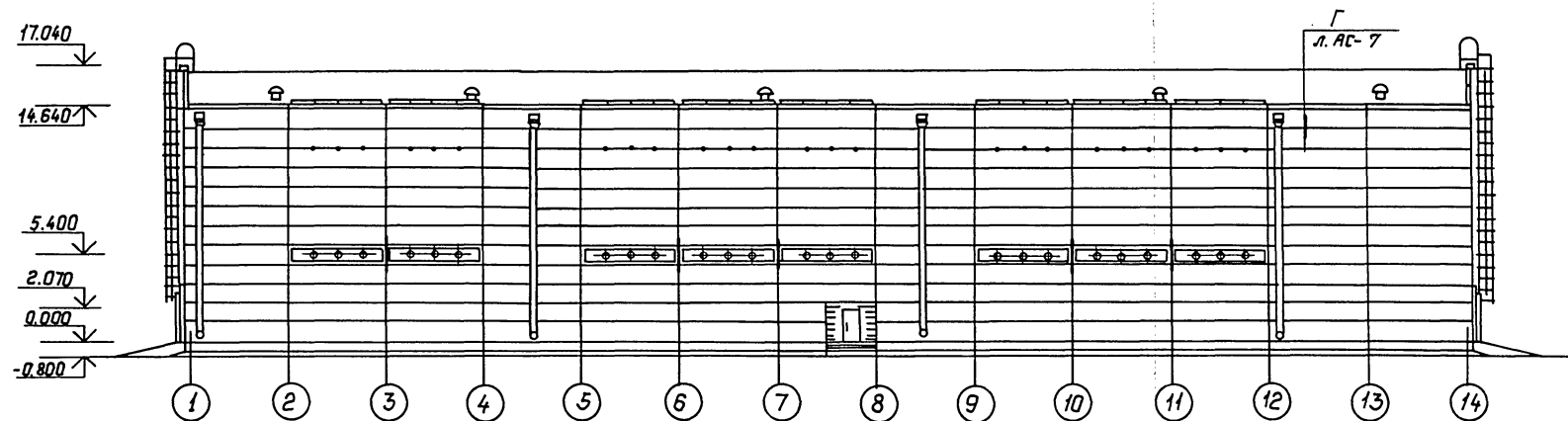
См. вместе с листами АС-3,7.

Привязан			
ИНЖ.Н			

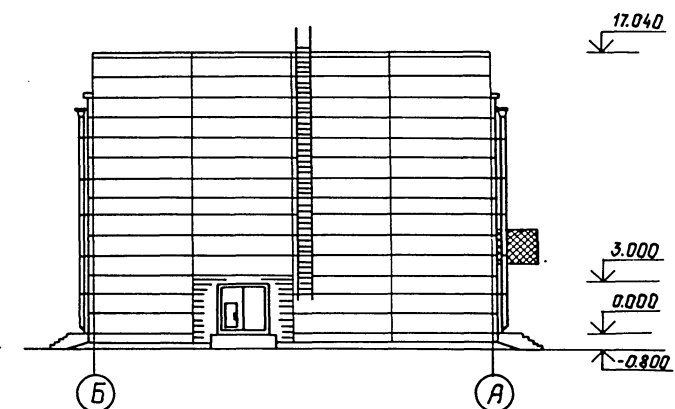
407-3-0544.90				АС		
Закр. ите распределительные устройства 110 кВ				Статус		
содержимыми шинами из унифицированных конструкций				Лист		
3РЧ-110-13-24x78-ЖБ с				Р		
высокой установкой оборудования				4		
Разрезы 1-1, 2-2				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Северо-Западное отделение		
				Ленинград		



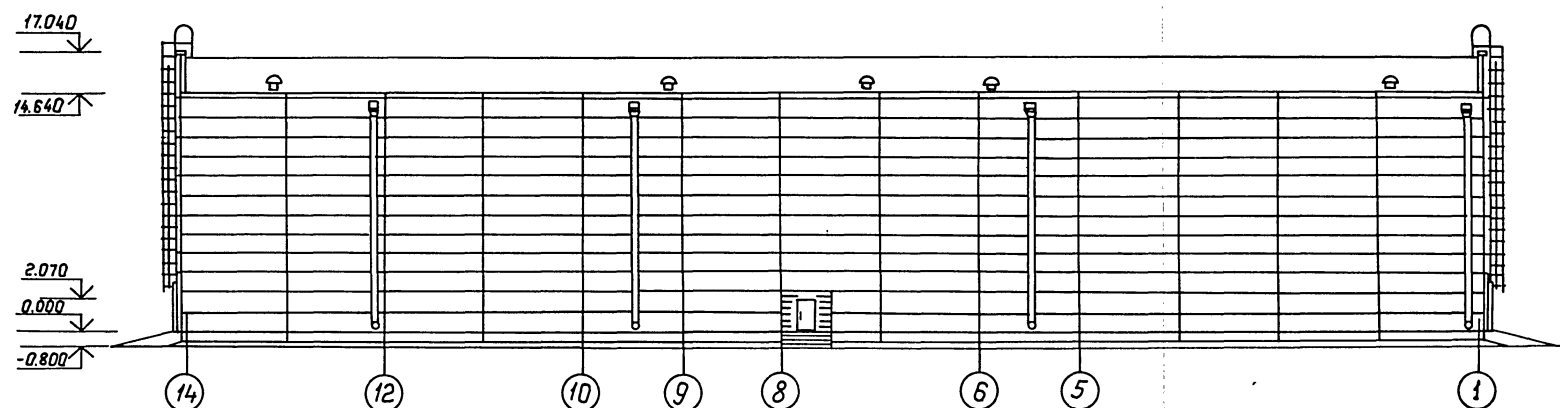
Фасад 1-14



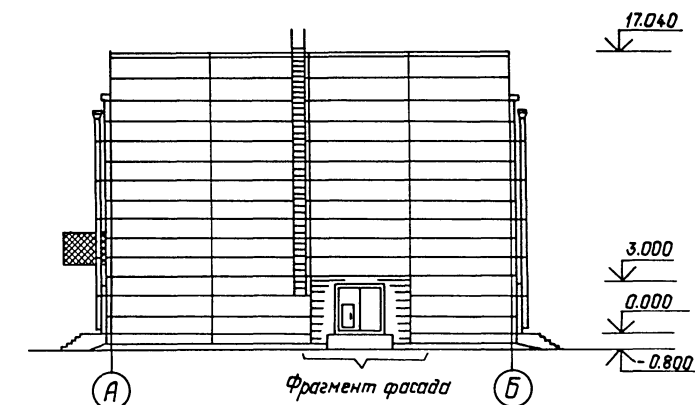
Фасад Б-А



Фасад 14-1



Фасад А-Б



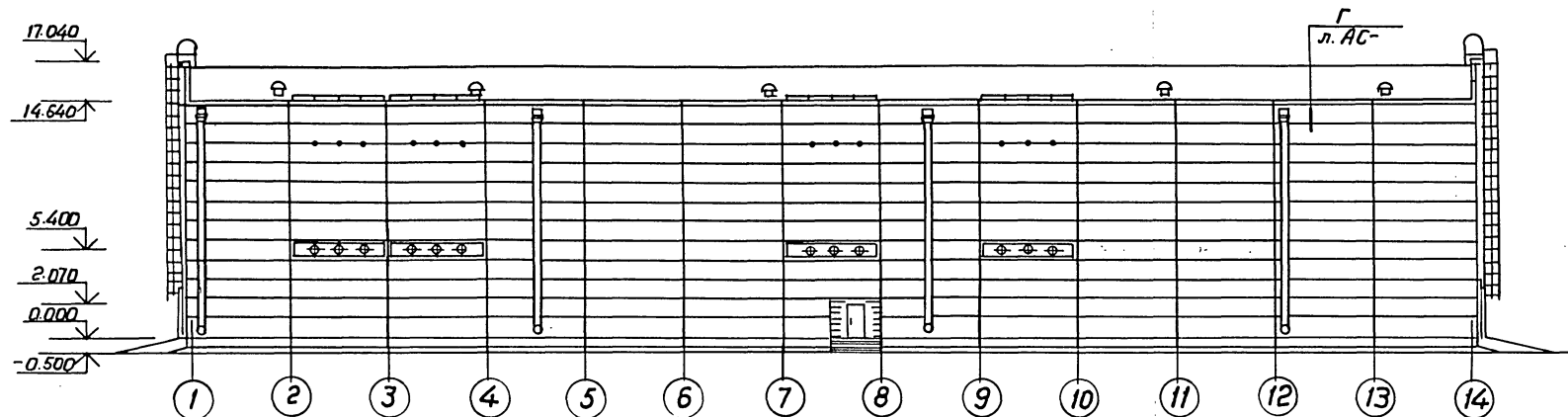
Уч. № 12/04/01, Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан:			
Инв. №:			

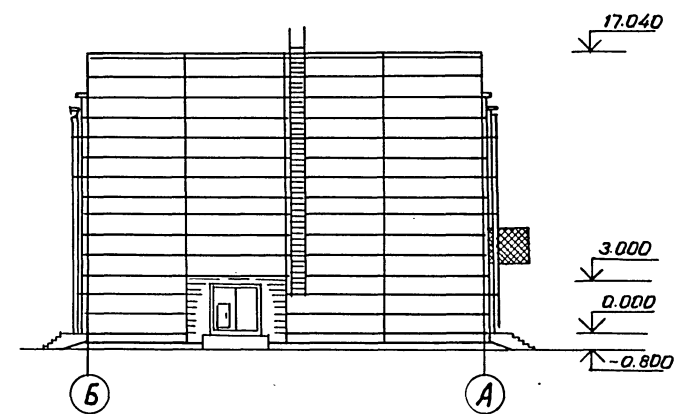
				407-3-0544.90 АС			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с высокой установкой оборудования			
Нач. отд.	Роменский	И.А.	05.90				
Н. контр.	Демкина	Е.С.	05.90				
Г.И.П.	Калугина	Л.А.	05.90				
Гл. спец.	Паршуков	А.А.	05.90				
Нач. гр.	Алексеева	О.В.	05.90				
Техник	Сажина	В.А.	05.90				
				Фасады		Р	5
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север. Западное отделение Ленинград			



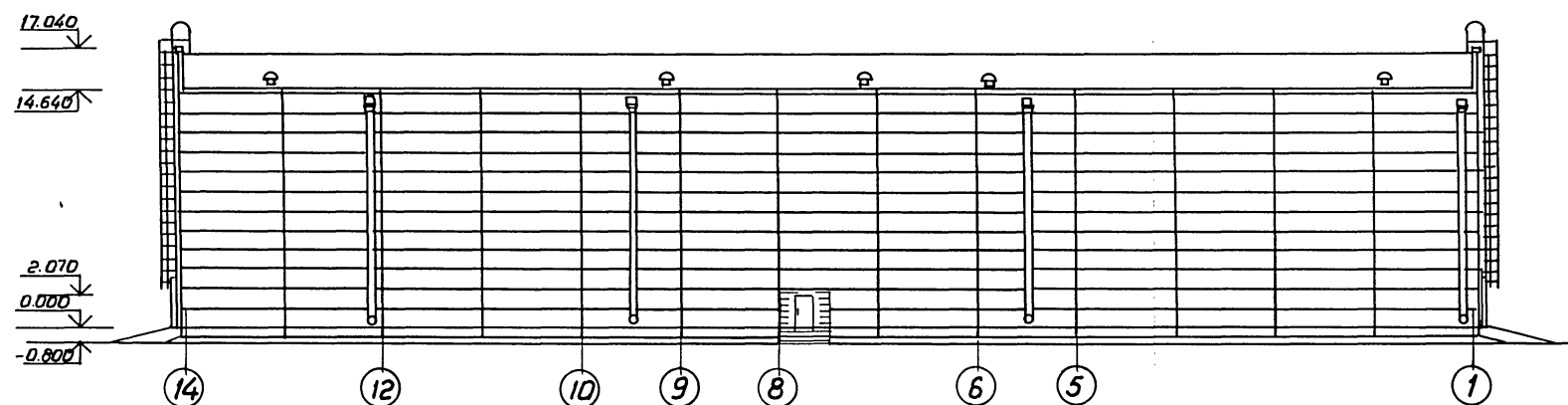
Фасад 1-14



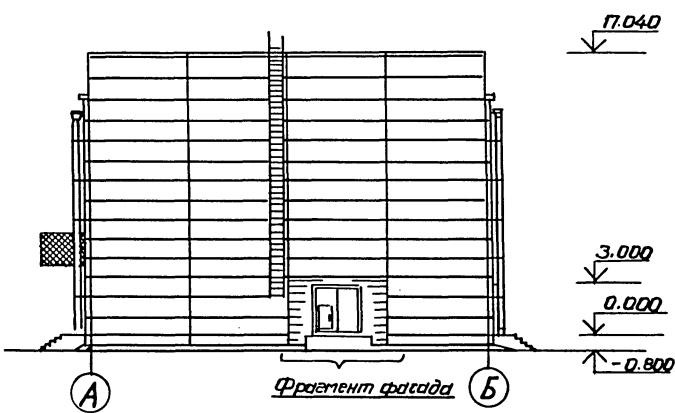
Фасад Б-А



Фасад 14-1



Фасад А-Б



Привязан

Ил. №

407-3-0544.90 АС

Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шпатами из унифицированных конструкций

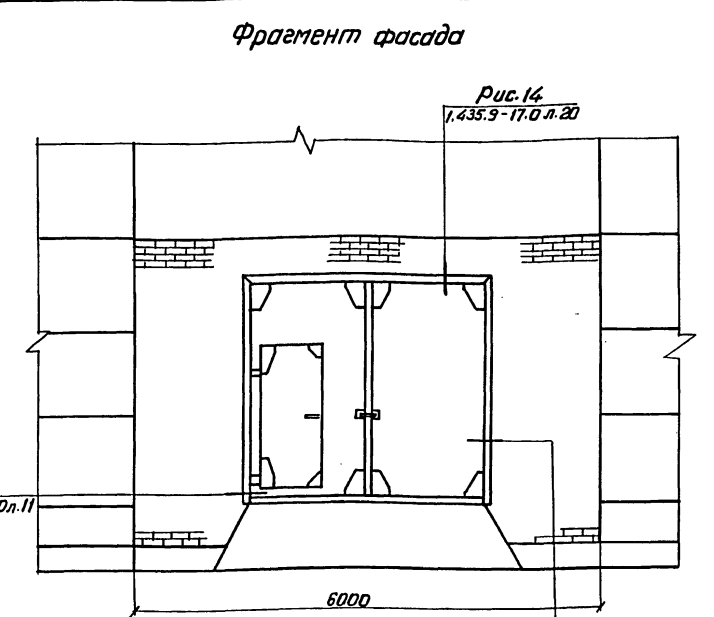
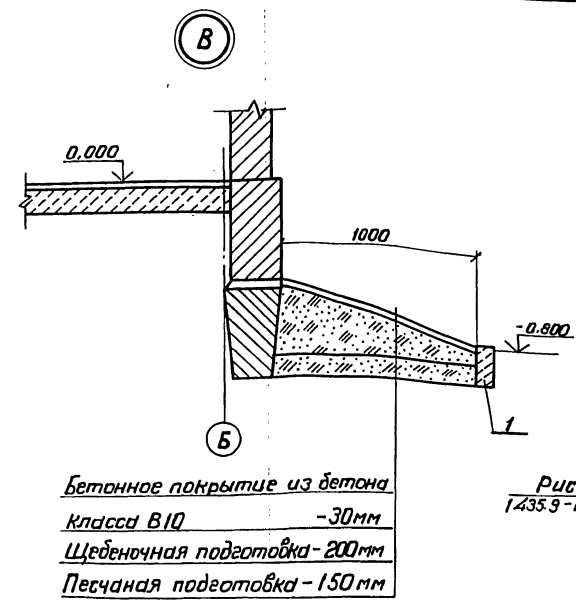
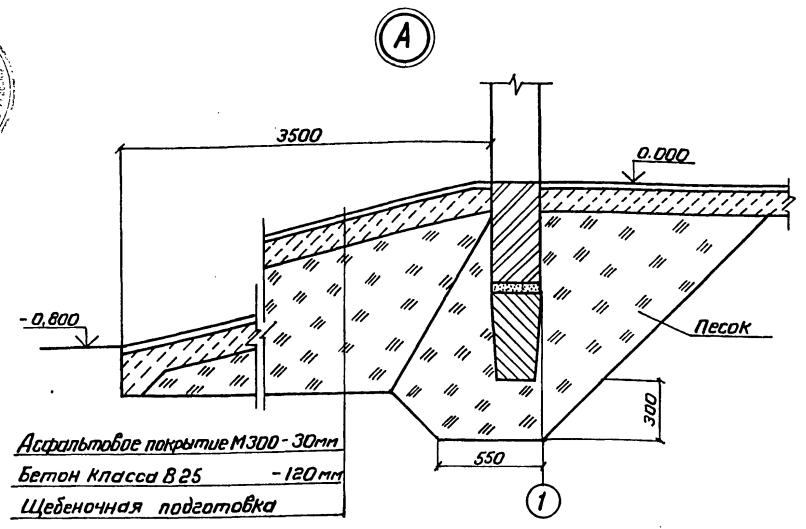
Ил. отд.	Романский	В.В.	05.90	ЭРУ-110-13-24х78-ЖБ	Страница/лист	Листов
И. контр.	Демкина	Ю.С.	05.90	с высокой установкой	Р	6
Г.И.П.	Калачева	Л.И.	05.90	оборудования		
Ил. спец.	Паршиков	А.А.	05.90	Фасады		
Ил. ер.	Александров	А.А.	05.90	(Вариант с кабельно-воздушными вводами)		
Тех. И.к.	Сажина	С.А.	05.90			

24439-03 9 Копировал Р.М.И.И.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград  
Формат А2

Ил. № Ил. отд. Подпись и дата

Александр

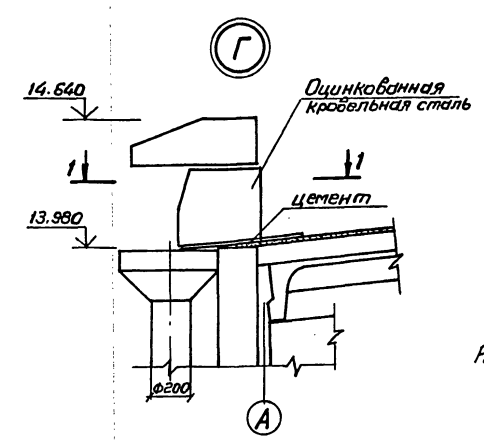
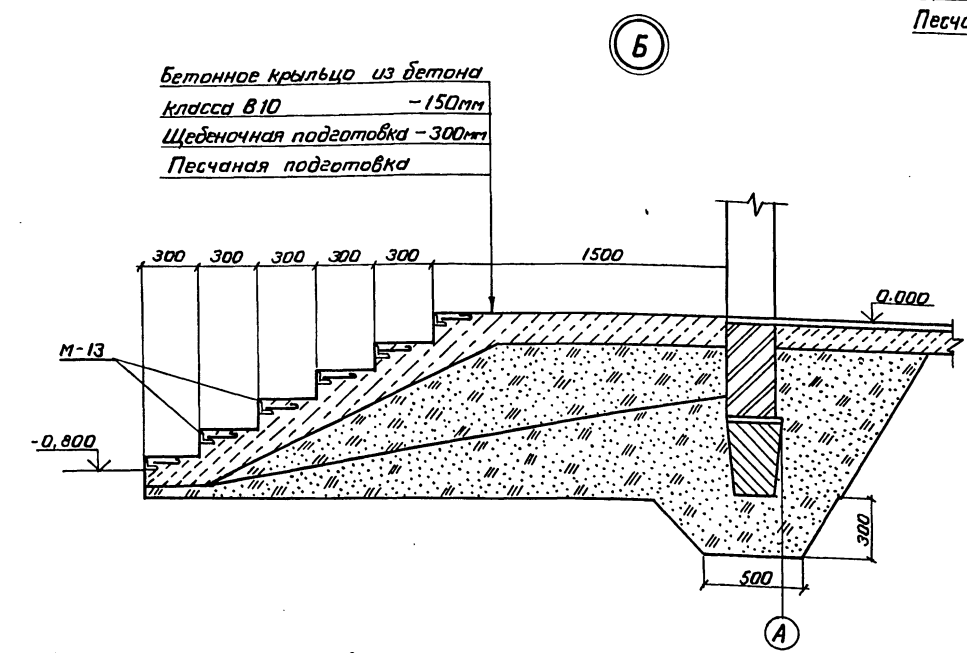


Фрагмент фасада

Рис. 14  
1.435.9-17.0 л. 20

Рис. 5  
1.435.9-17.0 л. 11

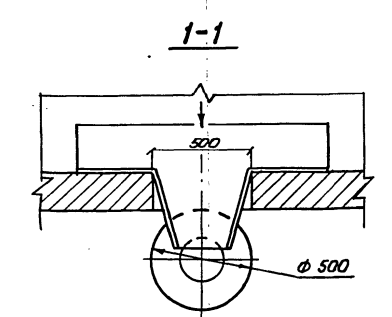
Рис. 13  
1.435.9-17.0 л. 19



Расход бетона марки В25 - 20м³, марки 10 - 7м³

Спецификация элементов к архитектурным узлам

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Сборные железобетонные элементы					
1	гост 6665-82*	Бетонный бортовой камень БР 100 20.8	200	40	0.016м³
Стальные элементы					
М-13	407-3-0544.90 АСН-025	Защитное изделие М-13	36	4.0	м

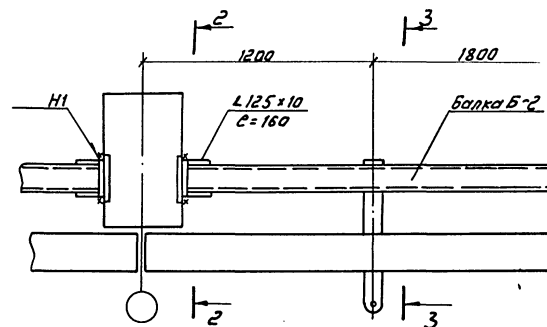
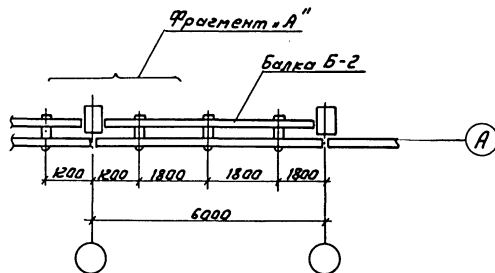


Приблизно		
Инд. №		

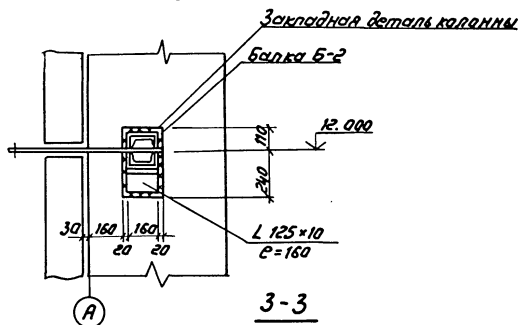
				ИНВ. №					
				407-3-0544.90		АС			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ. со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Романский	В.Д.	05.90	ЗРУ-110-13-24 x 78-ЖБ		Стадия	Лист	Листов	
Н. контр.	Демкина	Ф.С.	05.90	с высокой установкой од.		Р	7		
Г.И.П.	Калачева	О.А.	05.90	рудобания					
Гл. спец.	Паршиков	С.А.	05.90	Архитектурные узлы		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			
Нач. гр.	Алексеева	И.И.	05.90	А, Б, В, Г. Фрагмент фасада					
Ст. Кор.	Нагорная	Л.А.	05.90						
24439-03 10				Копировал Р.М.Ф.Ф.		Формат А2			

Technical drawing of a bridge structure, showing a plan view with dimensions and labels. The drawing includes a horizontal axis with numbered circles (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) and a vertical axis with dimensions (12.000, 5.400). The structure is divided into sections labeled "МК-1" and "МК-2". A dimension of 6000 is repeated across the bottom. A label "Фрагмент, 6''" is present at the top left. A label "по 17 1.030.1-1.3-2-170" is at the top center. A label "1000" is at the bottom right.

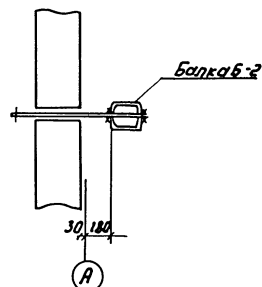
Фрагмент „А“



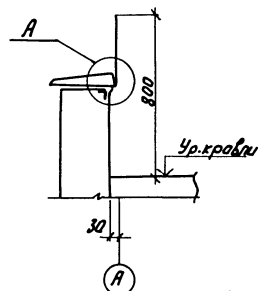
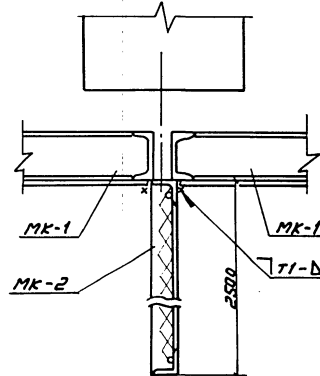
2-2



3-3

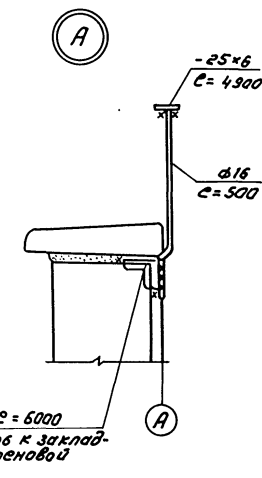
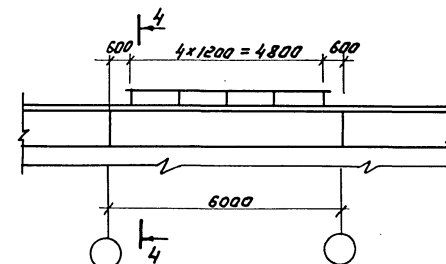


4-4

 $\alpha-\alpha$ 

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Сталь	н/е элементы			
Б-2	407-3-0544.90 км.л.16	Балка Б-2	8	154	
МК-1	км.л.16	Марка МК-1	8	620	
МК-2	км.л.16	Марка МК-2	5	59	
		Материалы			
		Угелок 125*125*10 ГОСТ 8508-86 в.ст.3 ГОСТ 535-79*			
		С = 160	16	3	
		Угелок 63*63*5 ГОСТ 8508-86 в.ст.3 ГОСТ 535-79*			
		С = 6000	8	28.9	
		Полоса 6*25 ГОСТ 103-76 в.ст.3 ГОСТ 535-79* С = 4900	8	3.9	
		16 ГОСТ 25.90-71* Круг в.ст.3 ГОСТ 535-79* С = 500	40	0.8	

Фрагмент „Б“



463x5 C=6000  
приварить к заклад-  
ным в стеновой  
панели

**Привязан**

UNB. N

407-3-0544. 90 AC

Закртыіе распределительные устройства 110кВ со  
сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач. отд.	Роменский	На	05.90	Зрч-110-13-24*78 - ЖБ с высокой установкой оборудования	Статус	Лист	Листов
Н.К.Инт.	Демкина	ЗБ	05.90		Р	8	
ГУП	Калугина	ЗБ	05.90				
Листец	Паршуков	ЗБ	05.90				
Нач.пр.	Александров	ЗБ	05.90				
Фрегатная гребная по осн. А					ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение ПРИКАЗ №		

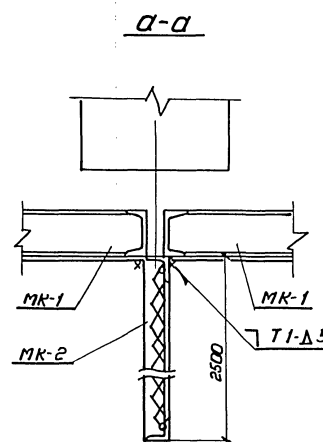
Копир: Саломьева

24439-03 11

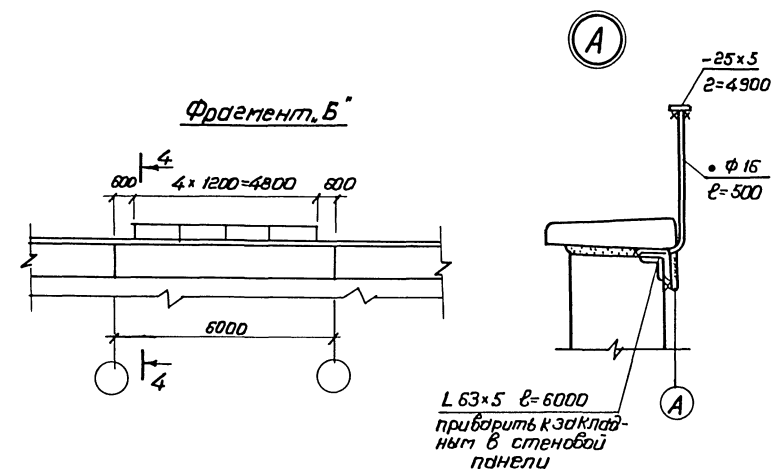
Формат А2

Инв. и подр.	Подпись и дата взыскания
--------------	-----------------------------

Спецификация элементов к фрагменту фасада по оси „А“



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кз	Приме- чание
	<b>Стеновые элементы</b>				
Б-2	407-3-0544.90 КМЛ 16	Балка Б-2	4	154	
МК-1	КМЛ 16	Марка МК-1	4	620	
МК-2	КМЛ 16	Марка МК-2	1	59	
	<b>Материалы</b>				
		Узелок $\frac{125 \times 125 \times 10 \text{ ГОСТ } 8509-86}{\text{БСП } 3 \text{ ГОСТ } 535-79^*}$			
		$\rho = 160$	8	3	
		Узелок $\frac{53 \times 53 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-86}{\text{БСП } 3 \text{ ГОСТ } 535-79^*}$			
		$\rho = 6000$	4	28,9	
		Полоса $\frac{8 \times 25 \text{ ГОСТ } 103-76}{\text{БСП } 3 \text{ ГОСТ } 535-79^*}$	4	3,9	
		Крыло $\frac{16 \text{ ГОСТ } 2590-71^*}{\text{БСП } 3 \text{ ГОСТ } 535-79^*}$	20	0,8	

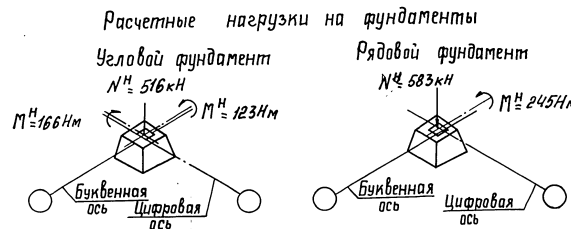
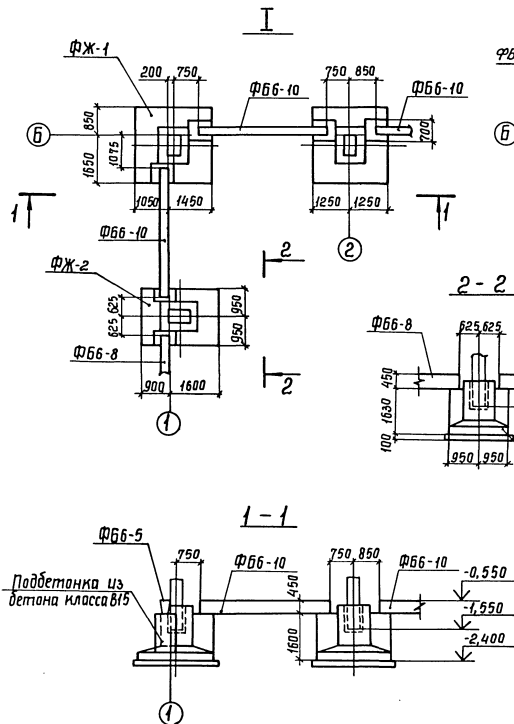
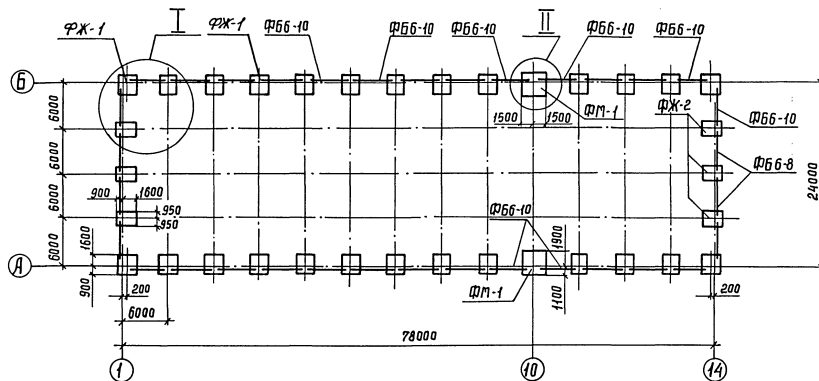


Приказ			
Инд. №			

[illegible]

24439-03 12 Конурован Рнорф - Формат А2

Формат А 5



Спецификация к схеме расположения фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ФЖ-1	71159-С	Фундамент ФЖ18М-2	26	9450	3,78 м³
ФЖ-2	71159-С	Фундамент ФЖ17М-1	6	8050	3,22 м³
ФП-1	407-0544.90.АС-021	Монолитный фундамент	2	1936	84 м³
Ф66-10	1.415.1-2,б.1	Фундаментная балка	30	1100	0,45 м³
Ф66-8	1.415.1-2,б.1	Фундаментная балка	4	1200	0,49 м³
Материалы					
Бетон класса В15, м³			29		

- Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям оснований здания являются пески мелкозернистые со следующими нормативными прочностными и деформационными характеристиками:  $\varphi^H = 0,49 \text{ рад}$ ;  $\gamma^H = 1,8 \text{ т/м}^3$ ;  $C = 2 \text{ кПа}$  ( $0,02 \text{ кгс/см}^2$ );  $E = 14,7 \text{ т/Па}$  ( $150 \text{ кгс/см}^2$ ). Грунтовые воды отсутствуют.
- По верху фундаментных балок выполнить цементно-песчаную гидроизоляцию толщиной 50 мм состава 1:2 с уплотняющей добавкой (цеззит, алюминат натрия, битумные мастики).
- Обратную засыпку пазух котлована производить слоями 15...20 см с тщательным послойным уплотнением, исключая щит просадки грунта.
- Под подошвой фундаментов выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.
- Фундаментные балки укладывать на цементном растворе марки 50.
- Колонны сделать в фундаментах бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
- Незамаркированные фундаменты ФЖ-1

Прибызан

Ш.В. №

407-3-0544.90 АС

Закрытые распределительные устройства 10 кВ со свободными шинами из унифицированных конструкций

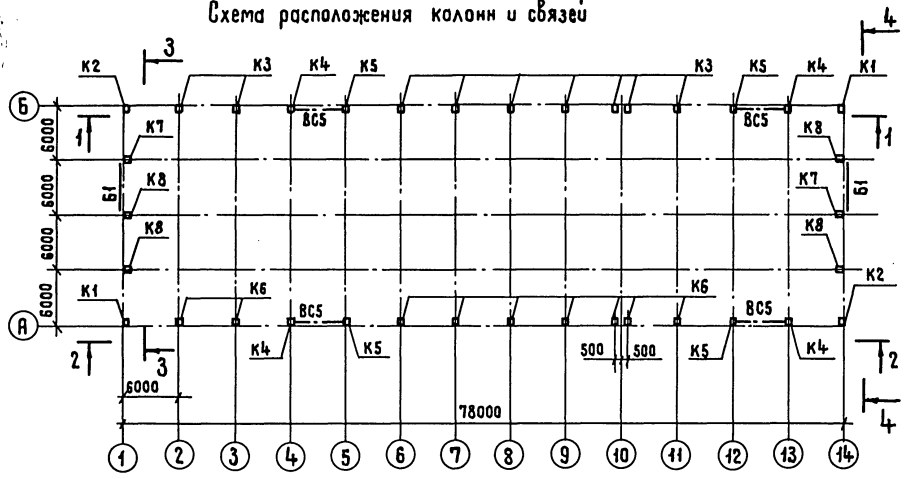
Нач. оп.	Ротенский	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ	Станд. лист	Листов
Н. контр.	Деткина	05.90	с высокой установкой оборудования	Р	10
Г.П.	Колзукина	05.90	Схема расположения фундаментов	Энергосетьпроект	
И. спец.	Варшук	05.90		Генер. Западные отделение	Ленинград
Нач. гр.	Алексеева	05.90			

24439-03 13

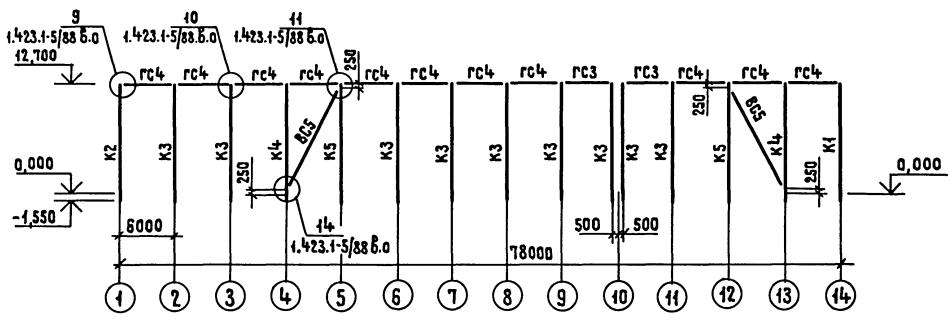
Копир. Сох.

Формат А2

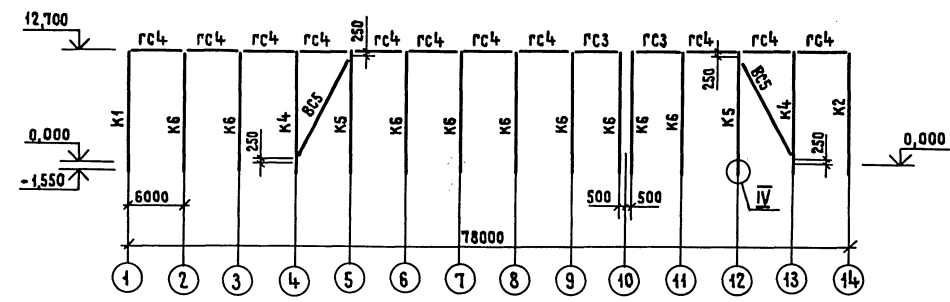
Схема расположения колонн и связей



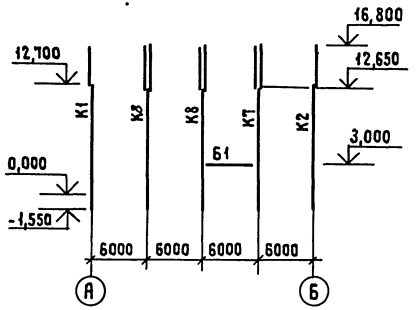
1-1



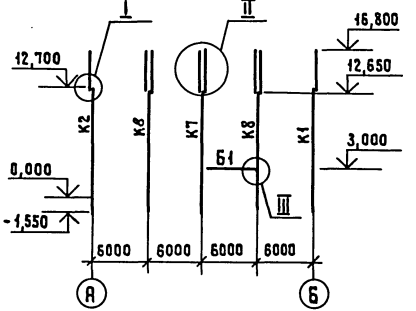
2-2



3-3



4-4



Спецификация к схеме расположения элементов каркаса

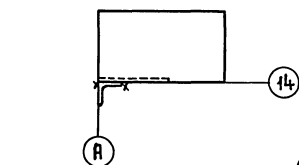
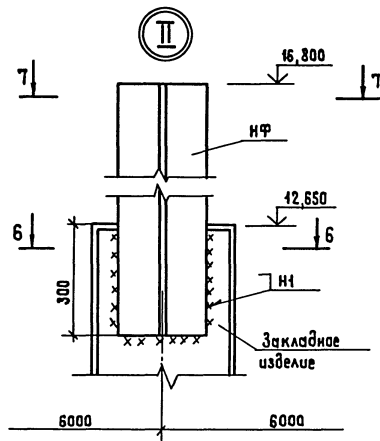
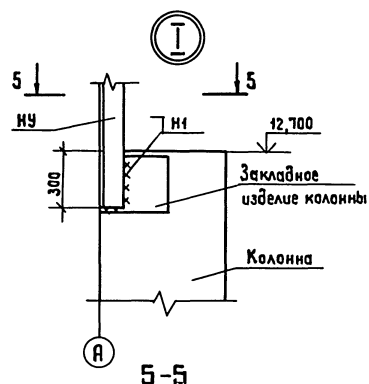
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
Колонны					
K1	407-3-0545.90 АСУ-012	2К132-6МЧ-1	2	11400	4,6 м³
K2	АСУ-013	2К132-6МЧ-2	2	11400	4,6 м³
K3	АСУ-014	2К132-6МЧ-3	9	11400	4,6 м³
K4	АСУ-015	2К132-6МЧ-4	4	11400	4,6 м³
K5	АСУ-016	2К132-6МЧ-5	4	11400	4,6 м³
K6	АСУ-017	2К132-6МЧ-6	9	11400	4,6 м³
K7	АСУ-018	3КФ142-4-1	2	7900	3,1 м³
K8	АСУ-019	3КФ142-4-2	4	7900	3,1 м³
Фермы					
Ф1	АСУ-011	3ФБС24-5АУ-1	15	11700	4,7 м³
Стальные элементы					
BC5	1.423.1-5/88.3-04	Связь BC5	4	413,8	
ГС3	1.423.1-5/88.3-88	Распорка ГС3	4	110,1	
ГС4	1.423.1-5/88.3-89	Распорка ГС4	22	119,8	
Б1	407-3-0545.90 АСУ-025	Балка Б1	2	205	
НФ	АСУ-025	Насадка фряхверка НФ1			
НУ		Насадка угловая			
		Уголок 125x125x10 ГОСТ 8509-72* Ст.3 ГОСТ 535-88			
		Ø = 4400 мм	4	84	6/ч
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления	4	0,5	

См. вместе с листом АС-12

Приблизно			
Инв. №			

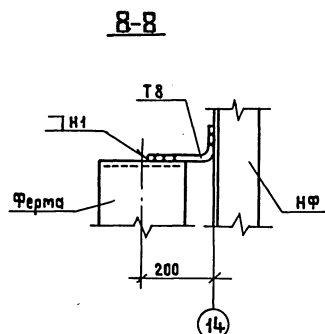
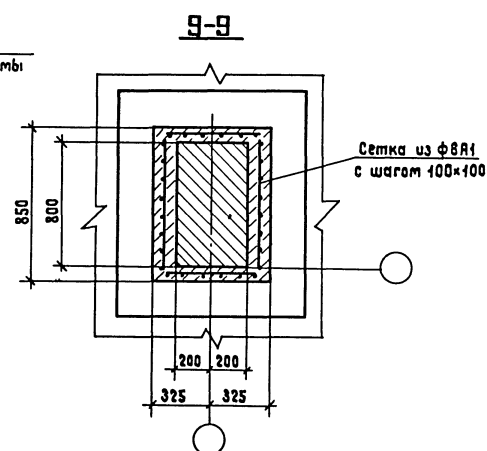
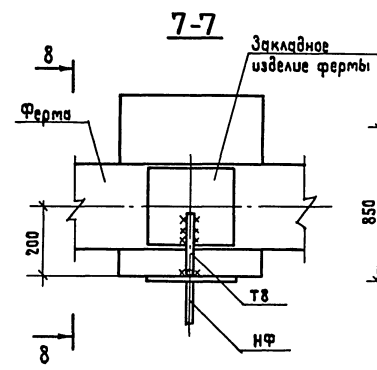
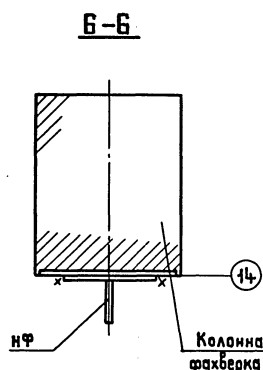
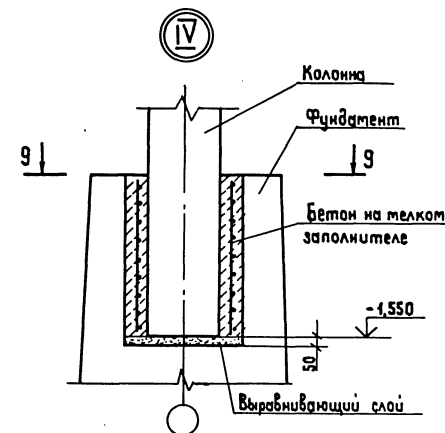
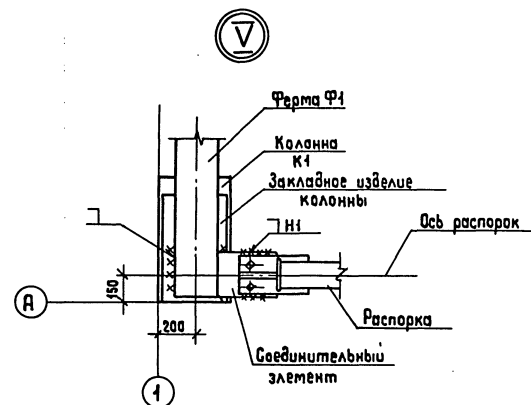
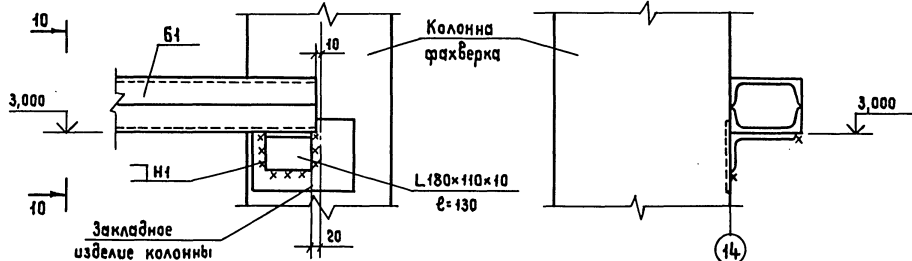
			407-3-0544.90 АС			
			Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Романенский	05.90	ЗРУ 110-13-24*78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Стандия	Лист
Н. контр.	Демкина	05.90			Р	11
ГИП	Калущина	05.90				
гл. спец.	Паршиков	05.90	Схема расположения элементов каркаса		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Нач. гр.	Алексеева	05.90			Северо-Западное отделение	
Ст. кор.	Нагорная	05.90			Ленинград	

Схема расположения ферм на отм. 12,700



III

10-10



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. См. вместе с листом АС-1/

407-3-0544.90 АС				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сварными швами из унифицированных конструкций				Лист	Лист	Лист
Нач. отд.	Романский	05.90	ЗРУ 110-13-24-78-ЖБ с высотой	Р	12	
Н.контр.	Демкина	05.90	установкой оборудования			
ГИП	Калугина	05.90	Схема расположения элементов			
Гл. спец.	Паршиков	05.90	каркаса. Узлы I+V			
Нач. гр.	Яковлева	05.90				
Ст. кон.	Нагорная	05.90				

Копировал Якубова 24439-03 15 Формат А2

Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

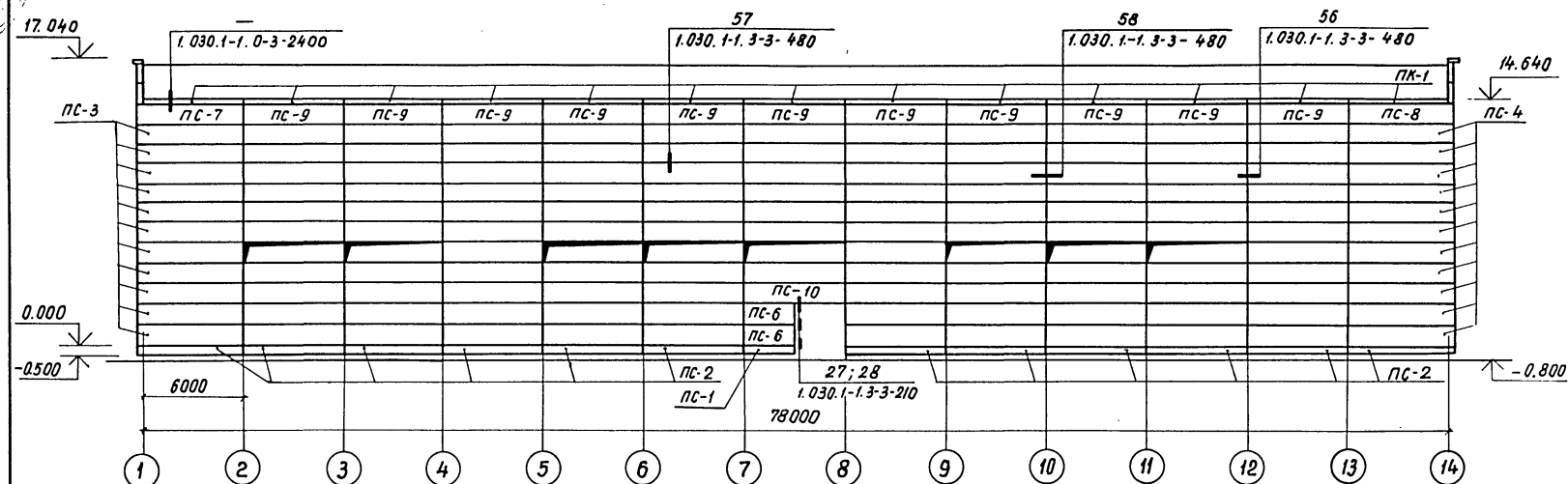


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

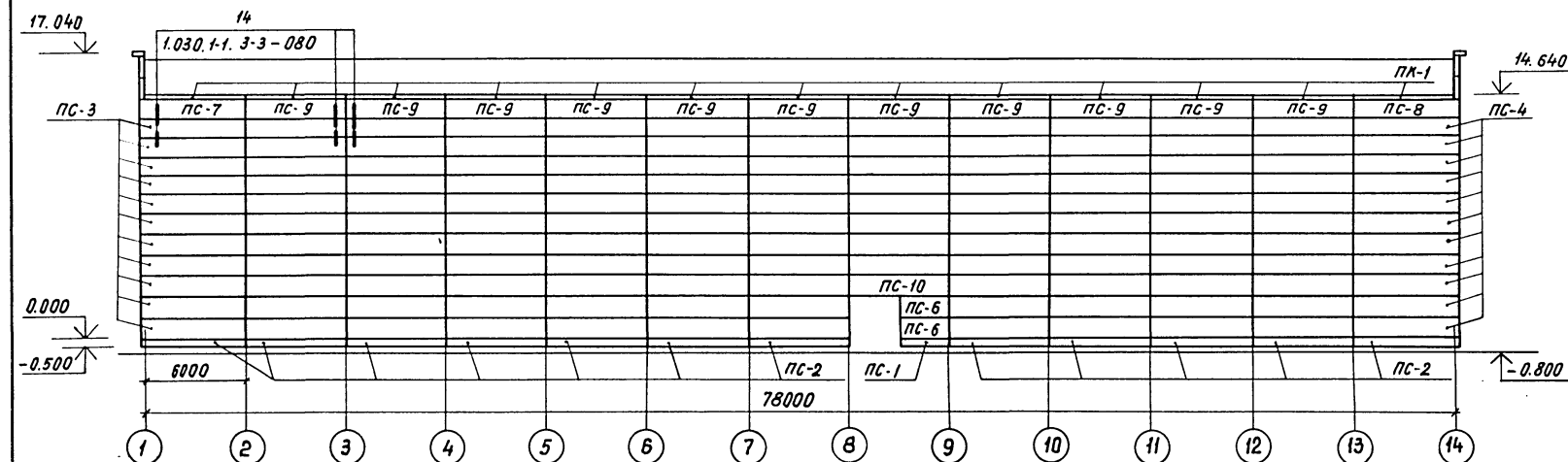


Схема расположения стеновых панелей по оси „14“

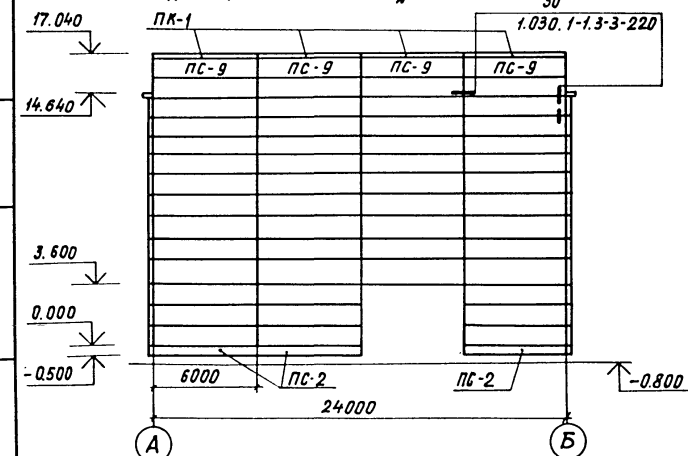
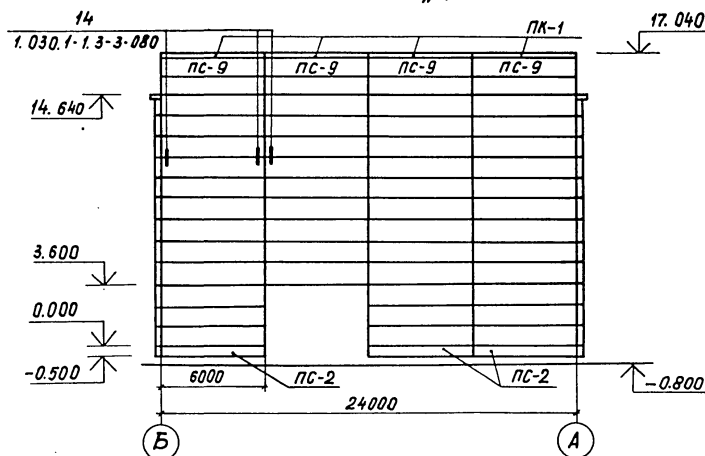


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“



Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
<b>Стеновые панели</b>					
ПК-1	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 30.5.2.5-Л-57	2	520	0,34 м³
ПК-2	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 60.5.2.5-Л-31	30	1040	0,68 м³
ПК-2	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-2.31	22	1810	1,48 м³
ПК-4	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-1.31	22	1810	1,48 м³
ПК-5	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-31	326	1780	1,42 м³
ПК-6	1.030.1-1.1-1 01	ПС 30.12.2,0-6.Л-57	4	870	0,71 м³
ПК-7	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-2.35	2	1810	1,48 м³
ПК-8	1.030.1-1.1-1 15	ПС 62,5.12.2,0-2.Л-1.35	2	1810	1,48 м³
ПК-9	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-35	30	1780	1,42 м³
ПК-10	1.030.1-1.1-1 05	ПС 60.12.2,0-2.Л-37	2	1780	1,42 м³
ПК-1	1.030.1-1.2-1 6.00.0	ПК-60.6,5-Л-31	34	1200	0,75 м³
<b>Стальные элементы</b>					
А1	1.030.1-1.0-3-2401	Элемент крепления	68	0,7	
А2	-2402	То же	68	1,2	
А3	-2403	То же	102	0,4	
А4	-2404	То же	68	1,5	
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления ТЗ	814	0,4	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8×80×140 ГОСТ 19903-74*	2	0,7	
20	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления Т8	64	0,5	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8×140×140 ГОСТ 19903-74*	4	1,2	

Незамаркированные панели ПК-5

				407-3-0544.90		АС		
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций				
Нач. отд.	Роменский	Гор	05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Станд.	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	Дев	05.90			Р	15	
Г.И.П.	Калузина	Лав	05.90	Схемы расположения стеновых панелей		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл. спец.	Паршуков	С	05.90					
Нач. гр.	Алексеева	Ал	05.90					
Ст. кор.	Нагорная	Кос	05.90					



Схема расположения стеновых панелей по оси „А“

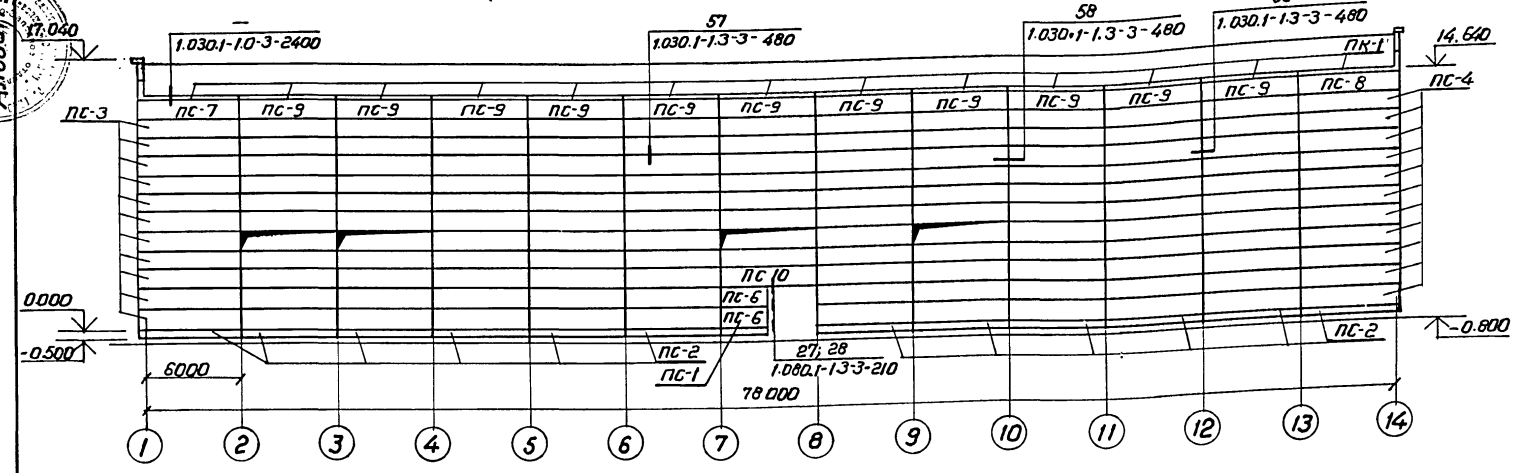


Схема расположения стеновых панелей по оси „Б“

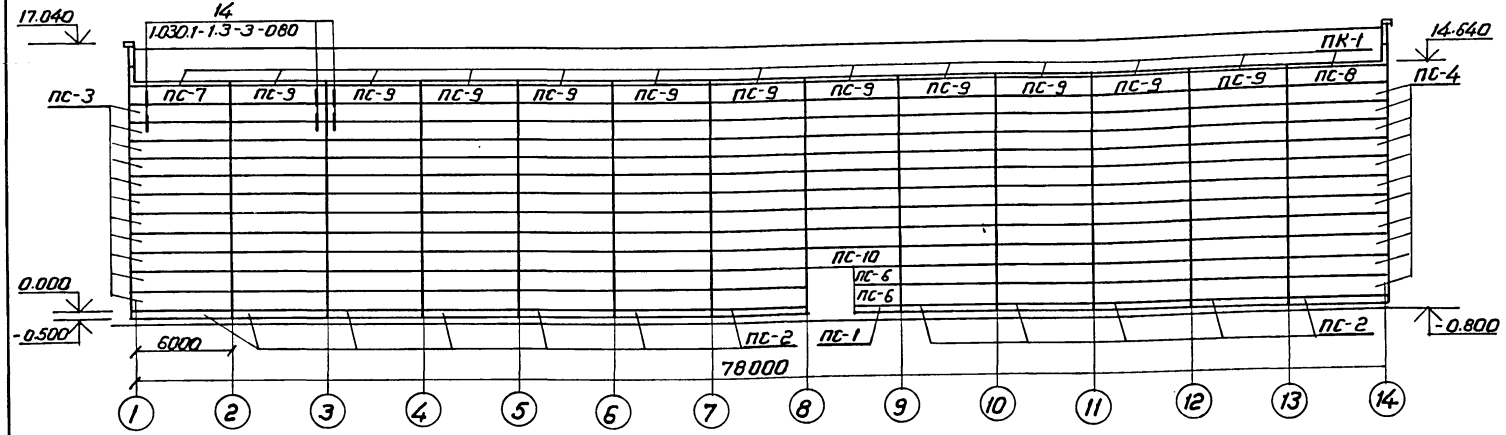


Схема расположения стеновых панелей по оси „14“

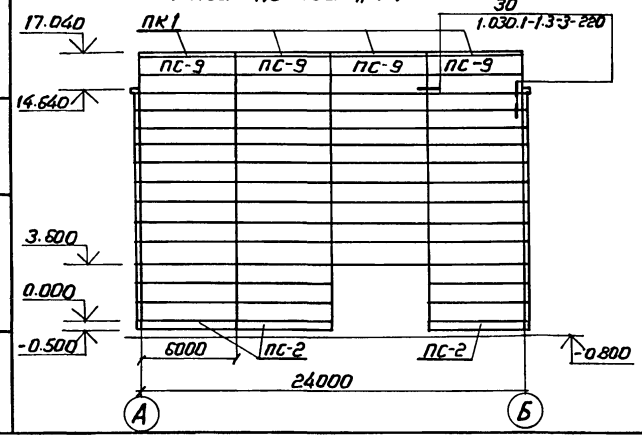
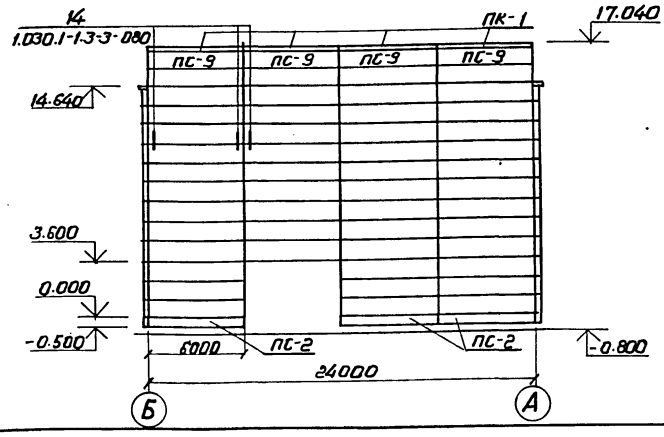


Схема расположения стеновых панелей по оси „1“



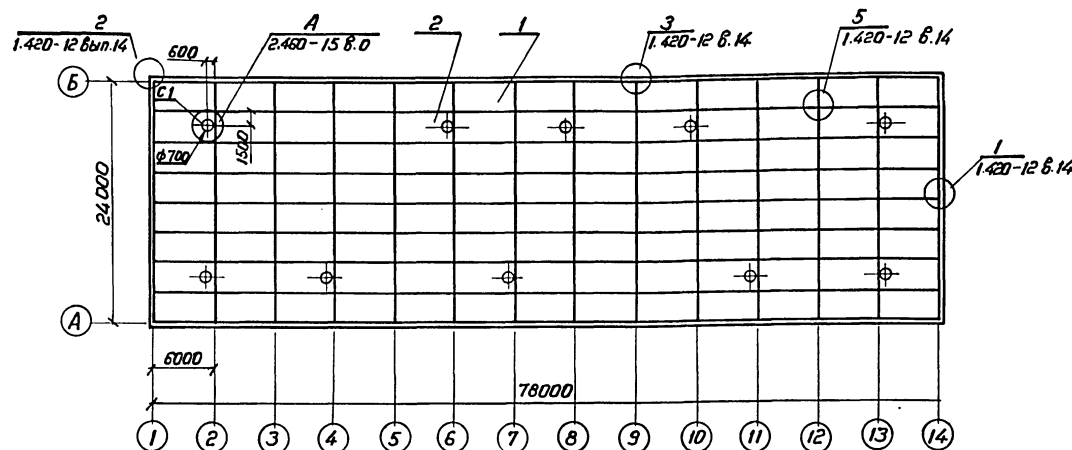
Спецификация элементов к схеме расположения стеновых панелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. ке	Примечание
<b>Стеновые панели</b>					
ПК-1	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 30.5.2.5 Л-57	2	520	0.34 м³
ПК-2	1.030.1-1.1-1 78	БЦ 60.5.2.5 Л-31	30	1040	0.68 м³
ПК-3	1.030.1-1.1-1 15	ПК 62.5.12.20-2 Л-2.31	22	1810	1.48 м³
ПК-4	1.030.1-1.1-1 15	ПК 62.5.12.20-2 Л-1.31	22	1810	1.48 м³
ПК-5	1.030.1-1.1-1 05	ПК 60.12.20-2 Л-31	330	1780	1.42 м³
ПК-6	1.030.1-1.1-1 01	ПК 30.12.20-6 Л-57	4	870	0.71 м³
ПК-7	1.030.1-1.1-1 15	ПК 62.5.12.20-2 Л-2.35	2	1810	1.48 м³
ПК-8	1.030.1-1.1-1 15	ПК 62.5.12.20-2 Л-1.35	2	1810	1.48 м³
ПК-9	1.030.1-1.1-1 05	ПК 60.12.20-2 Л-35	30	1780	1.42 м³
ПК-10	1.030.1-1.1-1 05	ПК 60.12.20-2 Л-37	2	1780	1.42 м³
ПК-11	1.030.1-1.2-1.6.00.0	ПК 60.6.5-Л-31	34	1200	0.75 м³
<b>Стеновые элементы</b>					
A1	1.030.1-1.0-3-2401	Элемент крепления	68	0.7	
A2	- 2402	То же	68	1.2	
A3	- 2403	То же	102	0.4	
A4	- 2404	То же	68	1.5	
1	1.030.1-1.4-1-120	Элемент крепления ТЗ	814	0.4	
19	1.030.1-1.3-2-514	Лист 8х80 ГОСТ 15903-74	2	0.7	
20	1.030.1-1.4-1-140	Элемент крепления 78	84	0.5	
22	1.030.1-1.3-2-515	Лист 8х140х140 ГОСТ 15903-74	4	1.2	

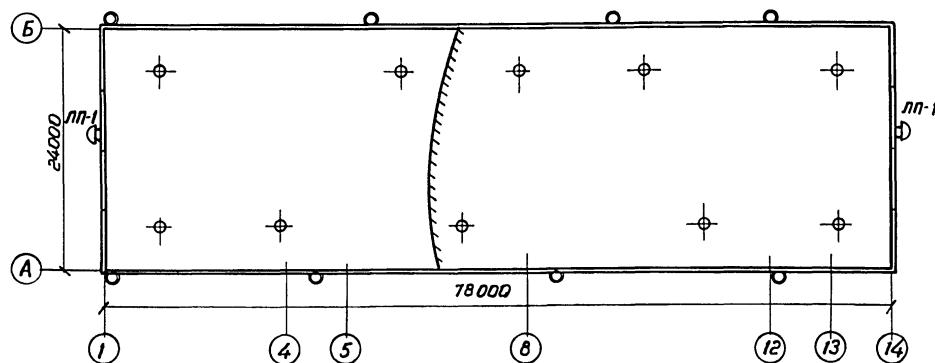
Незамаркированные панели ПК-5

						407-3-0544.90		АС	
						Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Романский	18.0.0	05.90	ЗРУ - 110-13-24х78-ЖБ с высокой установкой оборудования			Оклад	Лист	Листов
Н.контр.	Деткина	05.90	05.90				Р	14	
ГИП	Калугина	05.90	05.90						
Гл. спец.	Паршиков	05.90	05.90	Схемы расположения стенowych панелей (Вариант с кабельно-воздушными вводами)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева	05.90	05.90						
Ст.кар.	Нагорная	05.90	05.90						
24439-03				17	Копировал Р.И.И.И.	Формат А2			

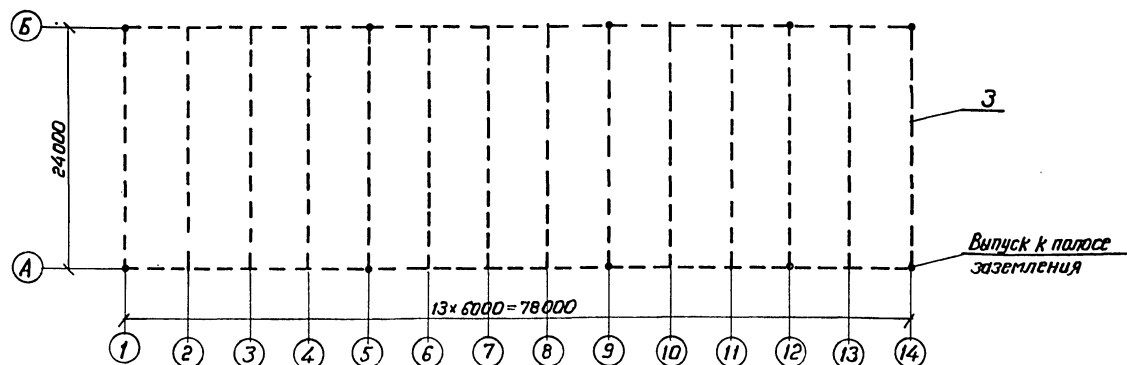
Схема расположения плит покрытия



План кровли



План молниеприемной сетки

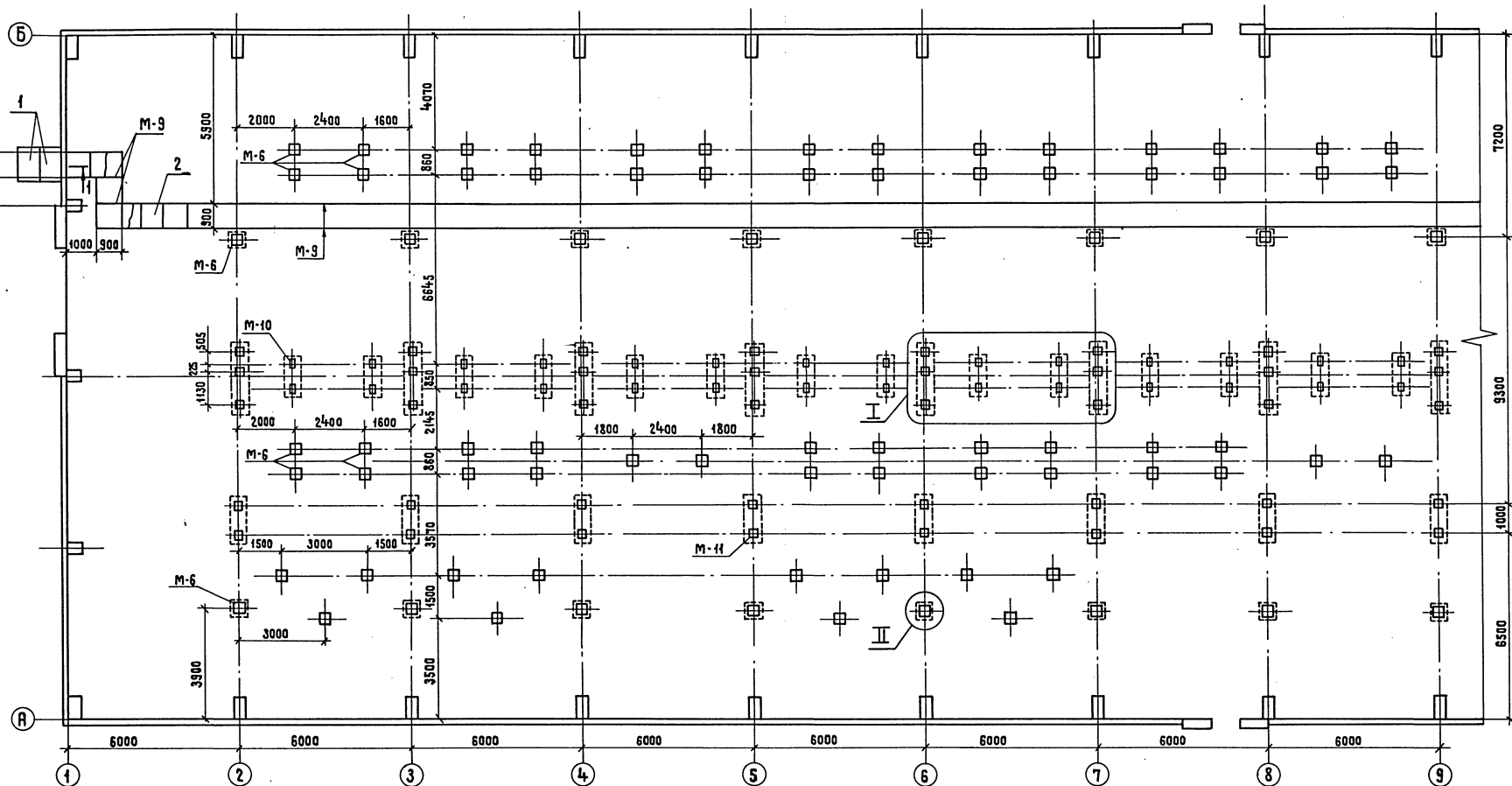


Спецификация к схеме расположения плит покрытия и элементов кровли

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
Железобетонные изделия					
С1	1.494-24 вып.1	СБ 7А-1	10	290	0.12 м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 0,7 и 1,0 кПа (70 и 100 кгс/м²)					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-3Ат УТ	94	2650	1.07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-3Ат УТ	10	3200	1.28 м³
Плиты покрытия при снеговой нагрузке 15 кПа (150 кгс/м²)					
1	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-4Ат УТ	94	2650	1.07 м³
2	ГОСТ 22701.2-77	ПВ7-4Ат УТ	10	3200	1.28 м³
Материалы					
3	ГОСТ 5781-82*	А-І-6	495		м

Привязан			
Инв. №			

				Инд. №			
				407-3-0544.90		АС	
				Закрывающие распределительные устройства ПНОКБ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
				ЗРУ ПНО-ІЗ-24х78-ЖБ		Статус	
				с высокой установкой оборудования		Лист	
						Р 15	
				Схема расположения плит покрытия. План кровли. План молниеприемной сетки		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
						Север-Западное отделение Ленинград	
24439-03				18		Копировал Р/М/ф/д	
						Формат А2	

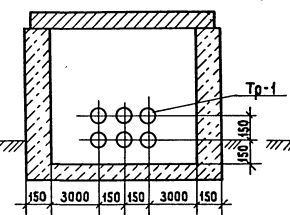
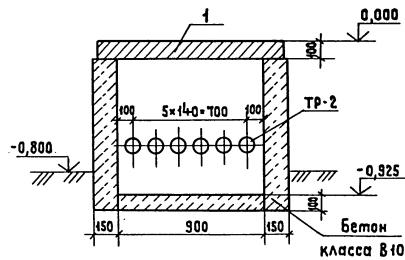
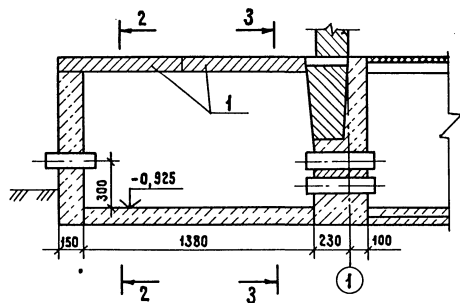


1-1

2-2

3-3

См. вместе с листами АС-17, 18.



Проектировщик	
Инв. №	

407-3-0544.90 АС

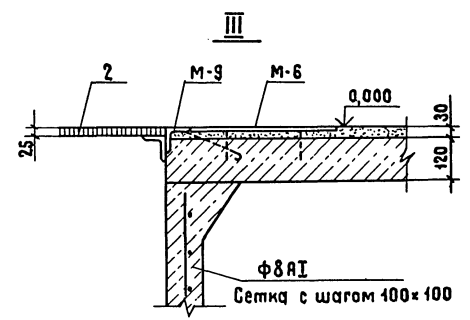
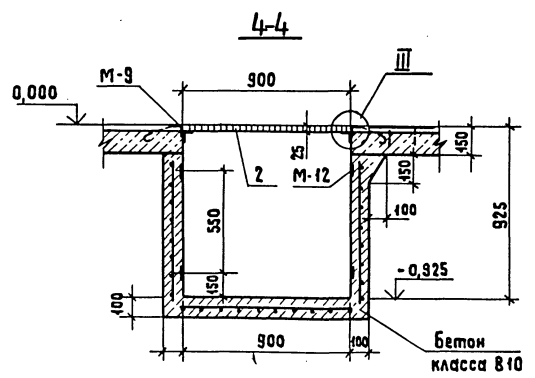
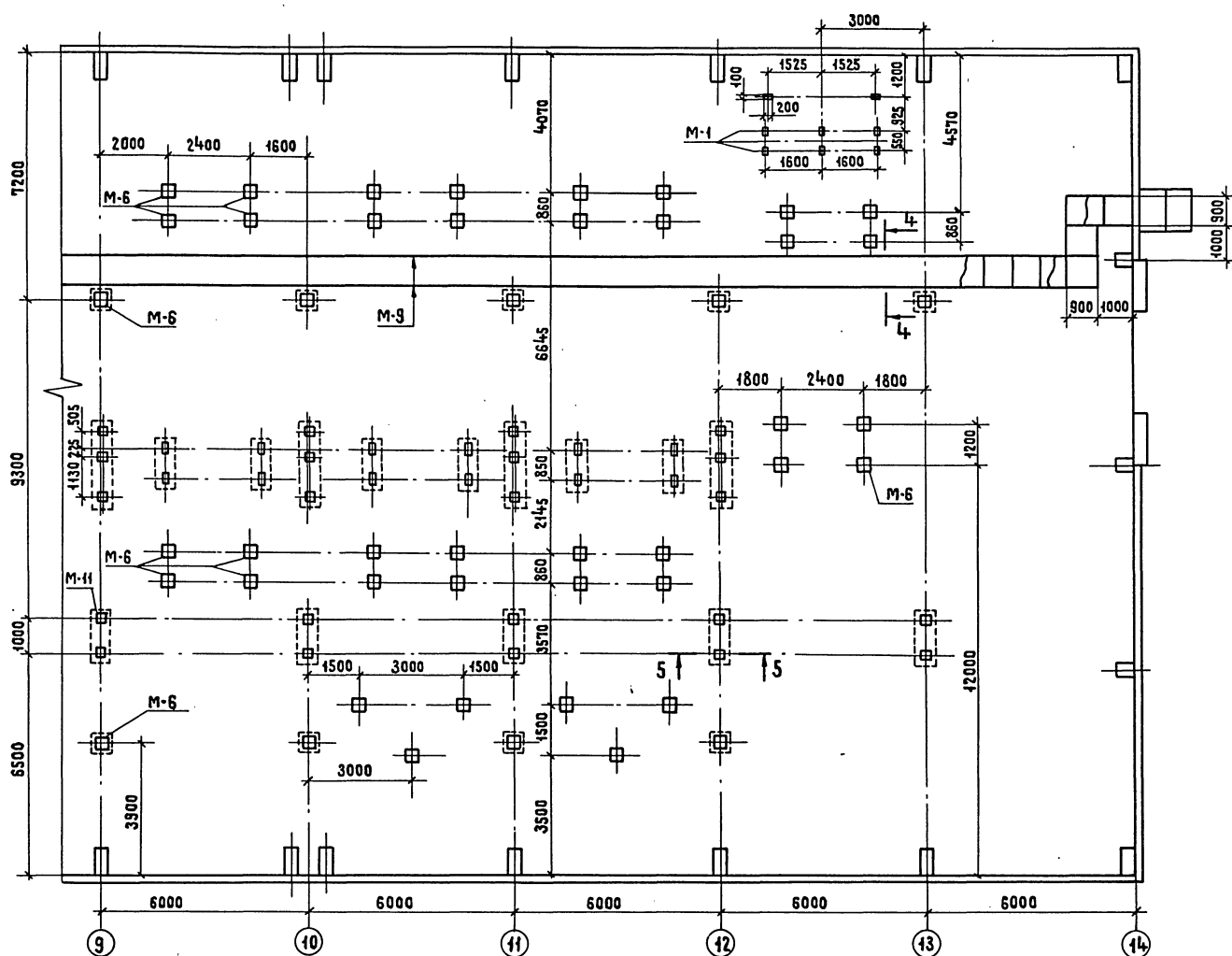
Наим. отд.	Ротенский	18.01	05.88
Инж. электр.	Демкина	05.88	05.88
Инж. ГИП	Калугина	05.88	05.88
Инж. спец.	Паршиков	05.88	05.88
Инж. гр.	Алексева	05.88	05.88
Техник	Сажина	05.88	05.88

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций ЗРУ 110-13-24-78-ЖБ с быскакой установкой оборудования

Статья Лист Листов Р 16

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копирован ЖСукбоа 24439-03 19 Формат А2

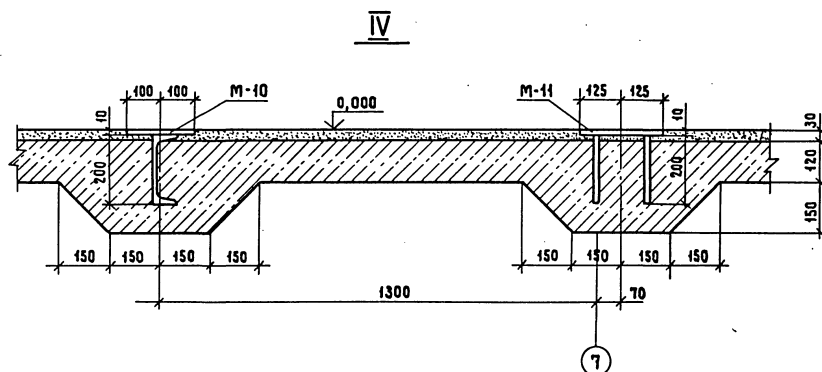


Спецификация к схемам расположения					
Марка, паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
Стальные элементы					
М-1	407-3-0545.90 АСУ-023	Деталь закладная М-1	8		
М-6	- 023	То же	М-6	125	
М-9	- 024	То же	М-9	164	
М-10	- 024	То же	М-10	40	
М-11	- 025	То же	М-11	57	
М-12	- 025	То же	М-12	328	
Железобетонные элементы					
1	3.006.1-2/87 В.2	Плита П8а-11	4	210	0,09 м³
Асбестоцементные элементы					
2	гост 4248-78*	АЦУД 400-120x80x2,5	102	43,2	
ТР-1	гост 1839-80*	БНТ 100 Ø=430	12	2,6	
ТР-2	гост 1839-80*	БНТ 100 Ø=300	12	2,6	
				Бетон класса В10, м³	23,5
				А-1-8 гост 5781-82	4300 м

1. См. вместе с листами АС-16, 18.
2. Под каналы и приямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм.

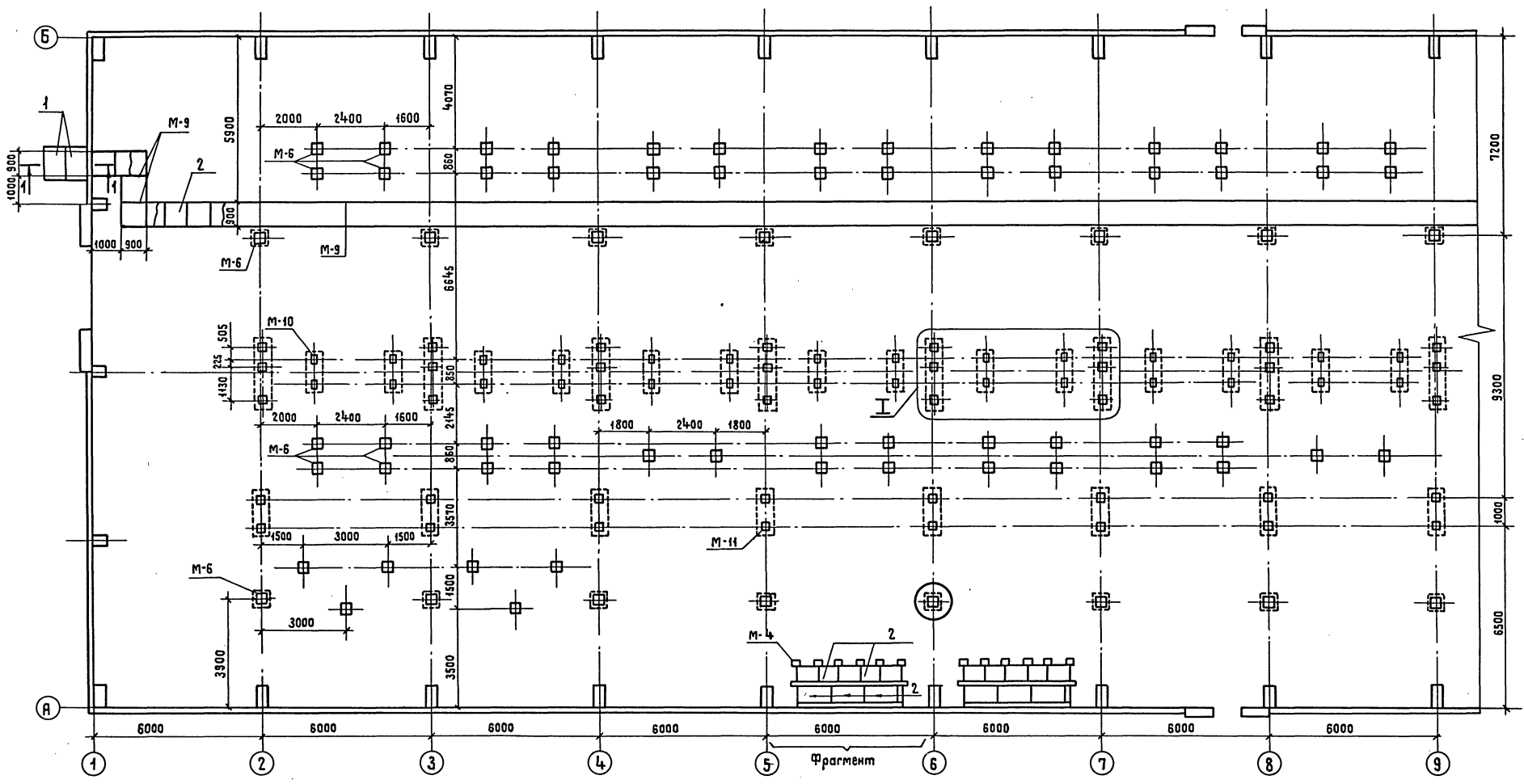
Прибылан			
Умб. №			

407-3-0544.90				АС	
Закрывные распределительные устройства 110 кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Роменский	180.1	03.9	ЗРУ 110-13-24 кВ ЗКБ с	
Н. контр.	Демкина	003	03.9	высокой установкой оборудования	
Г.И.П.	Калачина	003	03.9	Р	17
Гл. спец.	Паршук	003	03.9	Схема расположения канала, приямков и закладных деталей	
Нач. гр.	Алексеева	003	03.9	6 полу.	
Техник	Сажина	003	03.9	ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ	
				Северо-Западное отделение Ленинград	
Копировал Жучкова 24439-03 20				Формат А2	



Копировал Якубова 24439-03 21 Формат А2

Альбом 4

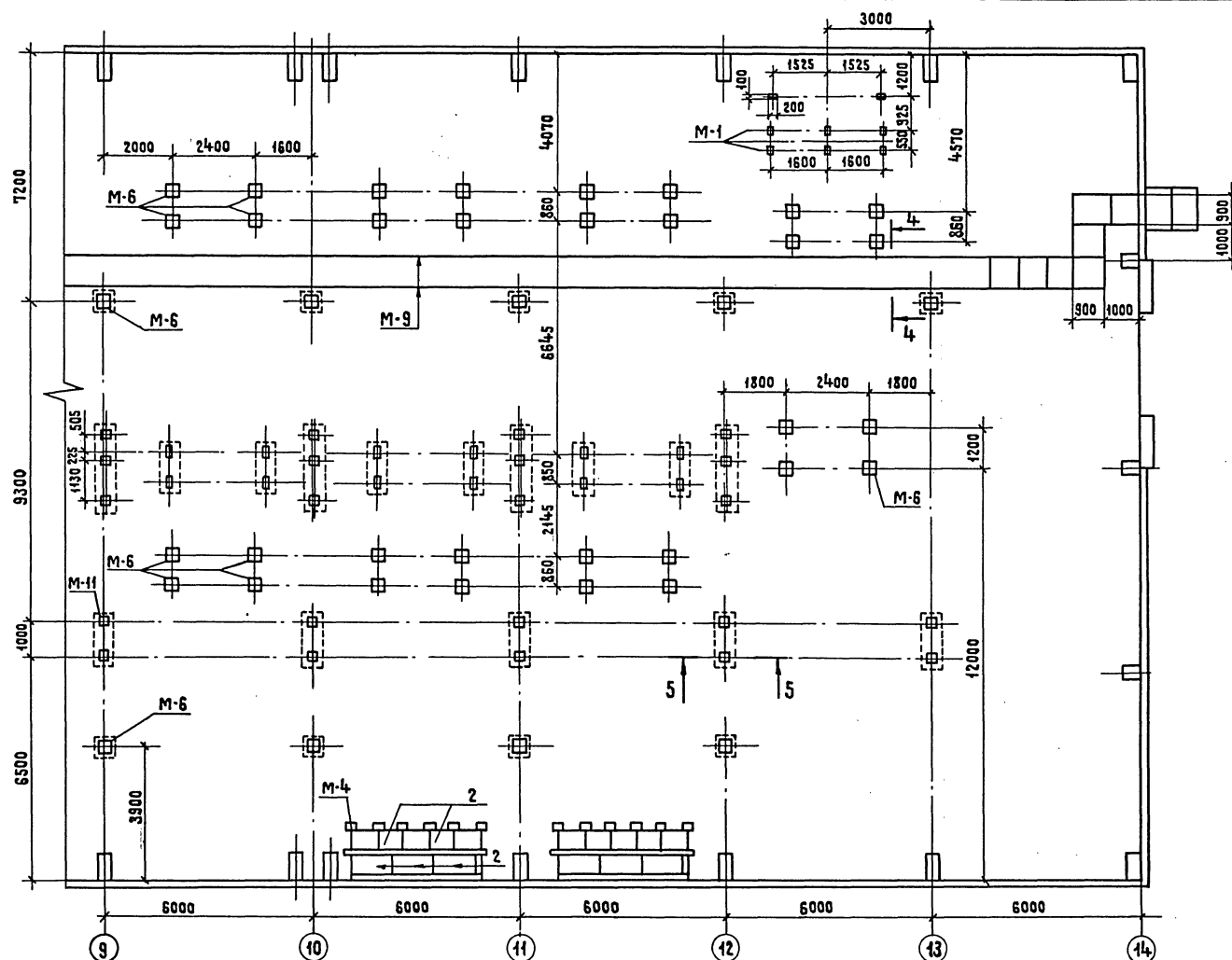


См. вместе с чертежами АС-21,20.

Прибавки			
Инд. №			

					Инд. N°	
					407-3-0544.90	АС
					Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Раменский	В.С.Р.	05.90	ЗРУ 110-13-24x78-ЖБ с		Стандиз
Н. контр.	Демкина	Д.С.	05.90	высокой установкой оборудования		Автом
Гип	Калукина	Л.И.	05.90	Р		19
Гл. спец.	Парышков	А.С.	05.90	Схема расположения канала, приямков и закладных деталей в полу (ориентир с кабельно- бесшпунтовой системой)		ЭНЕРГОСПЕКТРОПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Яковлева	А.С.	05.90			
Техник	Сажина	В.С.	05.90			

Копировал Жукова 24439-03 22 Формат А2



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг	Приме- чание
	<b>Стальные элементы</b>				
М-1	407-3-0545.90 АСУ -023	Деталь закладная М-1	8		
М-6	-023	То же	М-6	113	
М-9	-024	То же	М-9	164	
М-10	-024	То же	М-10	40	
М-11	-025	То же	М-11	57	
М-12	-025	То же	М-12	328	
М-4	-023	То же	М-4	24	
М-14	-025	То же	М-14	16	м
	<b>Железобетонные элементы</b>				
1	3.006.1-2/87 Б.2	Плита П8г-11	4	210	0,09 м³
	<b>Асбестоцементные элементы</b>				
2	ГОСТ 4248-78*	АЦСД 400-120-80-2,5	122	43,2	
Тр-1	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 Ø=430	12	2,6	
Тр-2	ГОСТ 1839-80*	БНТ 100 Ø=300	24	2,6	
		Бетон класса В10, м³	4,7		
		Я-Т 8 ГОСТ 5781-82	4300		м

1. См. вместе с листами АС-19,21.
2. Под каналы и приямки выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм

**Привязан**

УНБ, №

407-3-0544.90

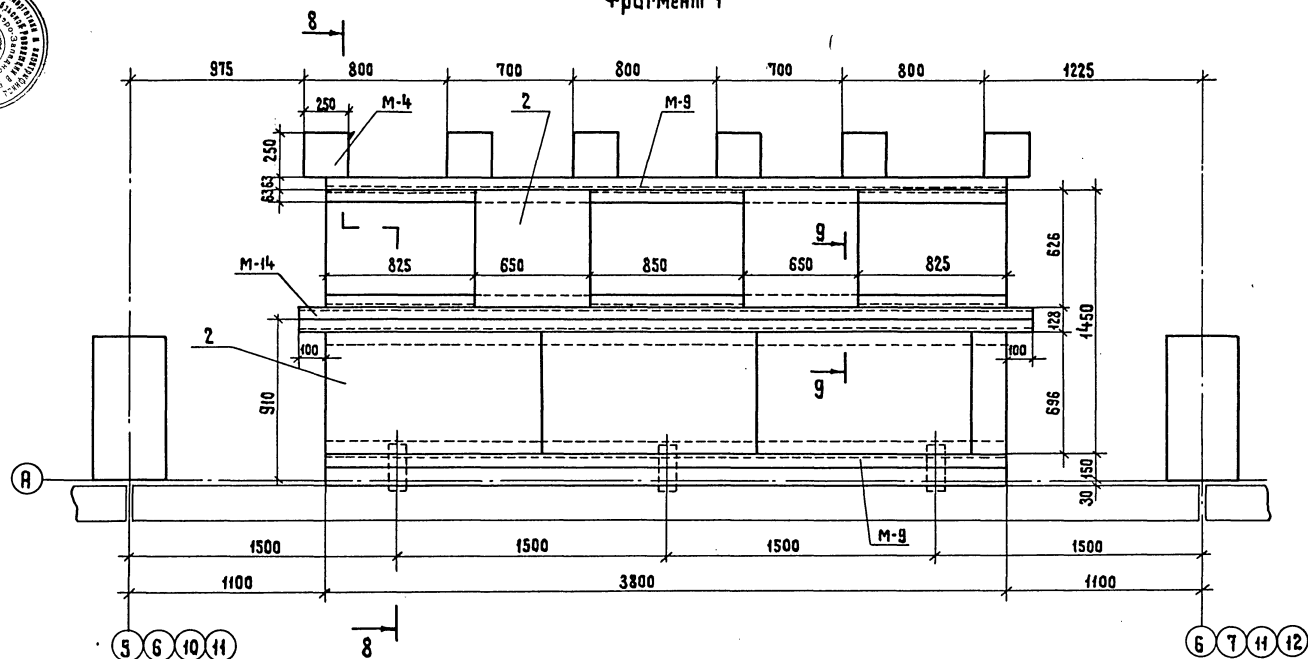
AD

[illegible]

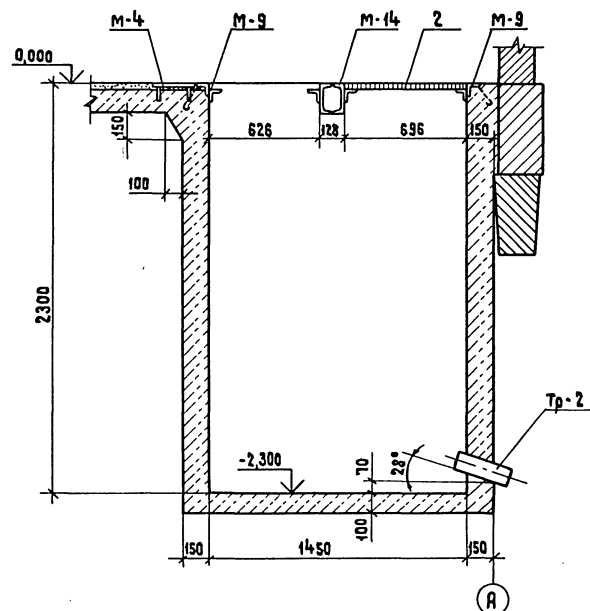
Копировал Жукова 24439-03 23 Формат А2

Либ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №
--------------	----------------	--------------

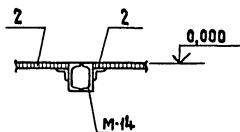
Фрагмент 1



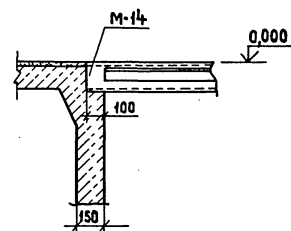
8-8



9-9



10-10



См. вместе с листами АС-19, 20.

Приблизно

Инв. №

407-3-0544.90

АС

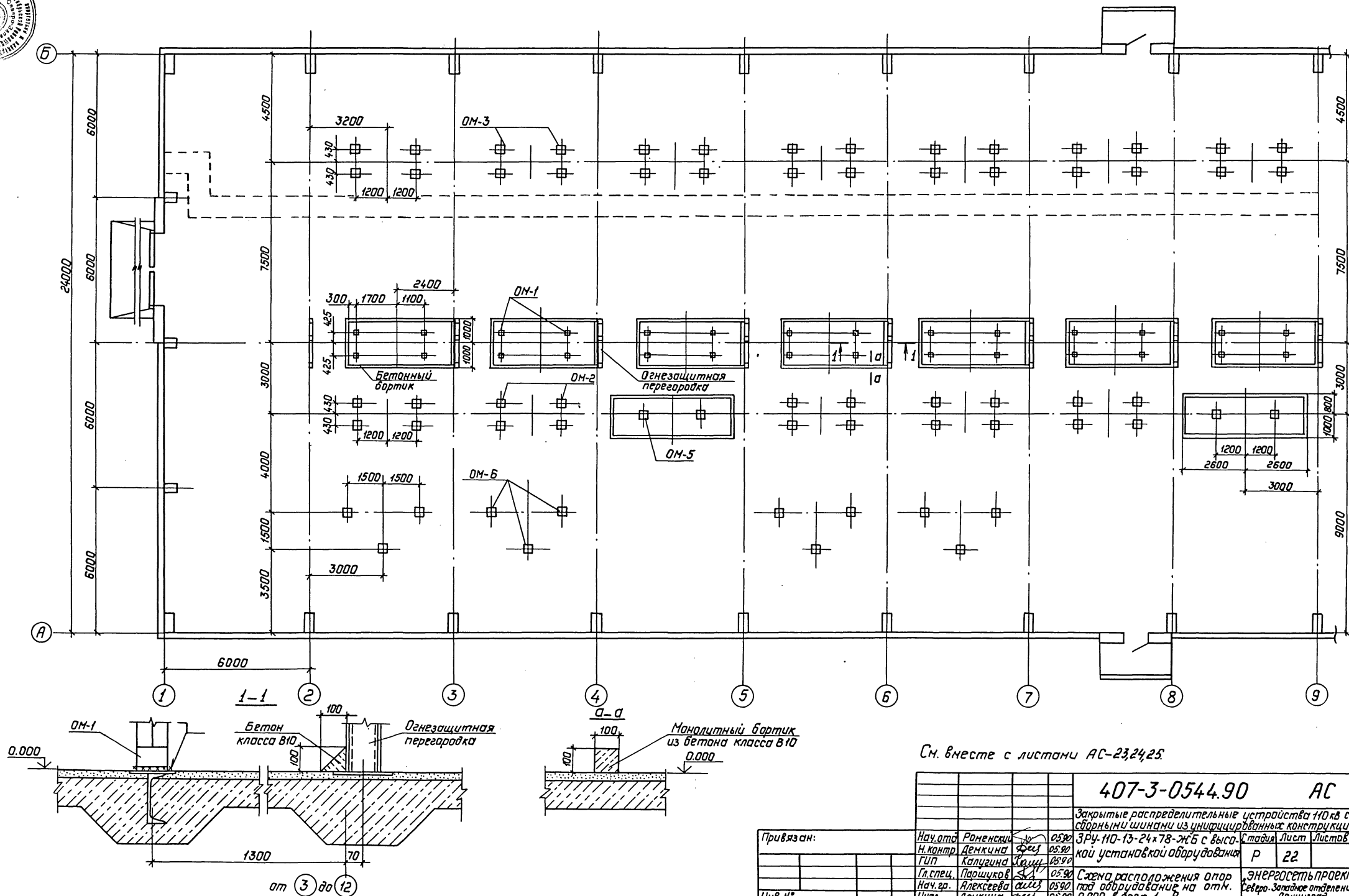
Закрываемые распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций				Стандарт	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	180.1	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с	Р	21
Н. контр.	Демкина	201	05.90	высокой установкой оборудования		
Г.И.П.	Калачина	201	05.90	Схема расположения канала, при- ямков и закладных деталей в полу.		
Г.л. спец.	Паршук	201	05.90	Фрагмент 1. (Вариант с кабельно- водоулавливающими устройствами)		
Нач. гр.	Алексеева	201	05.90			

24439-03 24 Капиробак Якуба

Формат А2



Номер ячейки	Монтажная ячейка	1	2	3	4	5	6	7
--------------	------------------	---	---	---	---	---	---	---



См. вместе с листами АС-23, 24, 25.

Привязан:

Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с выс.	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	05.90	кой установкой оборудования	Р	22
Гип	Колузина	05.90	Схема расположения опор	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гл. спец.	Паршуков	05.90	под оборудованием на отп.	Северо-Западное отделение	
Нач. гр.	Алексеева	05.90	0.000 в осях 1...9.	Ленинград	
Инж.	Демкина	05.90	Копир. Полс	24439-03	25
			Формат: А2		

407-3-0544.90

АС

Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со  
сборными шинными из унифицированных конструкций  
ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с выс.

Схема расположения опор

под оборудованием на отп.

0.000 в осях 1...9.

Копир. Полс

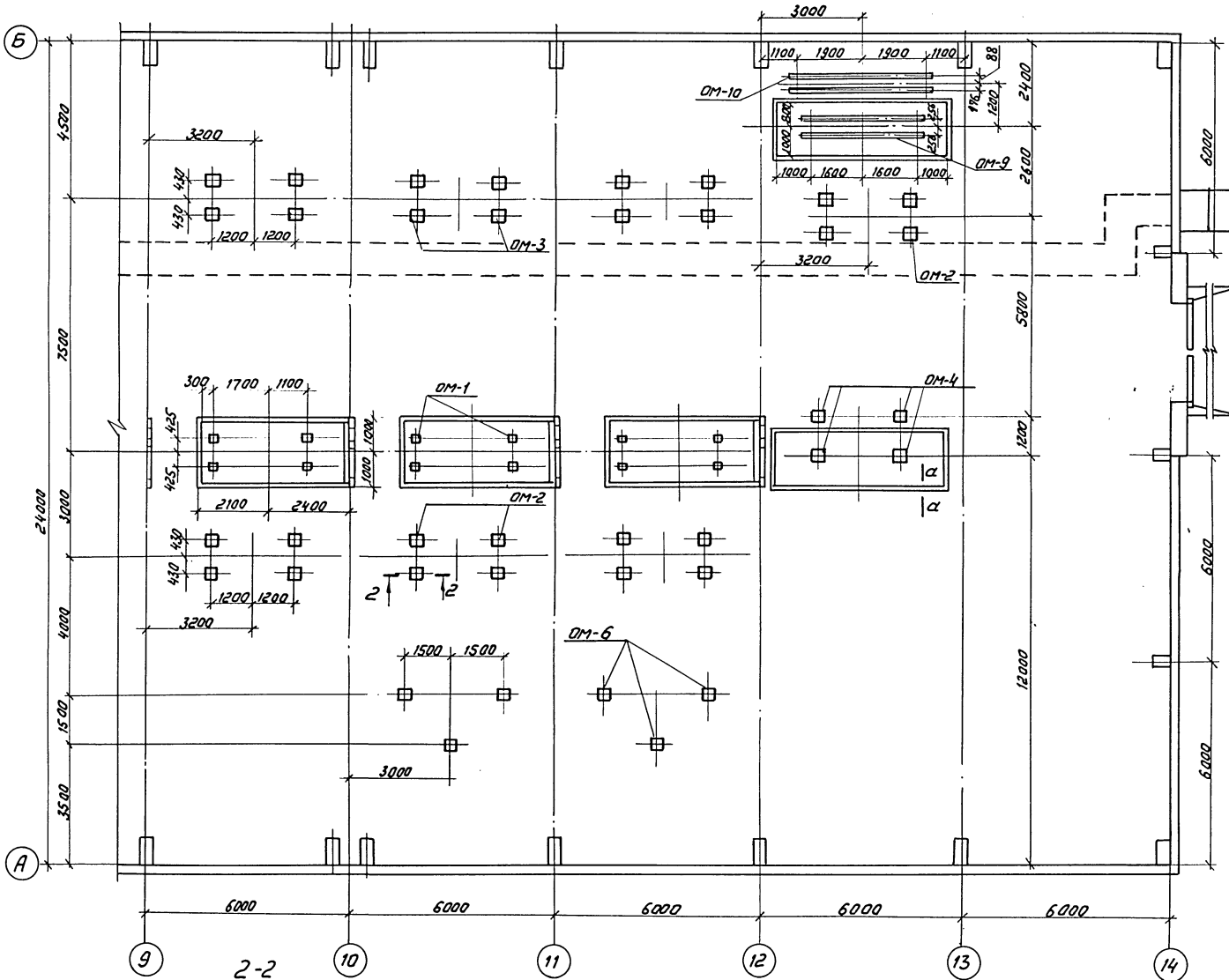
24439-03

25

Формат: А2

Спецификация к схеме расположения опор под оборудование

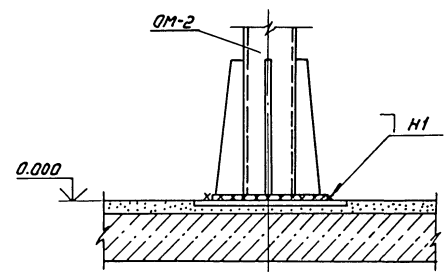
Номер ячейки	8	9	10	11	Монтажная ячейка
--------------	---	---	----	----	------------------



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
OM-1	407-3-0544.90 км л.10	Опора под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1	10	185	
OM-2	407-3-0544.90 км л.11	Опора под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ПР-191	9	460	
OM-3	407-3-0544.90 км л.11	Опора под разъединитель РДЗ-1(2)-100/1000(2000) УХЛ1 с приводом ПР-191	10	580	
OM-4	407-3-0544.90 км л.12	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и разрядник РВС-110м	1	620	
OM-5	407-3-0544.90 км л.10	Опора под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IV У1	2	282	
OM-6	407-3-0544.90 км л.13	Опора под высоко-частотную аппаратуру	18	128	
OM-7	407-3-0544.90 км л.10	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	1	16,5	
OM-8	407-3-0544.90 км л.14	Опора под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1	20	170,4	
OM-9	407-3-0544.90 км л.14	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	1	107	
OM-10	407-3-0544.90 км л.14	Опора под разрядник РВС-110м	1	133	

1. Опоры под оборудование устанавливать на закладные детали в полу на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. См. вместе с листами АС-22,24,25.

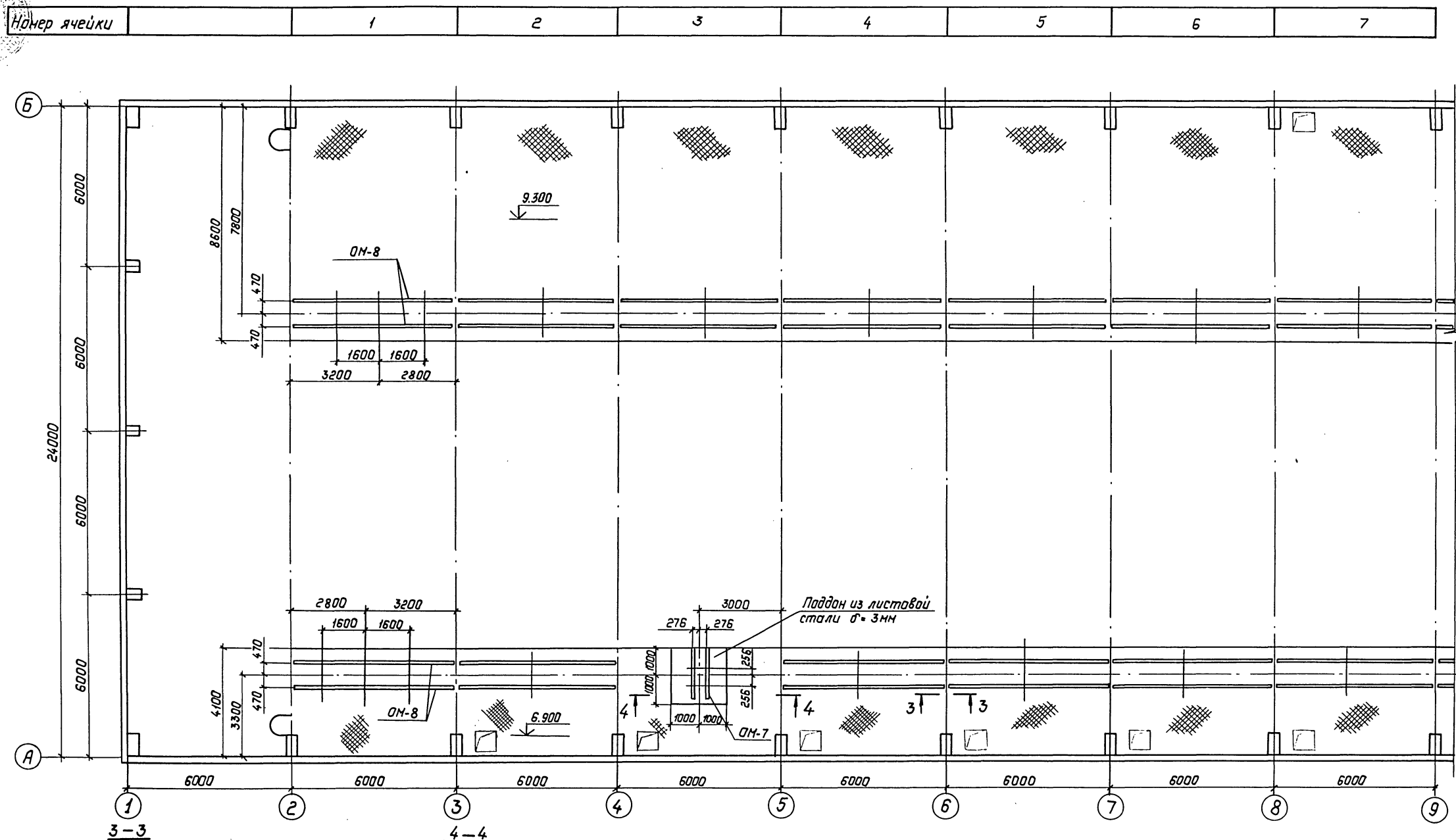
Привязан				
ЛНБ.Н				



407-3-0544.90		АС
Закрывающие распределительные устройства 110 кВ с обрешеткой из унифицированных конструкций		
Нач. отд. Раменский	ФАС	3РУ-110-13-24х78-ЖБ с высокой
Н.контр. Демкина	ФАС	установкой оборудования
Гип. Колтухина	ФАС	
Л.соч. Паршук	ФАС	Схема расположения опор
Нах.гр. Алексеев	ФАС	под оборудование на
Инженер Демкина	ФАС	отм. 0.000 в осях 9...14
Копир: Соловьева		24439-03 26
		Формат А2

Лист 2 из 2  
Листов 2  
Листов 2

Альбом 4



1. Опоры под оборудование устанавли-  
вать на балки площадки на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
3. С.н. вместе с листами АС-25, 22, 23.

Привязан:

Нач. отд.	Роменский	А.А.	05.90
Н. контр.	Демкина	В.С.	05.90
ГИП	Колтухина	В.И.	05.90
Ин. спец.	Паршуков	В.И.	05.90
Нач. гр.	Алексеева	А.А.	05.90
Инж.	Демкина	В.С.	05.90

407-3-0544.90

АС

Закрывающие распределительные устройства 10кВ со  
сборными шинами из унифицированных конструкций

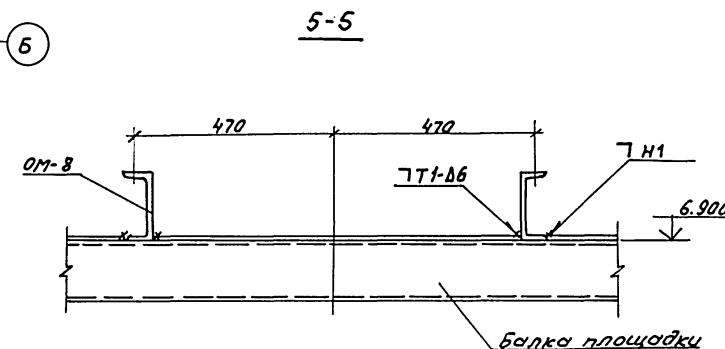
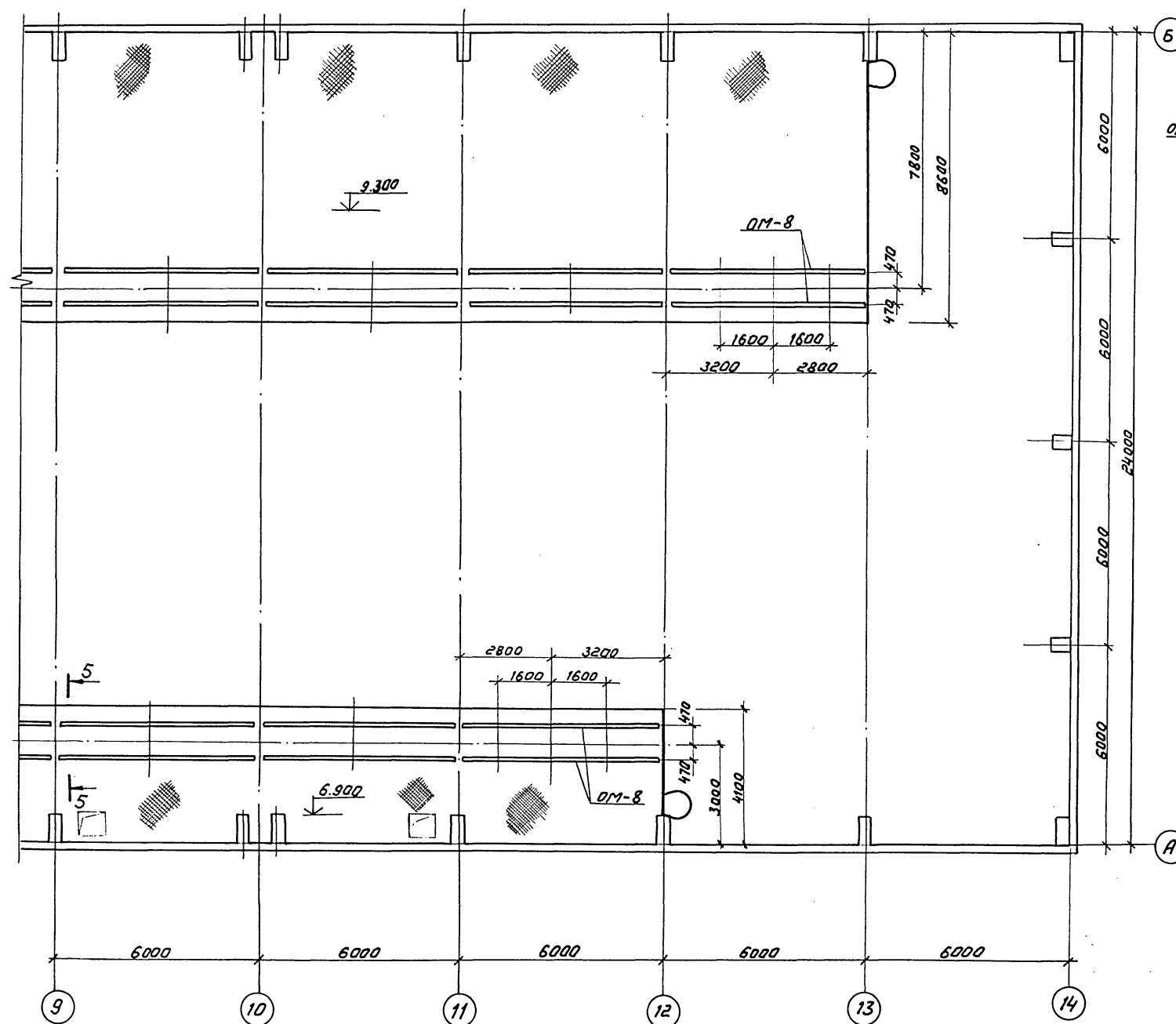
ЗРУ 10-13-24x78-ЖБ с высокой Стадия Лист Листов

установка оборудования Р 24

Схема расположения опор  
под оборудование на отн.  
6.900 и 9.300 в осях 1...9ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Лексинара

Копир. Польс 24439-03 27 формат: А2

Номер дуги	8	9	10	11	
------------	---	---	----	----	--



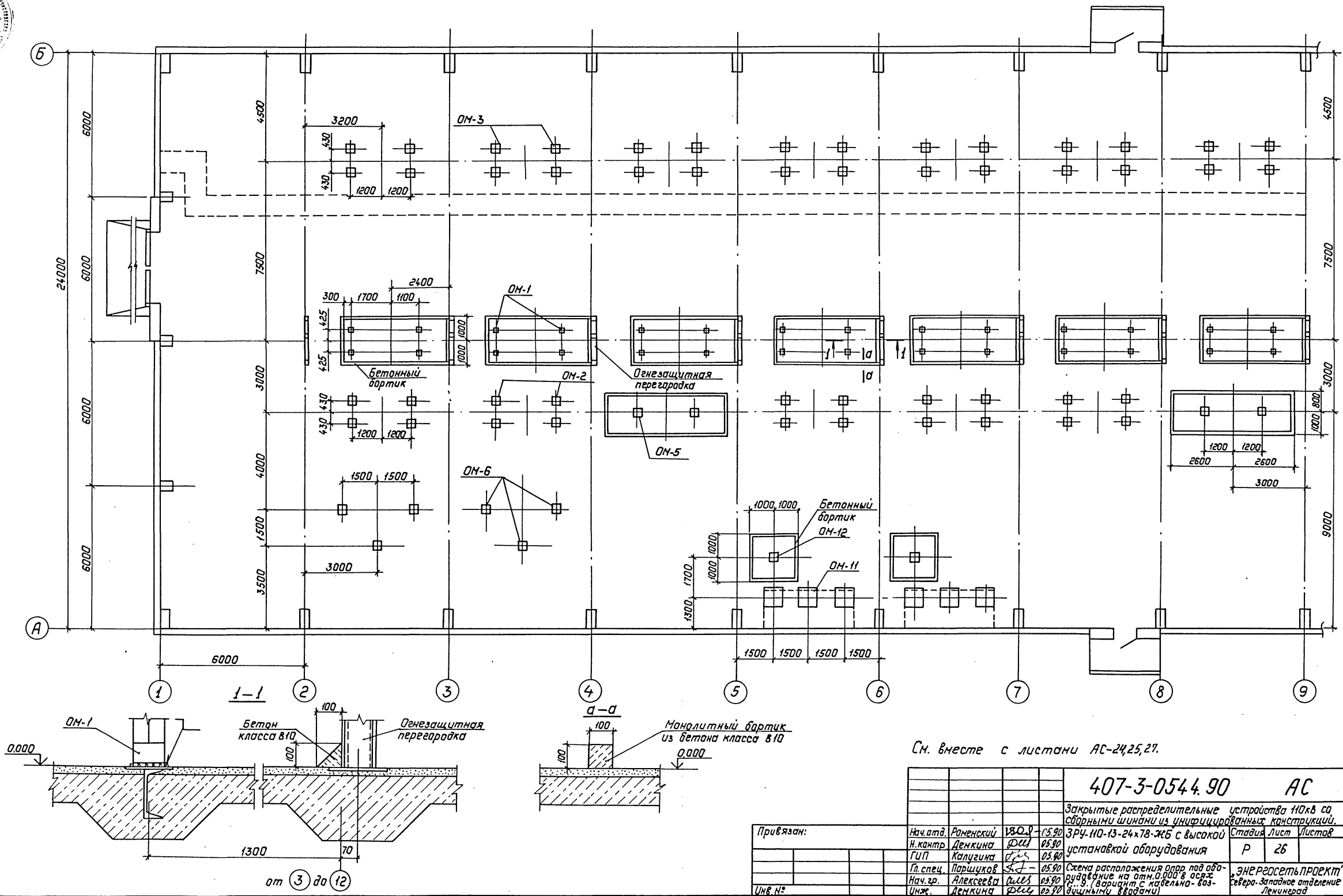
См. вместе с листами АС-22, 23, 24.

407-3-0544. 90				АС		
Закрывающие распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных комплектующих				Станд.	Лист	Листов
ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с высотой установки оборудования				Р	25	
Схема расположения опор под оборудование на отп. 6.900 и 9.300 в осях 9...14.				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир: Соловьева

24439-03 28 Формат А2

Номер ячейки	Монтажная ячейка	1	2	3	4	5	6	7
--------------	------------------	---	---	---	---	---	---	---



См. вместе с листами АС-24,25,27.

407-3-0544.90				АС	
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.				Стадия	Лист
ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с высокой установкой оборудования				Р	26
Схема расположения опор под оборудованием из атн.0.000 в осях (вариант с кабельно-воздушными вводами)				ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ	
Северо-Западное отделение Ленинград				Формат: А2	
Копир. Польша 24439-03 29					

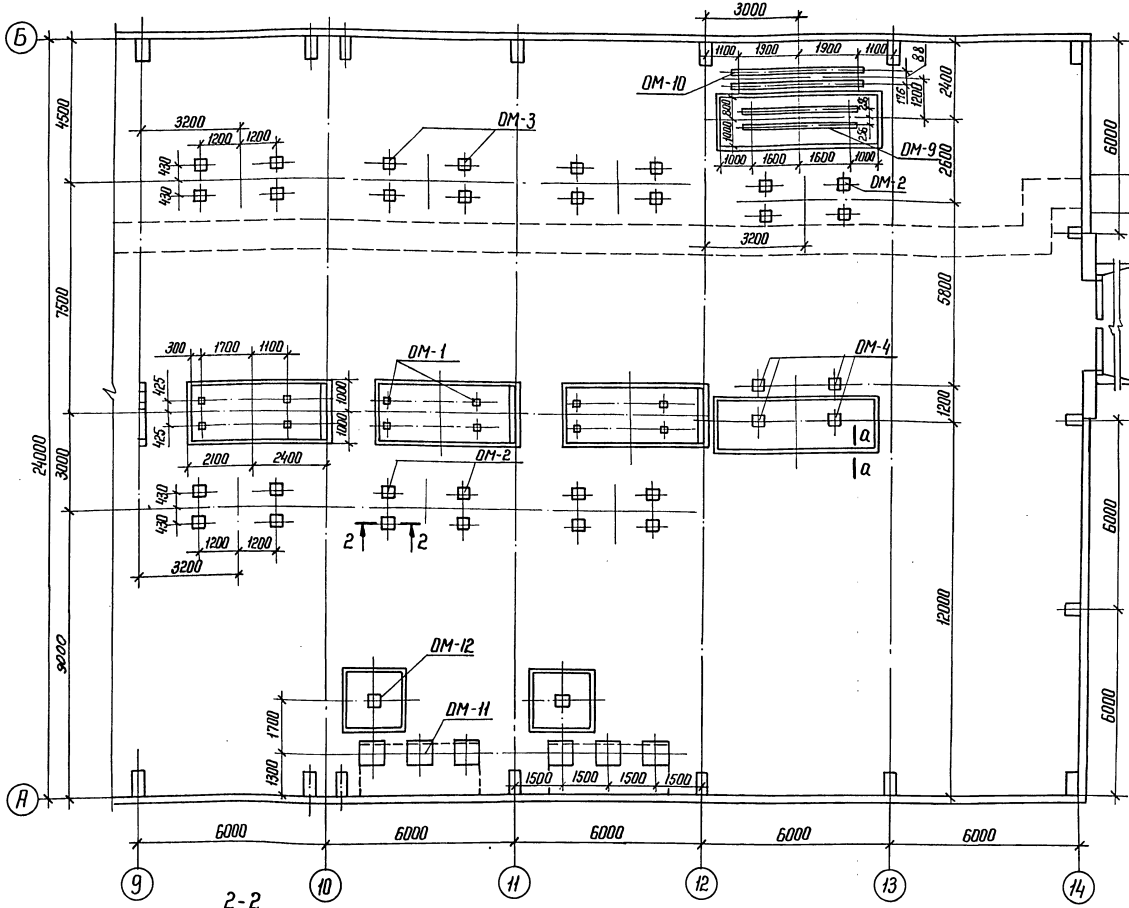
Привязан:

Нач. отд.	Роменский	18.0.8	05.90
Н. кантр.	Денкина	05.90	05.90
Г.И.П.	Колтухина	05.90	05.90
Гл. спец.	Паршиков	05.90	05.90
Нач. гр.	Алексеев	05.90	05.90
Инж.	Денкина	05.90	05.90

И.В.Н. 24.03.90

Альбом 1

Номер ячейки	8	9	10	11	Монтажная ячейка
--------------	---	---	----	----	------------------



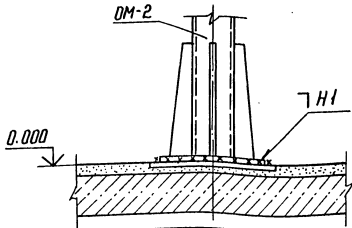
Спецификация к схеме расположения опор под оборудование

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
DM-1	407-3-0544.90 КМ Л. 10	Опора под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ 1 (ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ 1)	10	185	
DM-2	407-3-0544.90 КМ Л. 11	Опора под разьединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ 1 с приводом ПР-1У1	9	460	
DM-3	407-3-0544.90 КМ Л. 11	Опора под разьединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ 1 с приводом ПР-1У1	10	580	
DM-4	407-3-0544.90 КМ Л. 12	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и разрядник РВС-110 м	1	620	
DM-5	407-3-0544.90 КМ Л. 10	Опора под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IV У1	2	282	
DM-6	407-3-0544.90 КМ Л. 13	Опора под высоковольтную аппаратуру		128	
DM-7	407-3-0544.90 КМ Л. 10	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	1	16,5	
DM-8	407-3-0544.90 КМ Л. 14	Опора под разьединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ 1 с приводом ПР-1У1	20	170,4	
DM-9	407-3-0544.90 КМ Л. 14	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	1	107	
DM-10	407-3-0544.90 КМ Л. 14	Опора под разрядник РВС-110 м	1	133	
DM-11	407-3-0544.90 КМ Л. 15	Опора под концевую муфту НКМН-110 с трансформаторами тока	12		
DM-12	407-3-0544.90 КМ Л. 15	Опора под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	4		

привязан


инв. №

1. Опоры под оборудование устанавливать на закладные детали в полу на сварке.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. См. вместе с листами АС-24,25,26.



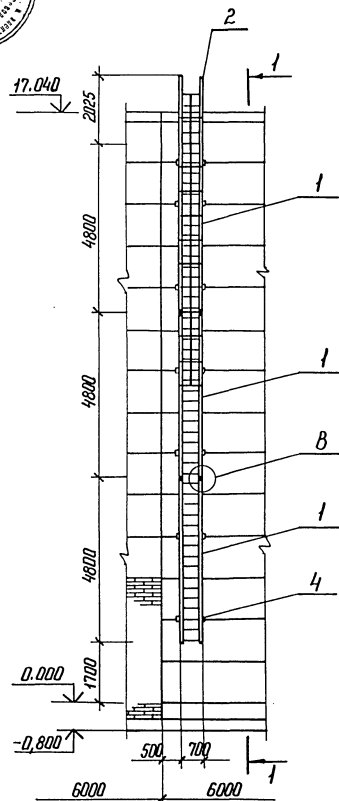
		407-3-0544-90		АС	
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Роменский	15.01	05.90	ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стр.
И. контр.	Демкина	20.01	05.90		Лист
ГИП	Колтухина	24.01	05.90		Лист
Гл. спец.	Паршук	25.01	05.90		
Нов. зр.	Александров	26.01	05.90		
Инж.	Демкина	26.01	05.90		

Копир № 24439-03 30 формат А2

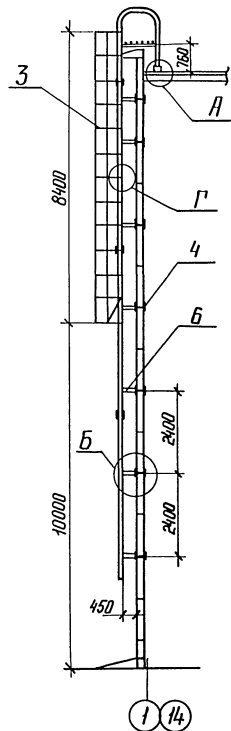
Ш.Б. Н. Голд. Проверить и дать Взам. инв. №



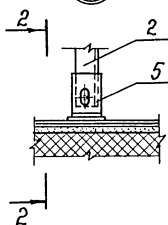
ЛП-1



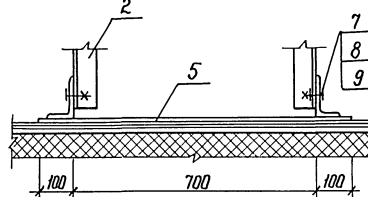
1-1



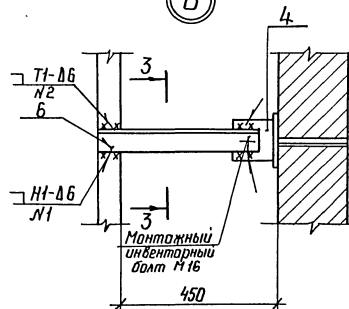
А



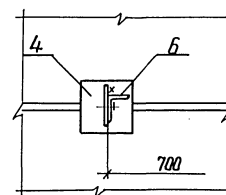
2-2



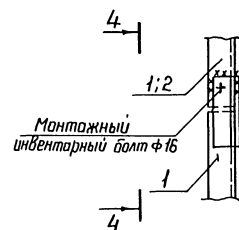
Б



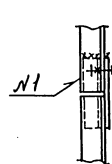
3-3



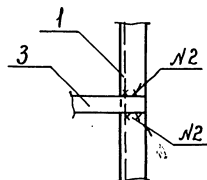
В



4-4



Г



Спецификация элементов пожарной лестницы ЛП-1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	407-3-0545.90 АСН-026	Лестница МК-11	3	73,6	
2	АСН-026	Лестница МК-14	1	82,36	
3	АСН-030	Поручение МК-16	1	66,5	
4	АСН-030	Узделие МК-17	14	6,2	
5	АСН-026	Упор МК-18	1	6,2	
6	АСН-030	Узделие МК-19	14	2,2	
7		Болт М16х50 ГОСТ 7798-70*	2		
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	2		
9		Шайба 16 ГОСТ 1371-78*	2		

1. Узделие МК-19 приварить к лестницам перед монтажом.
2. Узделие МК-17 положить при монтаже стеновых панелей.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан

инв. №

407-3-0544.90 АС

Нач. отд.	Ратенский	18.0.0	02.84	Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций	Страница	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина	05.00	05.90	ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с высотой установки оборудования	Р	28	
Г.Н.П.	Калугина	05.90	05.90	Лестница пожарная ЛП-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Гл. спец.	Поршук	05.90	05.90	Ленинград	Северо-Западное отделение		
Нач. гр.	Алексеева	05.90	05.90				

Копир № 24439-03 31 Формат А2

Инв. № подл. Подпись и дата (взлом. инв. №)

Исходные данные	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Битумы нефтяные и сланцевые	025600			
2	Битумы нефтяные строитель-				
3	ные твердых марок, т	025621	168	17.99	
4	Сортовой прокат обыкновен-				
5	ного качества	093000			
6	Сталь арматурная класса А-І, т	093009	168	4.868	
7	Сталь арматурная класса А-ІІ, т	093003	168	0.323	
8	Сталь арматурная класса А-ІІІ, т	093004	168	28.776	
9	Сталь арматурная класса А-ІІІ, т	093008	168	4.375	
10	Сталь арматурная класса А-ІІІ, т	093007	168	2.545	
11	Итого сортового проката				
12	обыкновенного качества, т		168	40.887	
13	Сталь сортовая, т	093100; 093300; 0935100	168	1.139	
14	Сталь сортовая конструкционная, т	093200; 0935200; 0937100	168	1.461	
15	Прокат листовый рядовой, т	097100; 097200; 097300	168	2,8	
16	Итого стали в натуральной массе		168	46.287	
17	В том числе по укрупненно-				
18	му сортаменту				
19	Сталь крупносортная, т	093100; 0935100	168	18.235	
20	Сталь среднесортная, т	093200; 0935200	168	7.107	
21	Сталь мелкосортная, т	093300; 0935300	168	14.88	
22	Катанка, т	093400	168	3.265	
23	Сталь толстолистовая рядо-				
24	вых марок (от 4 мм), т	097100	168	2,8	
25	Металлоизделия промыш-				
26	ленного назначения (метизы)	120000			
27	Проволока стальная низкоуг-				
28	леродистая периодического				
29	профиля класса Вр-І, т	121400	168	4.728	
30	Итого металлоизделий про-				
31	мышленного назначения, т		168	4.728	
32	Итого стали, приведенной к				
33	стали класса А-І, т		168	61.631	
34	То же, к стали марки Ст3, т		168	5,4	
35	Всего стали, приведенной к				
36	классу А-І и марке Ст3, т		168	67.031	
37	Сталь и экономичные профили проката				
38	Сталь марки Ст3				
39	С8, т		168	0.198	
40	С10, т		168	0.266	
41	С12, т		168	0,21	
42	С20, т		168	1.034	
43	С50×50×5, т		168	0.060	
44	С63×63×5, т		168	3.117	
45	С125×125×10, т		168	0.384	
46	С90×56×8, т		168	0.005	
47	С125×80×8, т		168	0.002	

Исходные данные	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	Ф6, т		168	0,22	
2	Ф8, т		168	1,78	
3	Ф12, т		168	0,011	
4	Ф14, т		168	0,163	
5	Ф16, т		168	0,067	
6	Ф20, т		168	0,107	
7	Ф3, т		168	0,635	
8	Ф4, т		168	2,445	
9	Ф6, т		168	2,564	
10	Ф8, т		168	0,241	
11	Ф10, т		168	6,295	
12	Ф14, т		168	0,162	
13	Сталь кровельная, т	097400	168	1,15	
14	Профили гнутые, т		168	4,75	
15	Итого стали сортовой в нату-				
16	ральной массе, т		168	25.866	
17	В том числе по укрупненно-				
18	му сортаменту				
19	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.708	
20	Сталь крупносортная, т	093100; 0935100	168	8,318	
21	Сталь среднесортная, т	093200; 0935200	168	0,107	
22	Сталь мелкосортная, т	093300; 0935300	168	0,241	
23	Катанка, т	093400	168	2,00	
24	Сталь толстолистовая рядовых				
25	марок (от 4 мм), т	097100	168	11.707	
26	Сталь тонколистовая толщи-				
27	ной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,635	
28	Сталь кровельная, т	097400	168	1,15	
29	Итого стали сортовой, приве-				
30	денной к стали марки Ст3, т		168	25.866	
31	Всего стали по маркам сорто-				
32	вой, металлоизделий промышле-				
33	ного назначения в натуральной				
34	массе, т		168	76.881	
35	В том числе по укрупненно-				
36	му сортаменту				
37	Балки и швеллеры, т	092500	168	1.708	
38	Сталь крупносортная, т	093100; 0935100	168	26.553	
39	Сталь среднесортная, т	093200; 0935200	168	7.214	
40	Сталь мелкосортная, т	093300; 0935300	168	15.121	
41	Катанка, т	093400	168	9.993	
42	Сталь толстолистовая рядовых				
43	марок (от 4 мм), т	097100	168	14.507	
44	Сталь тонколистовая толщи-				
45	ной от 1,9 до 3,9 мм, т	097200	168	0,635	
46	Сталь кровельная, т	097400	168	1,15	
47	Всего приведенной стали к				

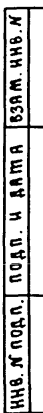
Исходные данные	Наименование материала и единица измерения	Код		Количество	Примечание
		материала	ед. изм.		
1	классу А-І и марке Ст3, т		168	92.897	
2	В том числе:				
3	на изготовление сборных же-				
4	лезобетонных и бетонных кон-				
5	струкций, т		168	67.031	
6	строительные стальные конст-				
7	рукции, т		168	25.866	
8	Трубы стальные, т	137300	168	3.805	
9	Материалы лакокрасочные				
10	(белила, олифа и т.д.), кг	231000	166	120	
11	Продукция лесозаготовительной				
12	и лесопильно-деревообрабаты-				
13	вающей промышленности				
14	блоки дверные в сборе (комплектной)	536110	055	22,2	
15	Расход пиломатериалов в кру-				
16	лам лесе, м <sup>3</sup>		113	3,72	
17	Щебень, м <sup>3</sup>	571110	113	106	
18	Песок строительный природный, м <sup>3</sup>	571140	113	53,5	
19	Цемент	573000			
20	Портландцемент	573110			
21	М300, т	573151	168	92,77	
22	М400, т	573112	168	211,21	
23	М500, т	573113	168	131,2	
24	Цемент, приведенный к мар-				
25	ке М400, всего, т		168	435,21	
26	В том числе на изготовление:				
27	наполненных железобетонных				
28	и бетонных конструкций, т		168	85,75	
29	сборных железобетонных и бе-				
30	тонных конструкций, т		168	349,46	
31	Кирпич строительный (включая				
32	камни), тыс. шт.	574120	798	4,8	
33	Рубероид, м <sup>2</sup>	577402	055	8500	
34	Листы асбестоцементные				
35	конструктивные плоские,				
36	тыс. усл. плиток	578105	732	1448	

				Привязан	





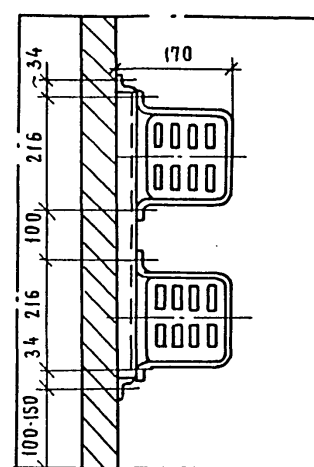
40650M 4



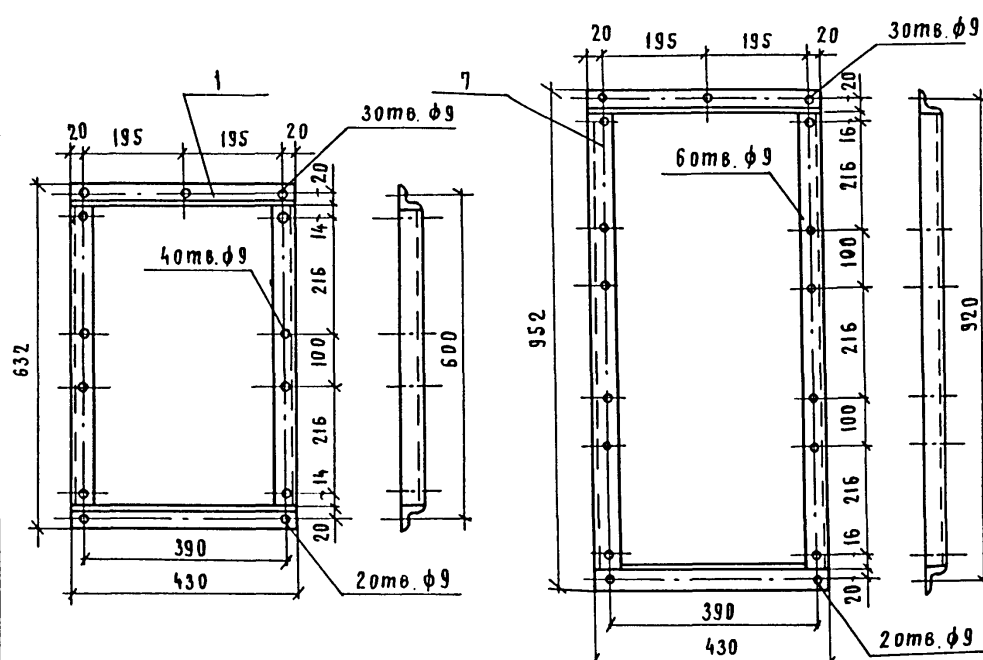
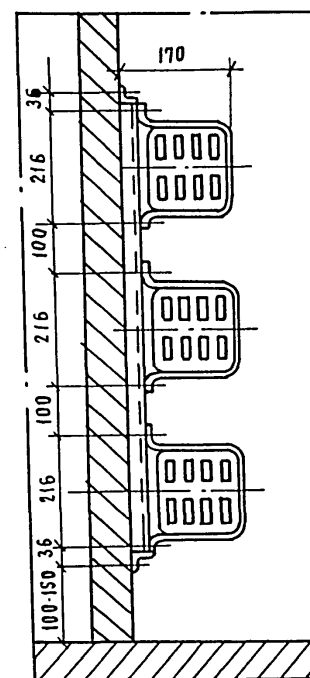
						407 - 3 - 0544.90	06			
						ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТ- ИЙ				
Нач. отд.	Роменский	Шахун	05.90			ЗРУ - 110-13-24x78-ЖБ с		стадия	лист	листов
Н. контр.	ЗАХАРОВА	Захарова	05.90			высокой установочной		P	2	
Гип	КАЛУГИНА	Калукина	05.90			оборудования.				
Нач. гр.	ЗАХАРОВА	Захарова	05.90			План на отм. 0.000. Схема отвода конденсата из под- дона крышного вентилятора		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-западный отделен. ЛЕНИНГРАД		
Инженер	ЖРЖАВСКАЯ	Жаржавская	05.90							

Копировал 24439-03 34 Формат А2

## Спецификация МР-2, МР-3



MP-3

[illegible]

ПРИВЯЗАН			
ИМБ Л			

					407 - 3 - 05.44.90	06
					ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТР-ИЙ	
НАЧ.ОТД.	РОМЕНСКИЙ	<i>С</i>	05.90	ЗРУ - 110-13-24 x 18 - ЖБ с	СТАНДА	ЛИСТ
Н.КОНТР.	ЗАХАРОВА	<i>Зах</i>	05.90	высокой устан.овкой	Р	3
РП	КАЛУЖИНА	<i>К</i>	05.90	оборудования.		
НАЧ.ГР.	ЗАХАРОВА	<i>Зах</i>	05.90	Установка 2х печей МР-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
ИНЖЕНЕР	ЖАРЖАВСКАЯ	<i>Ж</i>	05.90	Установка 3х печей МР-3	СЕВЕРО - ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ЛЕНИНГРАД	

КОПИРОВАЛ 24439-03 35 ФОРМАТ А2

ИНВ. № ПОДА	ПОДП. И ДАТА	ВЗЯМ. ИНВ. №
-------------	--------------	--------------

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯТ. ИМЯ	ИЧОН
-----------------------------	-----------	------

ФОРМАТ АЗ

ФЕРМАТ 13