ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0545.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

(ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ С НИЗКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 5

КМ Конструкции и узлы

Конструкции металлические

24440 - 05

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0545.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

/ЗРУ-110-13-24×78-Ж6 С НИЗКОЙ 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
Альбом 4	АСОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АСИ	Строительные изделия
Альбом 7	С	Сметная документация

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР Е.И.БАРАНОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Т.В.КАЛУГИНА

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения металлоконструкций на отм. 0.000. Узлы I...III. Разрезы 6-6... 10-10	
3	Разрезы 1-1; 2-2	
4	Разрезы 3-3; 4-4	
5	Разрезы 5-5. Узел XII. Вид Г	
6	Узлы IV, V, XIII. Разрезы 11-11; 12-12; 13	
7	Узлы I... XI	
8	Схема расположения металлоконструкций	
9	площадок на отм. 4.600.	
	Разрезы 1-1; 2-2; 5-5. Узел I	
10	Разрезы 3-3; 4-4.	
11	Схема расположения элементов ограждения	
	площадок и опор под ИОС-110-600 на отм. 4.600	
12	Разрезы 2-2; 3-3; 4-4; 7-7. Вид А	
13	Схема расположения металлоконструкций пло-	
	щадок на отм. 9.500. Узел I. Разрез 5-5	
14	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Узел II	
15	Схема расположения элементов ограждения пло-	
	щадок на отм. 9.500.	
16	Опоры ОМ-1 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 (ВМТ-110Б-	
	40/2000УХЛ1); ОМ-2, ОМ-3 под разъединители РДЗ-1(2)-110/1000(2000)УХЛ1	
17	Опоры ОМ-4 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-II-	
	-У1, ОМ-5, ОМ-6, ОМ-7 под трансформатор напряжения	
	НКФ-110-83У1, ОМ-8, ОМ-9 под в/ч оборудование	
18	Опоры ОМ-10; ОМ-11 под изоляторы ИОС-110-600	
	и ОМ-12 под разрядник РВС-110м	
19	Опора ОМ-13 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-	
	IV-У1, ОМ-14 под привод ПР-У1	
20	Марки МК-1, МК-2. Балка Б-2	
21	Техническая спецификация металла	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
12	Спецификация к схеме расположения элементов	
	ограждения площадок в осях 2,4,5,8,9,12,13.	
15	Спецификация к схеме расположения элементов	
	ограждения площадок на отм. 9.500	
21	Техническая спецификация металла	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
1.450.3-6	Лестницы, площадки, стремян-	
	ки и ограждения стальные	
	производственных зданий	
	промышленных предприятий	

Общие указания

1. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола.
2. Стальные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-23-81.
3. Материал стальных конструкций:
   - подкрановые балки – ВСт3сп5
   - опоры под оборудование – ВСт3пс6
   - остальные конструкции – ВСт3сп.

   Сталь должна поставляться по ГОСТ 380-71* или ТУ14-1-3023-80.
4. Для сварных швов следует применять следующие типы электродов:
   Э42А ГОСТ 9467-75 – для конструкций подкрановых балок
   Э42 ГОСТ 9467-75 – для остальных конструкций
5. Для болтовых конструкций применять болты классов 4,8 и 5.8 по ГОСТ 7798-70*
6. Антикоррозийная защита стальных конструкций назначается по СНиП 2.03.11-85 в зависимости от степени агрессивного воздействия среды района строительства.
7. Монтаж конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.

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

Главный инженер проекта Калугина Т.В.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан:

Инв.№

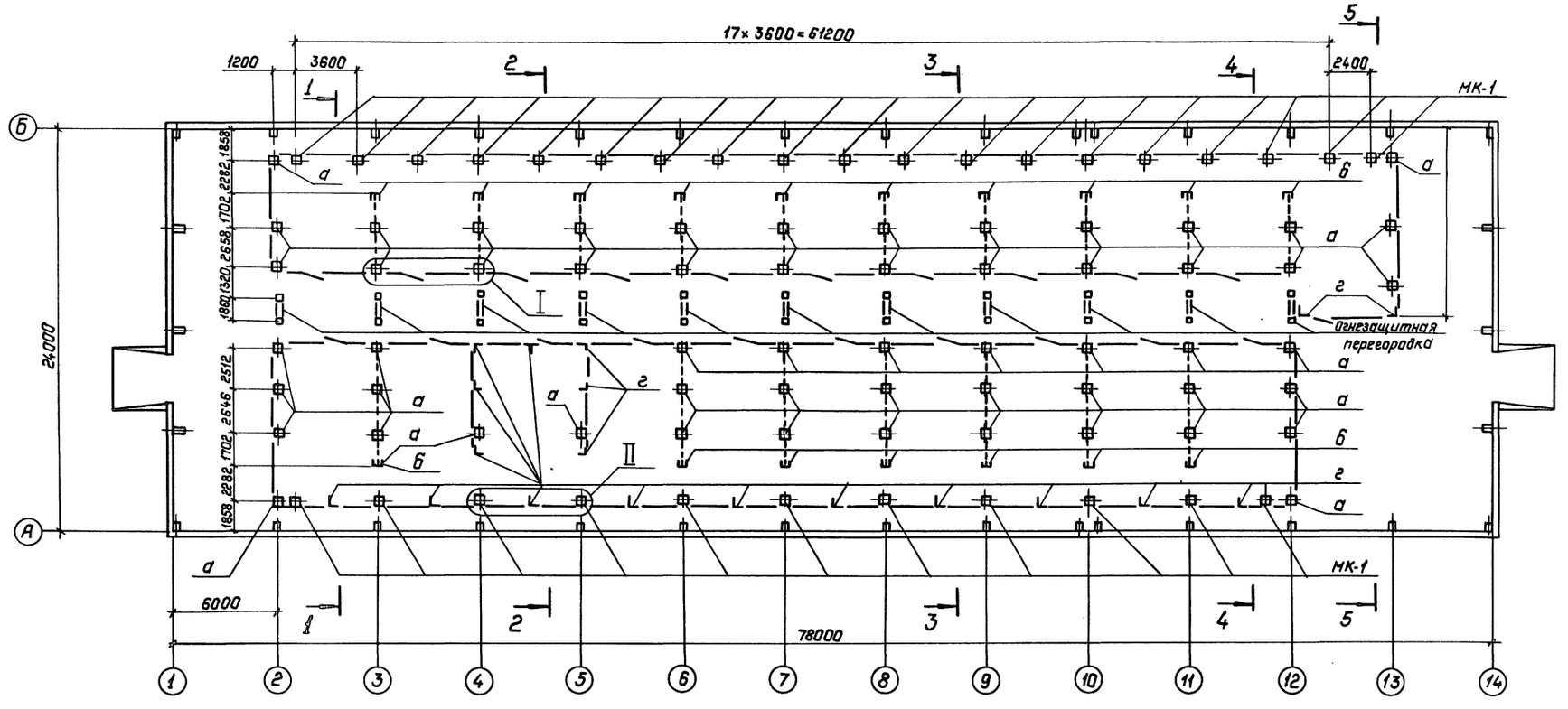
407-3-0545.90 КМ

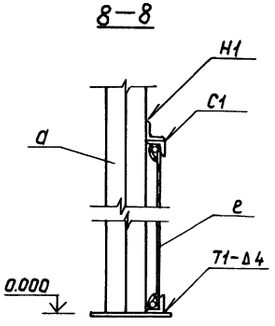
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

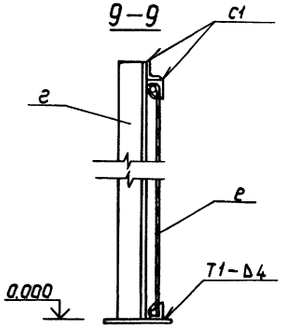
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Денкина		05.90		Р	1	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл.спец.	Паршуков		05.90				
Нач.гр.	Алексеева		05.90	Общие данные	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Техник	Сажина		05.90				

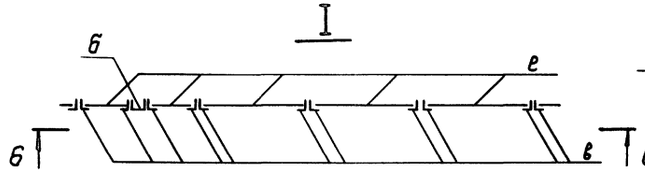
Копир. Польс 24440-05 3 Формат А2

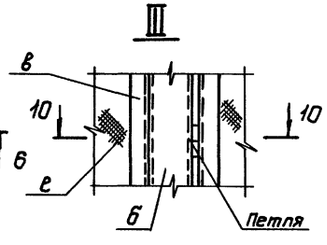
Альбом 5

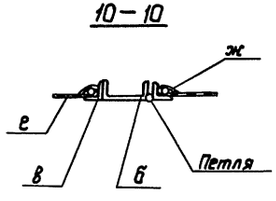


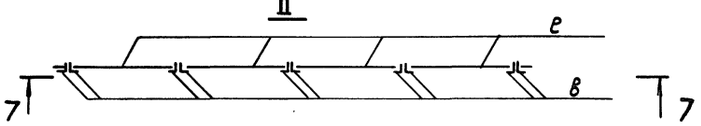




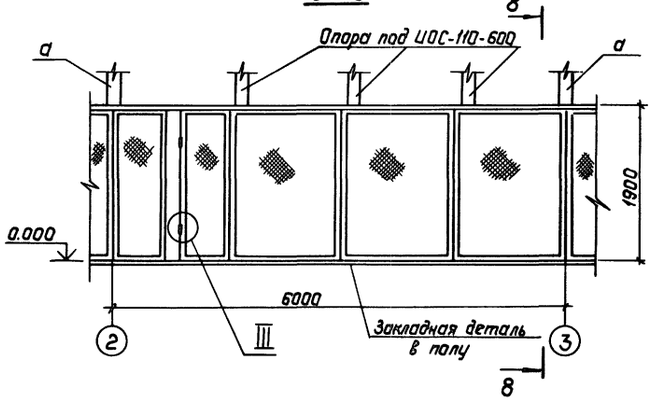


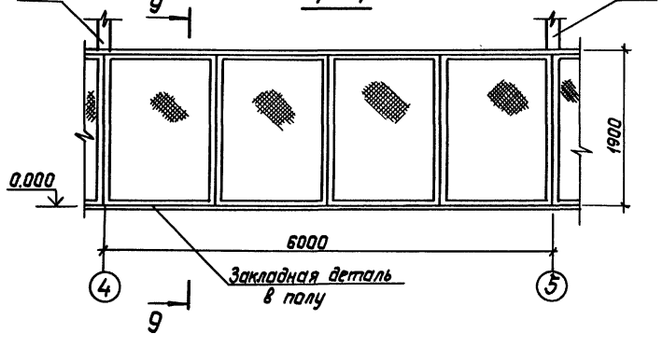






1. Работать совместно с листами 3, 4, 5, 6, 7.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.





Привязан:

Инв.№

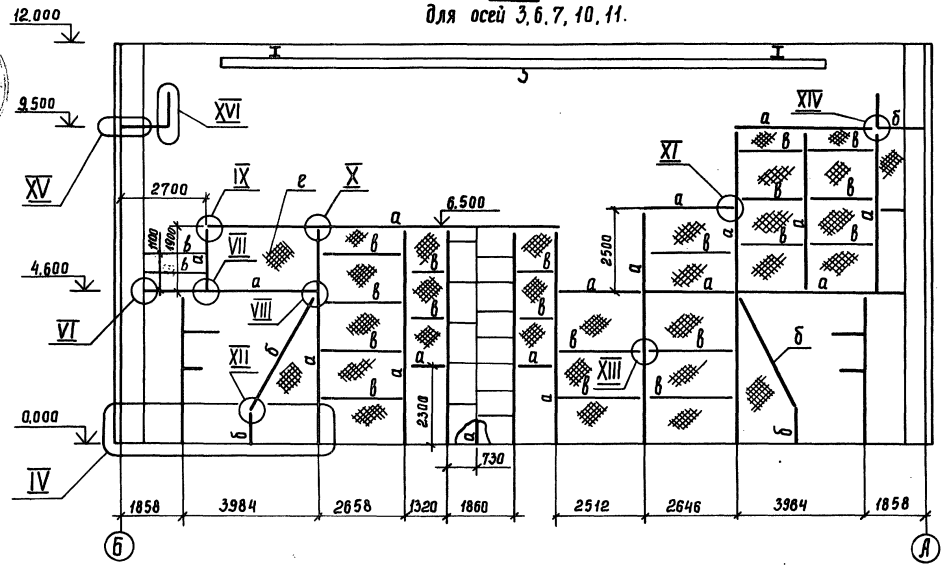
				407-3-0545.90 КМ		
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач.отд.	Роменский		05.90	3РУ-110-13-24×78-ЖСБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина		05.90		Р	2	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения металлоконструкций на отм. 0.000. Узлы I...III. Разрезы 6-6... 10-10	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач.гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

Копир. Польс 24440-05 4 Формат А2

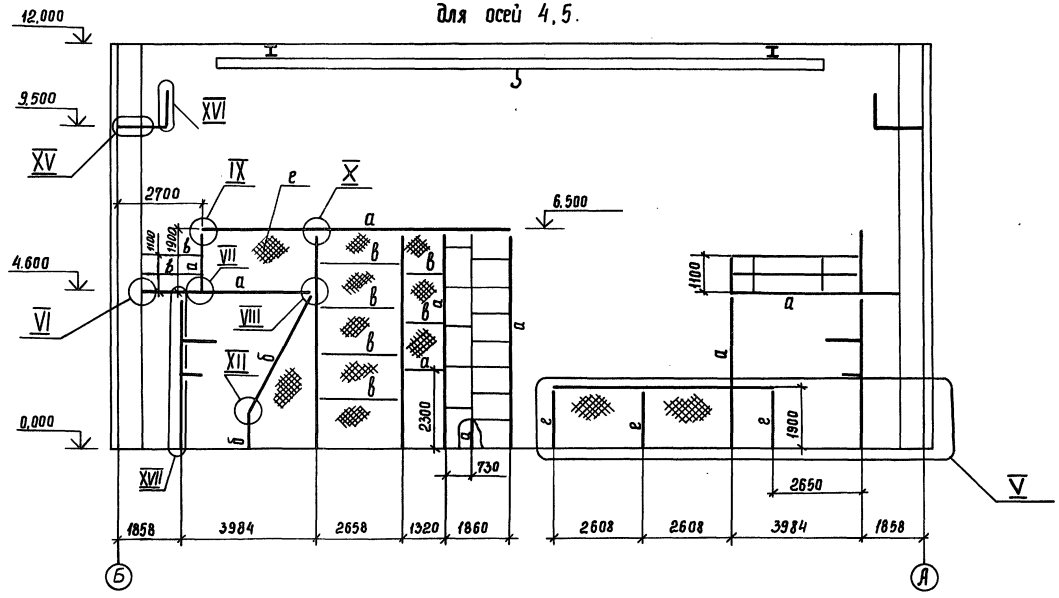
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 5

1-1
для осей 3, 6, 7, 10, 11.



2-2
для осей 4, 5.



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс.м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	[ ]		2[14				IV	ВСт3сп	
б	[		[14				IV	ВСт3сп	
в	L		L50x50x5				IV	ВСт3сп	
г	L		L75x75x5				IV	ВСт3сп	
д	L		L125x125x10				IV	ВСт3сп	
е			Сетка20-20-0						ГОСТ 5336-80
ж	•		Круг В6					ВСт3сп	
МК-1	1 2 1 2	1	2[14				IV	ВСт3сп	
		2	−δ=10				IV	ВСт3сп	

1. Работать совместно с листами 2, 4, 5, 6, 7.
2. Шаг установки уголков марки „в" при монтаже сетки „е" определяется при конкретном проектировании.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		05.90	407-3-0545.90 КМ
Н. контр.	Демкина		05.90	Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций
ГИП	Калугина		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Разрезы 1-1; 2-2
Нач. гр.	Алексеева		05.90	
Техник	Сажина		05.90	

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

24440-05 5

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копир. Сорк

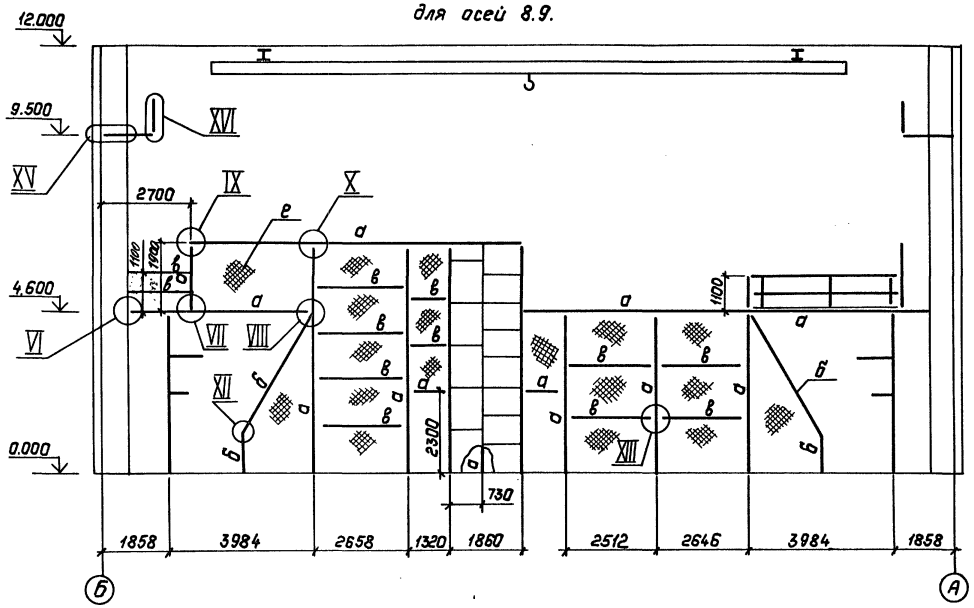
Формат А2

Копия верна / VIII зак. Калугина

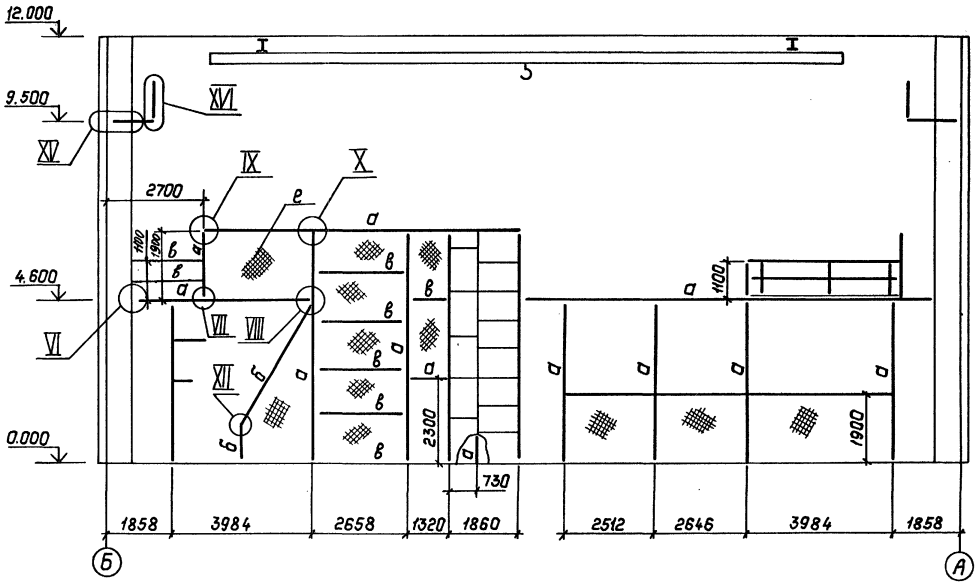
Альбом 5

3 – 3

для осей 8.9.



4 – 4



1. Работать совместно с листами 2,3,5,6,7.
2. Шаг установки уголков марки „в" при монтаже сетки „е" определяется при конкретном проектировании.

Привязан:

Инв. №

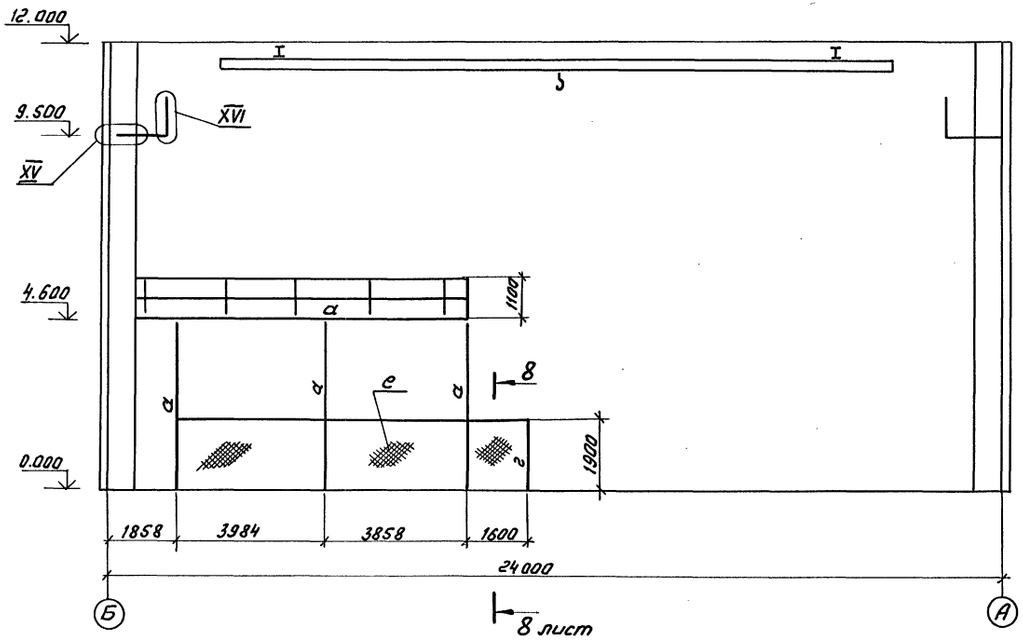
				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина		05.90		Р	4	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Разрезы 3-3; 4-4	„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач.гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

Копир. Польс 24440-05 6 Формат: А2

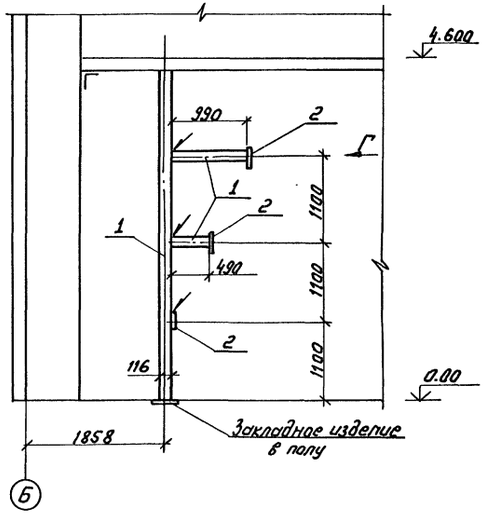
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

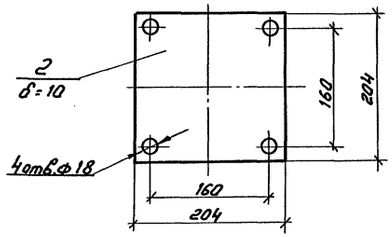
5-5



XVII



Вид Г



1. Работать совместно с листами 2, 3, 4, 6, 7.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Тип шва Т1-Δ5.

Привязан

Инв.№

				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач.отд.	Раменский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-Ж6 с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Детюкина		05.90		Р	5	
ГИП	Колуенина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Разрез 5-5. Узел XVII. Вид Г.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

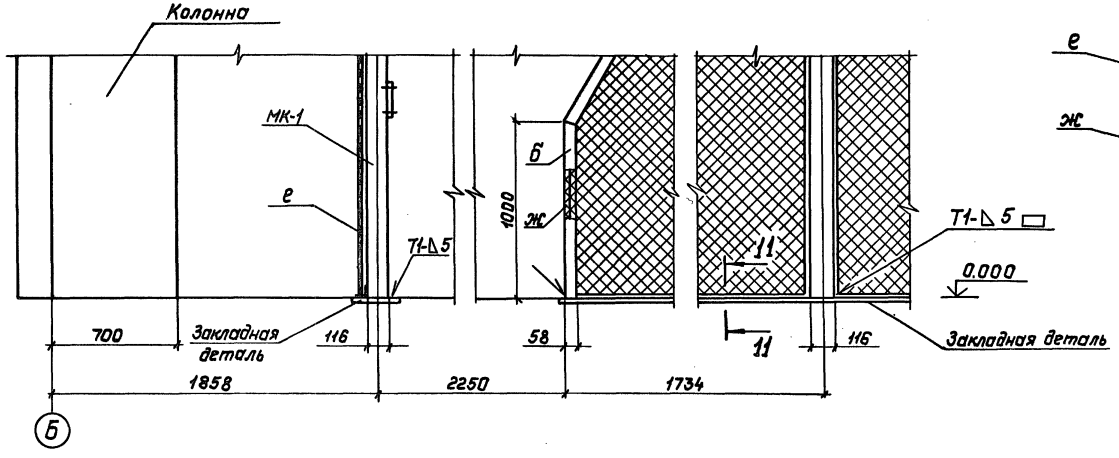
Копир: Соловьева

24440-05 7 Формат А2

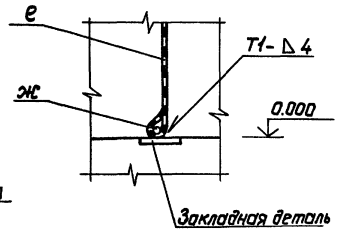
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 5

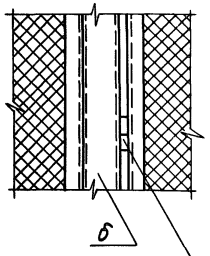
IV лист 3



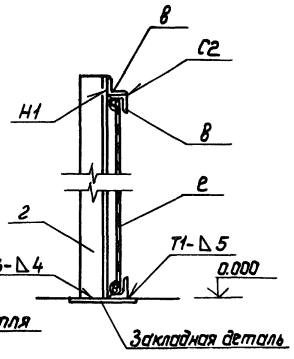
11—11



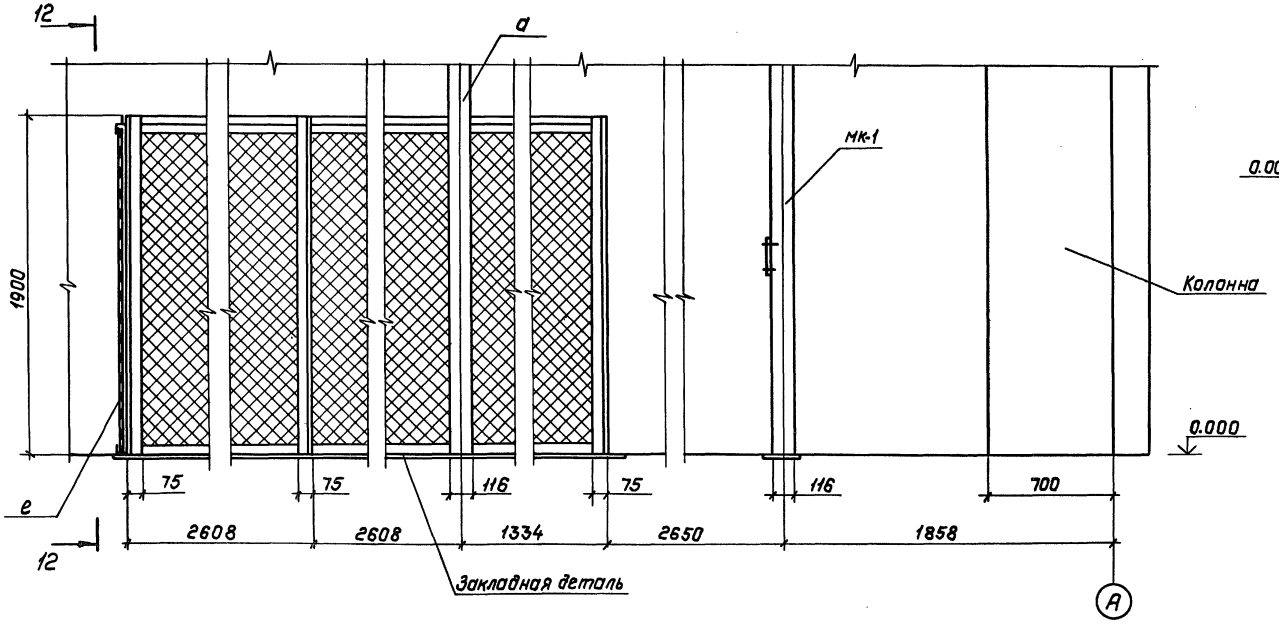
XVIII



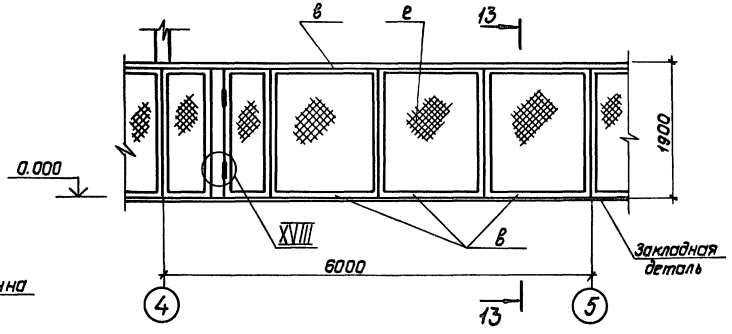
13—13



V лист 3



12—12



Работать совместно с листами 2,3,4,5,7.

Привязан:

Инв. №

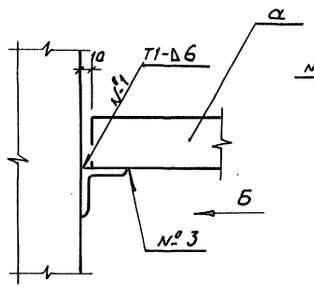
				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач.отд.	Роменский		05.90	3РУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина		05.90		Р	6	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл.спец.	Порщуков		05.90	Узлы IV, V, XVIII	„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач.гр.	Алексеева		05.90	Разрезы 11-11; 12-12; 13-13			
Техник	Сажина		05.90				

Копир. Польс 24440-05 8 Формат: А2

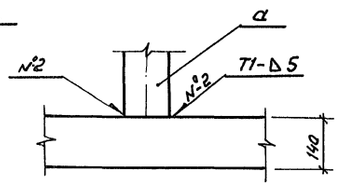
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

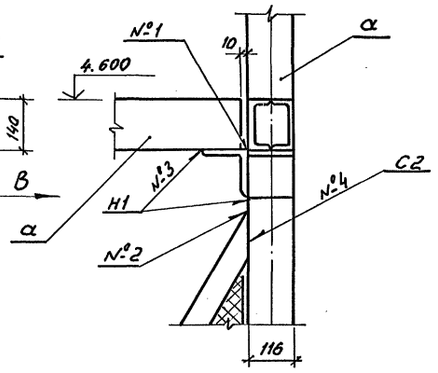
VI



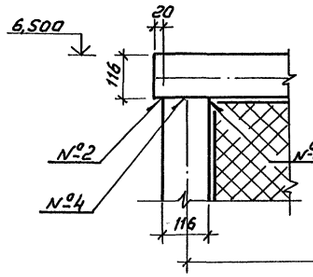
VII



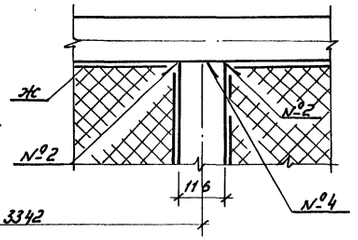
VIII



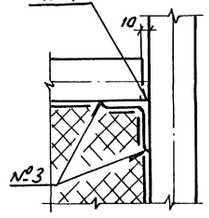
IX



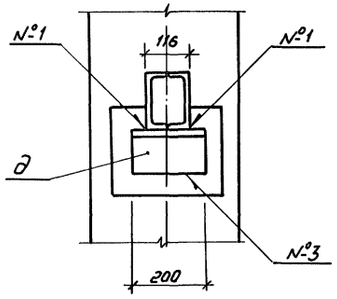
X



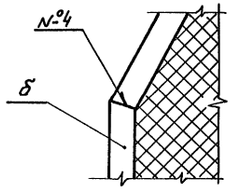
XI



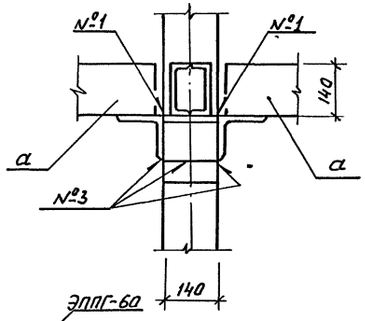
Вид Б



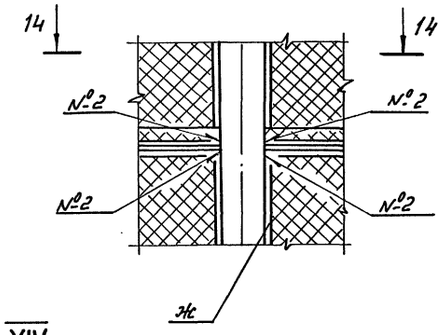
XII



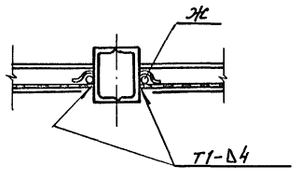
Вид В



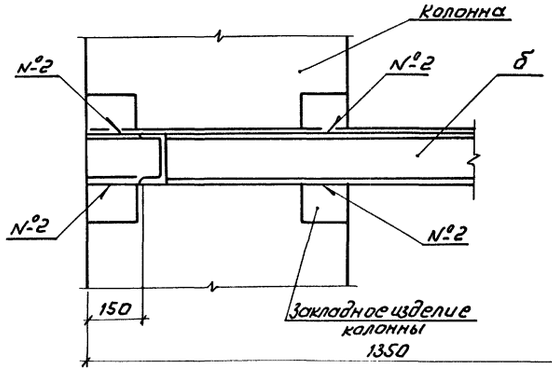
XIII



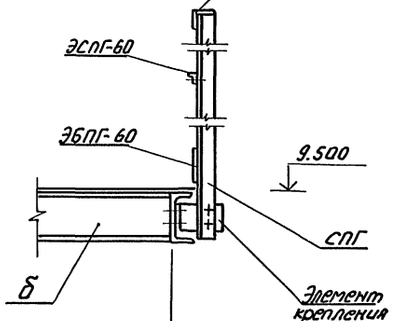
14-14



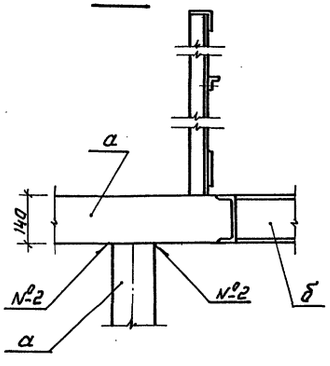
XV



XVI



XIV



1. Работать совместно с листами 2, 3, 4, 5, 6.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. В узле XVI обозначения элементов ограждения приняты по серии 1.450.3-6.

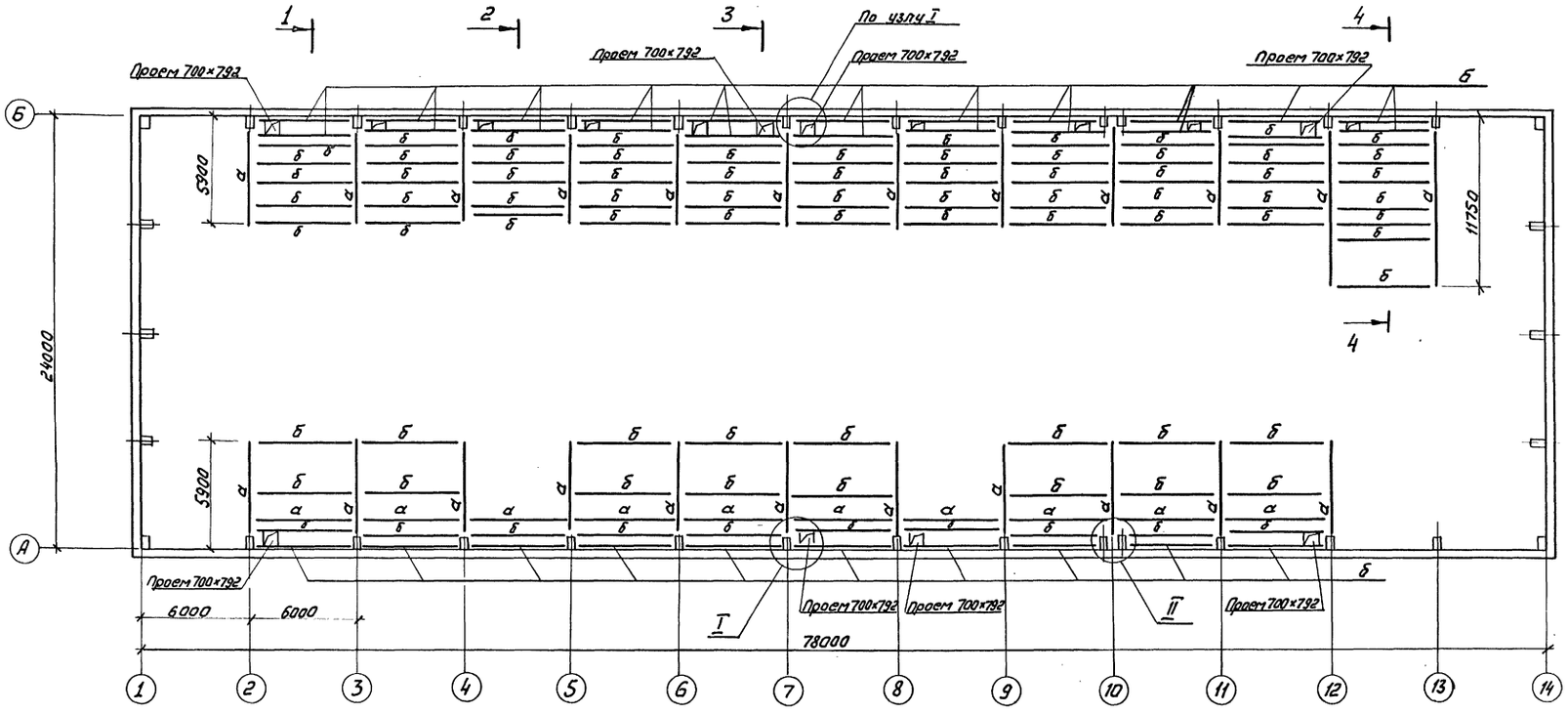
					407-3-0545.90	КМ	
					Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Привязан					ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Ременский			Р	7	
		Н. контр.	Деткина					
		ГИП	Калугина					
		Гл. спец.	Паршуков		Узлы Т.... XI	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
		Нач. гр.	Алексеева					
		Техник	Сажина					
Инв. N								

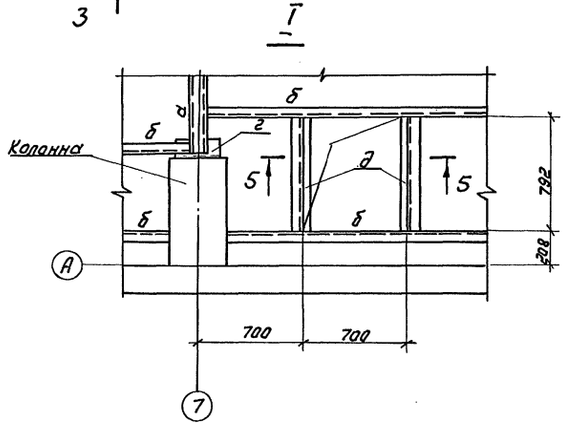
Копир: Соловьева

24440-05 9 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 5





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	[]		2 [14				IV	ВСт3сп	
б	[		[14				IV	ВСт3сп	
в	—		Лист ПВ 508						ГОСТ 8706-78
г	∟		L 125×125×10				IV	ВСт3сп	
д	∟		L 25×25×3					ВСт3сп	

1. Работать совместно с листами 9, 10.
2. Настил „в" условно не показан. Настил приварить к металлоконструкциям площадки швом типа Н1 по ГОСТ 5264-80.
3. В виду отсутствия обслуживающего персонала на площадках с отм. 4,600 эвакуационные выходы с лестничными маршами не требуются.

Привязан

Инв. N

				407-3-0545.90 КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Рогенский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н. контр.	Лемкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения металлоконструкций площадок на отм. 4,600	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Алексеева		05.90		
Техник	Сажина		05.90		

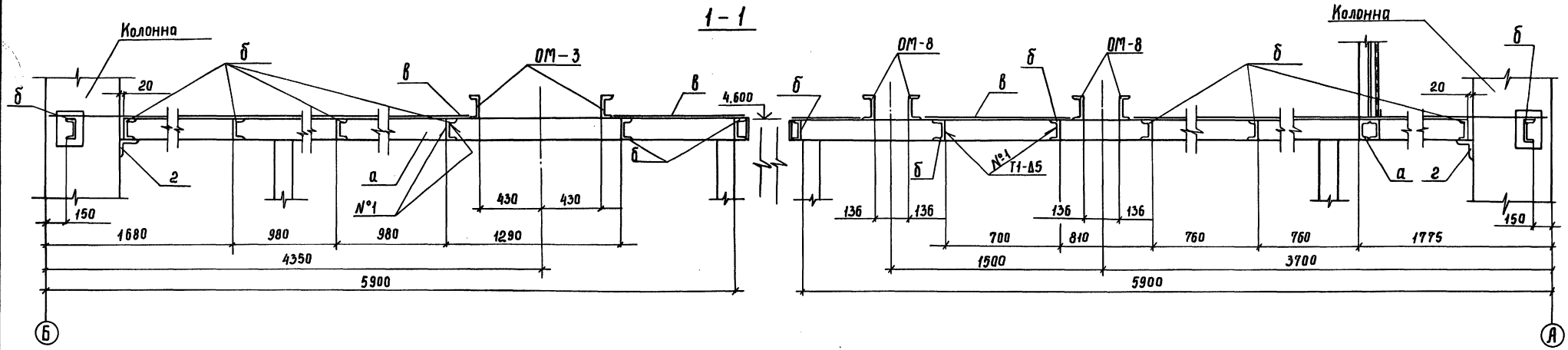
Копир: Соловьева

24440-05 10 Формат А2

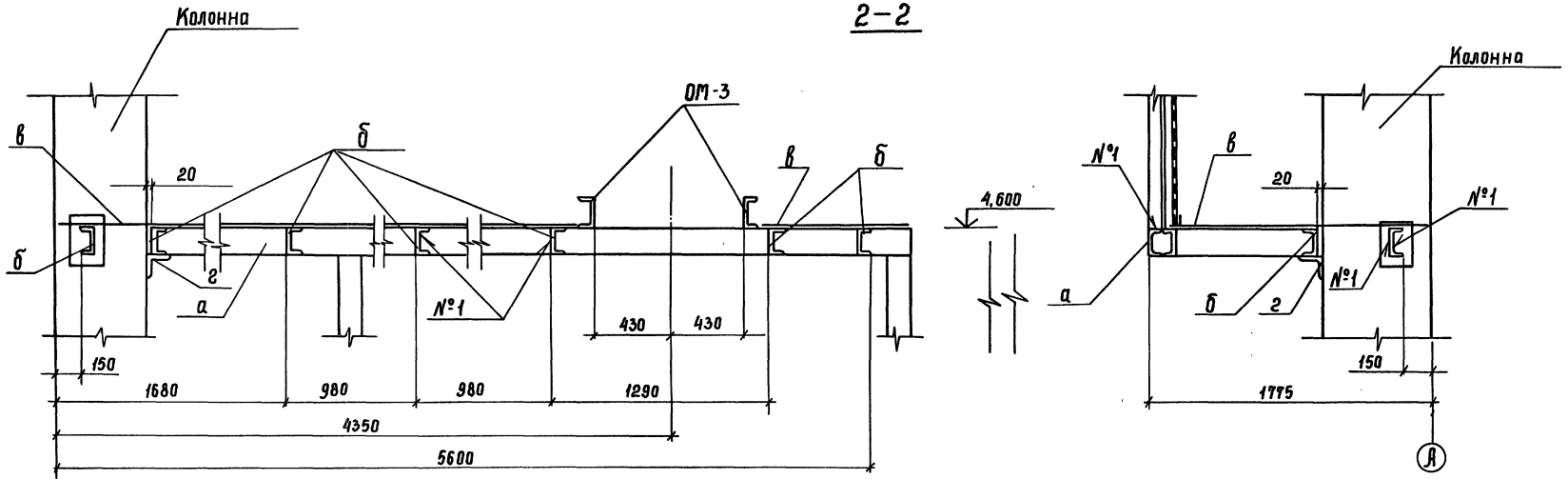
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копия верна ГИП Калугина
Альбом 5

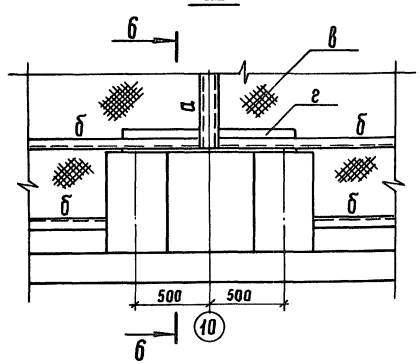
1-1



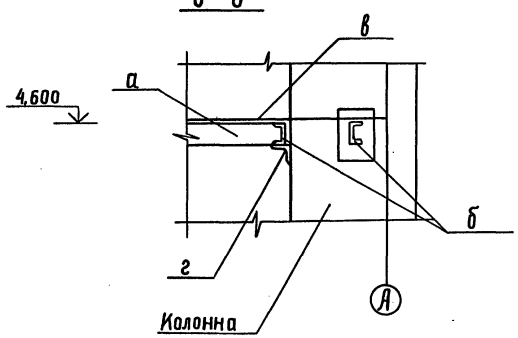
2-2



II



6-6



1. Работать совместно с листами 8, 10, 13.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Настил „в" приварить к металлоконструкциям площадки швом типа Н1.

Привязан			
Инв. №			

				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	9	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Разрезы 1-1; 2-2; 5-5. Узел I	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

24440-05 11

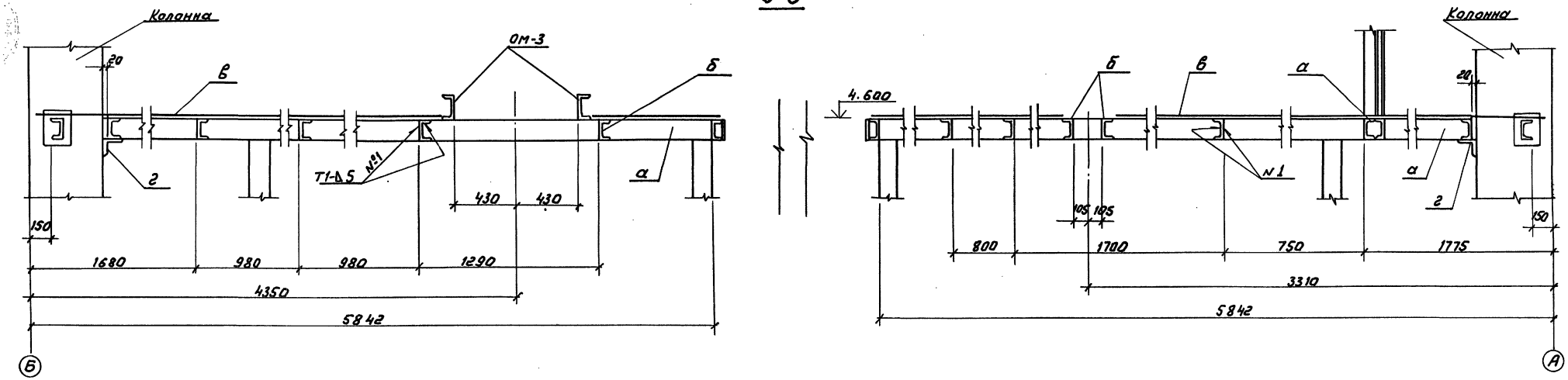
Копир. Сок

Формат А2

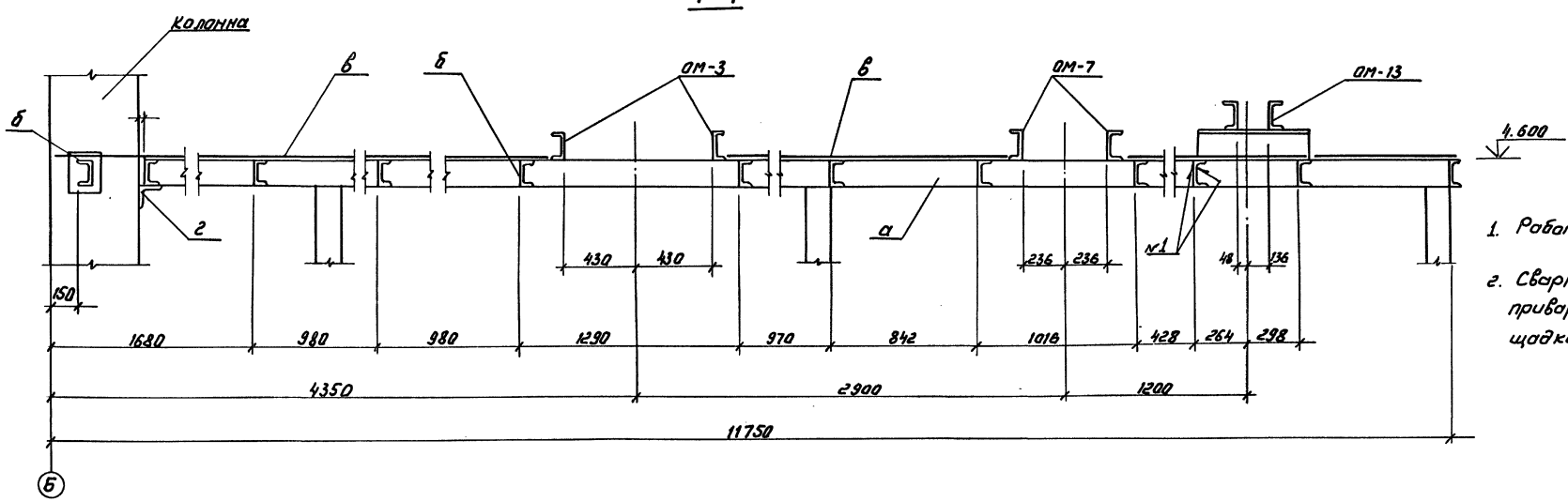
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Альбом 5

3-3



4-4



1. Работать совместно с листами 8, 9.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Настил „в" приварить к металлоконструкциям площадки швом типа Н1.

Привязан

Инв. N

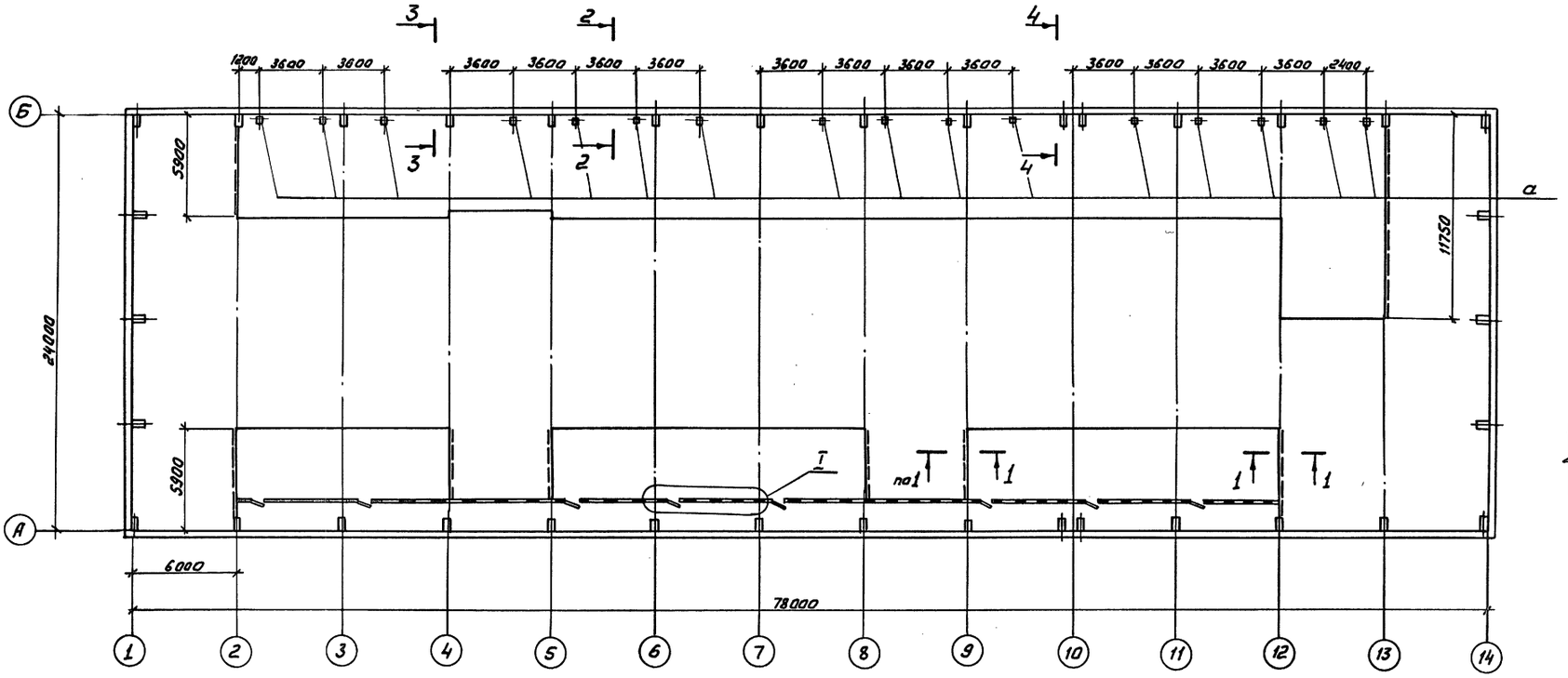
				407-3-0545.90	КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач. отд.	Раменский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	10	
ГИП	Колучина		05.90				
Гл. спец.	Поршуков		05.90	Разрезы 3-3; 4-4.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

Копир: Соловьева

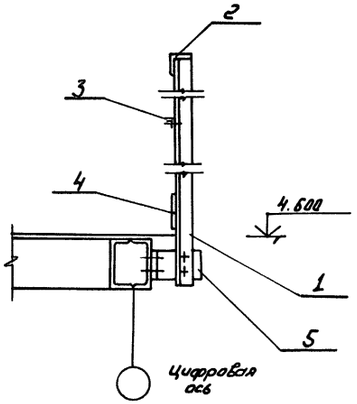
24440-05 12 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

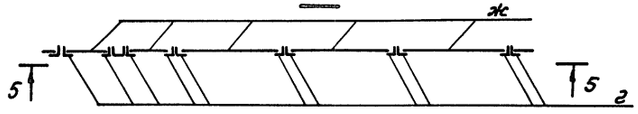
Альбом 5



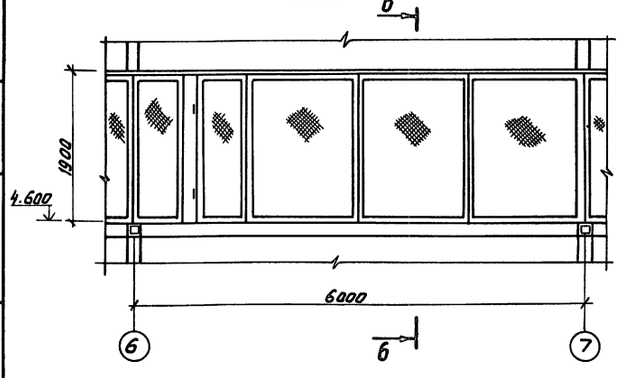
1-1



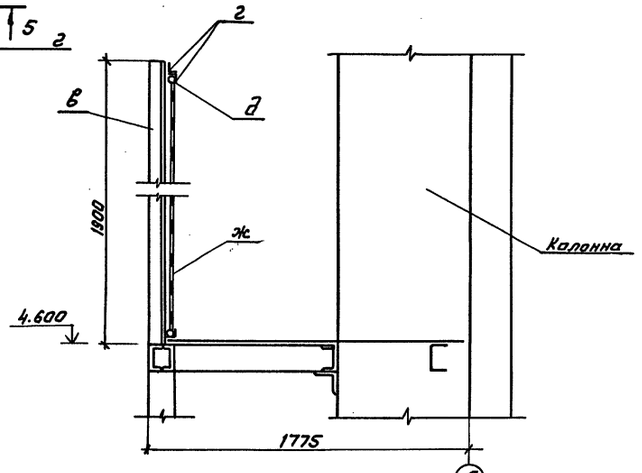
I



5-5



6-6



1. Работать совместно с листом 12.
2. Стойки СПГ поз. 1 установить с шагом ~ 2000 мм

Привязан

Инв. N

				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Раменский		05.90	ЗРУ-110-13-24х78-Ж6 с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Деткина		05.90		Р	11	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения элементов ограждения площадок и опор под ИОС-110-600 на отм. 4.600.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сожина		05.90				

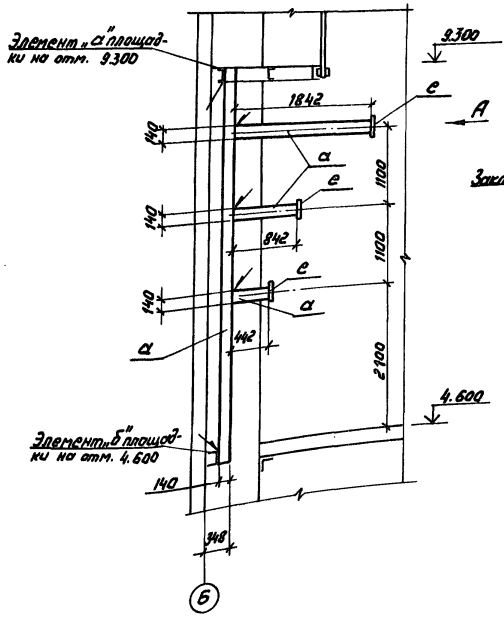
Копир: Соловьева

24440-05 13 Формат А2

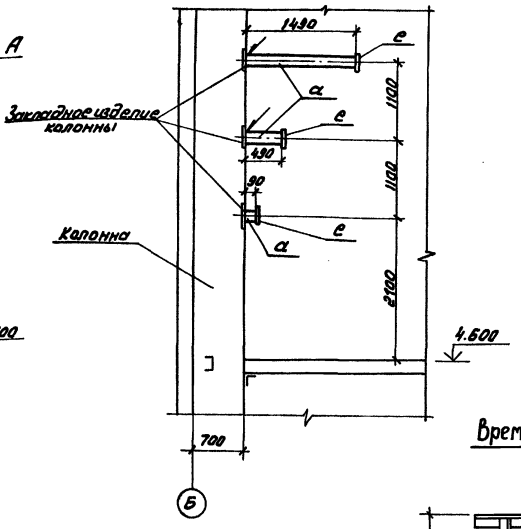
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 5

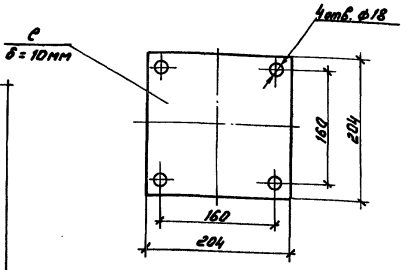
2-2



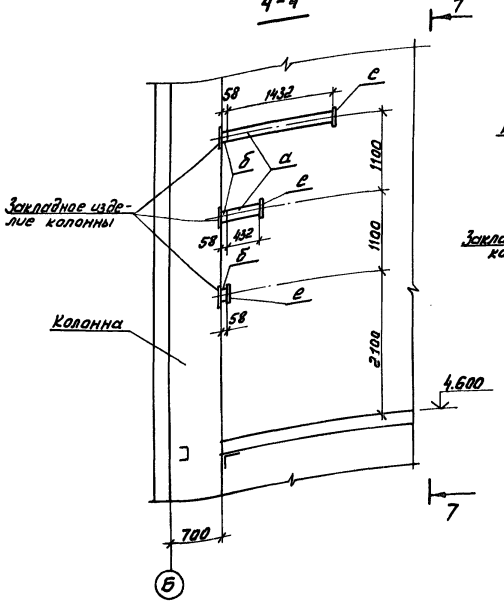
3-3



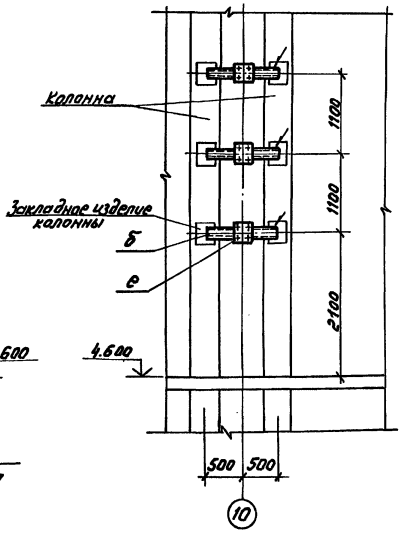
Вид А



4-4



7-7



Временное ограждение Марка А

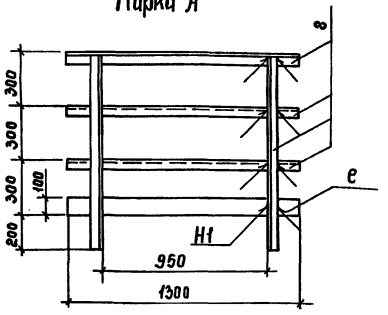
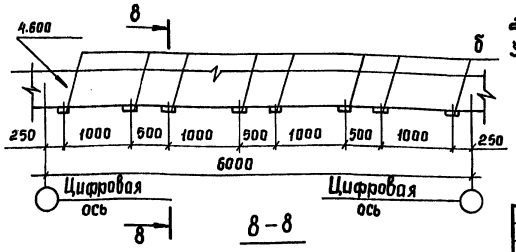
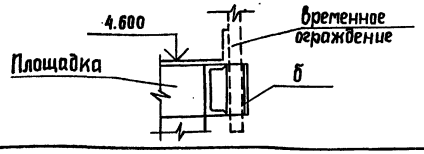


Схема расположения закладных швеллеров временного ограждения



8-8



Ведомость элементов сетчатого ограждения площадок и опор под ИОС-110-600

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные реакции: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	[]		2 [14				IV	ВСт3сп	
б	[		[14				IV	ВСт3сп	
в	L		L 75×75×5				IV	ВСт3сп	
г	L		L 50×50×5				IV	ВСт3сп	
д	•		Круг В6					ВСт3сп	
е	—		Лист б=10				IV	ВСт3сп	
ж	▨		Сетка 20×20×10						ГОСТ 5336-80

Спецификация к схеме расположения элементов ограждения площадок в осях: 2, 4, 5, 8, 9, 12, 13.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	1.450.3-6.0-1-4 НИ	Стойка СПГ	31	5,7	
2	——— " ———	Поручень ЭППГ-60	9	22,5	
3	——— " ———	Струна ЭСПГ-60	9	6,7	
4	——— " ———	Бордюр ЭБПГ-60	9	26,3	
5	1.450.3-6.0-1-ПЗ л.20	Элемент крепления	31	1,2	
	1.450.3-6.0-1-5 НИ	Добарные элементы			
	——— " ———	Добор ДППГ	1	0,74	
	——— " ———	Добор ДСПГ	1	0,2	
	——— " ———	Добор ДБПГ	1	0,62	

1. Работать совместно с листом 11.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Тип шва Т1-Δ5.; Н1.
3. При устройстве временного ограждения в пределах ячейки применить марку А в кол. 4 шт.

Привязан

Инв. N

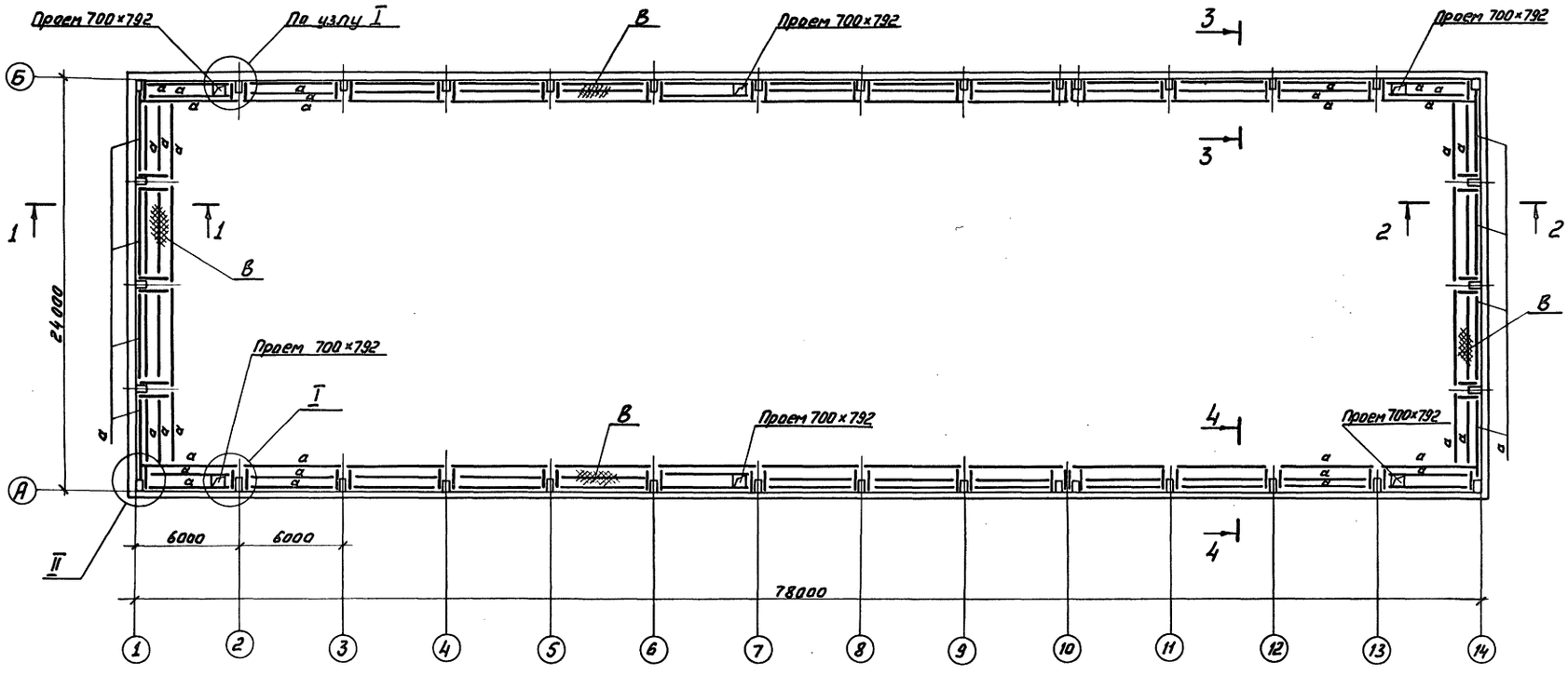
				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина		05.90		Р	12	
ГИП	Калугина		05.90	Разрезы 2-2, 3-3; 4-4; 7-7. Вид А.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл.спец.	Паршуков		05.90				
Нач.гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

Копир: Соловьева

24440-05 14 Формат А2

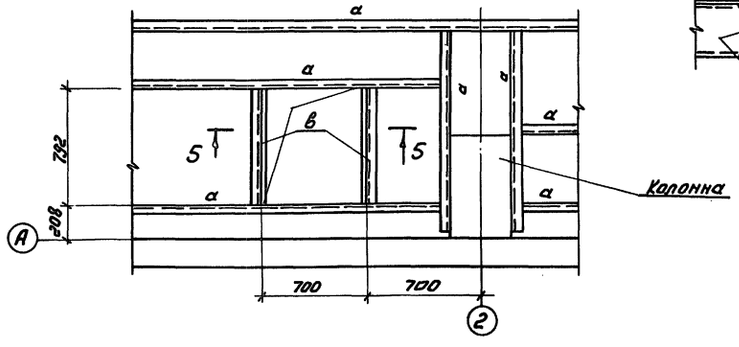
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 5

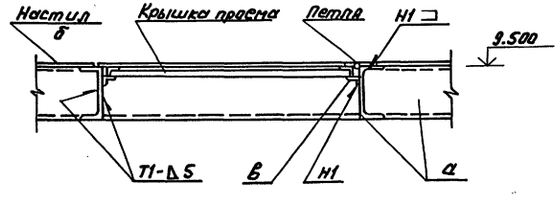


I

Настил площадок условно не показан



5-5



1. Работать совместно с листом 14.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Настил „б" приварить к металлоконструкциям площадки швом типа Н1.

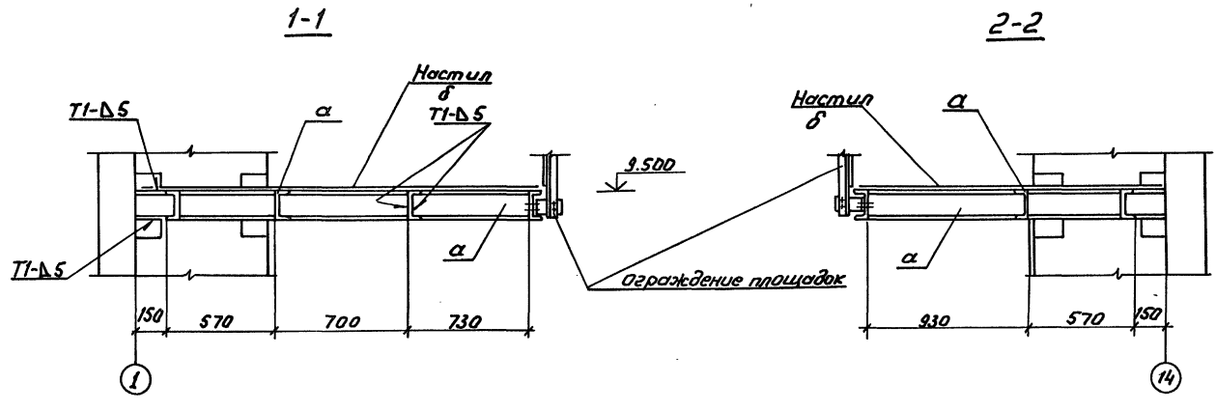
Привязан							
Инв. N							
				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	13	
Гип	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения металлоконструкций площадок на отм. 9.500 Узел I. Разрез 5-5.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

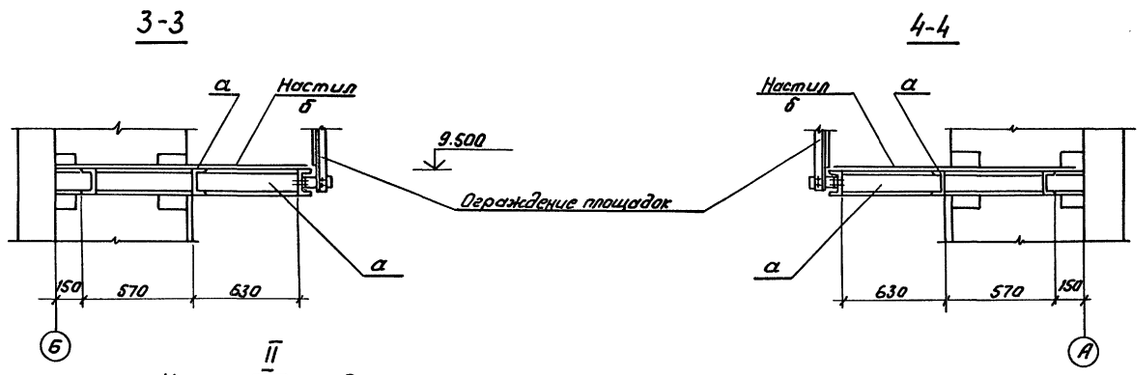
Копир: Соловьева 24440-05 15 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

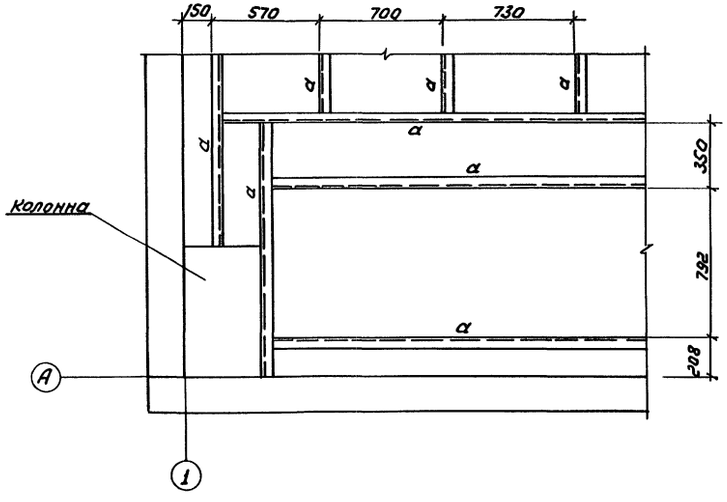
Копия верна Литвинов Напусина

Альбом 5





II
Настил площадок
условно непоказан



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тсм	N тс	Q тс			
а	[		[14				IV	ВСт3сп	
б	—		ПВ 508					ВСт3сп	Гост 8706-78
в	L		L 25×25				IV	ВСт3сп	

1. Работать совместно с листом 13.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Настил „б" приварить к металлоконструкциям площадки швом типа Н1.

Привязан

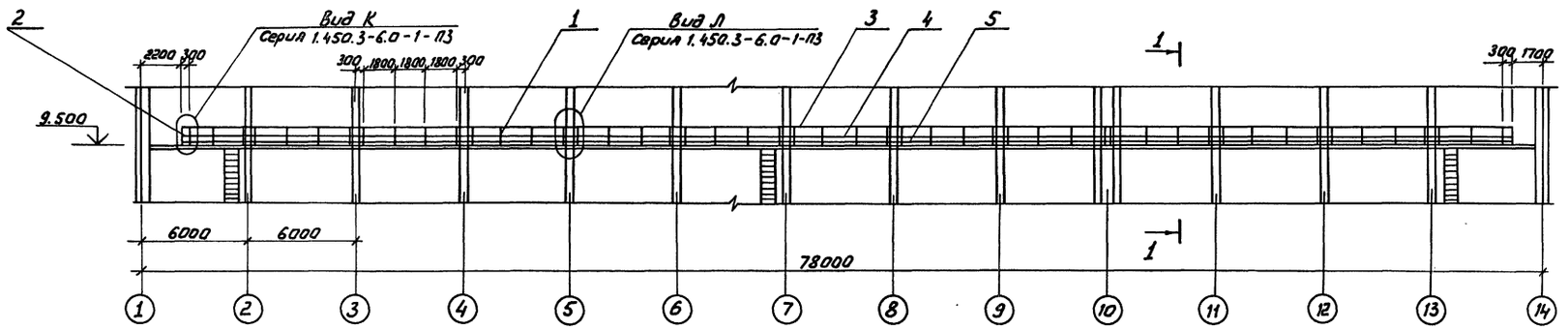
Инв. N

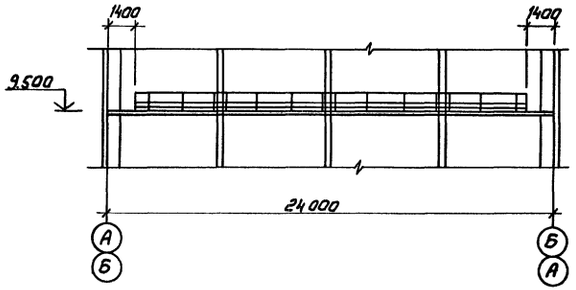
				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина		05.90		Р	14	
Гип	Калугина		05.90				
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Узел II.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач.гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

Копир: Соловьева 24440-05 16 Формат А2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 5





Спецификация к схеме расположения элементов ограждения площадок на отм. 9.500

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	1.450.3-6.0-1-4НИ	Стойка СПГ	116	5,7	
2	——— " ———	Стойка СТПГ	4	5,14	
3	——— " ———	Поручень ЭППГ-60	34	22,5	
4	——— " ———	Струна ЭСПГ-60	34	6,7	
5	——— " ———	Бордюр ЭБПГ-60	34	26,3	
	1.450.3-6.0-1-5НИ	Доборные элементы			
		Добор ДППГ	30	0,74	
		Добор ДСПГ	30	0,2	
		Добор ДБПГ	30	0,62	
		Добор ДПУГ-90	4	1,11	
		Добор ДСУГ-90	4	0,22	
		Добор ДБУГ-90	4	0,66	

1. Работать совместно с листами 7, 13, 14.

2. Расположение ограждения по оси А зеркально оси Б.
3. Крепление ограждения к площадкам см. узел XVI л.7 и серию 1.450.3-6.0-1-ПЗ.

Привязан

Инв. N

				407-3-0545.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач.отд.	Романский		05.90	3РУ-110-12-24×78-Жб с низкой установкой оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина		05.90		Р	15	
ГИП	Капугина		05.90				
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения элементов ограждения площадок на отм. 9.500	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач.гр.	Алексеева		05.90				
техник	Сажина		05.90				

Копир: Соловьева

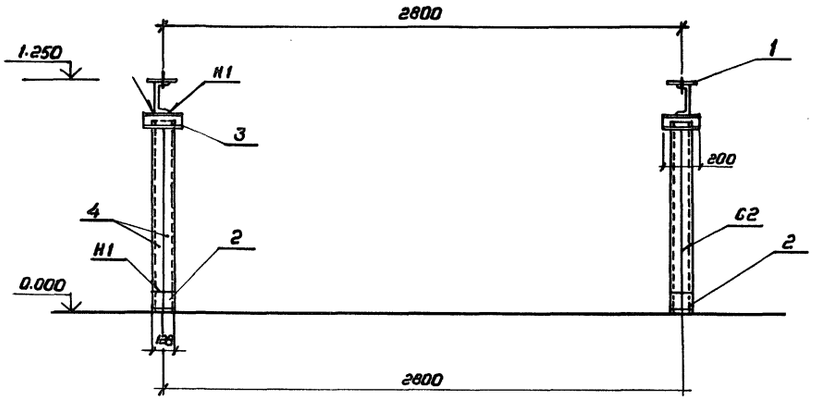
24440-05 17

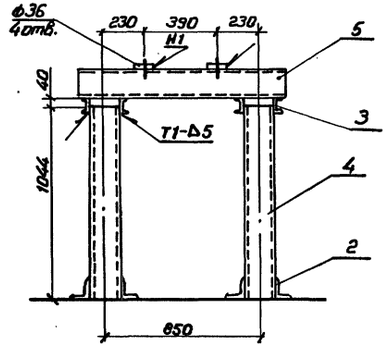
Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

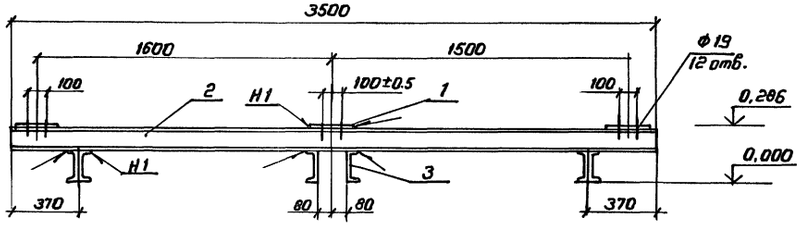
Альбом 5

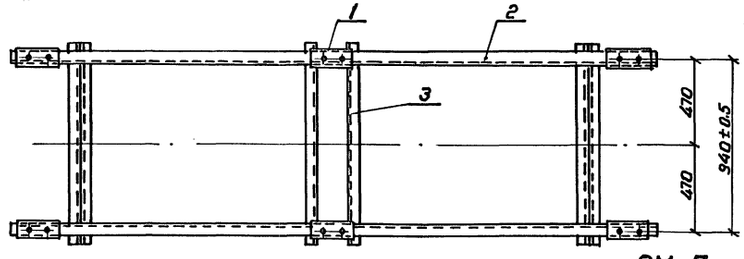
ОМ-1



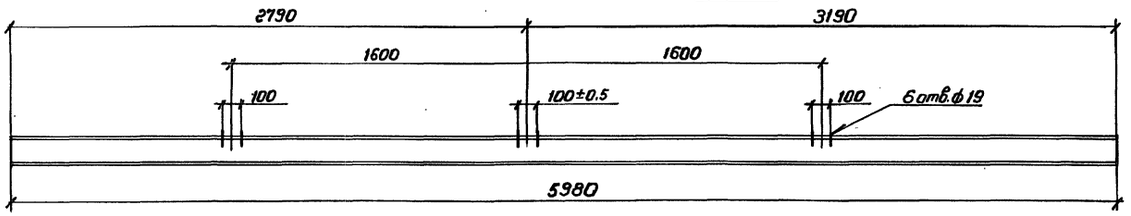


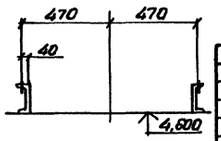
ОМ-2





ОМ-3





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс,м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОМ-1	—	1	-6×100×100				III	ВСт3пс6	
	L	2	L100×100×7						
	[	3	[10						
	[]	4	2[16						
	[	5	[16						
ОМ-2	—	1	-6×100×250				III	ВСт3пс6	
	[	2	[12						
	[	3	[16						
ОМ-3	[	1	[16				III	ВСт3пс6	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Роменский		05.90
Н. контр.	Демкина		05.90
ГИП	Калугина		05.90
Гл. спец.	Паршуков		05.90
Нач. гр.	Алексеева		05.90
Техник	Сажина		05.90

407-3-0545.90 КМ

Закрытые распределительные устройства 110 кв со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-13÷24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования

Опоры ОМ-1 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 (ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1); ОМ-2, ОМ-3 под разъединители РДЗ-1(2)-110/1000/2000 УХЛ1

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

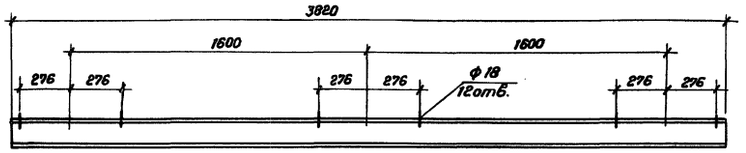
"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

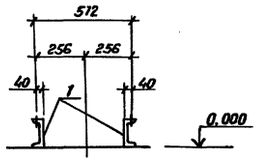
Копировал РМорд-24440-05 18 Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

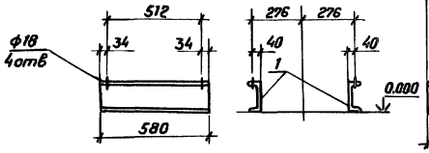
Альбом 5

ОМ-4

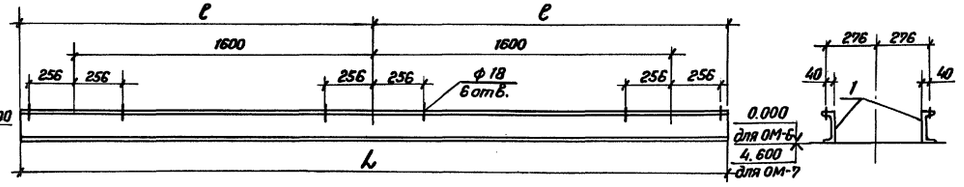




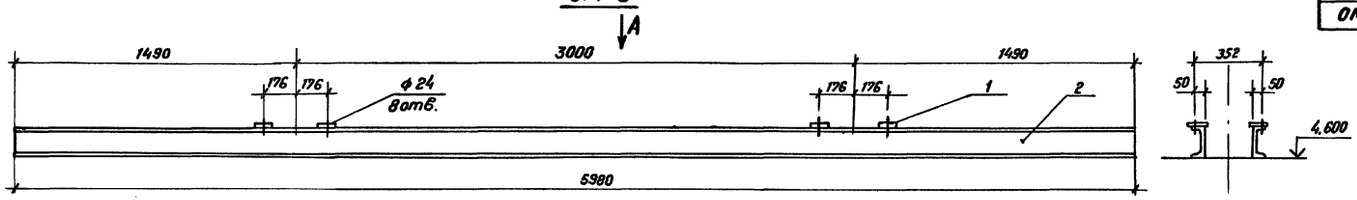
ОМ-5



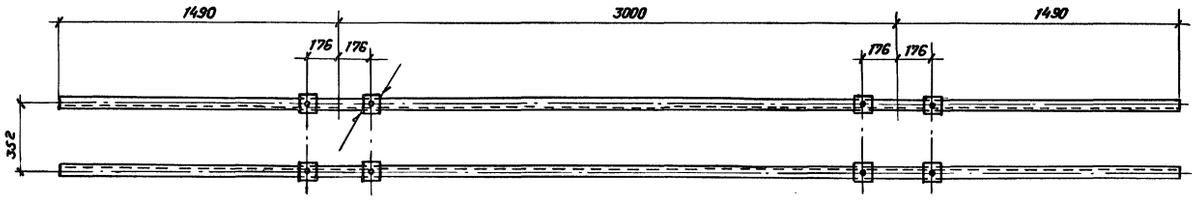
ОМ-6, ОМ-7



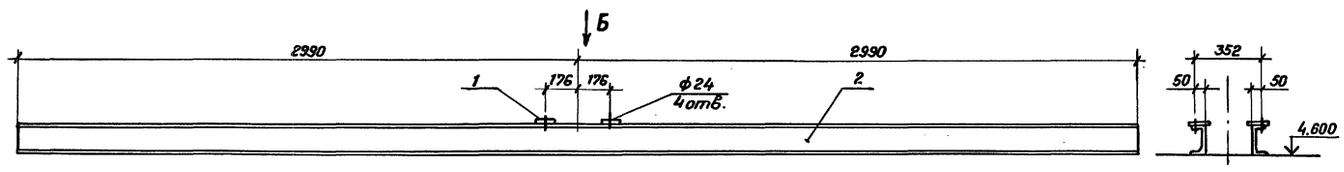
ОМ-8



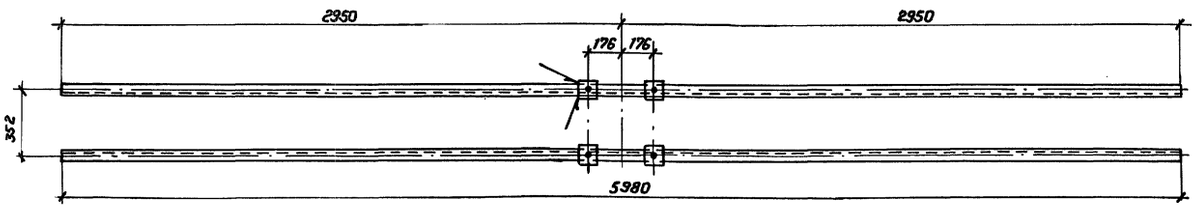
Вид А



ОМ-9



Вид Б



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс, м	N, тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОМ-4	[	1	[16				III	ВСт3пс6	
ОМ-5	[	1	[16				III	ВСт3пс6	
ОМ-6	[	1	[16				III	ВСт3пс6	
ОМ-7	[	1	[16				III	ВСт3пс6	
ОМ-8	—	1	-6×100×100				III	ВСт3пс6	
	[	2	[16						
ОМ-9	—	1	-6×100×100				III	ВСт3пс6	
	[	2	[16						

Наименование	L	l
ОМ-6	3760	1880
ОМ-7	5980	2990

Сварные швы по ГОСТ 5264-80 Н1.

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Роменский		05.90	407-3-0545.90 КМ
Н.контр.	Демкина		05.90	Закрытые распределительные устройства 110кв со сборными шинами из унифицированных конструкций
ГИП	Калугина		05.90	ЗРУ 110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования.
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Опоры ОМ-4 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IV-У1, ОМ-5, ОМ-6, ОМ-7 под трансформаторы напряжения НКФ-110-83У1, ОМ-8, ОМ-9 под А/Ч оборудование.
Нач.гр.	Алексеева		05.90	
Техник	Сажина		05.90	

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

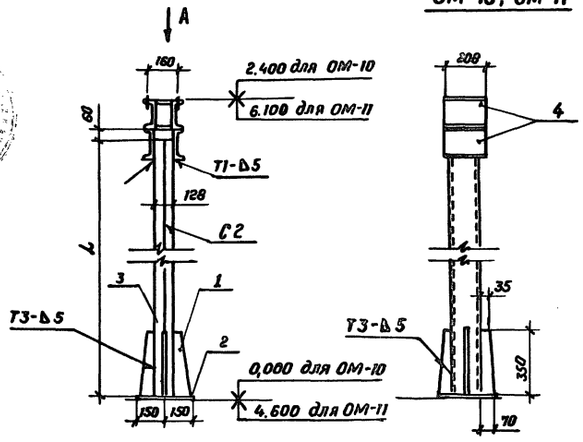
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

24440-05 19 Копировал Семенова Формат А2

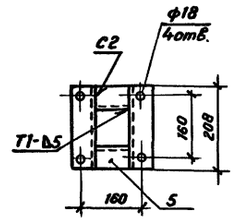
Альбом 5

ОМ-10; ОМ-11

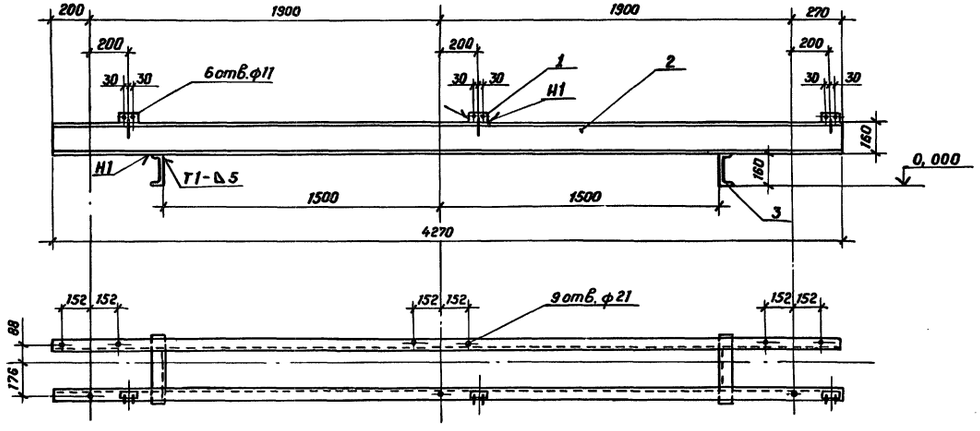


Наименование	L, мм
ОМ-10	2180
ОМ-11	1120

Вид А.



ОМ-12



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс,м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОМ-10	—	1	-8				III	ВСт3пс6	
	—	2	-10×300×300						
	[]	3	2[16						
	[	4	[16						
	[	5	[16						
ОМ-11	—	1	-8				III	ВСт3пс6	
	—	2	-10×300×300						
	[]	3	2[16						
	[	4	[16						
	[	5	[16						
ОМ-12	L	1	L 50×5				III	ВСт3пс6	
	[	2	[16						
	[	3	[16						

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

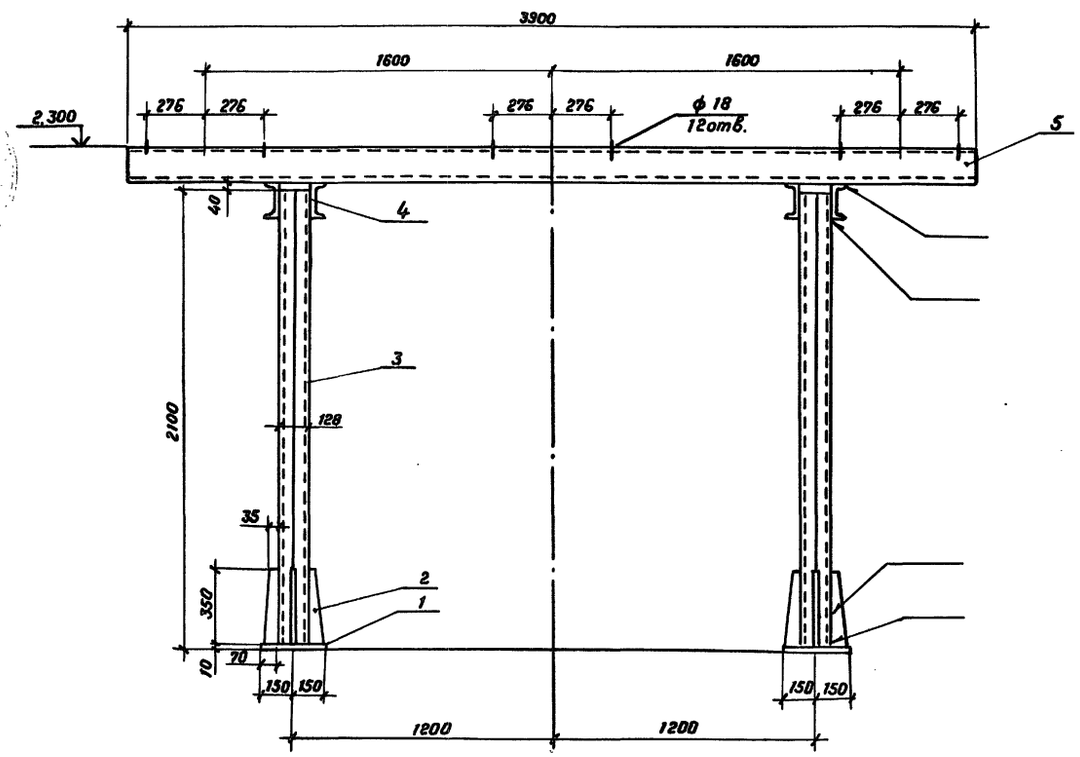
				407-3-0545.90 КМ		
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ с низкой установкой оборудования.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Демкина		05.90		Р	18	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл.спец.	Парщуков		05.90	Опоры ОМ-10, ОМ-11 под шинную опору ШО-110УХЛ1, ОМ-12 под разрядник РВС-110м.	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач.гр.	Алексеева		05.90				
Ст.кор.	Нагорная		05.90				

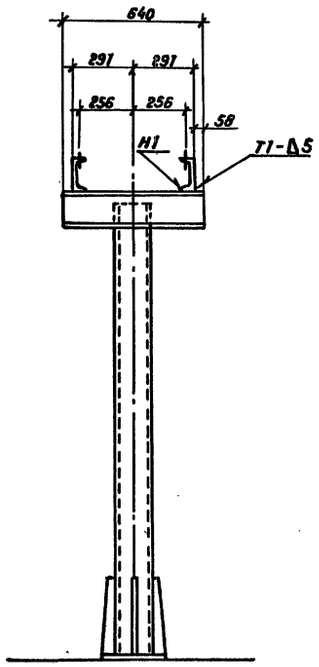
24440-05 20 Копировал Семенова Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 5

ОМ-13

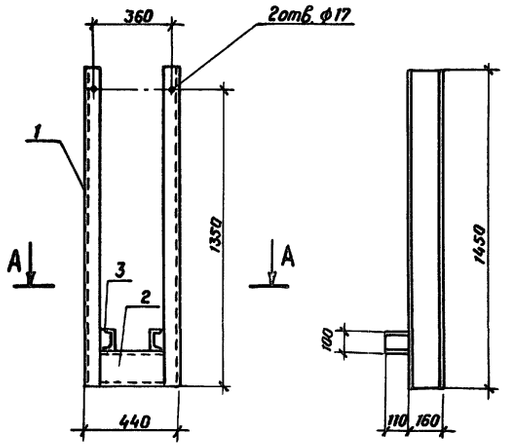




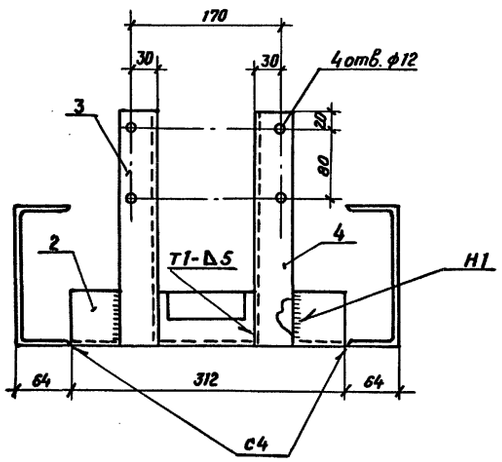
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M, тс, м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОМ-13	—	1	-10×300×300				III	ВСт3пс6	
	—	2	- 8						
	[]	3	2[16						
	[	4	[16						
	[	5	[16						
ОМ-14	[	1	[16				III	ВСт3пс6	
	[	2	[16						
	[	3	[10						

ОМ-14



А-А



Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

				407-3-0545.90	КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.		
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования.	Стадия: Р	Лист: 19
Н. контр.	Демкина		06.90			
ГИП	Калугина		05.90	Опора ОМ-13 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IIУ1, ОМ-14 под привод ПР-91	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Гл. спец.	Паршуков		05.90			
Нач. гр.	Алексеева		05.90			
Ст. кор.	Нагорная		05.90			

24440-05 21 Копировал Семенова Формат А2

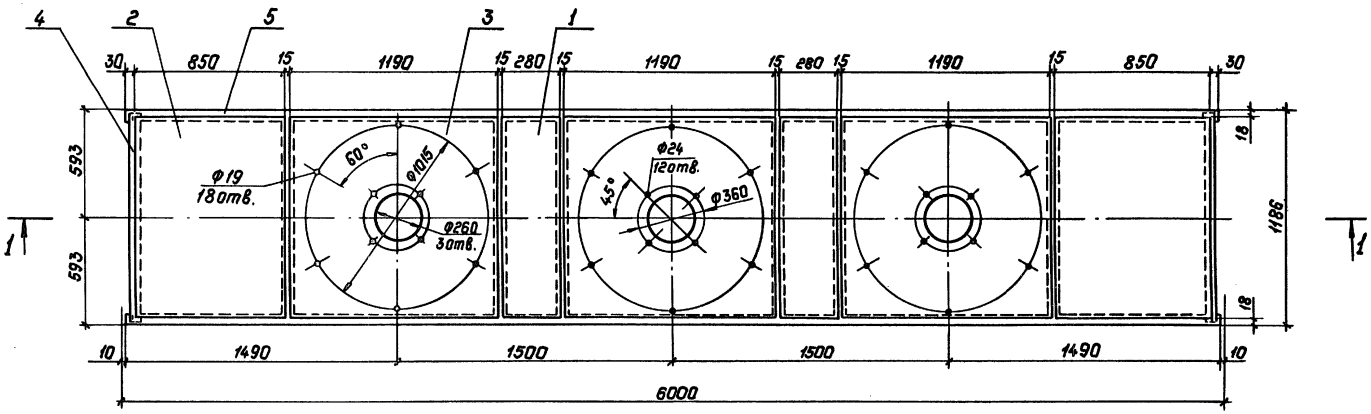
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 5

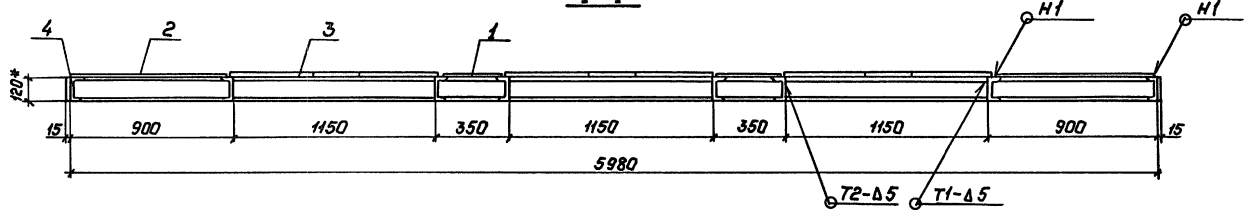
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
МК-1	—	1	−2×280×1150				III	ВСт3пс6	
	—	2	−2×850×1150						
	—	3	−8×1150×1190						
	⊏	4	⊏ 12						
	⊏	5	⊏ 12						
МК-2	L	1	L 63×63×5						
	○	2	ф6						
	▨	3	Сетка 20-2						ГОСТ 5336-80*
Б-2	⊏	1	⊏ 14						
	—	2	−130×8						
	—	3	−80×10						

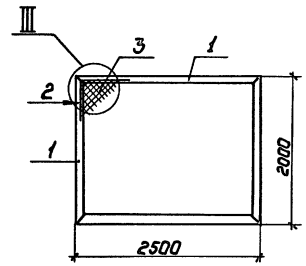
МК-1



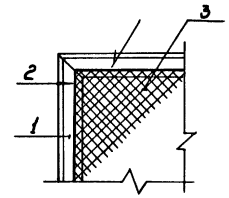
1–1



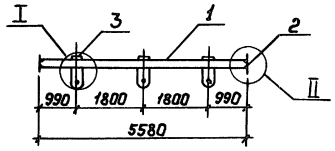
МК–2

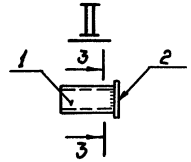


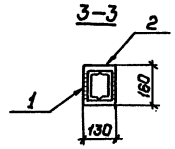
III

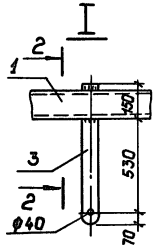


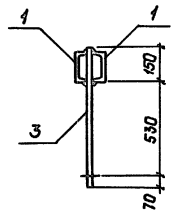
Б–2











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

				407-3-0545.90	КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.		
Привязан:	Нач.отд.	Роменский	05.90	3РУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования.	Стадия	Лист / Листов
	Н.контр.	Денкина	05.90		Р	20
	ГИП	Калугина	05.90	Марки МК-1, МК-2. Балка Б-2	"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград	
	Гл.спец.	Паршуков	05.90			
	Нач.гр.	Алексеева	05.90			
Инв.№	Техник	Сажина	05.90			

Копир. Польс 24440-05 22 Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 5

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Кол-во, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Рабочие площадки	Опоры под оборудование	Ограждение сетчатое						Общая масса, т.	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций													
1	2	3	4	5	6	7	8	9														
Швеллеры	ВСт3сп	[14	1						12.850		27.567						40.417					
ГОСТ8240-72*	ГОСТ 380-88																					
	Итого		2						12.850		27.567						40.417					
	ВСт3пс6	[10	3							0.347							0.347					
	ГОСТ 380-88	[12	4							3.244							3.244					
		[14	5							0.138							0.138					
		[16	6							9.465							9.465					
	Итого		7							13.194							13.194					
Всего профиля			8						12.850	13.194	27.557						53.611					
Уголки равнопо-	ВСт3сп	L25×3	9						0.025								0.025					
лочные	ГОСТ 380-88	L50×5	10								4.560						4.56					
ГОСТ8509-86		L75×5	11								0.354						0.354					
		L125×10	12						0.138								0.138					
	Итого		13						0.163		4.914						5.077					
	ВСт3пс6	L63×5	14							0.215							0.215					
	ГОСТ 380-88	L100×7	15							0.120							0.120					
	Итого		16							0.335							0.335					
Всего профиля			17						0.163	0.335	4.914						5.412					
Сталь листовая	ВСт3сп	δ=10	18								0.156						0.156					
ГОСТ19903-74*	ГОСТ 380-88																					
	Итого		19								0.156						0.156					
	ВСт3пс6	δ=2	20							0.336							0.336					
	ГОСТ 380-88	δ=6	21							0.280							0.280					
		δ=8	22							0.861							0.861					
		δ=10	23							0.112							0.112					
	Итого		24							1.589							1.589					
Всего профиля			25							1.589	0.156						1.745					
Сталь листовая	ВСт3сп	δ=5	26						15.167								15.167					
просечно-вытяж-	ГОСТ 380-88																					
ная ГОСТ8706-78	Итого		27						15.167								15.167					
Всего профиля			28						15.167								15.167					
Сталь круглая	ВСт3сп	Ф6	29								0.590						0.590					
ГОСТ 2590-88	ГОСТ 380-88																					
	Итого		30								0.590						0.590					
Всего профиля			31								0.590						0.590					
Сетка плетеная	ВСт3сп	Сетка 20-	32								3.860						3.860					
ГОСТ 5336-80*	ГОСТ 380-88	-2.0-0																				
	Итого		33								3.860						3.860					
Всего профиля			34								3.860						3.860					
Всего металла			35						28.180	15.118	37.087						80.385					
В том числе	ВСт3сп		36						28.180		37.087						65.267					
	ВСт3пс6		37							15.118							15.118					

24440-05

23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

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

407-3-0545.90 КМ

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-13-24×78-ЖБ с низкой установкой оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Техническая спецификация металла.

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А2

22

gost.e-ecolog.ru