

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 5

КМ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ  
КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

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 5  
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. N'38

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



Е.И. БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Т.В. КАЛУГИНА

© С 30 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ 1990

ЭЧ439-04 2

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения металлоконструкций на атм. 0.000	
3	Разрезы 1-1; 2-2. Узлы I, II, III	
4	Разрезы 3-3; 4-4. Узлы IV, V, VI	
5	Разрез 1-1 (Вариант с кабельно-воздушными вводами).	
6	Схема расположения металлоконструкций площадок на атм. 6.900; 7.000; 9.300	
7	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	
8	Разрезы 4-4; 5-5. Узел I	
9	Схема расположения элементов ограждения площадок на атм. 6.900; 7.000; 9.300	
10	Опоры ОМ-1 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 (ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1). ОМ-5 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IVУ1; ОМ-7 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1.	
11	Опоры ОМ-2; ОМ-3 под разъединитель РДЗ-1(2) 110/1000 (2000) УХЛ1 с приводам пр-1У1.	
12	Опора ОМ-4 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и под разрядник РВС-110 м.	
13	Опора ОМ-6 под 8/4 оборудование	
14	Опоры ОМ-8 под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1, ОМ-9 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1. ОМ-10 под разрядник РВС-110 м.	
15	Опора ОМ-11 под концевую муфту МК МН-110 с трансформаторами тока. Опора ОМ-12 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1.	
16	Марки МК-1, МК-2. Балка Б-2.	
17	Техническая спецификация металла	

**Ведомость спецификаций**

Лист	Наименование	Примечание
9	Спецификация к схеме расположения элементов ограждения площадок	
17	Технической спецификация металла	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Ссылочные</b>		
1.450.3-6	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственных зданий промышленных предприятий.	

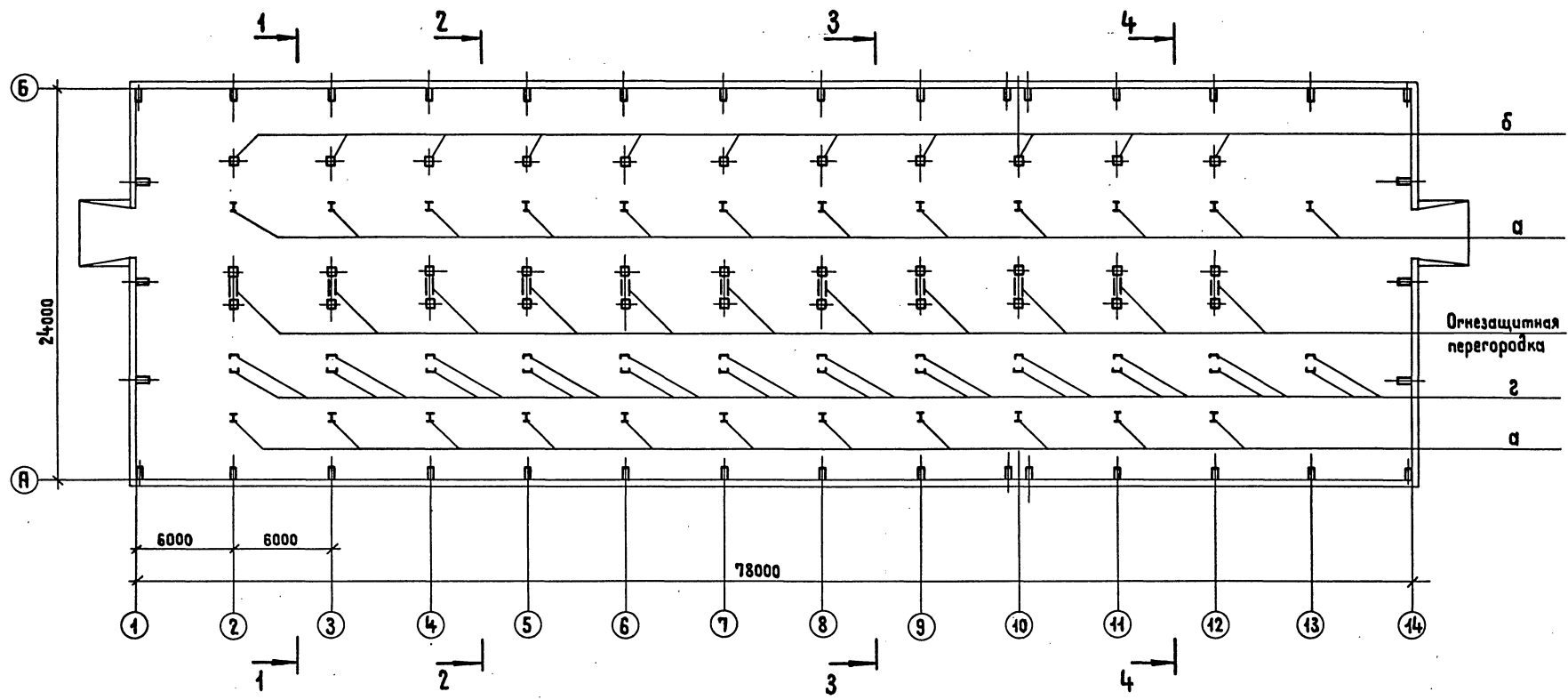
**Общие указания**

- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола.
- Стальные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-23-81.
- Материал стальных конструкций:
  - подкрановые балки - В СтЗсп5
  - опоры под оборудование - В СтЗпс6
  - остальные конструкции - В СтЗ кп2.
 Сталь должна поставляться по ГОСТ 380-71\* или ТУ 14-1-3023-30.
- Для сварных швов следует принимать следующие типы электродов:
  - 342 А ГОСТ 9467-75 - для конструкций подкрановых балок.
  - 342 ГОСТ 9467-75 - для остальных конструкций.
- Для балтовых конструкций применять балты классов 4,8 и 5,8 по ГОСТ 7798-70\*.
- Антикоррозийная защита стальных конструкций назначается по СНиП 2.03.11-85 в зависимости от степени агрессивного воздействия среды района строительства.
- Монтаж конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Капугина Т.В.*

Приказан			ЭНЕРГОСЕТЪПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
407-3-0544.90 КМ				
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций				
Исполн.	Проверенный	Изд.	05.90	ЭРУ 110-13-24х78-ЖБ
Н. контр.	Деткина	Созд.	05.90	с выемкой, установкой оборудования
ГМП	Калинина	ГЛ	05.90	
И. спец.	Паричков	С1	05.90	
Нач. зд.	Алексеева	Сдел.	05.90	
Техник	Сажина	Созд.	05.90	
Общие данные			ЭНЕРГОСЕТЪПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	



Работать совместно с листами 3, 4, 5

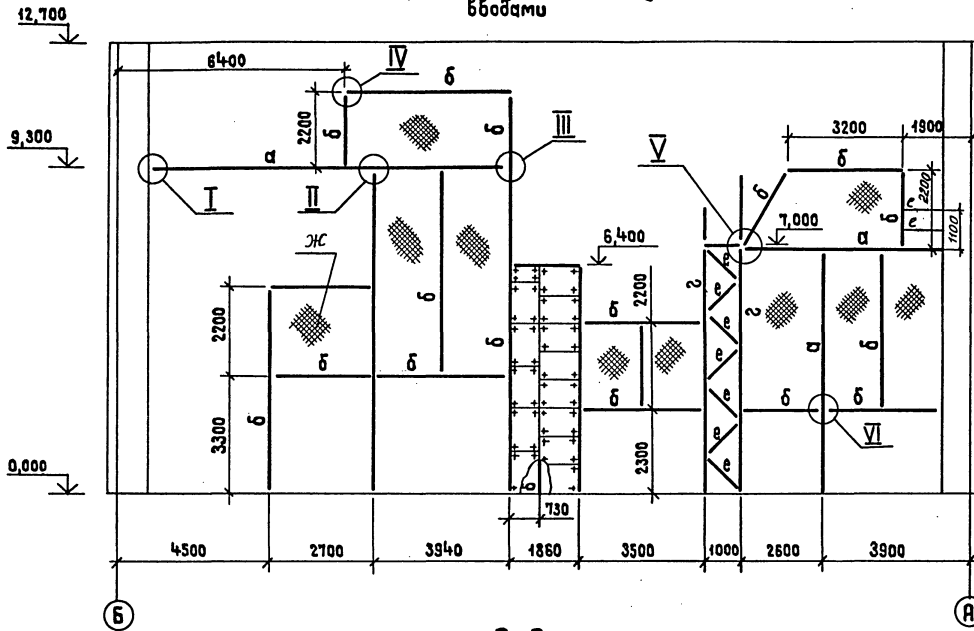
Прибязан
Шиб. №

407-3-0544.90				КМ		
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцированных конструкций				Стация	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	180.V	25.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЭБ с высокой угранобкой	Р	2
И. контр.	Демкина	СД	25.90			
ГИП	Кадучина	СД	25.90	Схема расположения металлоконструкций на отм. 0,000	ЭНЕРГОСВЕТПРОЕКТ	Северо-Западный отделени г. Ленинград
Гл. спец.	Паршукоб	СД	25.90			
Нач. гр.	Алексеева	СД	25.90	Копировал Жукова 24439-04 4 Формат А2		
Механик	Важина	СД	25.90			

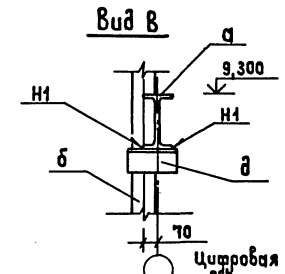
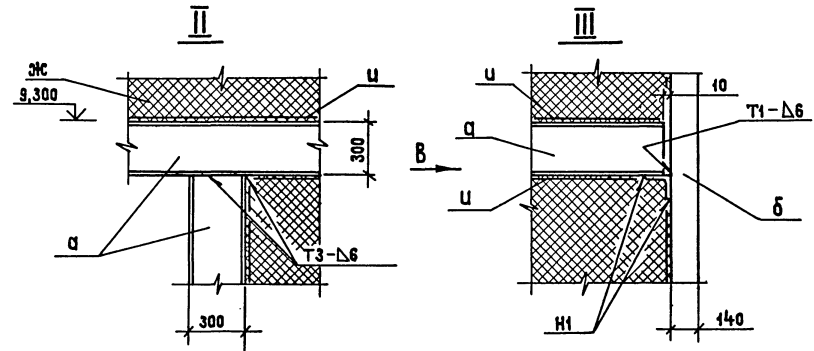
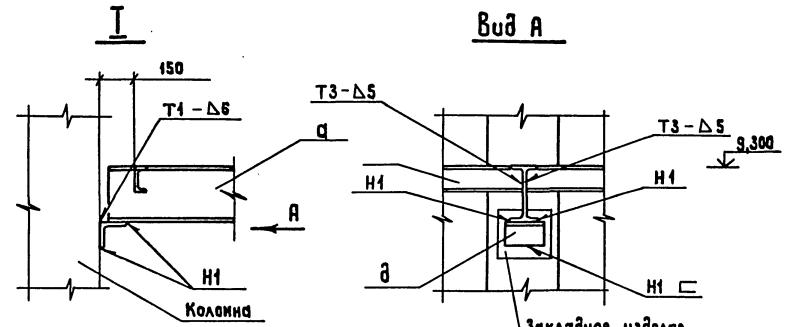
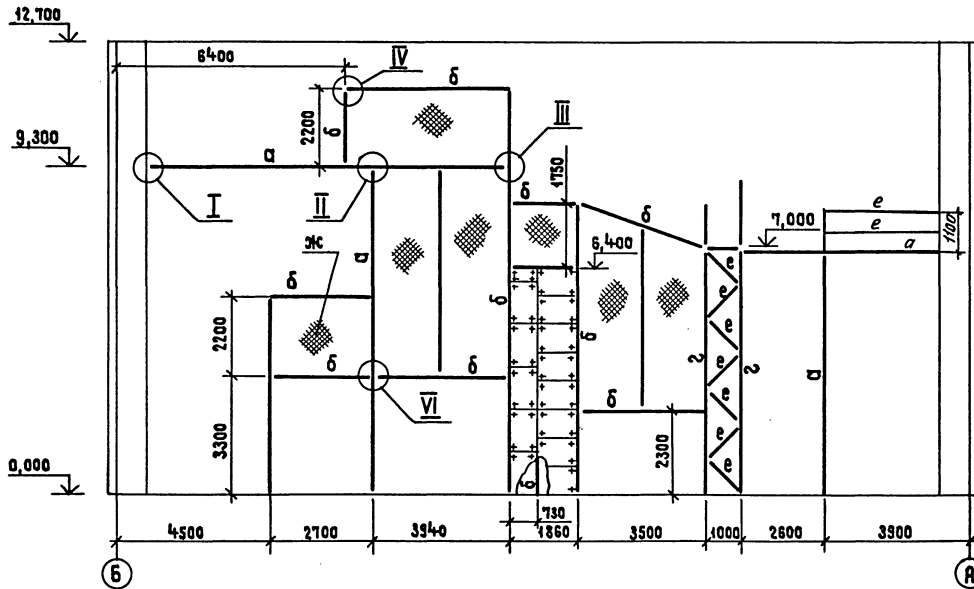
Шиб. № подл. Подпись и дата

Албом 5

1-1  
для осей 3, 6, 7, 10, 11  
для осей 6, 7, 10, 11 варианта с воздушно-кабельными  
вводами



2-2  
для осей 4, 5



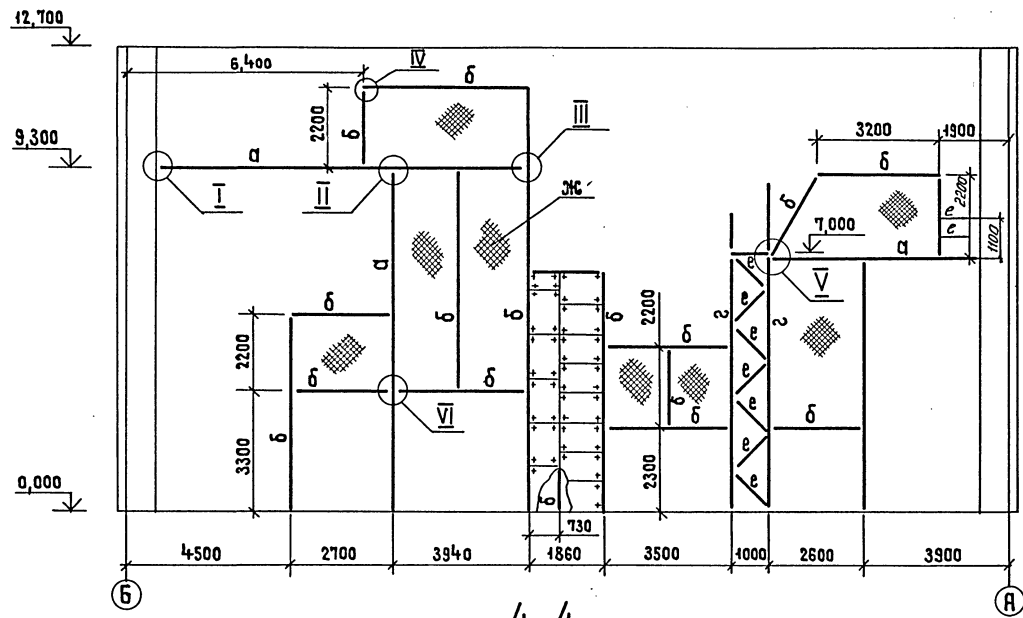
1. Работать совместно с листами 2, 4, 5.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Прибязан
Шиб. №

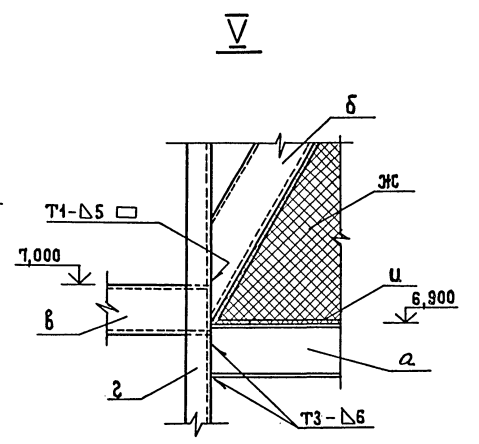
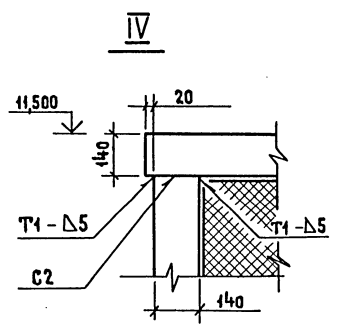
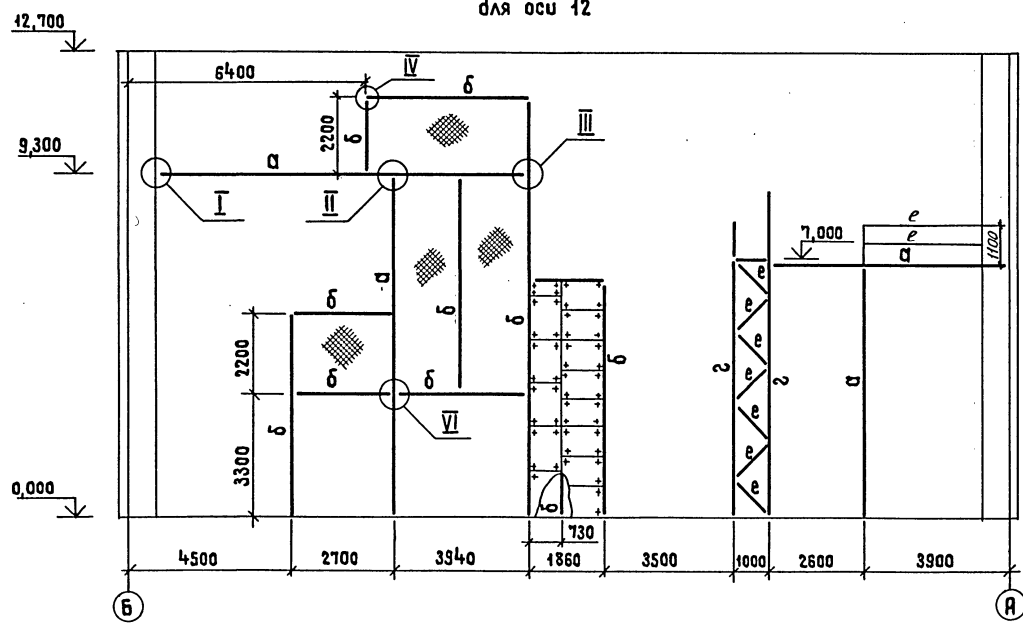
		407-3-0544.90		КМ
Закртыте распределительные устройства 110 кВ со сварными швами из цинцирированных конструкций				
Нач. отд.	Рамевский	РЗУ	05.90	ЗРУ - 110-13-24x78-ЖСБ
Н. контр.	Демкина	РЗУ	05.90	с высокой установкой
Гип.	Калугина	РЗУ	05.90	оборудования
Гл. спец.	Паричков	РЗУ	05.90	
Нач. гр.	Яковлева	РЗУ	05.90	Разрезы 1-1; 2-2
Техник	Сажина	РЗУ	05.90	Узлы I; II; III
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировал Жукова 24439-04 5 Формат А2

**3-3**  
для осей 8,9

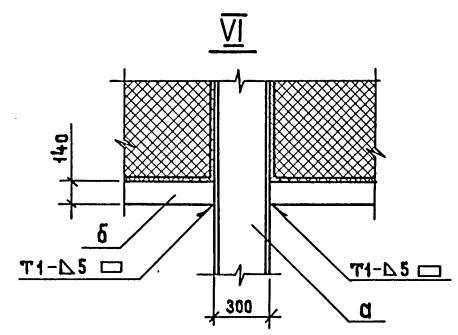


**4-4**  
для оси 12



6,900

6,900



1. Работать совместно с листами 2,3,5
2. Сварные швы по гост 5264-80.

Инв. №	
Прибязан	

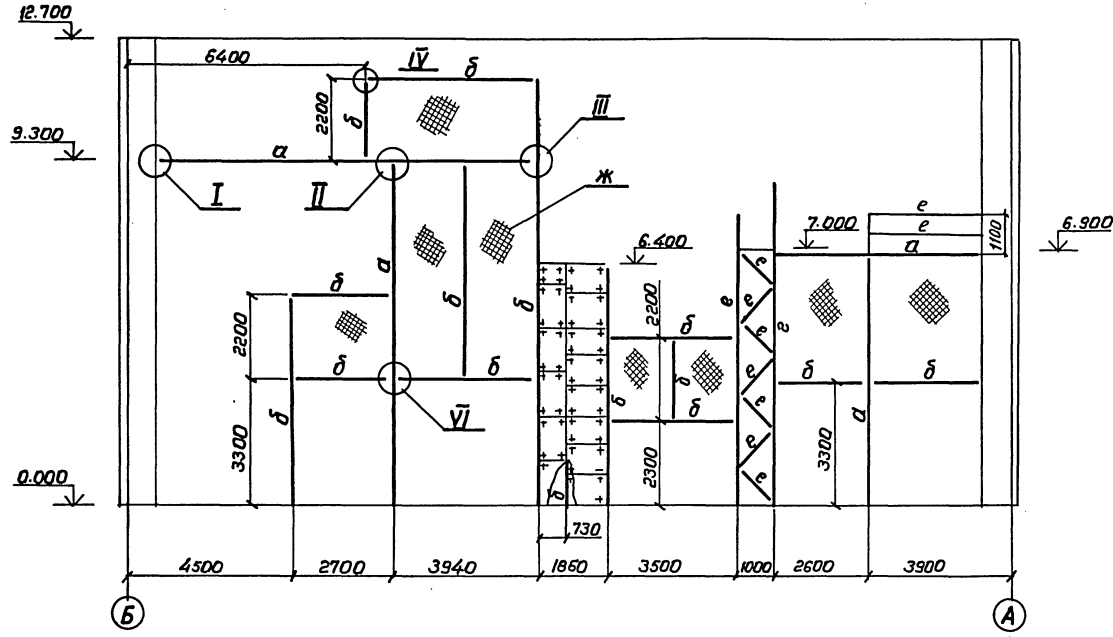
			<b>407-3-0544.90</b>			<b>КМ</b>
Закрывае распределительные устройства 410кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций						
Нач. отд.	Раменский	180.У	05.90	ЗРУ-410-43-24-к78-ЖСБ с высокой чстанбовкой обработкой	Стадия	Лист
Н.контр.	Демкина	СРЛ	05.90		р	4
Г.И.П.	Малугина	АМ	05.90	Разрезы 3-3; 4-4 Узлы IV; V; VI	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гл. спец.	Паршукоб	АМ	05.90		Северо-Западное отделение	
Нач. гр.	Иванкоба	АМ	05.90		г. Ленинград	
Техник	Сажима	АМ	05.90			

Копировал Жукова 24439-04 6 Формат А2

Инв. № Подпись и дата Взам. инв. №

Альбом 5

1-1  
для осей 6, 7, 10, 11 варианта с кабельно-воздушными вводами



Ведомость элементов

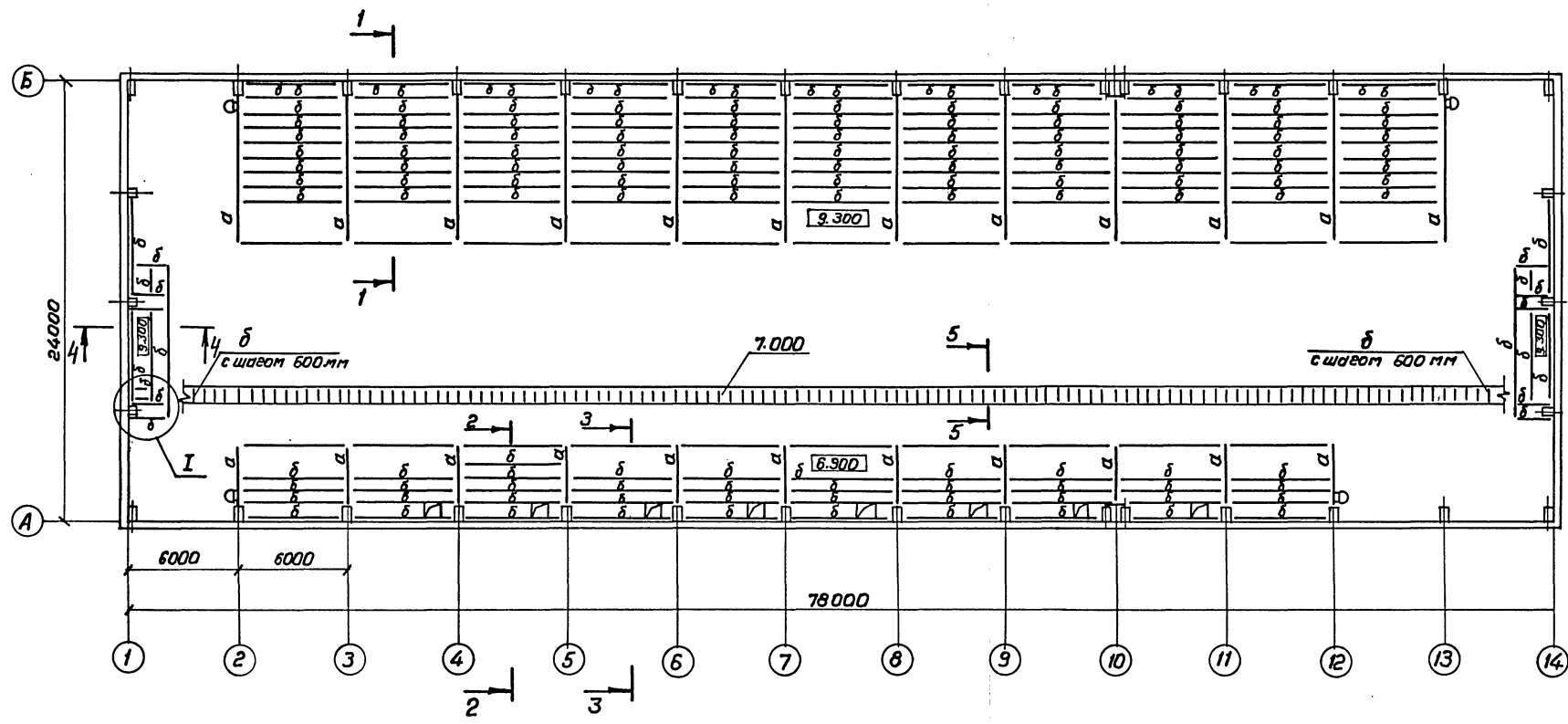
Марка	Сечение			Опорные ушлия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M, TC, П	N TC	Q, TC		
а	I	I	30				ВСтЗсп	
б	□	2	□ 14				ВСтЗсп	
в	□		□ 14				ВСтЗсп	
г	□		□ 16				ВСтЗсп	
д	L		L 125x125x10				ВСтЗсп	
е	L		L 50x50x5				ВСтЗсп	
ж	⊠		Сетка 20x200					ГОСТ 5336-80
и	•		Круа В 6				ВСтЗсп	

Работать совместно с листами 2, 3, 4.

Привязан		
Инв. №		

407-3-0544.90			KM				
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций							
Нач. отд.	Ропенский	ВЗД	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой одорцования	Стандарт	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина	ВЭС	05.90		Р	5	
ГИП	Калчиная	ВЛ	05.90	Разрез 1-1. (вариант с кабельно-воздушными вводами)			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отделен. г. Ленинград
Гл. спец.	Паршиков	ВЛ	05.90	Формат А2			
Нач. вв.	Алексева	ВЛ	05.90	24439-04 7 Копировал РМТ			
Техник	Сажина	СЛ	05.90				

Архив 5



1. Работать совместно с листами 7, 8
2. Ввиду отсутствия обслуживающего персонала на площадках с отм. 6,900 и 9,300 эвакуационные выходы с лестничными маршами не требуются.

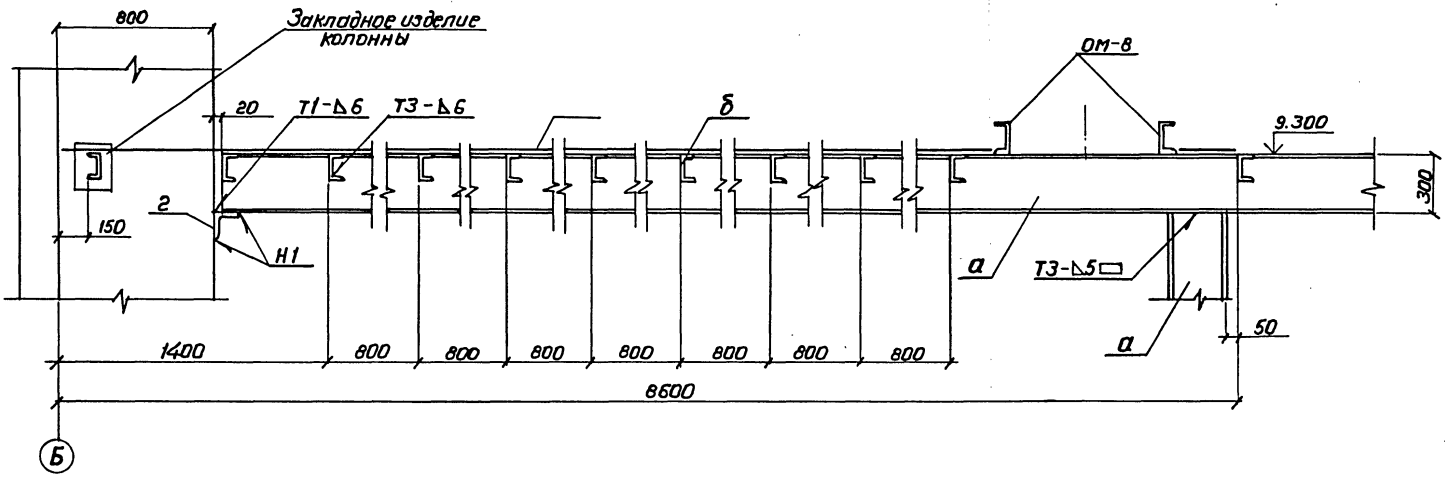
Привязан
Инв. №

		<b>407-3-0544.90</b>		<b>КМ</b>			
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций							
Нач.отд.	Романский	18.01	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стая	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина	05.01	05.90		Р	6	
Гип	Калачева	07.01	05.90				
Гл. спец.	Парщикова	24.01	05.90	Смета расположения металлоконструкций площадок на			
Нач. гр.	Алексева	11.05	05.90	атм. 6.300; 7.000; 9.300			
Техник	Сажина	04.05	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный отделен г. Ленинград			

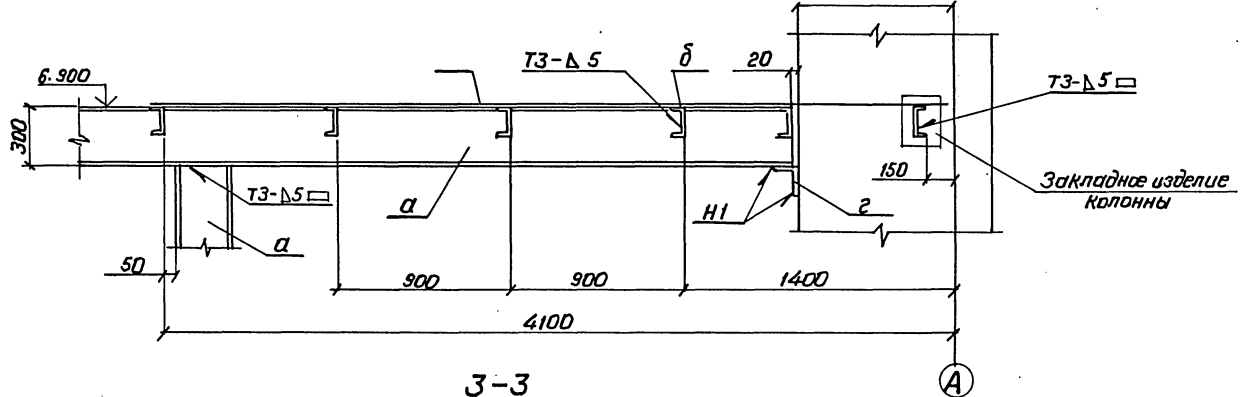
Инд. № подл. Подпись и дата



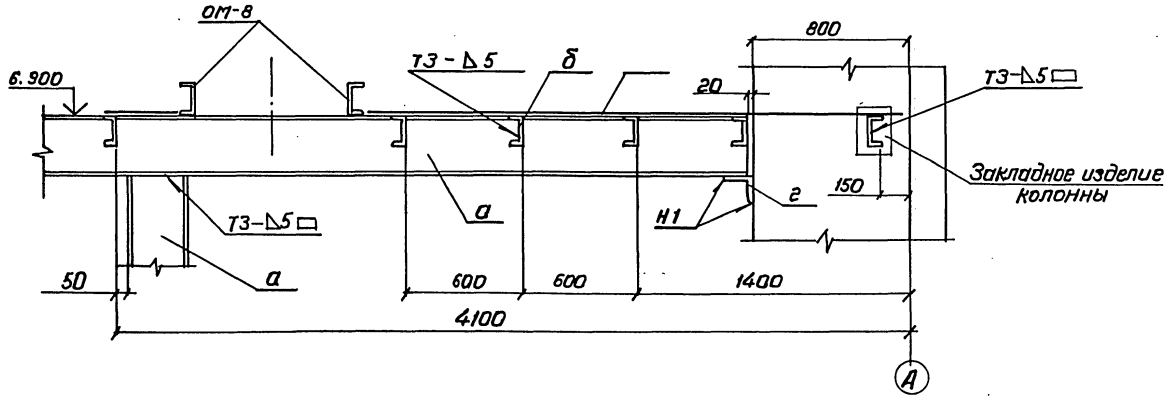
1-1



2-2



3-3



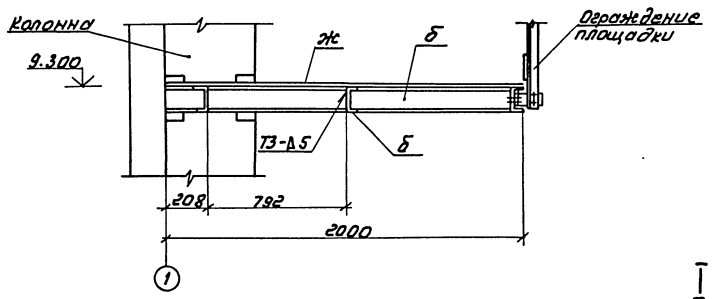
- 1. Работать совместно с листами 6, 8
- 2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан			
Инв. №			

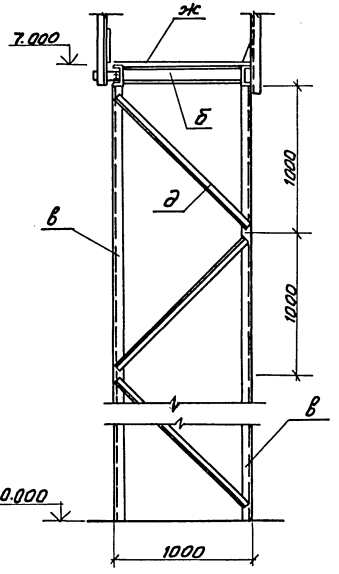
407-3-0544.90				KM			
Закрытые распределительные устройства 110 кв со сварными шинами из унифицированных конструкций							
Исполн	Ротенский	180.0	05.90	ЗРУ-110-13-24 x 78-Ж6 с быстрой установкой оборудования	Стандия	Лист	Листов
Инжпр	Деткина	225	05.90				
ГНП	Калачина	211	05.90				
Пр. спец	Паршиков	211	05.90				
Нач. эр	Алексеева	211	05.90				
Техник	Сажкина	211	05.90	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	Р	7	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Амбан 5

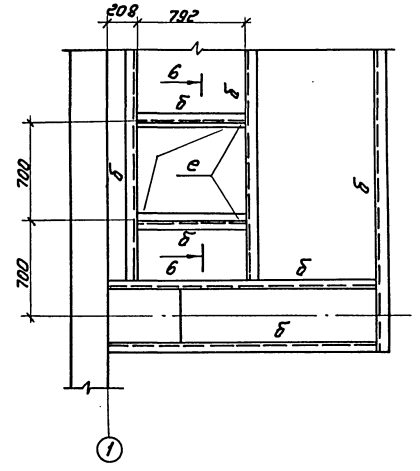
4-4



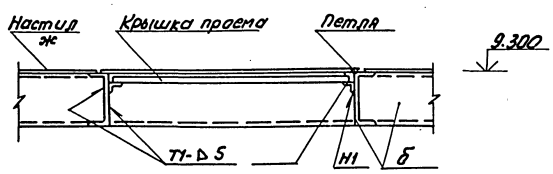
5-5



настил, Ж условно не показан



6-6



**Ведомость элементов**

марка	Сечение		Опорные условия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М тс.м	Н тс	Q тс		
а	I	I 30				IV	В.СтЗсп
б	C	C 14				IV	В.СтЗсп
в	C	C 16				IV	В.СтЗсп
г	L	L25x125x10				IV	В.СтЗсп
д	L	L50x50x5				IV	В.СтЗсп
е	L	L25x25x3				IV	В.СтЗсп
ж	—	пв 508					Гост 1706-78
и	—	б-10				IV	В.СтЗсп

временное ограждение марки А и Б

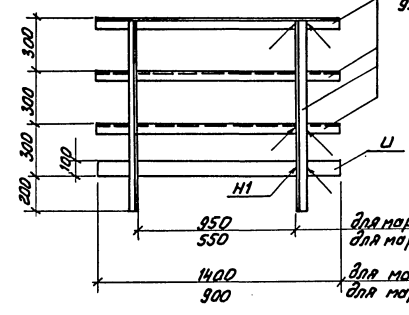
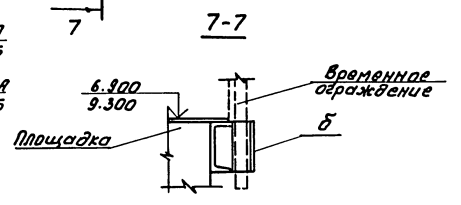
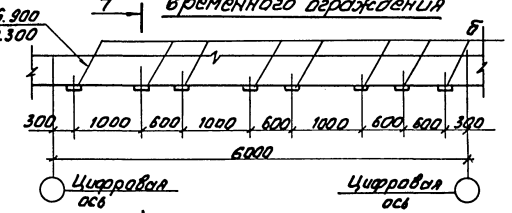


Схема расположения закладных швеллеров временного ограждения



1. Работать совместно с листами 6, 7.
2. Сварные швы по Гост 5264-80.
3. При устройстве временного ограждения в пределах ячейки применить марку А в кол. 3шт., марку Б - 1шт.

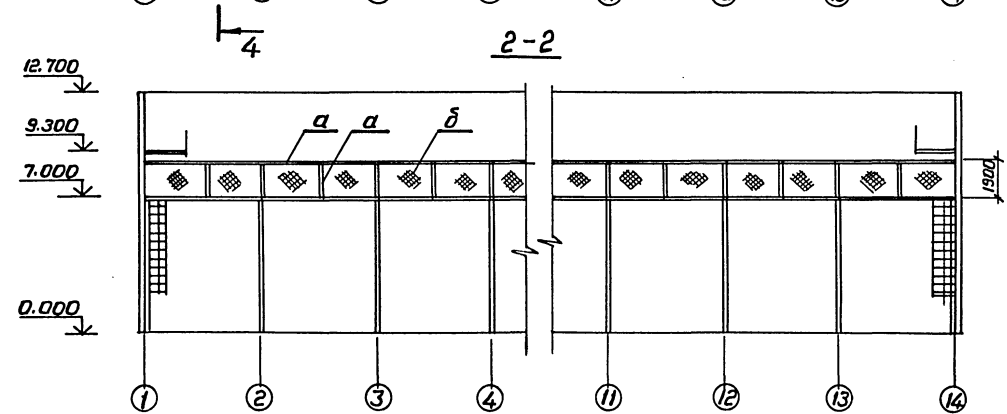
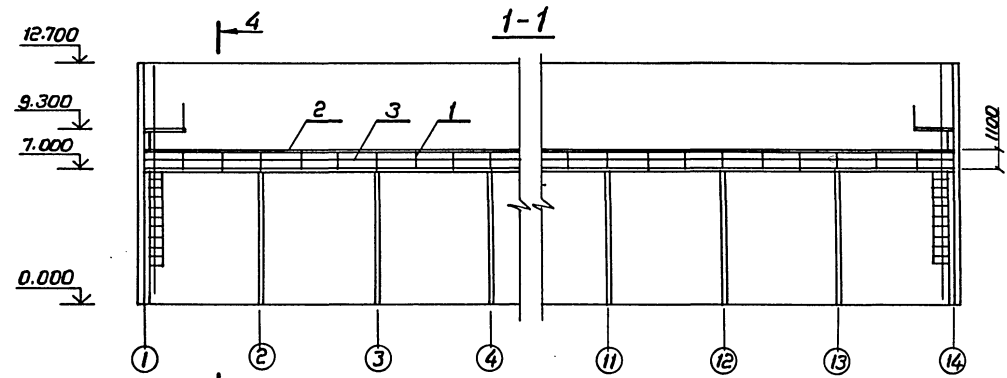
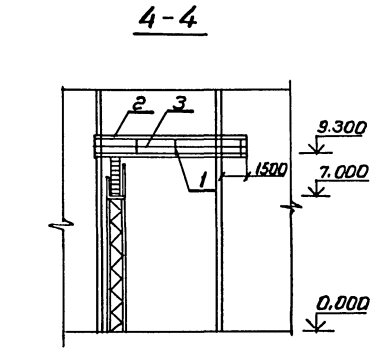
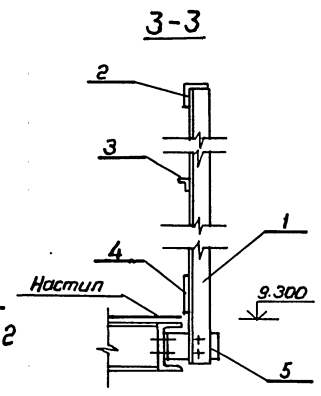
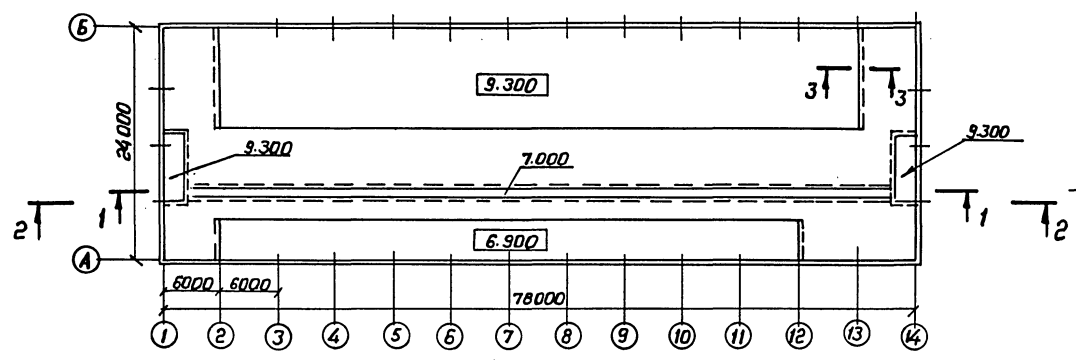
Прибытан


ИМБ.Н

407-3-0544.90 KM		Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из цинкоциркониевых конструкций	
Нач. отд. Проектный отдел	Иванов	05.20	ЗРУ-110-13-24x78-жс
Н.контр. Цемкина	Иванов	05.20	с высокой установкой оборотов.
ГИП Колтунова	Иванов	05.20	
Пл. спец. Парышков	Иванов	05.20	
Нач. ср. Плещина	Иванов	05.20	
Техник Саженко	Иванов	05.20	
Стандарт Лист	Листов	Р	8
Разрезы 4-4; 5-5; Узел Г.		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

24439-04 10

Альбом 5



**Ведомость элементов сетчатого ограждения площадки на отм. 7.000**

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа Констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M Тс, М	N Тс	Q Тс			
а			С 14				IV	ВСт.Зсп.	
б			Сетка 20*20						ГОСТ 5336-80

Спецификация к схеме расположения элементов ограждения площадок на отм. 6.900; 7.000; 9.300.

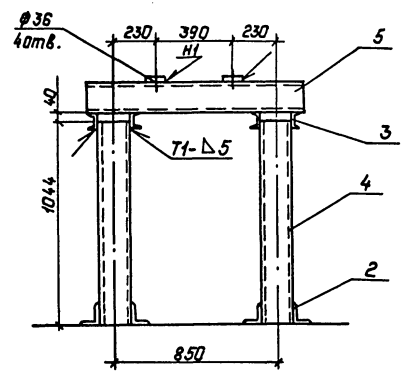
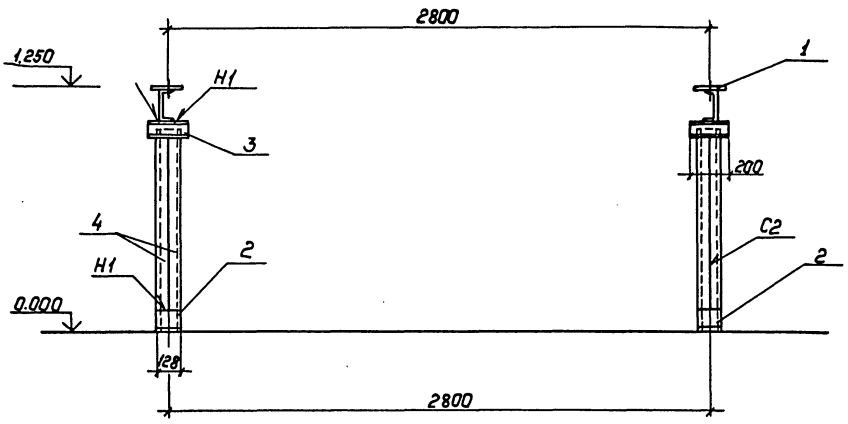
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.450.3-6.0-1-4.НН	Стойка СПГ	70	5,7	
2	"	Поручень ЭППГ-60	20	22,5	
3	"	Струна ЭСПГ-60	20	6,7	
4	"	Бордюрь ЭБПГ-60	20	26,3	
5	1.450.3-6.0-1-ПЗ.Л.20	Элемент крепления	70	1,2	
	1.450.3-6.0-1-5.НН	Доборные элементы			
	"	Добор ДППГ	17	0,74	
	"	Добор ДСПГ	17	0,2	
	"	Добор ДБПГ	17	0,62	

Стойки СПГ поз.1 установить с шагом ~ 2000 мм

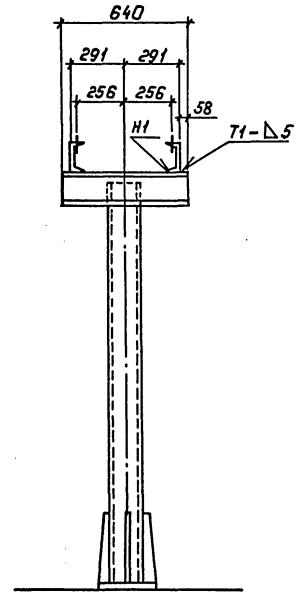
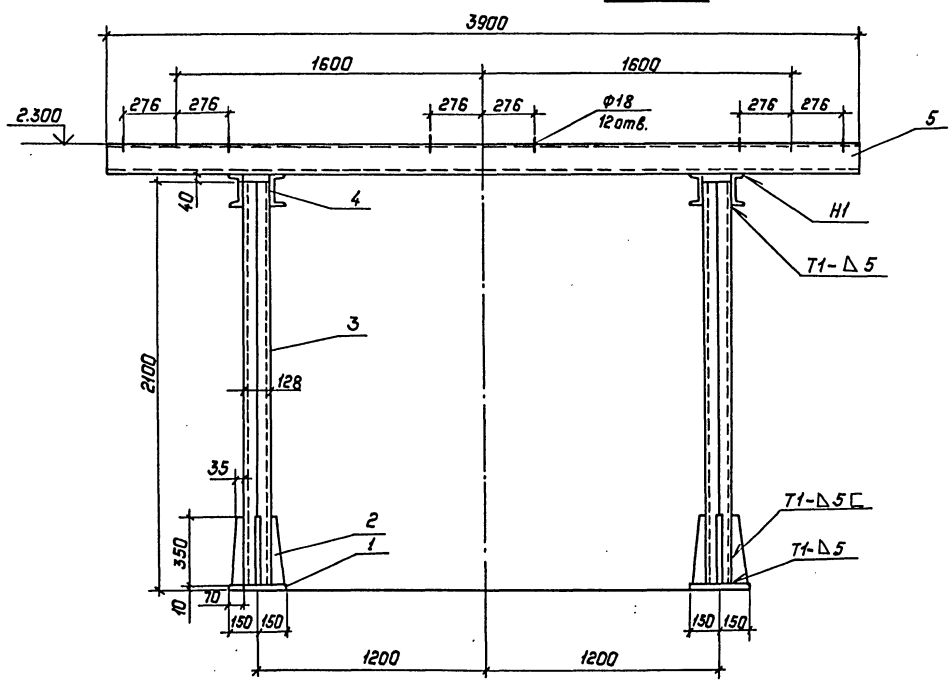
Приблизан		
Инд. №		

407-3-0544.90				КМ			
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций							
Нач. отд.	Роменский	80.0	25.90	ЗРУ-110-13-24*78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Страниц	Лист	Листов
Н.контр.	Деткина	Ф.Е.	25.90		Р	9	
Гип	Калушина	Л.В.	25.90	Схема расположения элементов ограждения площадок на отм. 6.900; 7.000; 9.300.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Пл. спец.	Паршиков	С.А.	25.90		Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева	А.Е.	25.90				
Техник	Сажина	С.С.	25.90				

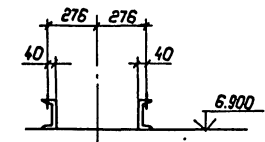
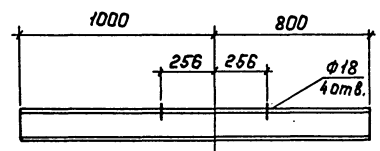
OM-1



OM-5



OM-7

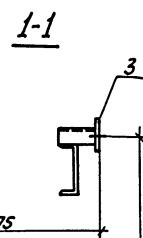
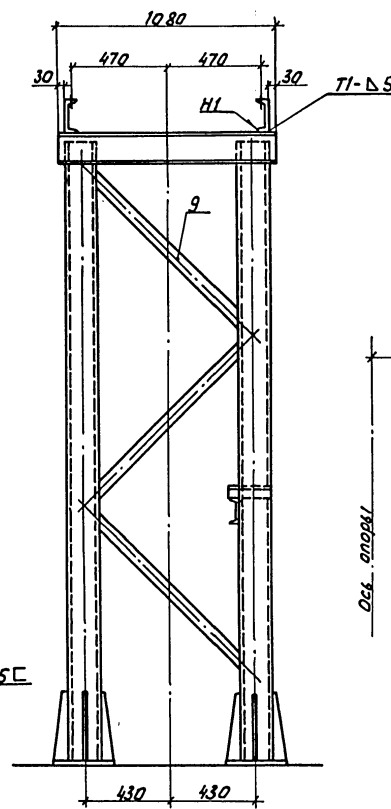
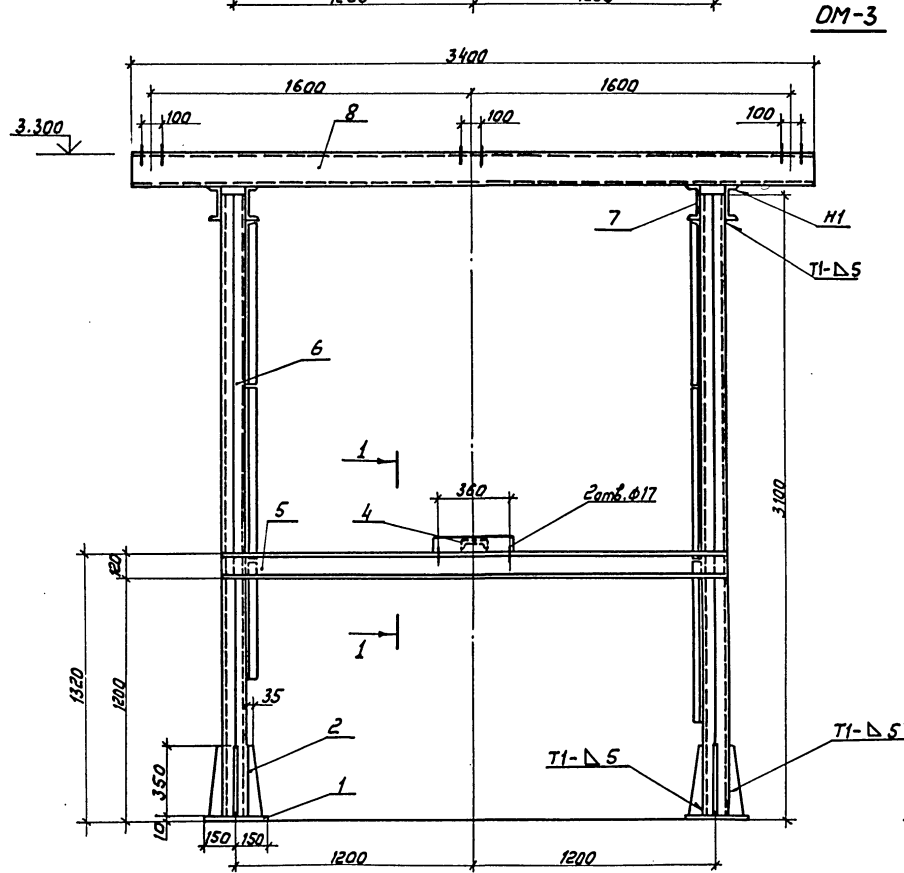
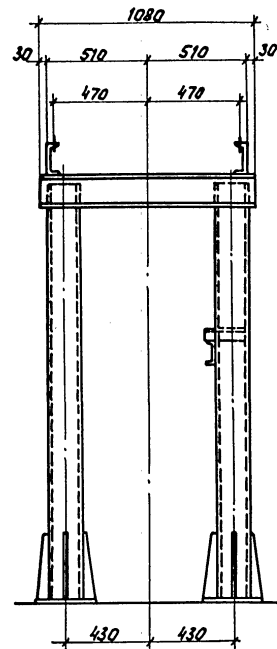
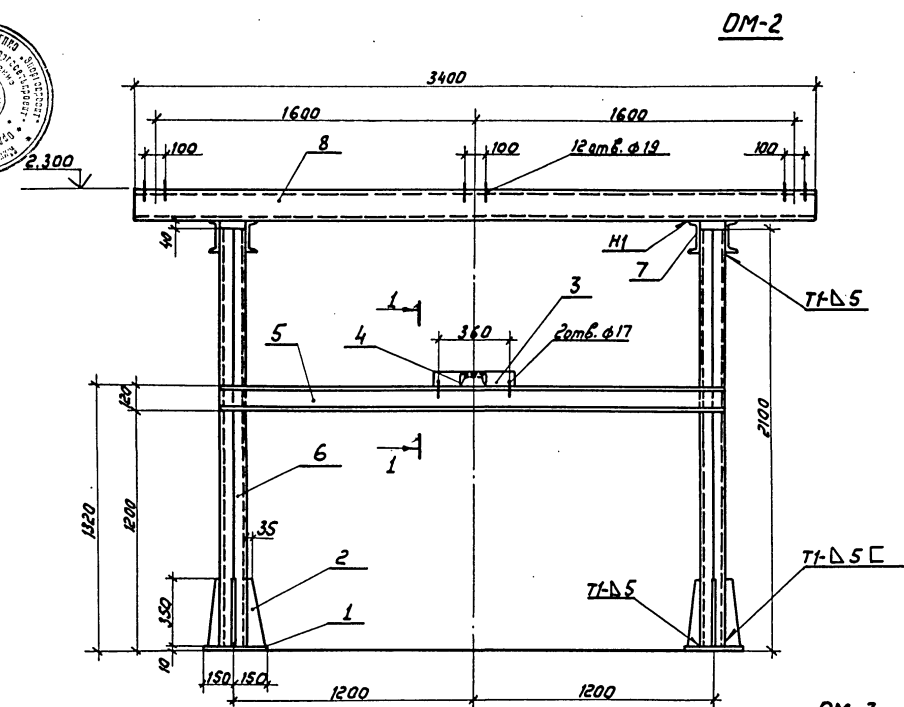
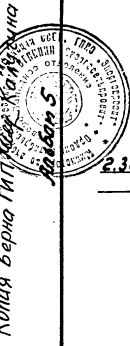


Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Мар-ка	Сечение		Опорные усилия			Группа металла	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	M, Тс, м	N, Тс	B, Тс			
OM-1	—	1	6x100x100				III	ВСтЗпсБ
	L	2	L100x100x7					
	C	3	C 10					
	C	4	2C 16					
	C	5	C 16					
OM-5	—	1	10x300x300				III	ВСтЗпсБ
	—	2	-8					
	C	3	2C 16					
	C	4	C 16					
	C	5	C 16					
OM-7	C		C 16				III	ВСтЗпсБ

		<b>407-3-0544.90 КМ</b>			
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с высокой	Стальной	Лист
Н. контр.	Демкина	05.90	установкой оборудования	Р	10
Г.П.	Калужина	05.90			
Ин. спец.	Паршуков	05.90	Оперы OM-1 под выключатель ВМ-110Б-231 (250	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Западно-западное отделение Ленинград	
Нач. ср.	Алексеева	05.90	УМВ-110Б-40 (200УМВ), OM-5 под трансформатор		
Ст. кор.	Нагорная	05.90	напор напряжения НКФ-110-8331		
Контр. Палея 24439-04 12 Формат: А2					

УИВ. Издатель. Подпись и дата. В.С.И.И.И.И.И.



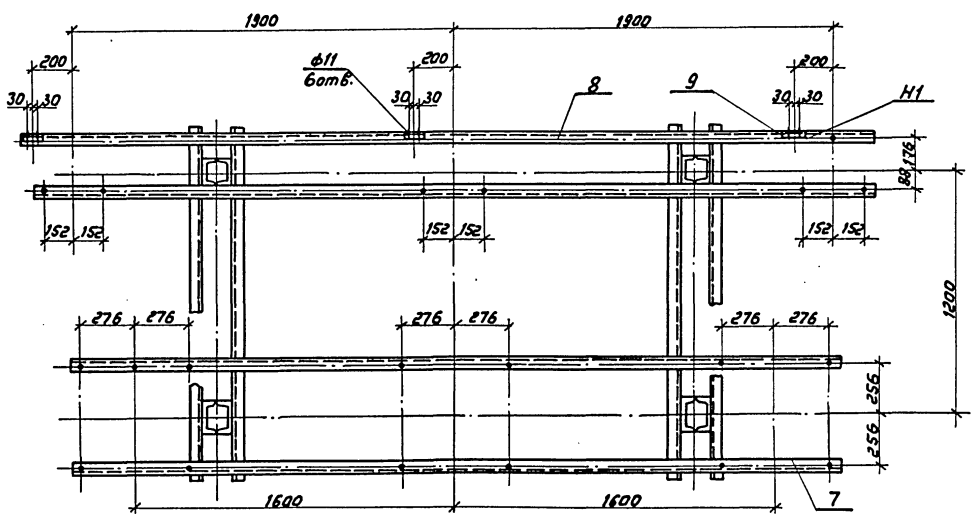
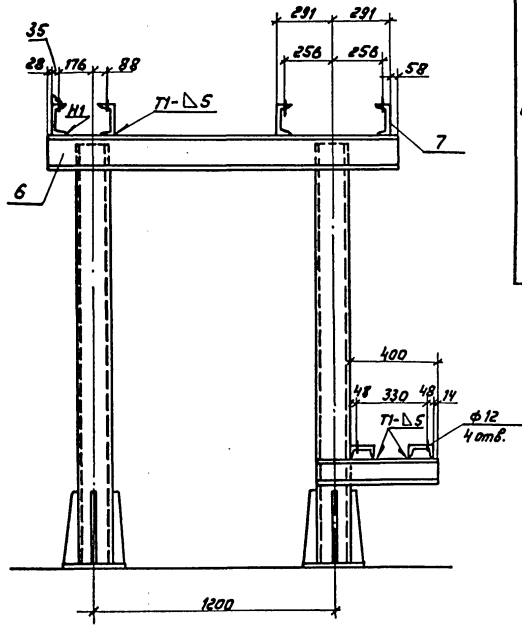
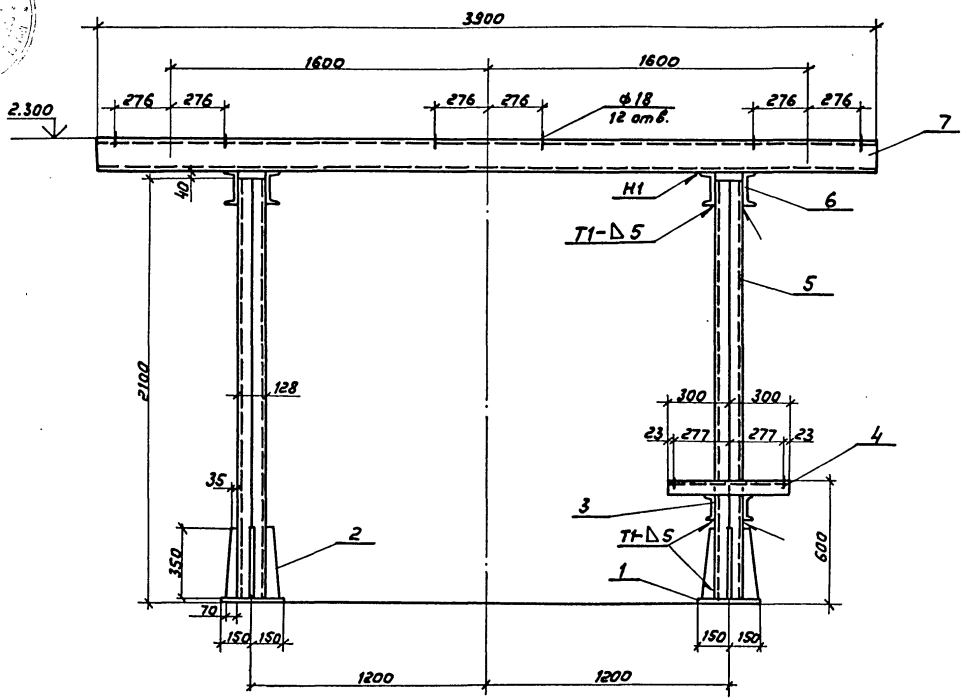
Мар-ка	Сечение			M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа конструк.	Марка металла	Приме-чание	
	Эскиз	Поз.	Состав							
DM-2	—	1	-10x300x300				III	ВстЗпсб		
	—	2	-8							
	—	3	-6x80x400							
	[	4	Г8							
	[	5	Г12							
	[	6	2Г16							
	[	7	Г16							
	[	8	Г16							
DM-3	—	1	-10x300x300				III	ВстЗпсб		
	—	2	-8							
	—	3	-6x80x400							
	[	4	Г8							
	[	5	Г12							
	[	6	2Г16							
	[	7	Г16							
	[	8	Г16							
	L	9	L 50x5							

Сварные швы по ГОСТ-5264-80.

				407-3-0544.90 КМ				
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из цинцированной стали				
Исполн.	Ратенский	18.01	05.90	ЗР4-110-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Сталь	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина	18.01	05.90			р	11	
Гип	Колтушка	18.01	05.90					
Гл. спец.	Парышев	18.01	05.90	Стары DM-2, DM-3 под разряд- нитель АД3-1(е)-110/1000		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева	18.01	05.90	(2000)УХЛ1 с приводом ПР-131				
Ст. кор.	Нагорная	18.01	05.90					
Катир: Соловьева				24439-04 13		Формат А2		



DM-4



Мар-ка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание	
	Эскиз	Поз.	Состав	M,	N,				Q,
				тс.м	тс				тс
DM-4	—	1	-10x300x300				III	вСтЗпсб	
	—	2	-8						
	[	3	[12						
	[	4	[12						
	[	5	2[16						
	[	6	[16						
	[	7	[16						
	[	8	[16						
	L	9	L 50x5						

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан		
Штаб	Лист	Листов

407-3-0544.90 КМ			
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из цинцирированных конструкций			
Нач. отд. Раменский	В.С.В.	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ с
Н.контр. Демкина	П.С.	05.90	высокой установкой
Г.И.П. Колтушина	В.М.	05.90	оборудования
П.ст.в. Паршук	В.С.	05.90	Опора DM-4 под трансформатор
Нач. зр. Алексеев	В.М.С.	05.90	тор напряжения НКФ-110-83У1
Ст.кор. Иогорная	В.М.С.	05.90	и под разрядник РВС-110М

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

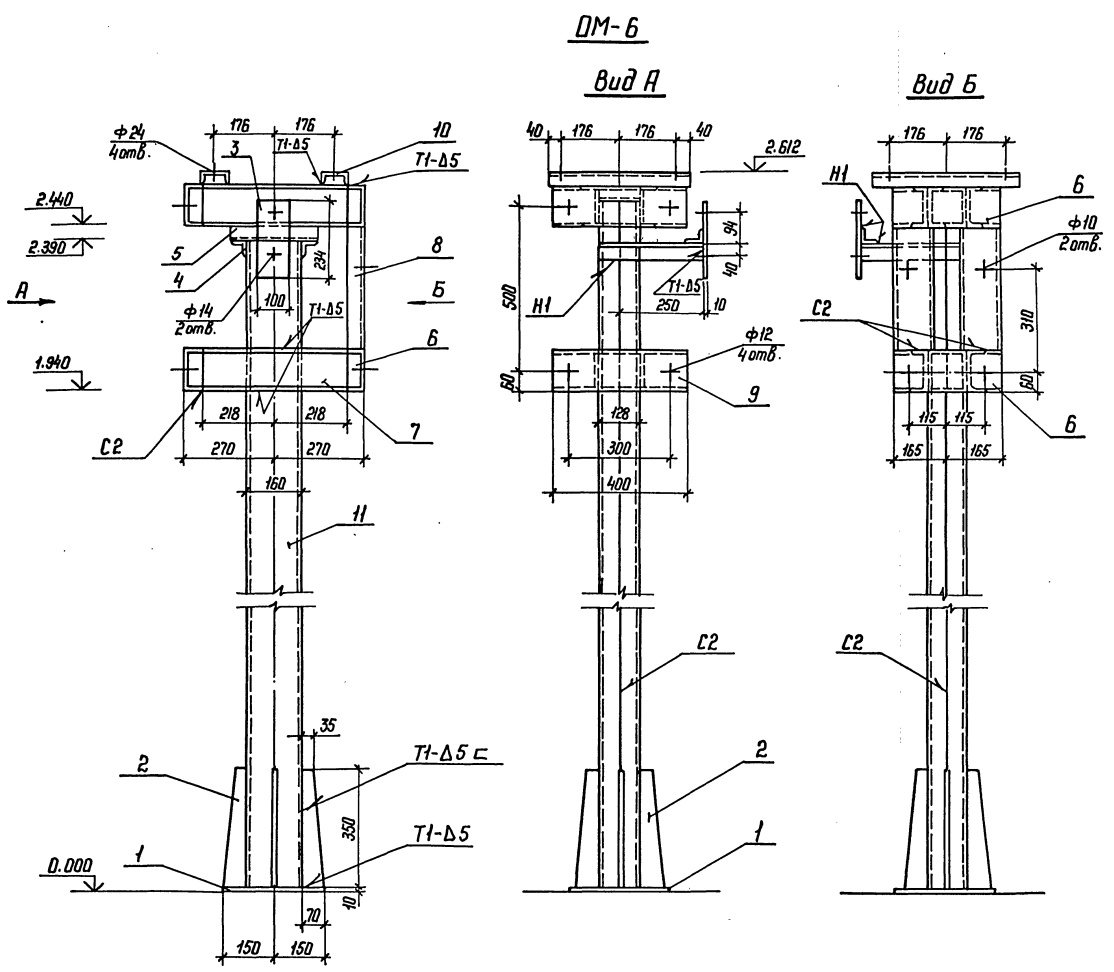
Копир: Салавбева

24439-04 14

Формат А2

Лин. и маш. чертежи и детали

Лист 5



Ведомость элементов									
Мар-ка	Сечение			Опорные усилия			Группа металл.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М тс, м	N тс	G тс			
DM-6	—	1	-10×300×300				III	ВСтЗпсБ	
	—	2	- 8						
	—	3	-10×100×234						
	L	4	L50×50×5						
	L	5	L50×50×5						
	C	6	C 12						
	C	7	C 12						
	C	8	C 12						
	C	9	C 8						
	C	10	C 8						
	C	11	2C 16						

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

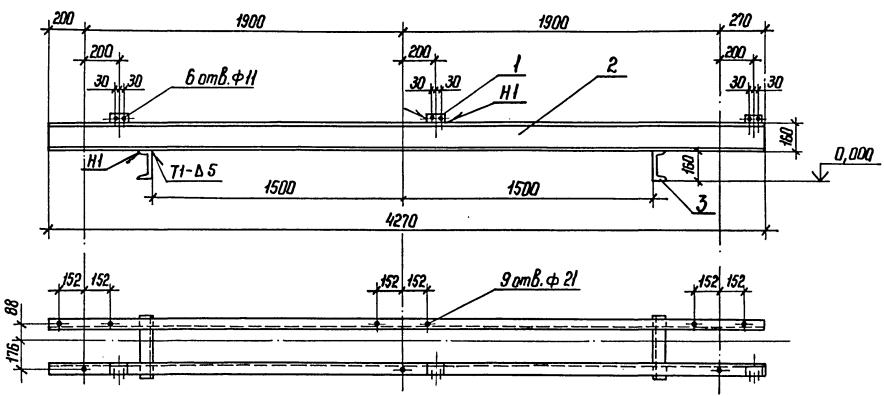
Привязан	
Шк. №	

		407-3-0544.90		KM	
Замкнутые распределительные устройства 110 кВ со свободными шинопроводами из унифицированной конструкции					
Нач. отд.	Раменский	V80.0	05.90	ЭР4-110-13-24-78-ЖБ с выгоркой	Стандия Лист Листов
Н. контр.	Демкина	ВЕС	05.90	установкой оборудования	Р 13
ГИП	Колесина	СМ	05.90		
Гл. спец.	Поршукон	СМ	05.90	Опора DM-6 под	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград
Нач. гр. техник	Александров	СМ	05.90	В/ч оборудование	
	Сажина	СМ	05.90		

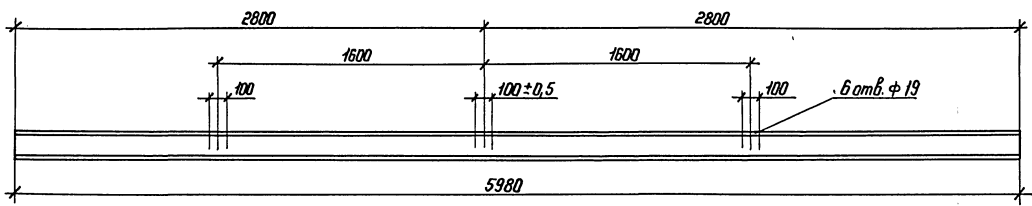
Копир. № 24439-04 15 Формат А2

Шк. № подл. Планир. и дата. Взам. инв. №

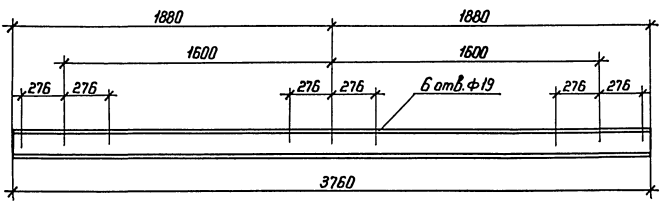
DM-10



DM-8



DM-9



Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	Н тс, м	Н тс		
DM-8		1	Г 16			III	ВСт3псб
DM-9		1	Г 16			III	ВСт3псб
DM-10		1	L 50x5				
		2	Г 16			III	ВСт3псб
		3	Г 16				

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан			
Инв. №			

		407-3-0544.90		КМ
Закрывающие распределительные устройства 110 кВ со сборными шинными из унифицированных конструкций				
Нач. отд.	Раменский	В80.У	05.90	Лист
Н.контр.	Лемкина	Ф20	05.90	Листов
Г.И.П.	Колтугина	Ф21	05.90	Р 14
Гл. спец.	Полушкин	С21	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Нач. зп.	Алексеева	Ф.101	05.90	Север-Западное отделение
Ст.	Нагорная	Л604	05.90	Ленинград

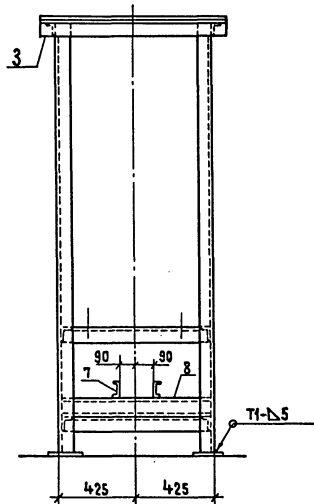
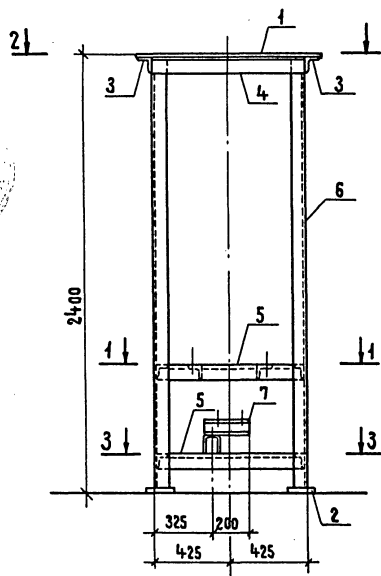
Копир №24 24439-04 16 Формат А2

Шк. в табл. Подписать и сдать в арх. инст.

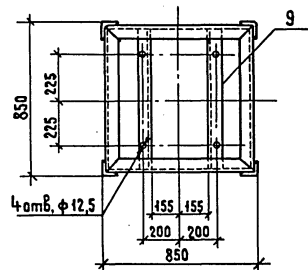
Лист 5



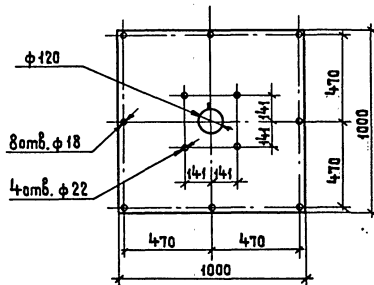
ОМ-11



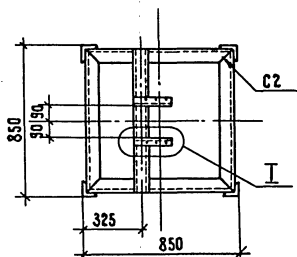
1-1



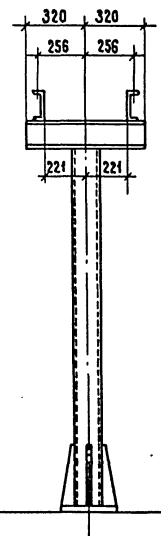
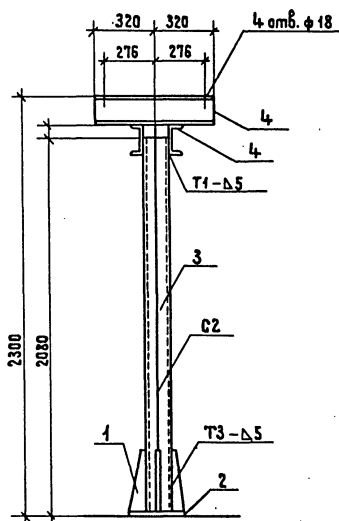
2-2



3-3



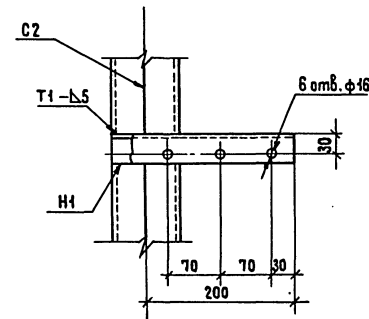
ОМ-12



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	М, тс. м	Н, тс	А, тс		
ОМ-11	—	1 — 6				III	ВСтЗсп5
	—	2 — 10					
	L	3 L 75x5					
	L	4 L 75x5					
	L	5 L 75x5					
	L	6 L 75x5					
	C	7 C 8					
	C	8 2C 10					
	L	9 L 75x5					
ОМ-12	—	1 — 8				III	ВСтЗсп5
	—	2 — 10x300x300					
	C	3 C 16					
	C	4 C 16					

I



Привязан			
Имб. №			

407-3-0544.90 KM

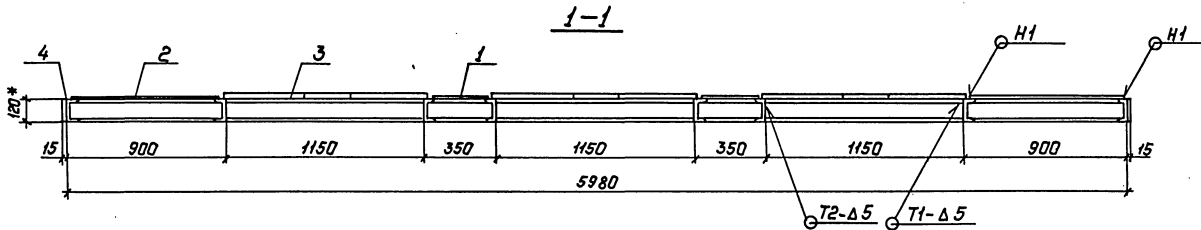
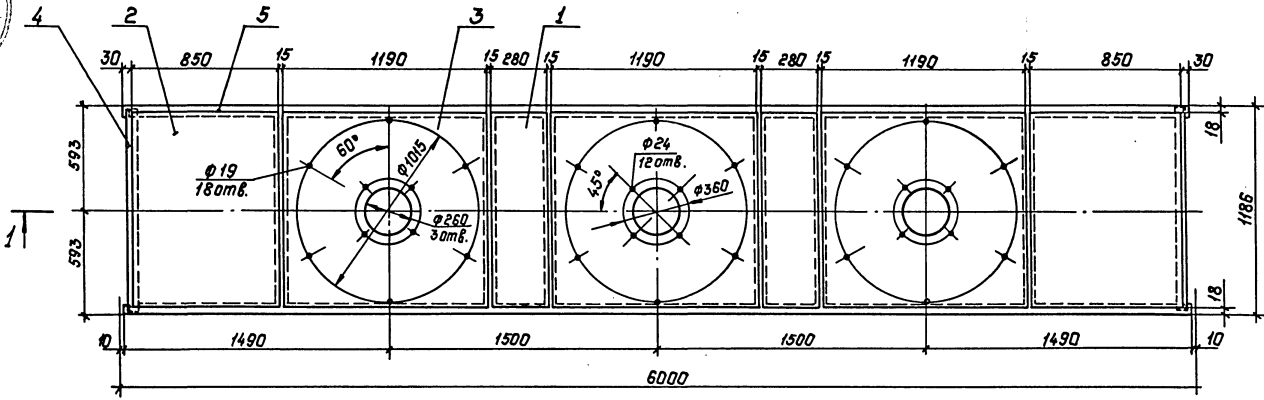
Закрывае распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцифурбанкив конструкции				Стандия		Лист	
Нач. отд.	Раменский	1801	05.90	ЗРУ 110-13-24x78-ЖБ с		Р	
Н. контр.	Демкина	02	05.90	высокой установкой оборудования		15	
ГМП	Калужина	02	05.90				
Гл. спец.	Паршчов	01	05.90	Опора 0м-11 под конечную муфту			
Нач. гр.	Алексеева	01	05.90	тока. Опора 0м-12 под трансформатор			
Инж.	Демкина	02	05.90	напряжения НКФ-110-8341			

Копировал ЖСкуба 24439-04 17 Формат А2

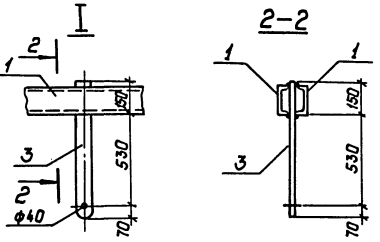
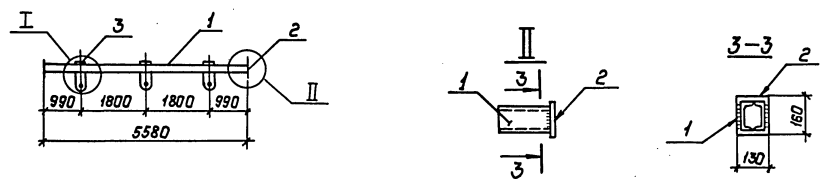
Альбом 5

Имб. №, подпись и дата  
Взам. инв. №

МК-1



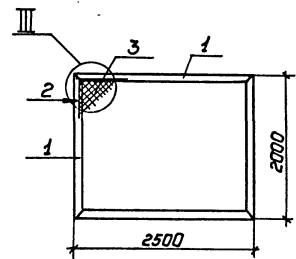
Б-2



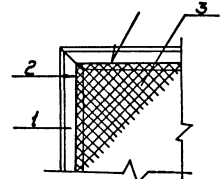
Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа качества	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз. Состав	Н, Тс, М	Н, Тс, М	Q, Тс			
МК-1	—	1 - 2x280x1150				III	ВСт3пс6	
	—	2 - 2x850x1150						
	—	3 - 8x1150x1190						
	Г	4 Г12						
	Г	5 Г12						
МК-2	—	1 Л63x63x5						
	—	2 φ6						
	—	3 Сетка 20-2						ГОСТ 5336-80*
Б-2	Г	1 Г14						
	—	2 - 130x8						
	—	3 - 80x10						

МК-2



III



Сварка ручная электродуговая. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

407-3-0544.90 КМ

Закртые распределительные устройства 10кВ с сварными шинами из унифицированных конструкций

Привязки	Науч.отд.	Роменский	ХЛ	05.90	ЗРУ-10-13-24x78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стандия	Лист	Листов
	Н.контр.	Денкина	СЛ	05.90		Р	16	
	Г.И.П.	Калузина	СЛ	05.90				
	Гл. спец.	Паршиков	СЛ	05.90				
	Нач. пр.	Алексеева	СЛ	05.90				
Инв. №	Техник	Сажина	СЛ	05.90				

Марки МК-1, МК-2, Балка Б-2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Энерго-Западное отделение Ленинград

Копир.Полс 24439-04 18 Формат: А2

Альбом 5

Унифицированные и стандартные конструкции

Альбом 5

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п.п.	Код			Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т				Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в Ц.	
				Марки металла	Вид профиля	Размера профиля		Кол-во, шт.	Рабочие площади	Старые под оборудование	Ограждение сетчатое		Код элемента конструкции	I	II	III		IV
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	ВСтЗсп 380-88	Г 30	1					6.176				6.176						
Итого			2					6.176				6.176						
Всего профиля			3					6.176				6.176						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСтЗсп 380-88	С 14	4					14.096	1.216			15.312						
Итого			5					4.431				4.431						
Итого			6					18.527	1.216			19.743						
	ВСтЗспБ 380-88	С 8	7						0.167			0.167						
		С 10	8						0.148			0.148						
		С 12	9						3.073			3.073						
		С 14	10						0.138			0.138						
		С 16	11						16.319			16.319						
Итого			12						19.845			19.845						
Всего профиля			13					18.527	19.845	1.216		39.588						
Уголки равнополочные ГОСТ 8509-86	ВСтЗсп 380-88	L 25x3	14					0.025		1.000		1.000						
		L 50x5	15							0.057		0.331						
		L 125x10	16					0.274		1.057		1.356						
Итого			17					0.299		1.057		1.356						
	ВСтЗспБ 380-88	L 50x5	18						0.346			0.346						
		L 63x5	19						0.215			0.215						
		L 75x5	20						0.112			0.112						
		L 100x7	21						0.120			0.120						
Итого			22						0.793			0.793						
Всего профиля			23					0.299	0.793	1.057		2.149						
Сталь листовая ГОСТ 19903-74 *	ВСтЗспБ 380-88	б=2	24						0.336			0.336						
		б=6	25						0.105			0.105						
		б=8	26						1.851			1.851						
		б=10	27						0.816			0.816						
Итого			28						3.108			3.108						
Всего профиля			29						3.108			3.108						
Сталь листовая прорезно-вытяжная ГОСТ 8706-78	ВСтЗсп 380-88	б=5	30					12.436				12.436						
Итого			31					12.436				12.436						
Всего профиля			32					12.436				12.436						
Сталь круглая ГОСТ 5290-88	ВСтЗсп 380-88	φ6	33						0.329			0.329						
Итого			34						0.329			0.329						
Всего профиля			35						0.329			0.329						
Сетка плетеная ГОСТ 5336-80	ВСтЗсп 380-88	Сетка 20-20-0	36						2.011			2.011						
Итого			37						2.011			2.011						
Всего профиля			38						2.011			2.011						
Всего металла			39					37.438	23.746	4.613		65.797						
в том числе	ВСтЗсп		40					37.438		4.613		42.051						
	ВСтЗспБ		41						23.746			23.746						

№ п.п. 61  
 Фронт  
 Шифр проекта  
 Подпись и дата  
 Взам инв. №2

407-3-0544.90 КМ

Закрывающие распределительные устройства 10кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций с высокой установкой оборудования

Нач. отд. Н.контр. ГИП  
 Гл. спец. Нач. гр.

Приказ: \_\_\_\_\_

Инв. № \_\_\_\_\_

Энергосетьпроект\* Северо-Западное отделение Ленинград

Формат: А2