

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ЧД7-3-0545 .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

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0545 .90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ  
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ  
(ЗРЧ-110-13-24×78-ЖБ 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 АСДВ 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 15.06.1990г. №38

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса		
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 XVII. Вид Г	
6	Узлы IV, V, XVIII. Разрезы 11-11, 12-12, 13	
7	Узлы I...XI	
8	Схема расположения металлоконструкций площадок на отм. 4.600.	
9	Разрезы 1-1, 2-2; 5-5. Узел I	
10	Разрезы 3-3; 4-4.	
11	Схема расположения элементов ограждения площадок 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 площадок 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 площадок на отм. 9.500.	
16	Опоры ОМ-1 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250УМ1/ВМТ-110Б (1250УМ1), ОМ-2 под разъединитель РАЗ-12/1100УМ1	
17	Опоры ОМ-4 под трансформатор тока ТФЗН-110Б-7-Ч, ОМ-5, ОМ-6 ОМ-7 под трансформатор напряжения НКФ-110-83Ч1, 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-110Н	
19	Опора ОМ-13 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-7-Ч-Ч1, ОМ-14 под привод пр-Ч1	
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	

- Общие указания**
- Заданную отметку 0.000 принят уровень чистого пола.
  - Стальные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-23-81.
  - Материалы стальных конструкций:
    - подкрановые балки - ВСп 3сп
    - опоры под оборудование - ВСп 3сп
    - остальные конструкции - ВСп 3сп.
 Сталь должна поставляться по ГОСТ 380-71\* или ТУ 14-1-3023-80.
  - Для сварных швов следует применять следующие типы электродов:
    - Э42Я ГОСТ 9467-75 - для конструкций подкрановых блоков
    - Э42 ГОСТ 9467-75 - для остальных конструкций

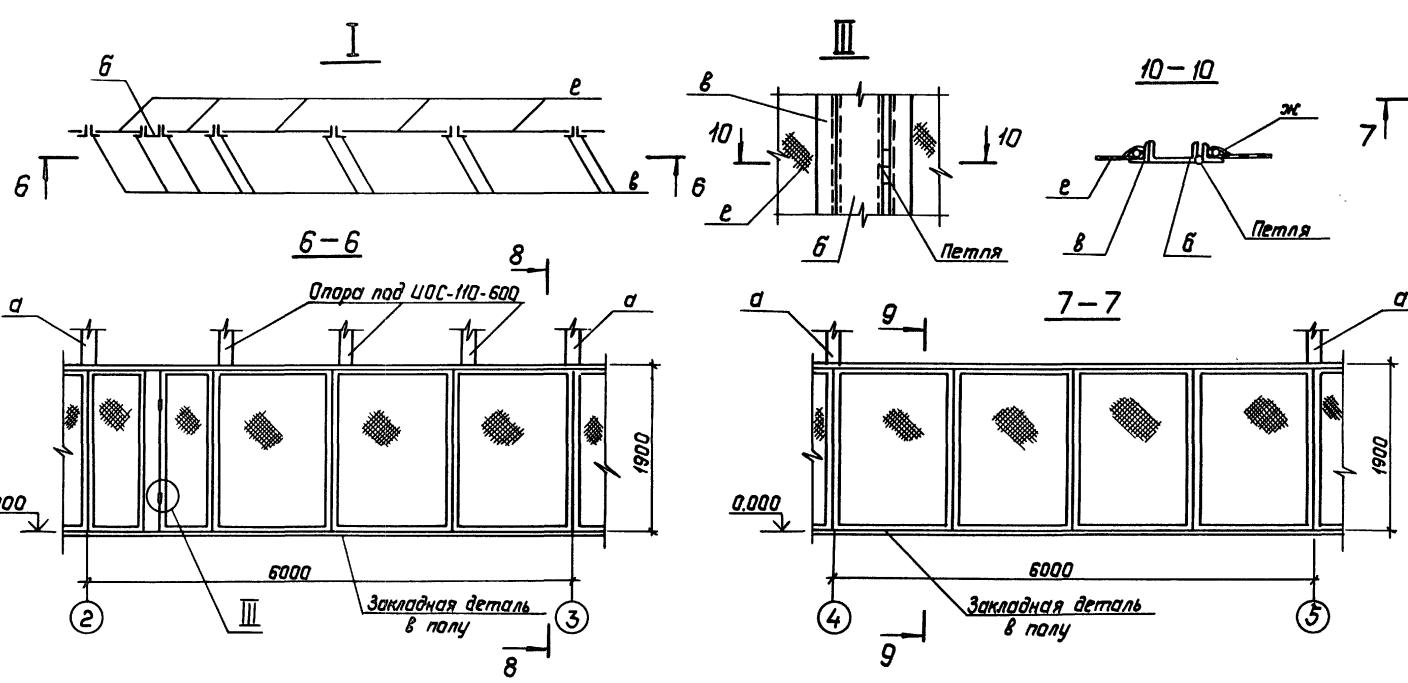
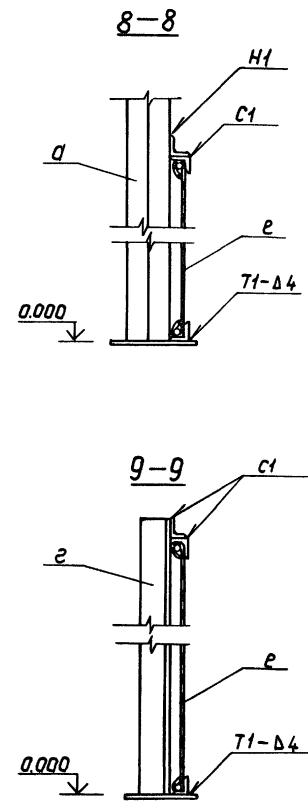
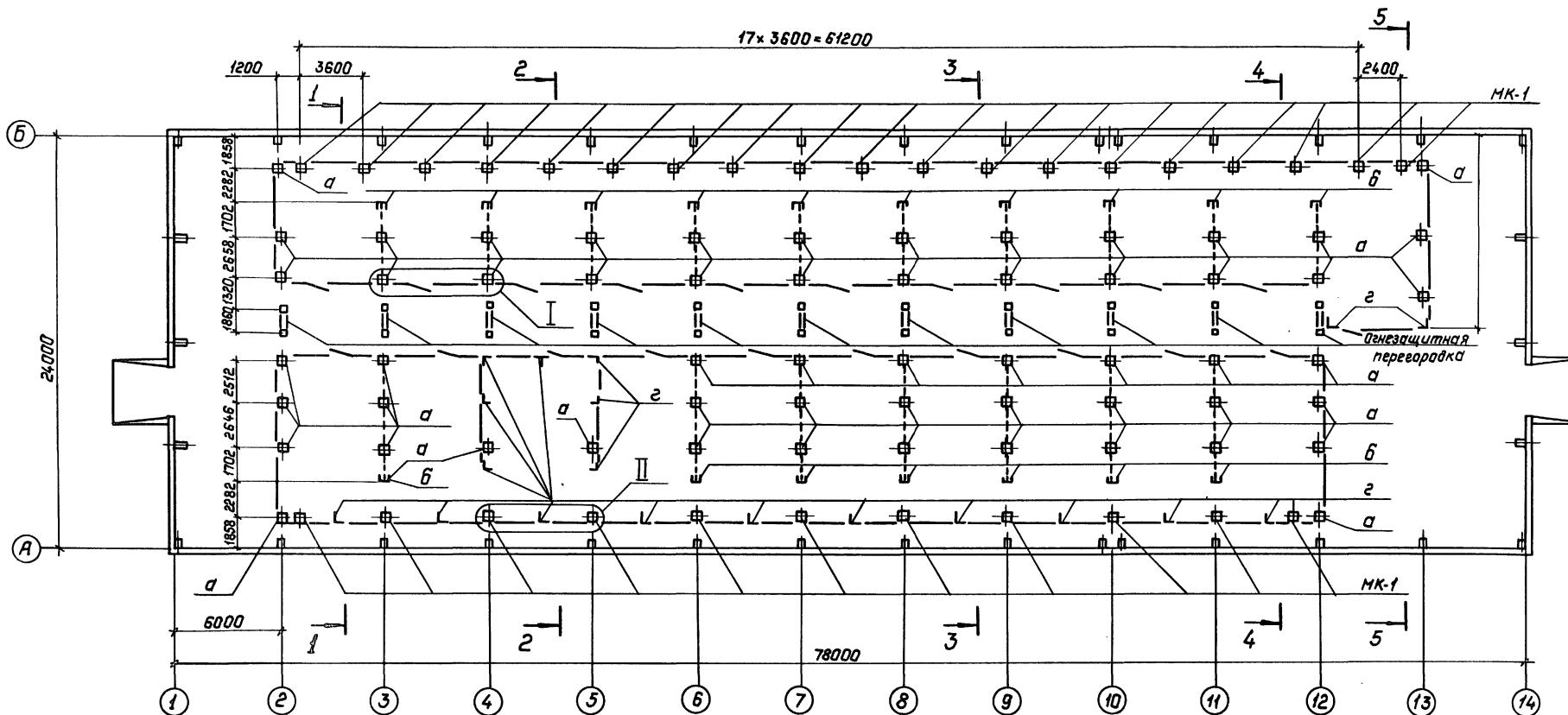
- Для болтовых конструкций применять болты классов 4, 8 и 5,8 по ГОСТ 7798-70\*
- Антикоррозийная защита стальных конструкций назначается по СНиП II-03.11-85 в зависимости от степени агрессивного воздействия среды района строительства.
- Монтаж конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные</u>		
1.450.3-6	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные производственные зданий промышленных предприятий	

Удостоверяю, что проект соответствует действующим нормам и правилам, а эксплуатация сооружения с предложенными и бывшебалансовыми характеристиками производством без дополнения при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Калугина Т.В.

Приложение:			
<b>407-3-0545.90 КМ</b>			
Закрытые распределительные устройства НСК со сборными щитами из унифицированных конструкций			
Науч-штд Роменский 1/2 05/90	ЗРУ-110-13-24х78-ЭБ с низ- кой установкой оборудования	Стадия	Лист
Н.комп. Деникин 2/2 05/90		Р	1
ГИП Калугин 3/2 05/90			
Гл.стен. Панчишков 4/2 05/90			
Науч-штд Алексеева 5/2 05/90			
Техник Соколов 6/2 05/90			
Общие данные			
Энергосистемы проекта Себра-Западное открытие Ленинград			



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

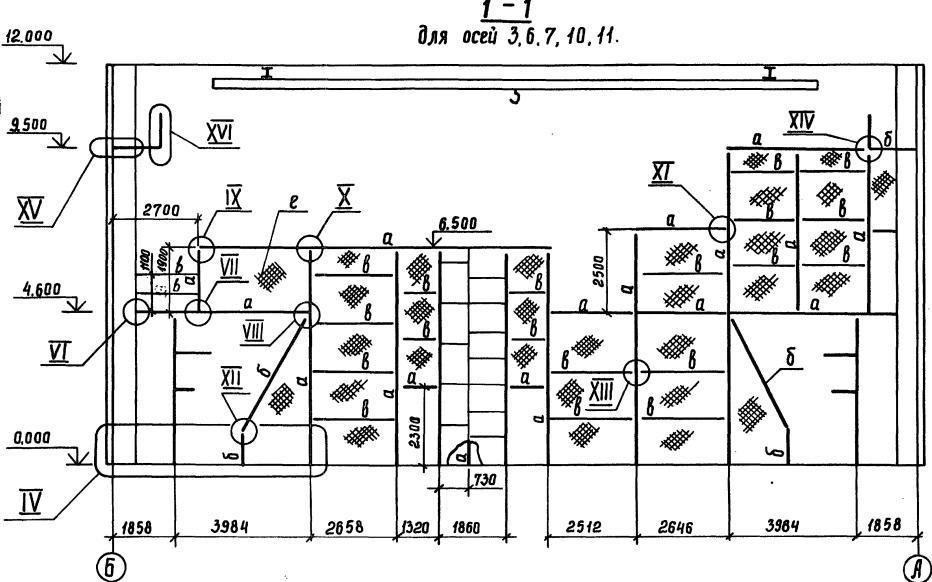
Приложение:

Инв. №	407-3-0545.90		KM
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		Стандарт Листов	
Нач. отпд.	Роменский	05.90	3 РУ-10-13-24x78-ЭКБ
Н.контр.	Демкина	05.90	с низкой установкой оборудования
Гип	Корицкий	05.90	Р 2
Гл.струч.	Паршуков	05.90	Схема расположения металлокон- струкций на отм. 0.000
Нач. гр.	Алексеева	05.90	Энергосеть ПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
Техник	Сажкин	05.90	Узлы I...III. Разрезы 6-6...10-10

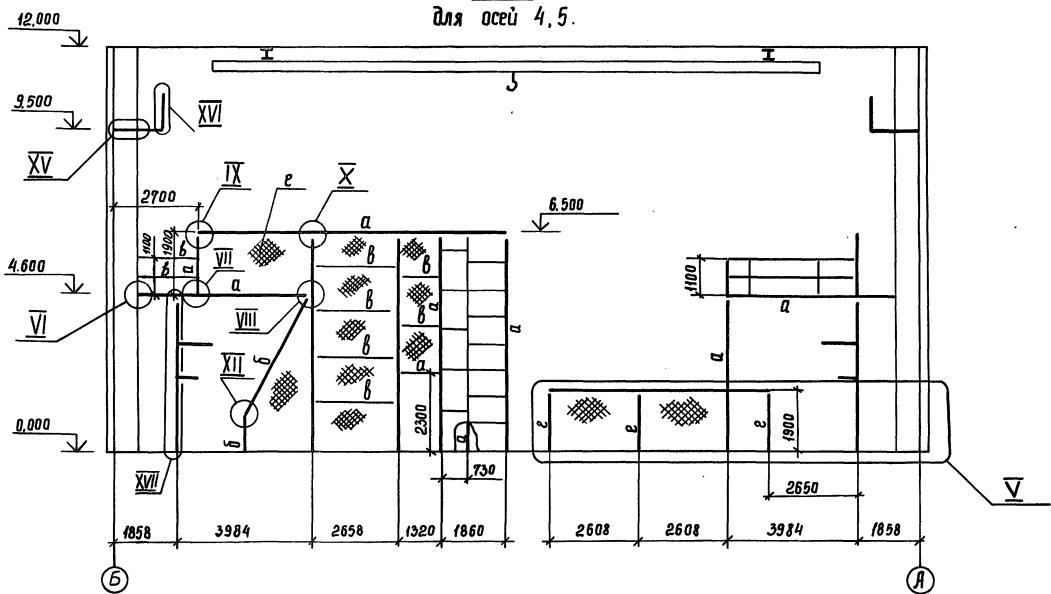
## Ведомость элементов

Парка	Сечение			Опорные усилия				Марка металла	Приме- чание
	Эсиз	Поз.	Состав	$M_{tc}$	$N_{tc}$	$Q_{tc}$			
а	[ ]		2С14					IV	ВСм3сп
б	[ ]		С 14					IV	ВСм3сп
в	[ ]		L50x50x5					IV	ВСм3сп
г	[ ]		L75x75x5					IV	ВСм3сп
д	[ ]		L125x125x10					IV	ВСм3сп
е	***		Семко20-20-0						гост5336-80
ж	*		Круге В6					IV	ВСм3сп
МК-1	1 2	1 2	2С14					IV	ВСм3сп
		2	-δ=10					IV	ВСм3сп

1-1  
для осей 3, 6, 7, 10, 11.



2-2  
для осей 4, 5.



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

Приблэз

ИНБ №

407-3-0545.90

КМ

Закрытые распределительные устройства НЮКБ со  
сборными шинами из унифицированных конструкций  
ЗВУ-НЮ-13-24x78-ЖБ  
с низкой установкой  
внешней обшивки

Нач. отп. Роменский  
И. констр. Деминин  
ГИП Ивлевен  
Сл.стенч. Паршиков  
Нач. гр. Алексеева  
Техник Солжина

05.09  
05.09  
05.09  
05.09  
05.09  
05.09

ЗВУ-НЮ-13-24x78-ЖБ  
Стадия Лист

р 3

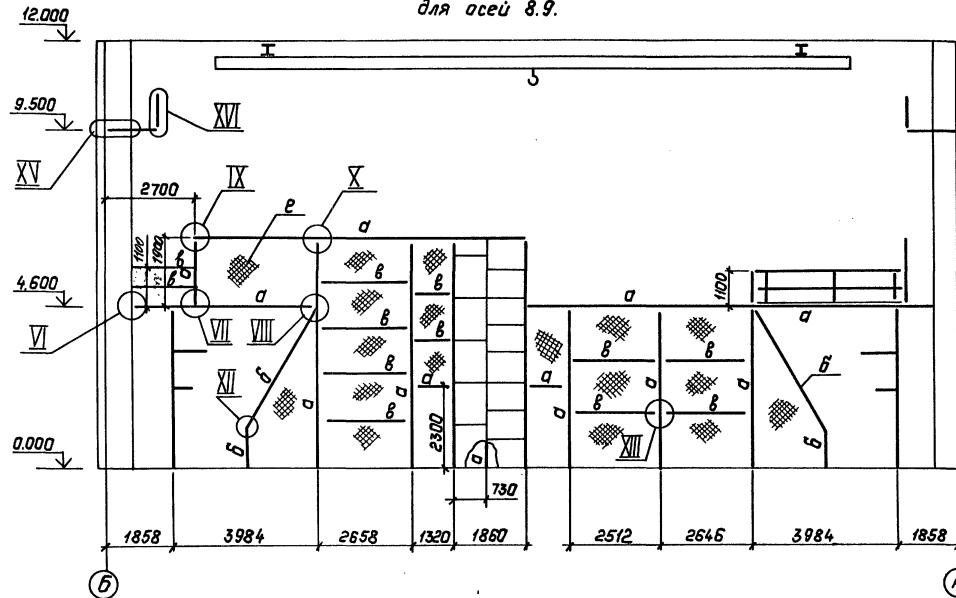
Разрезы 1-1; 2-2

Энергосеть проект  
Свердо-Западное отделение  
Ленинграда

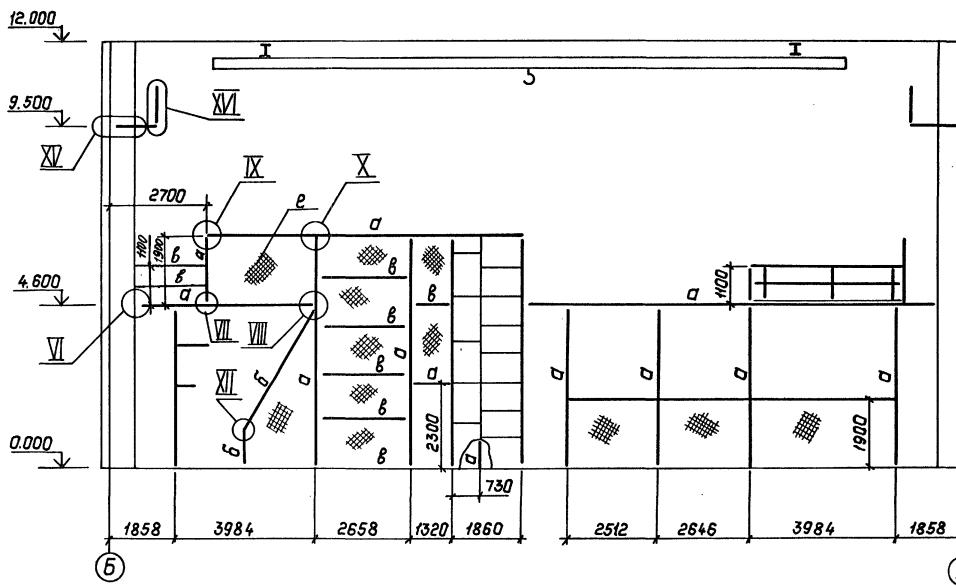
24440-05 5

Копир. Сорб

Формат А2

3-3  
для осей 8.9.

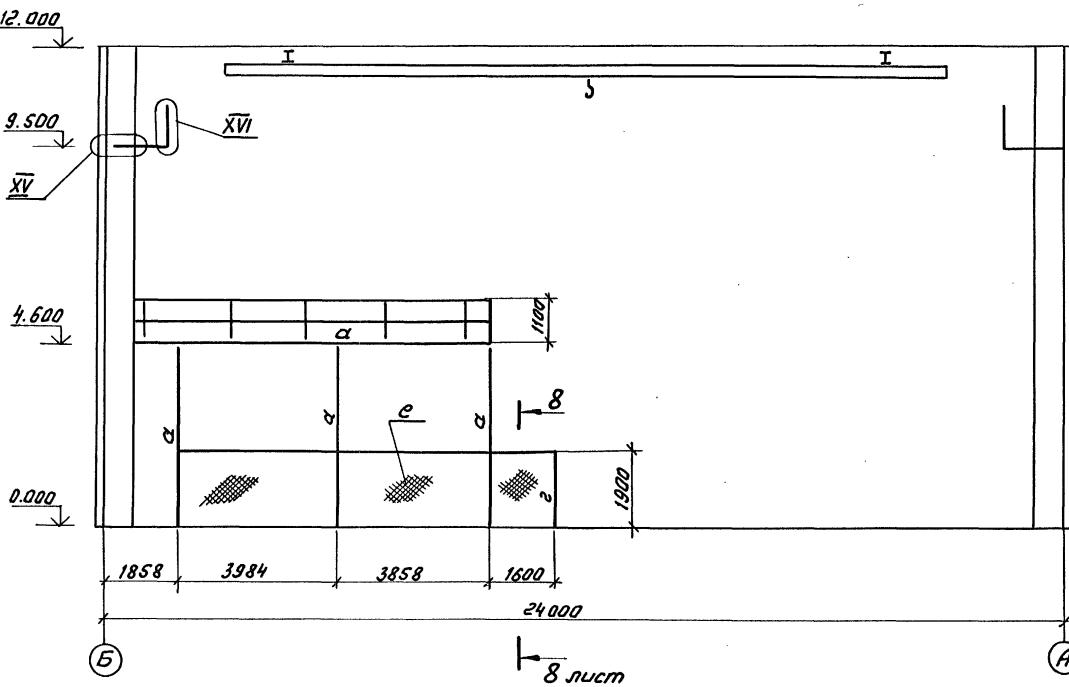
4-4



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

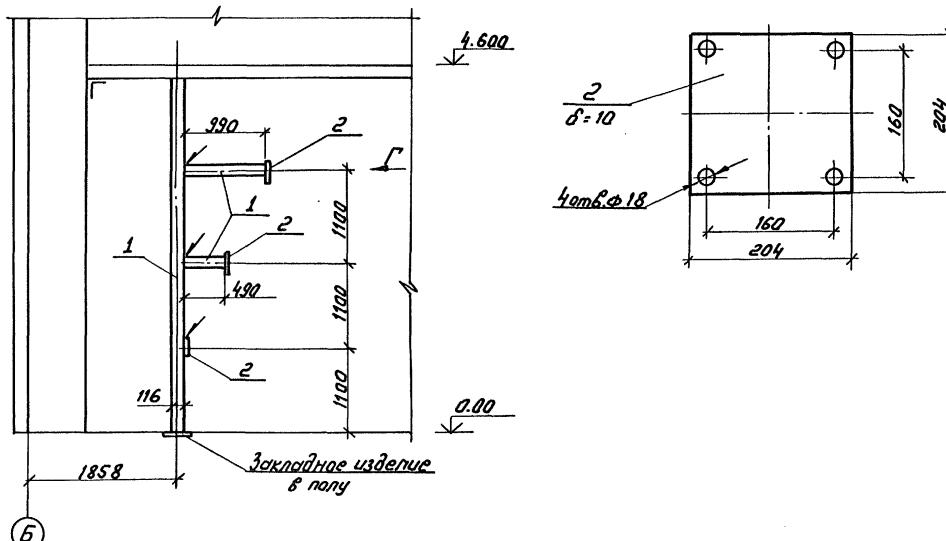
Привязан:	
Исп. №	
407-3-0545.90 КМ	
Закрытые распределительные устройства НОКВ со сборными шинами из цифрированных конструкций	
Нач. отп. Роменский	Марк
И.контр. Демкин	05.90
ГУП Камчига	05.90
Гл.спец. Поршников	05.90
Нач. гр. Алексеев	05.90
Техник Сажкин	05.90
Состав	Р 4
Разрезы 3-3; 4-4	Энергосетьпроект
	Северо-Западное отделение
	Ленинград

5-5



XVII

### BUD

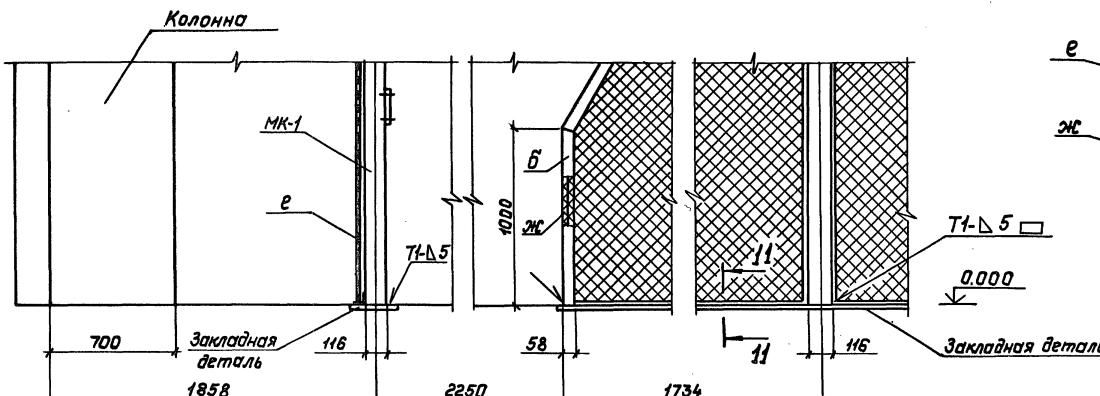


1. Работать совместно с листами 2, 3, 4, 6, 7.  
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Тип шва Т1-Д5.

Приложение

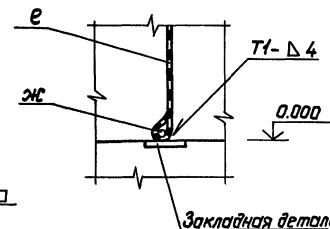
				407-3-0545.90	KM
				Закрытие распределительные устройства ПОФ8 со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач.под.	Раменский	Хан	05.90	ЗРБ-110-13-24×78-ХСБ	Стадия
Н.контр	Деткина	Федр	05.90	с низкой установкой обдувочных	Лист
ГИП	Королевна	Гашу	05.90	обдувочных	Листов
Гл.спец.	Поршуков	Х-1	05.90	Разрез 5-5.	R
Нач.ер.	Алексеева	Анна	05.90	Узел XVII. Вид Г.	5
Техник	Соколово	Саш-	05.90		

IV лист 3

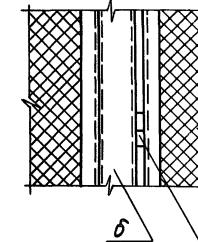


5

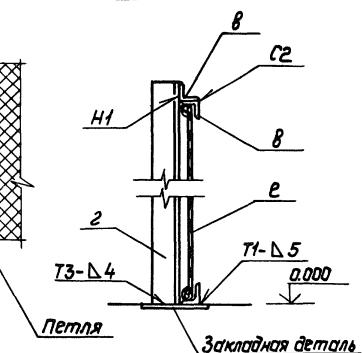
11-11



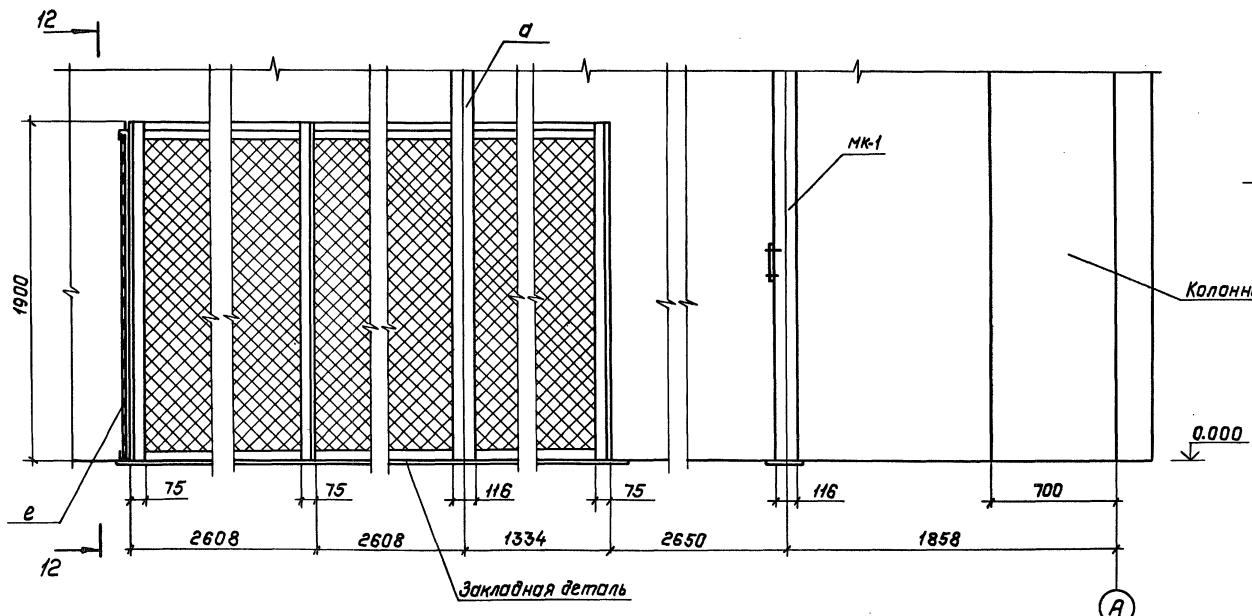
XVIII



13-13

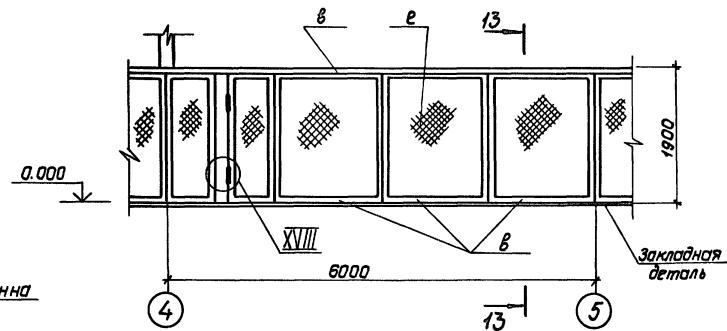


V лист 3



A

12-12



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

Привязан:

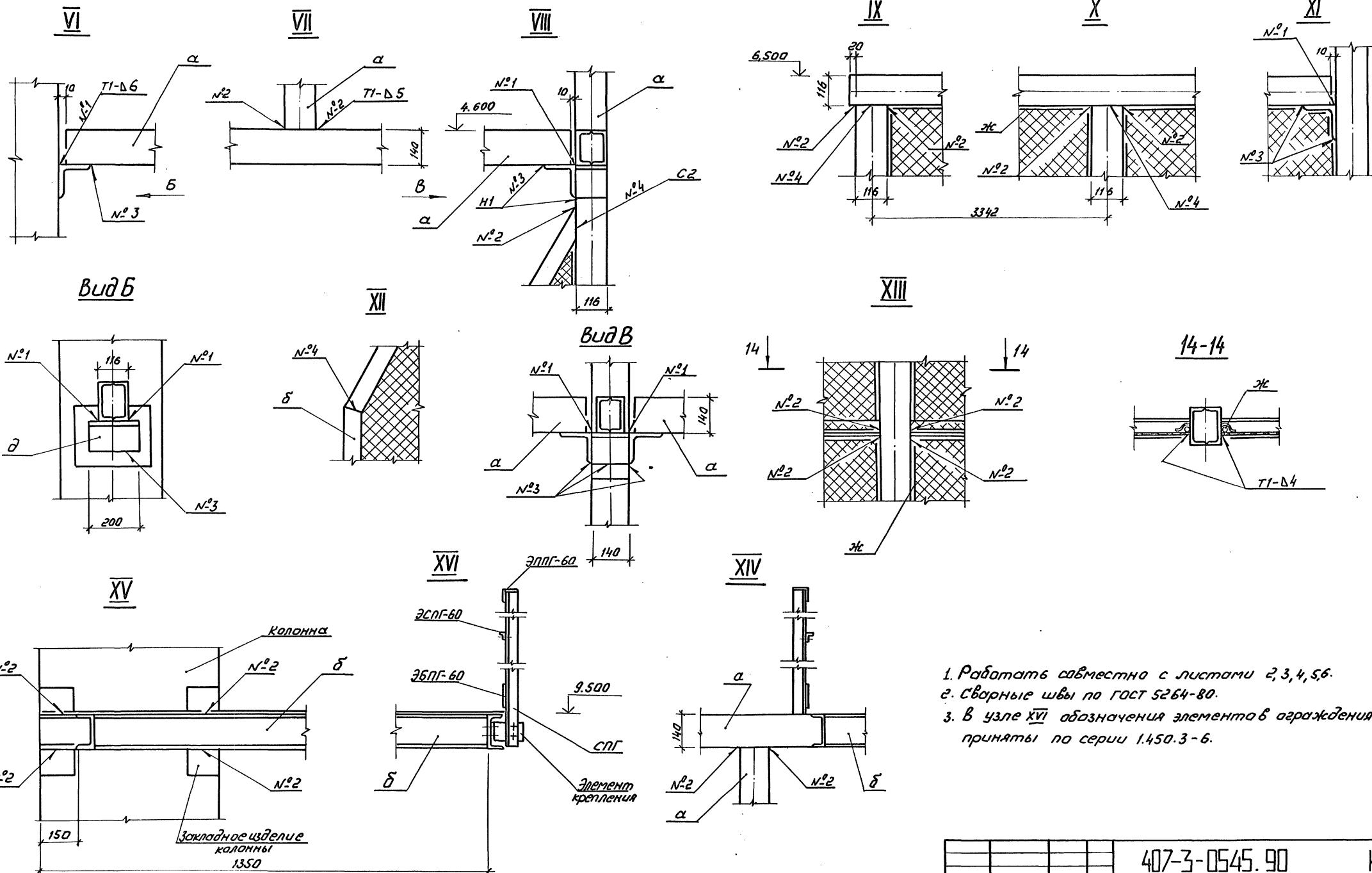
ЛНВ. №:

1	2	3	4	5

407-3-0545.90 KM

Закрытые распределительные устройства НОК8 со сборными щитами из унифицированных конструкций		Страница	
Наим. отд.	Ремонтный	Лист	Лист
Н.контр. Демкин	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-жб	
ГПД Калугина	05.90	с низкой установкой оборудования	
Гл.спец. Поршуков	05.90	Узлы II, V, XVII	
Ноч. гр. Алекеев	05.90	Разрезы 11-11, 12-12, 13-13	
Техник Савкина	05.90	Энергосети проект	

Катал. Польс 24440-05 8 Формат: А2



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

Приложение		407-3-0545.90		КМ	
Науч.отд.	Роменский	Ход	05.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ	Справка
Инженер	Демкина	Ход	05.90	с нижней устоновкой	Листов
Гип	Калугина	Ход	05.90	оборудования	Б
Гл.спец	Парашуков	Ход	05.90		Р
Нач.ер.	Алексеев	Ход	05.90		7
Механик	Сажкина	Ход	05.90	Узлы I...X	

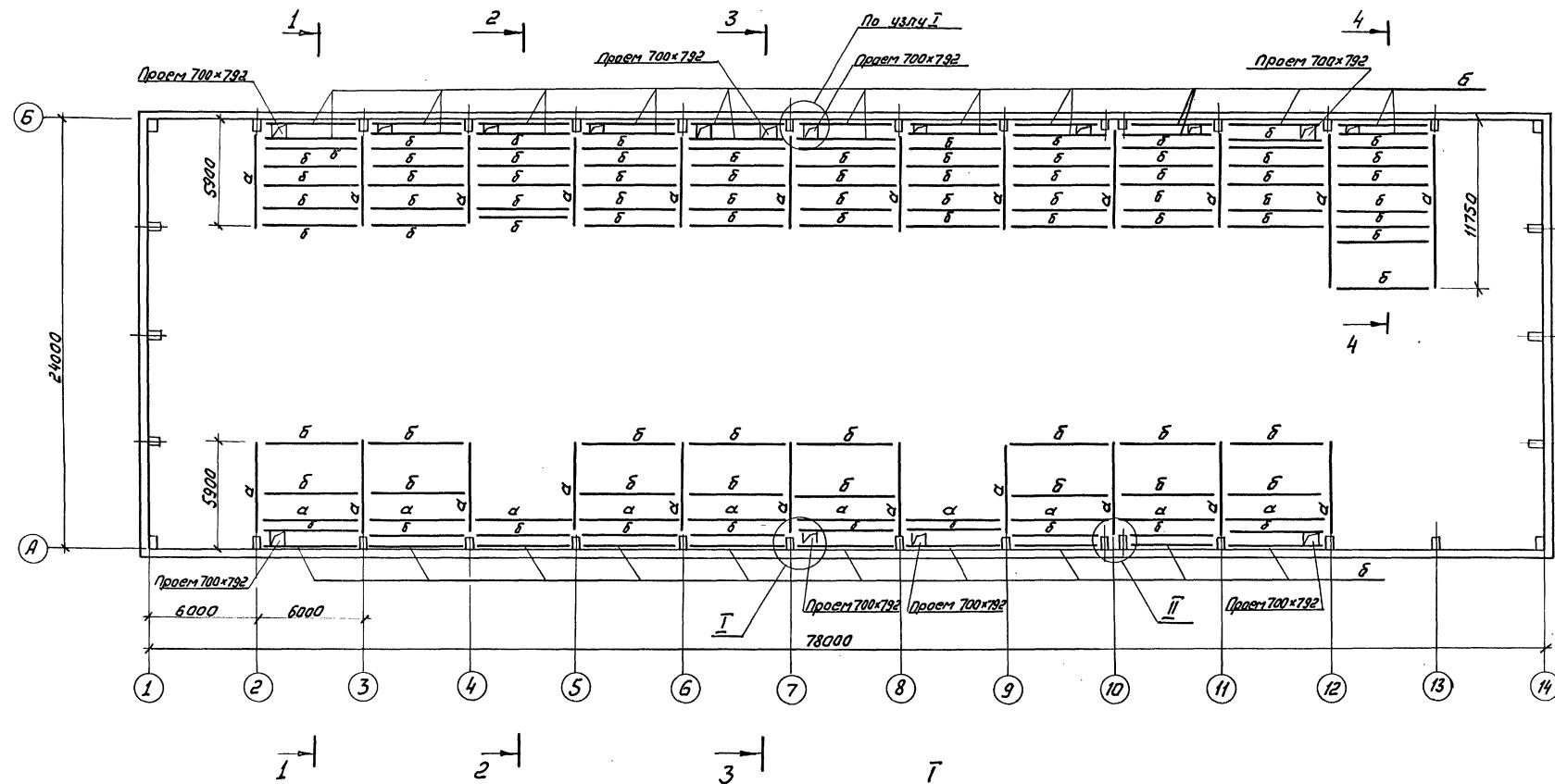
Копир: Соловьев

24440-05 9 Формат А2

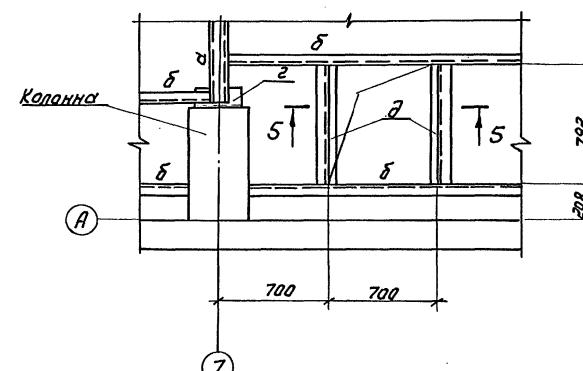
Закрытые распределительные устройства  
сборными шинами из унифицированных конструкций  
ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ  
с нижней устоновкой  
оборудования

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-западное отделение  
Ленинград

卷之三



Ведомость элементов							
Сечение		Опорные усилия			Грузо- капасть	Марка металла	Примечания
№	Поз.	Состав	М тс.м	Н тс	Q тс		
	214				IV	8Cm3сп	
	C14				IV	8Cm3сп	
	Л125x125x8						Лист 8706-76
	125x125x10				IV	8Cm3сп	
	Л25x25x3						8Cm3сп



1. Работать совместно с листами 9, 10.
  2. Настил „В" условно не показан. Настил приборить к металлоконструкциям площадки швом типа Н1 по ГОСТ 5254-80.
  3. Ввиду отсутствия обслуживающего персонала на площадках с отм. 4,600 эвакуационные выходы с лестничными маршами не требуются.

DISCUSSION

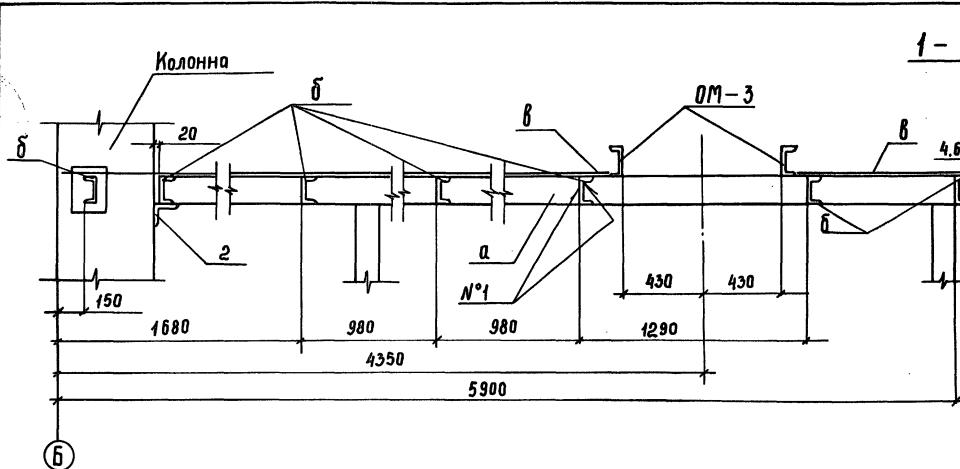
11-2

				407-3-0545. 90	KM
Нач. отд.	Радченко	Форм	05.90	Закройте распределительные устройства подачи со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Н.контр.	Лепкина	Форм	05.90	3РУ-110-13-34x78-ЖБ с низкой установкой оборудования	Стройдокумент
ГИП	Колупяко	Форм	05.90		лист
Гл. спец.	Поршуков	Форм	05.90	Схема расположения металлических конструкций по площадкам по отм. 4,600	листов
Нач. кр.	Алексеева	Форм	05.90		
техник	Сахарина	Форм	05.90		

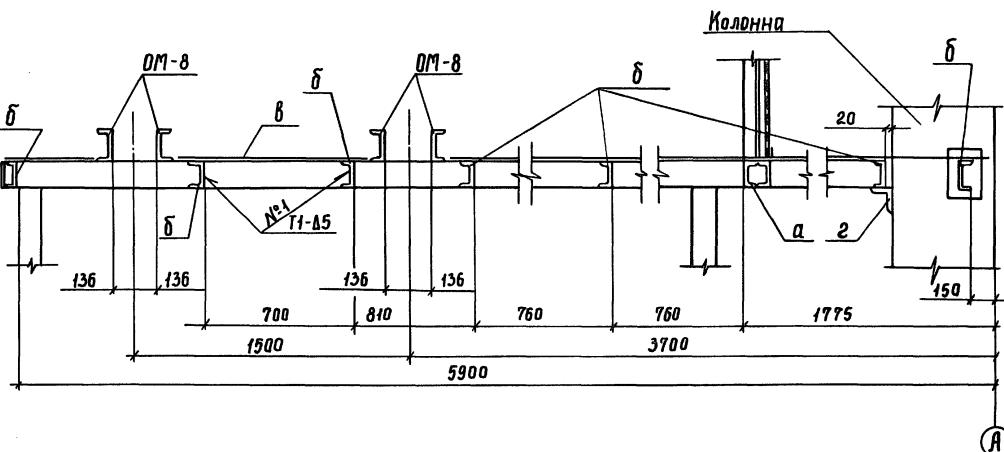
Кодир: Георгий Георгий

24440-05 10

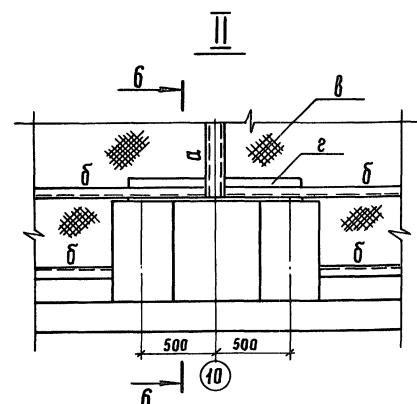
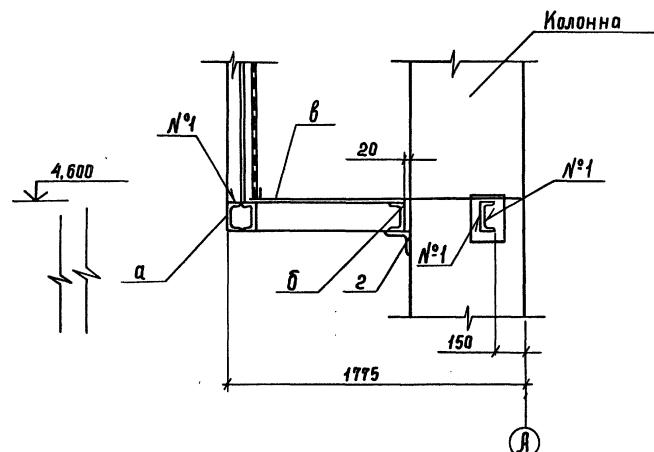
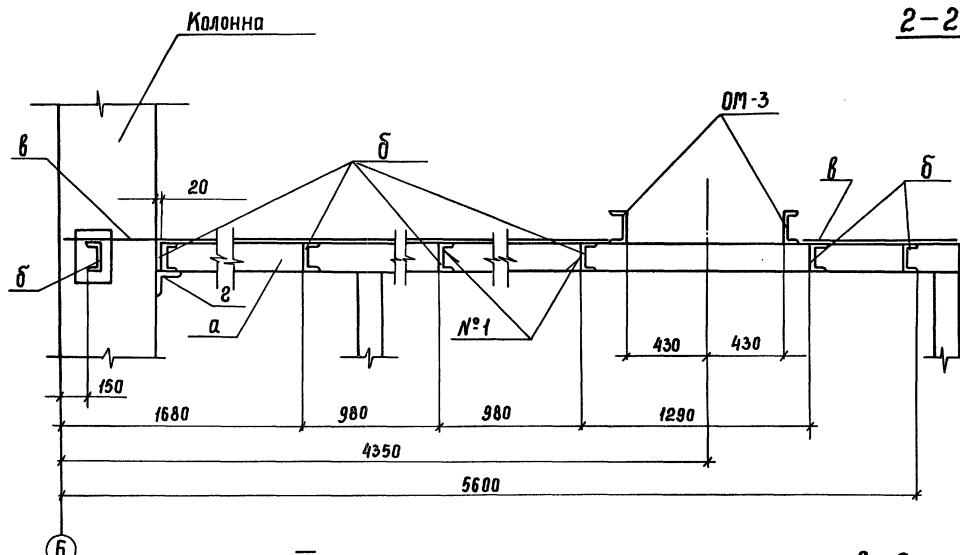
Формат А2



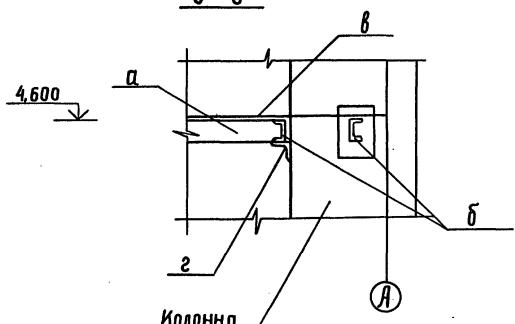
1-1



2-2



6-6



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

Привязан

Инв. №

407-3-0545.90

КМ

Закрытые распределительные устройства Накв со сборными щитами из унифицированных конструкций

Нач. отв.	Романский	План	ЗРУ-110-13-24х78-ЖБ	Стадия	Лист
Н. конструктор	Легкина	Генер	13.90	р	9
ГИП	Колхозина	Кашу	05.00		
Д.стенд	Горюшкин	К-1	05.00		
Нач. гр.	Алексеева	Анис	05.00		
Техник	Сажин	Сар	05.00		

Разрезы 1-1; 2-2; 5-5. Энергосеть проект  
узел I. Северо-западное отделение  
Ленинград

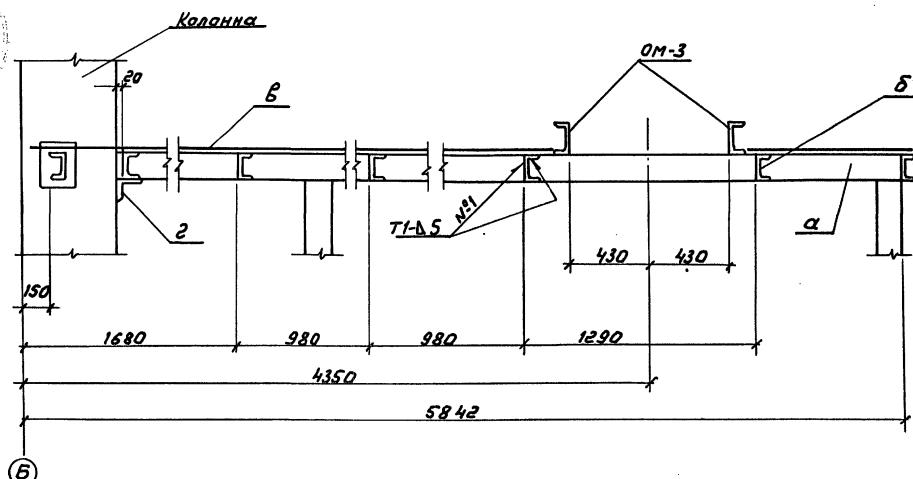
24440-05 11

Кондр. Сокл

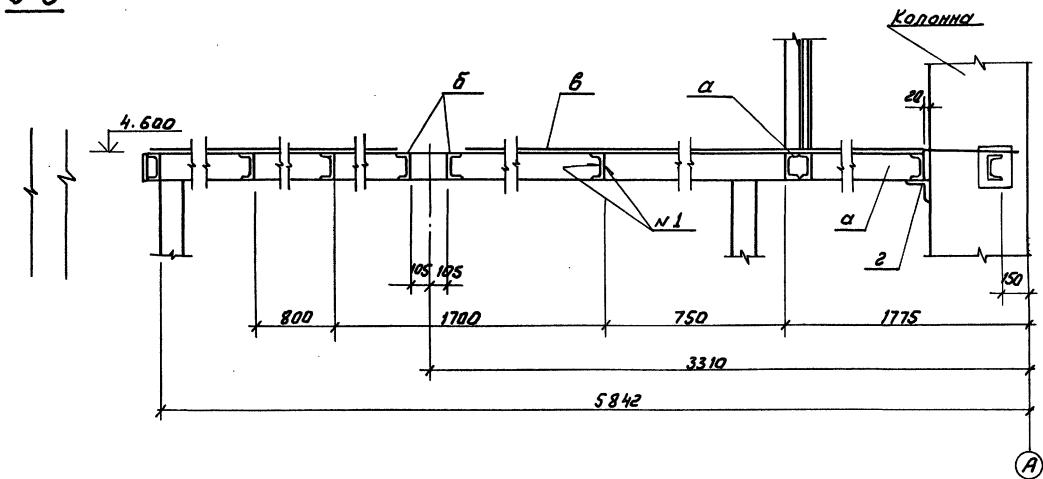
Формат А2

60

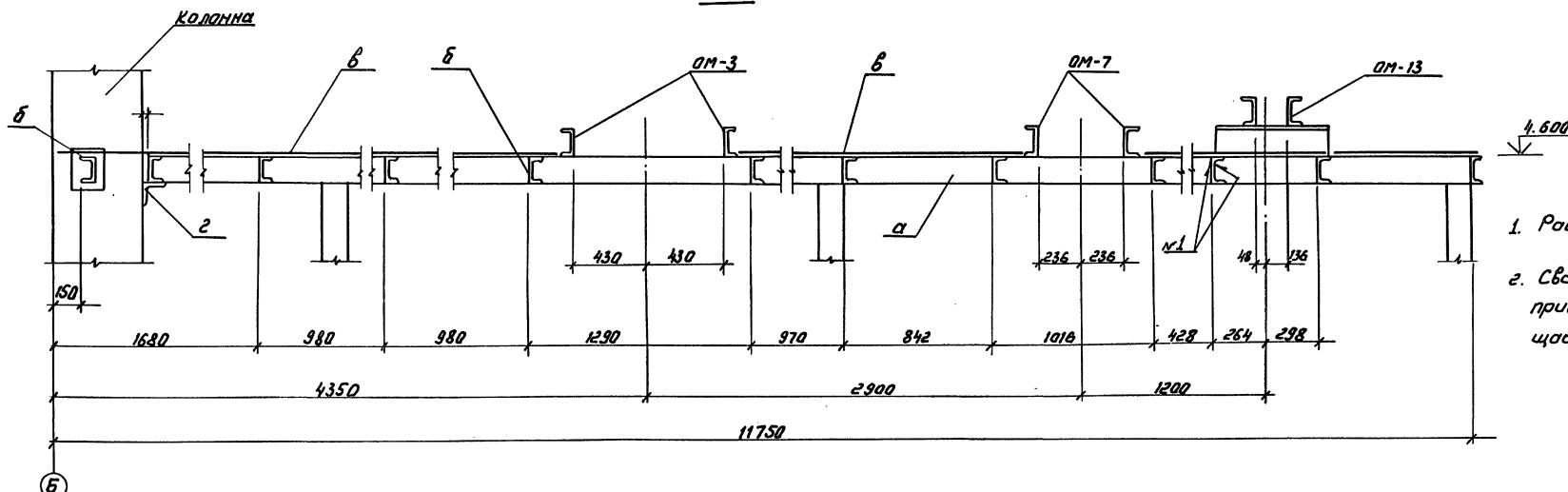
Лінг. № 2620. Розмір у зовнішніх мір.



3-3



4-4



1. Работать совместно с листами 8, 9.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Насыпь, в приварить к металлоканатрукциям пло- щадки швом типа Н1.

**Приказы**

UH6.N

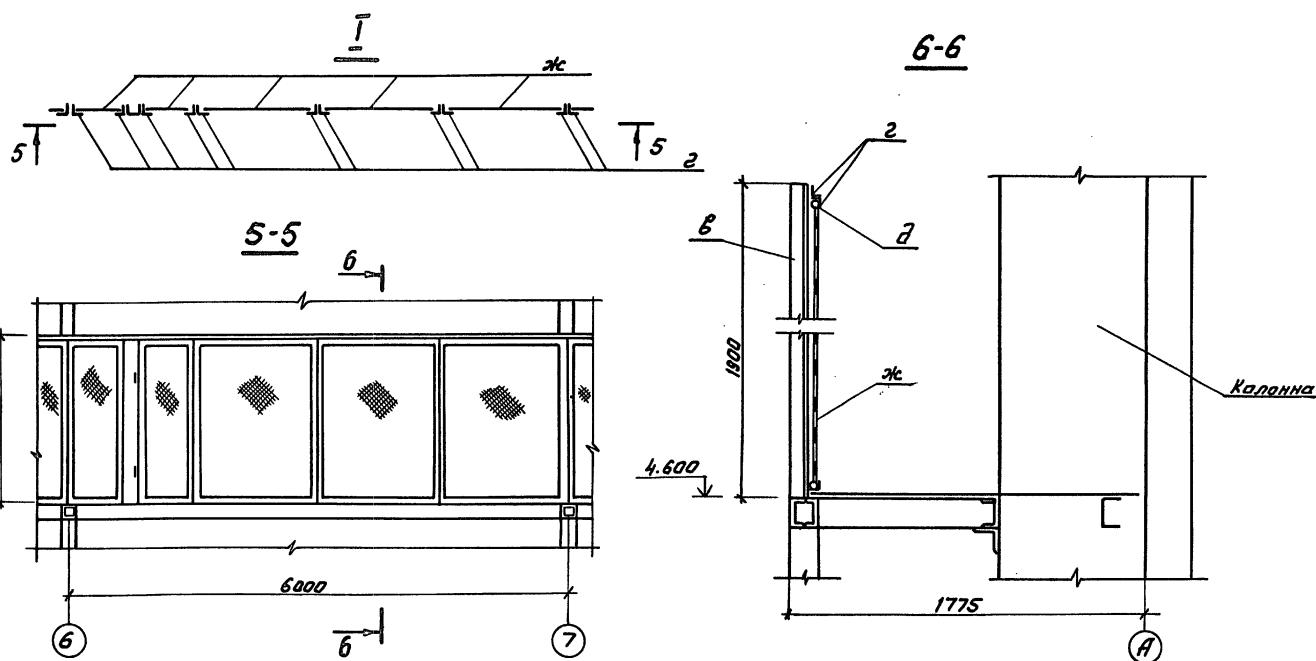
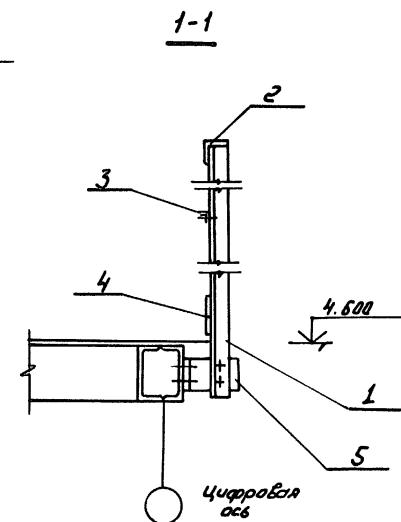
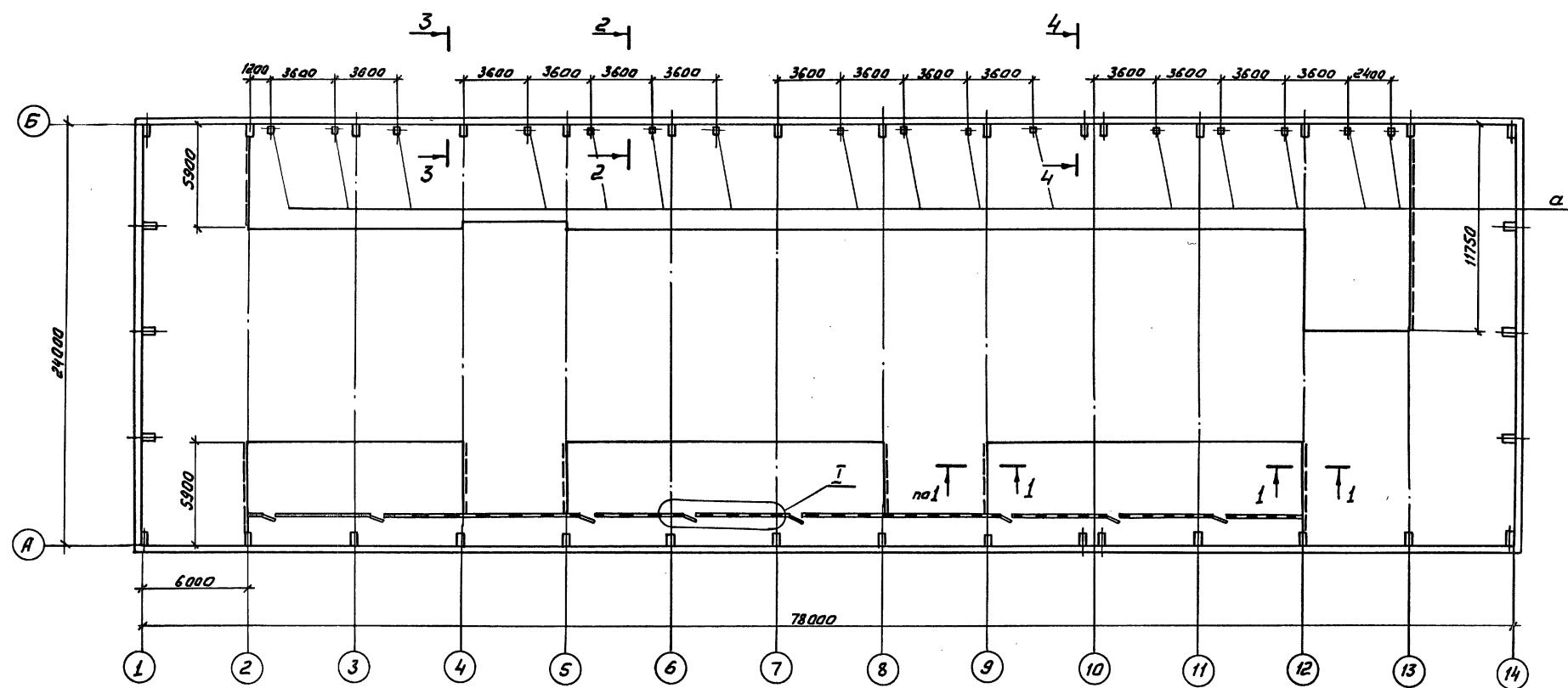
407-3-0545, 90

KM

		Закрытые распределительные устройства под сборочными или штампованными унифицированными конструкциями			
Наим.под.	Роменский	Лог	070	ЗРУ-110-13-24х78-жб	Стадия
Изомпнр.	Деткино	Бел	070	с низкой устойчивостью	Лист
ГПП	Комчево	Наша	070	оборудования	Листов
Гипспец	Поршков	Х-1	059		
Нау.гр.	Влекеско	Анис	059		
	Печник	Сахкин	059		
		Сан	059		
				Разрезы 3-3, 4-4.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
					северо-западное отремонти

Копир: Соловьева

24440-05 12 Формат А2



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

Приказ			
Инв. №			

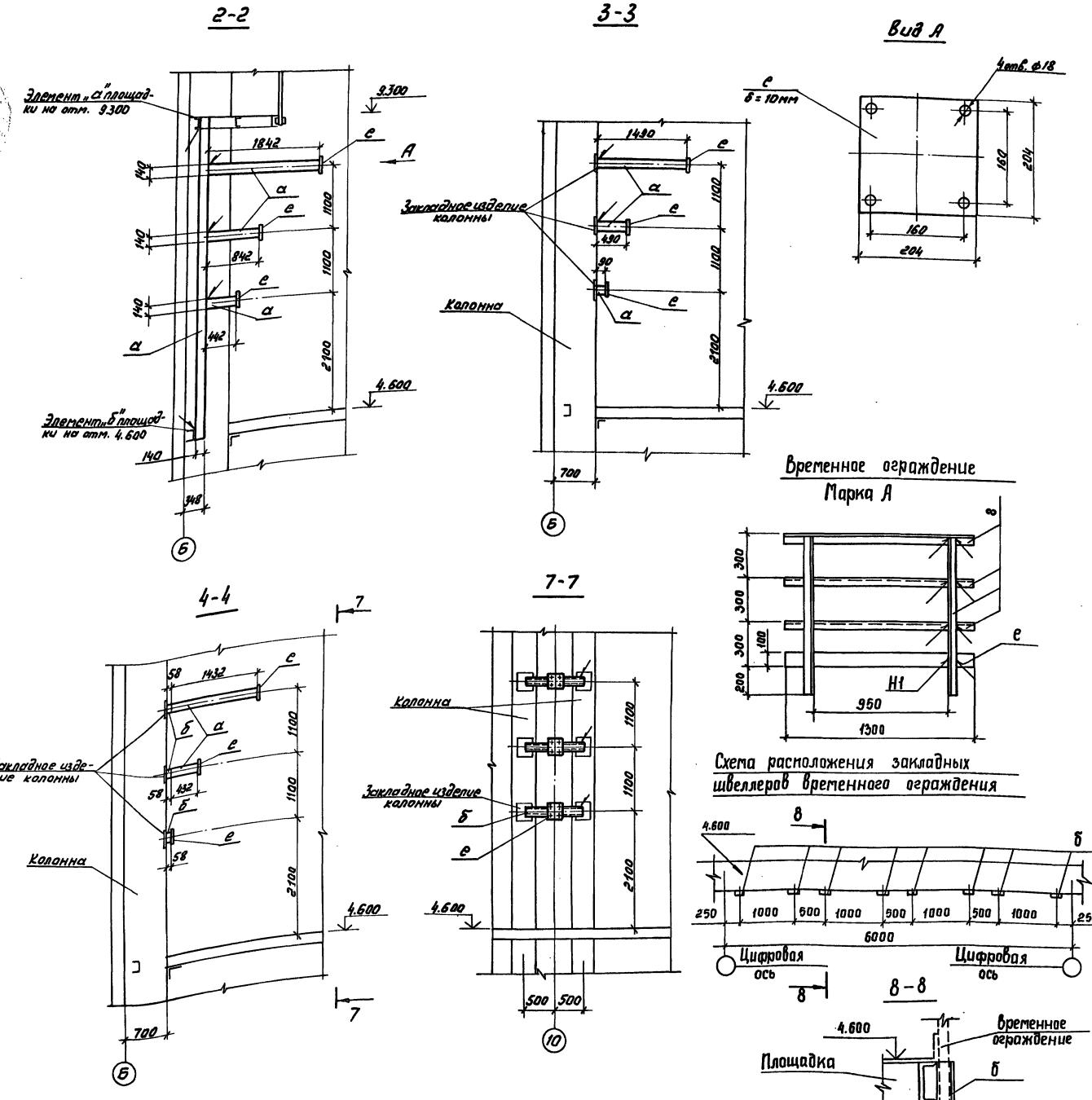
Инв. №

407-3-0545.90 КМ			
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Инв. от.	Романский	Мар.	05.90
И.контр.	Лемкина	225	05.90
ГСП	Калугино	Радж	05.90
Слесч. Гарашуков	М.А.	05.90	Схема расположения элементов
Нач.р. Алексеева	Андр.	05.90	зарядки площадок и опор
Техник Соколов	С.А.	05.90	Энергосетьпроект
			Северо-Западное подразделение
			Ленинград

Копир: Соловьев

24440-05 13

Формат А2



**Ведомость элементов сеччатого ограждения  
площадок и опор под ИОС-110-600**

Номер	Сечение	Опорные реакции				Марка металла	Приме- чание
		Эскиз	Наз.	Состав	М Н В ТС		
а	[ ]			2Л14		IV	ВСм3сп
б	[ ]			Л14		IV	ВСм3сп
в	L			L75x75x5		IV	ВСм3сп
г	L			L50x50x5		IV	ВСм3сп
д	.			Круг 86		IV	ВСм3сп
е	—			Лист δ=10		IV	ВСм3сп
ж	██████			Сетка 20x20x0			ГОСТ 5336-80

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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол- во	Масса ед.кг	Приме- чание
1	1.450.3-6.0-1-4 НИ	Стойка СЛГ	31	5,7	
2	—	Поручень ЭПЛГ-60	9	22,5	
3	—	Струна ЭСЛГ-60	9	6,7	
4	—	Бордюр ЭБЛГ-60	9	26,3	
5	1.450.3-6.0-1-13 л.20	Элемент крепления	31	1,2	
	1.450.3-6.0-1-5 НИ	Доборные элементы			
	—	Добор д.ПГ	1	0,74	
	—	Добор д.СЛГ	1	0,2	
	—	Добор д.БЛГ	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 ячеек применять марку А в кол. 4 шт.

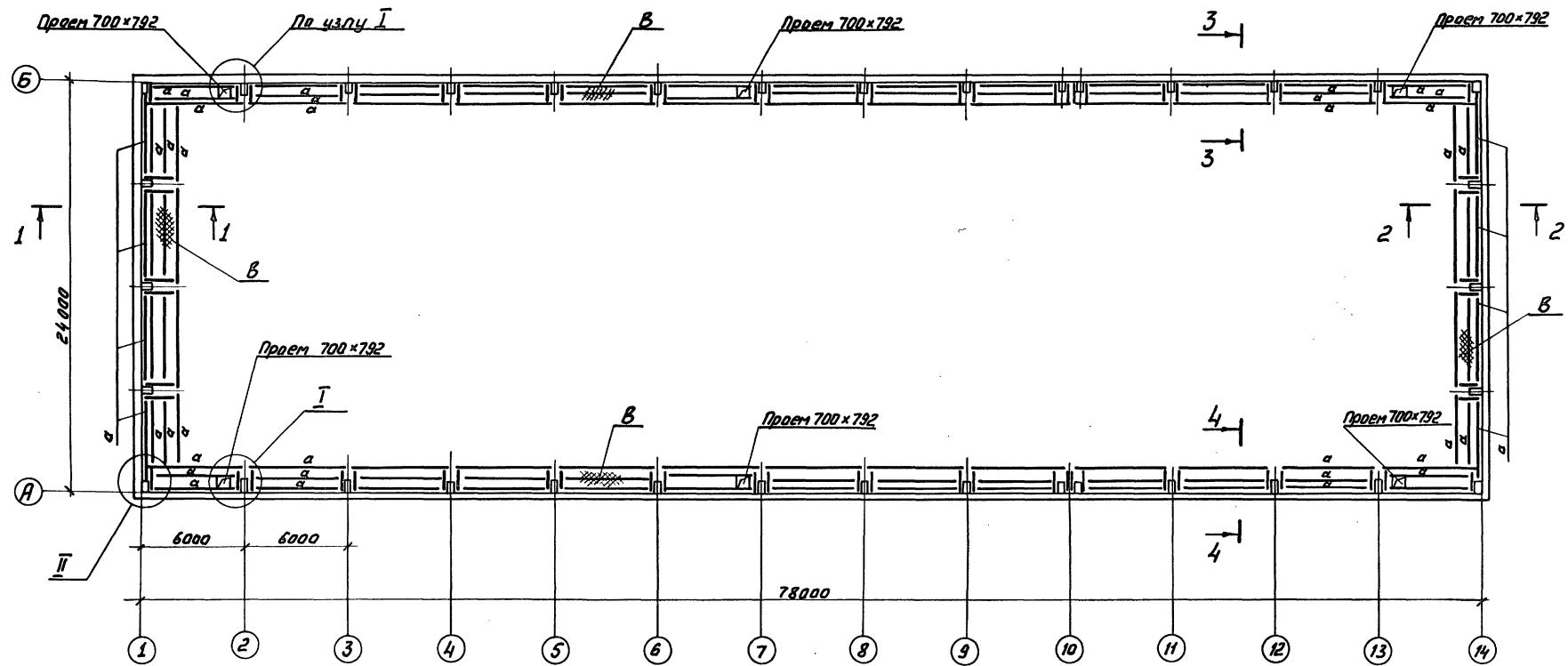
Привязан	

Черт. Н

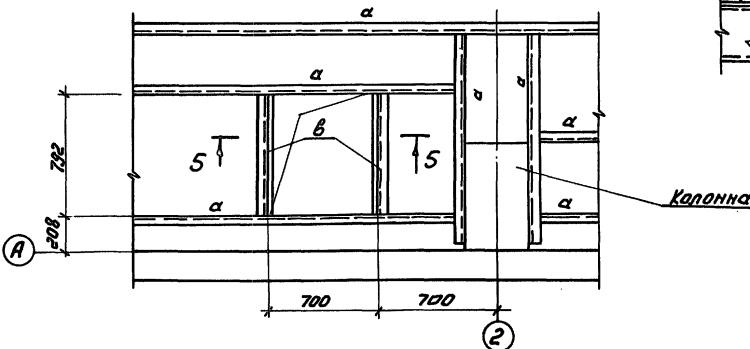
		407-3-0545. 90	KM
		Закрытые распределительные устройства 110-8 со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач.нр	Рогожский	05.90	
Инв.нр	Лентки	05.90	
ГИР	Капукино	05.90	с низкой установкой оборудования
Гл.спец	Горшуков	05.90	Разрезы 2-2, 3-3, 4-4, 7-7.
Нач.нр	Ульяновский	05.90	Вид А.
техник	Солжина	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г.Ленинград

Копир: Соловьев

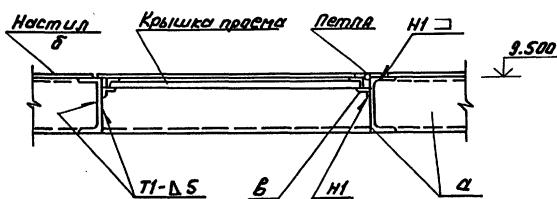
24440-05 14 Формат А2



I  
Настил площадок  
условно не показан



5-5



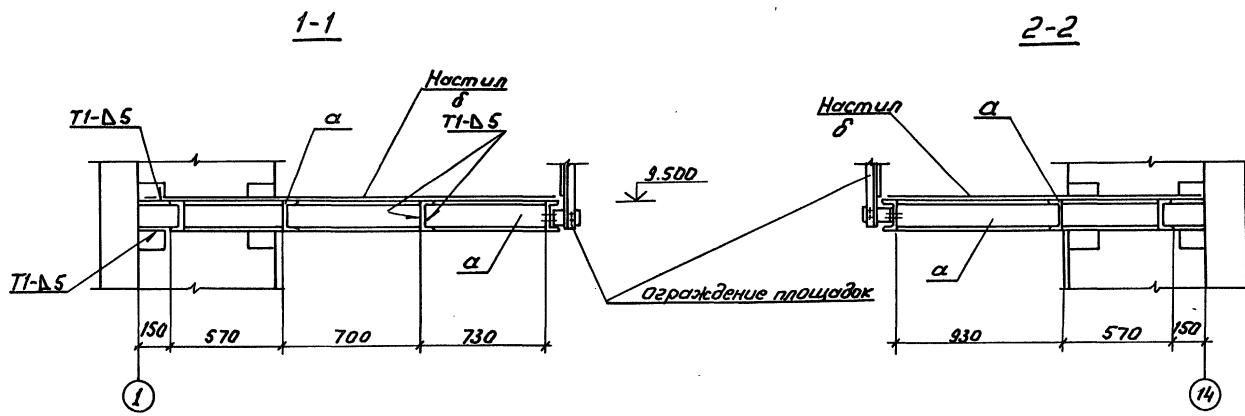
1. Работают совместно с листом 14.
  2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Настил "б" приварить к металлоконструкциям пло-
- щадки швом типа Н1.

Приложение

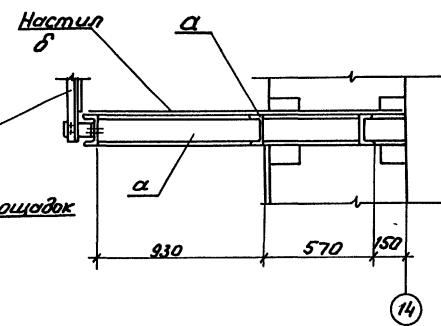
№

407-3-0545.90 КМ

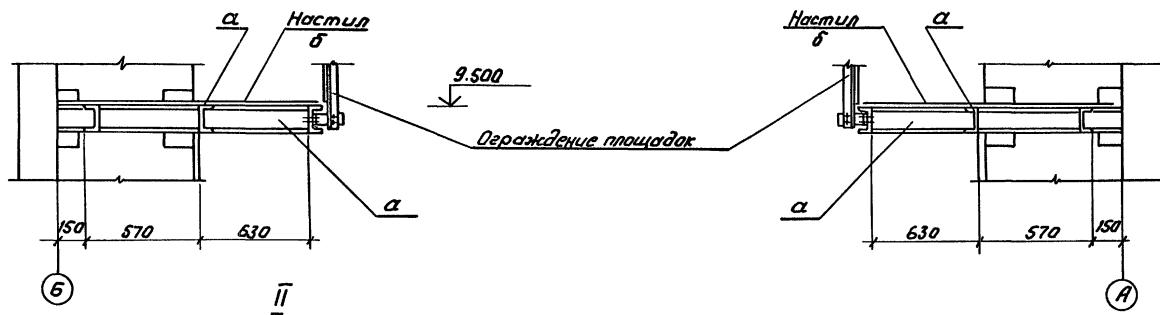
Нач. отп.	Роменский	№	0545	ЗРУ-10-13-24x78 - ЖБ	Способ	Лист	Листов
Из-спеc.	Лемкина	№	0545	с низкой			
Из-спеc.	Лемкина	№	0545	усталостной			
Из-спеc.	Лемкина	№	0545	абору добавки.			
Из-спеc.	Лемкина	№	0545	Схема расположения металлокон-			
Из-спеc.	Лемкина	№	0545	струкций площадок на отп. 9.500			
Из-спеc.	Лемкина	№	0545	узел I. Разрез 5-5.			
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Северо-Западное отделение			
				Ленинград			



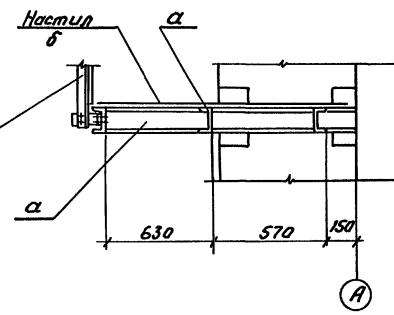
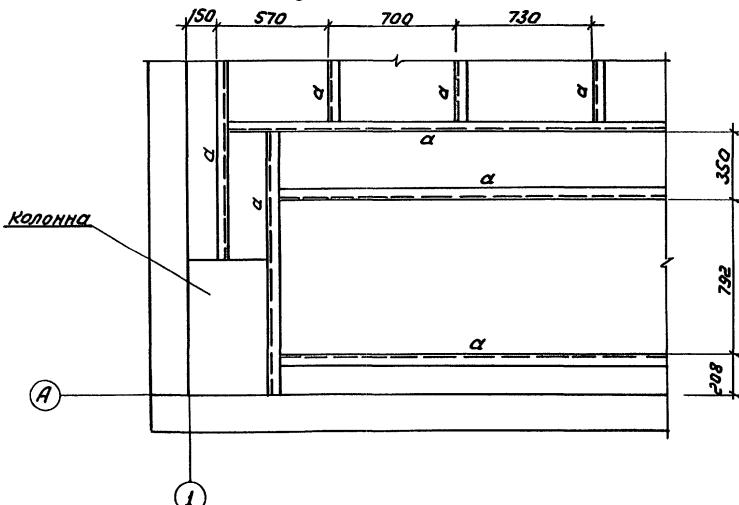
2-2



3-3



4-4

II  
Насыпь площадок  
условно не показан

## Ведомость элементов

номер	Сечение			Опорные усилия				Группа конструкции	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M тсм	N тс	Q тс				
α	C		C 14					IV	8Сп3сп	
β	—		ЛВ 508						8Сп3сп	ГОСТ 8706-78
γ	L		L 25x25					IV	8Сп3сп	

1. Работают совместно с листом 13.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Насыпь б" приборить к металлоконструкциям площадки швом типа Н1.

Привязан

шнр.н

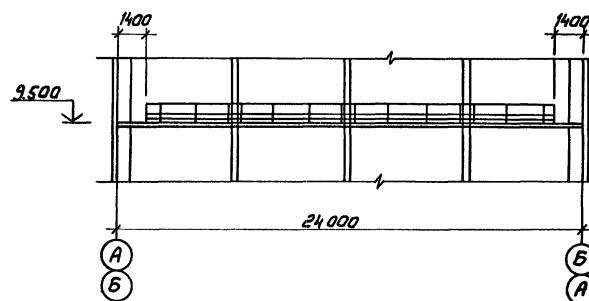
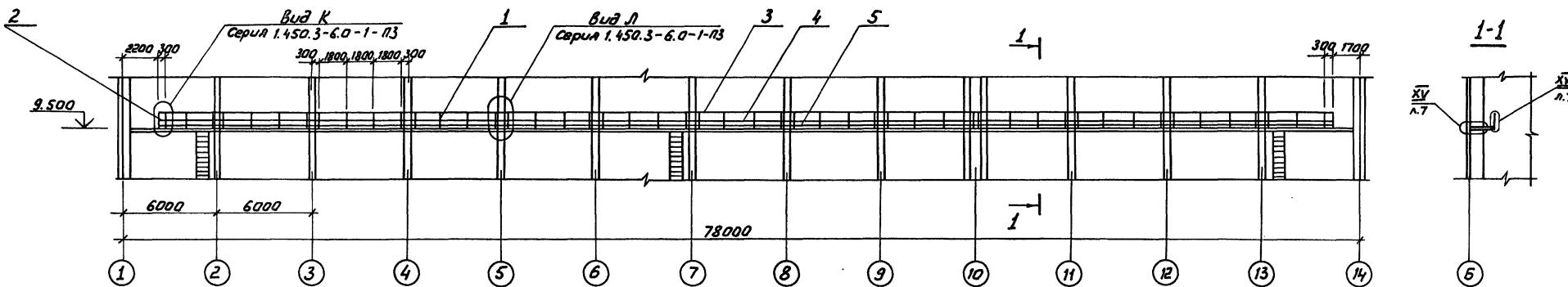
407-3-0545. 90 КМ

Нач.од.	Роменский	Б/д	0.90	ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ	Стадион	Лист	Листов
Н.контр.	Демкино	Б/д	0.90	с низкой установкой			
Гип	Калугино	Б/д	0.90	оборудования			
Гл.спец.	Паршуков	Б/д	0.90				
Нач.гр.	Алексеев	Б/д	0.90				
Механик	Соколов	Б/д	0.90				

Копир: Соловьев

24440-05 16 Формат А2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград



2. Расположение ограждения по оси А зеркально оси Б.  
3. Крепление ограждения к площадкам см. узел ХVII л.7 и  
серии 1.450.3-6.0-1-13.

Спецификация к схеме расположения элементов  
ограждения площадок на отм. 9.500

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

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

Приложение

ЧПВ Н

407-3-0545.90 КМ

Закрытые распределительные устройства ПДВ со  
сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач.отв. Роменский *Д.А.* 05.09  
Н-контр. Демкина *Ф.В.* 05.09  
Гип. Капитанова *Л.И.* 05.09  
Гл.спец. Поршуков *Д.А.* 05.09  
Нач.ер. Алексеева *А.И.* 05.09  
технич.стажир. *С.А.* 05.09

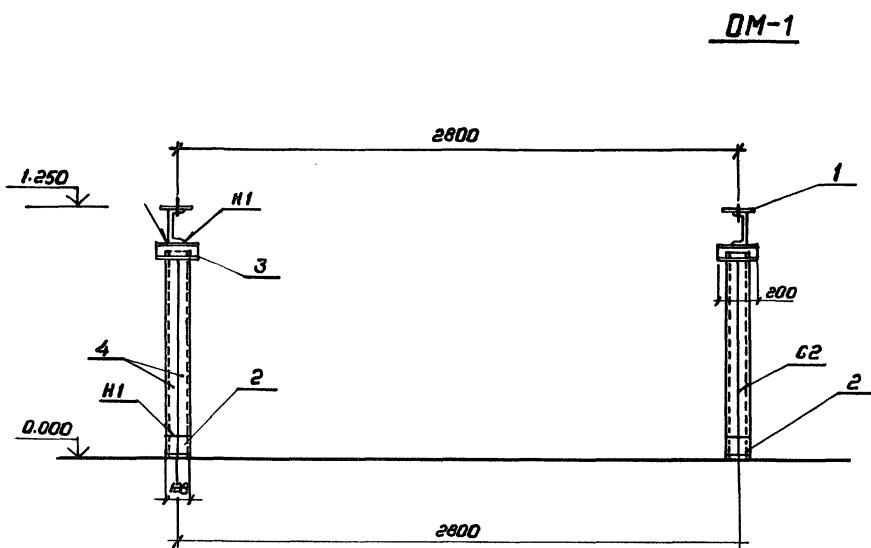
ЗРУ-110-12-24×78-ЖБ с низкой установкой  
оборудования

Схема расположения элементов ограждения площадок  
на отм. 9.500

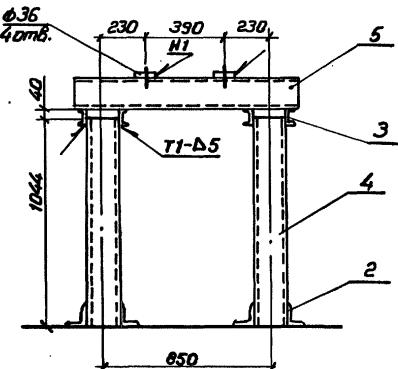
Энергосетьпроект  
Северо-Западное отделение  
г. Ленинград

Копир: Соловьев

24440-05 17 Формат А2



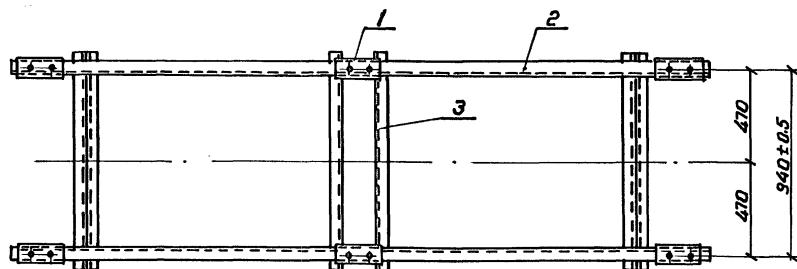
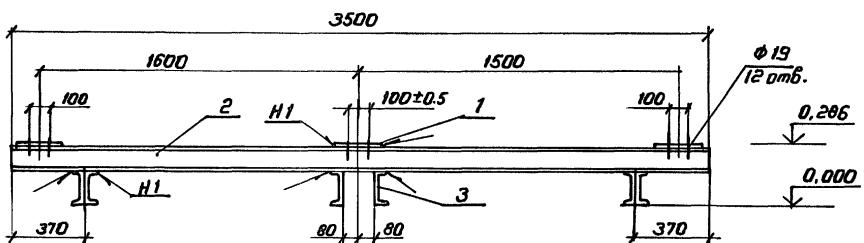
DM-1



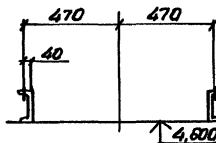
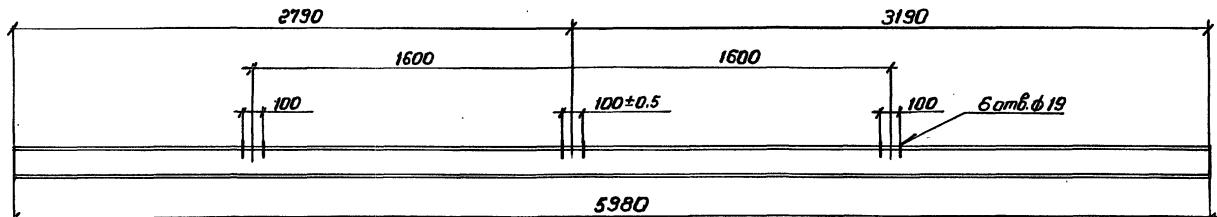
## Ведомость элементов

Мар- ка	Сечение			Опорные усилия				Группа конст.	Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз.	Состав	$M, T_2, M$	$N, T_2$	$Q, T_2$				
DM-1	—	1	$6 \times 100 \times 100$					III	ВСпЭпсб	
	L	2	$L 100 \times 100 \times 7$							
	—	3	$L 10$							
	—	4	$2 L 16$							
	—	5	$L 16$							
DM-2	—	1	$6 \times 100 \times 250$					III	ВСпЭпсб	
	—	2	$L 12$							
	—	3	$L 16$							
DM-3	—	1	$L 16$					III	ВСпЭпсб	

DM-2



DM-3



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Приблзитн

Инв. №

407-3-0545.90 КМ

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со  
сборными шинами из унифицированных конструкций

Нач. отв. Рименский А.И. 0590 ЗРУ-110-13+24x78-ЖБ  
Н.контр. Дептконо ФСК 0590 с низкой установкой  
ГИП Колчесина Г.А. 0590 оборудования

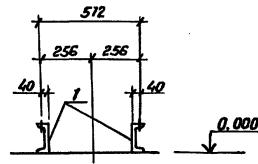
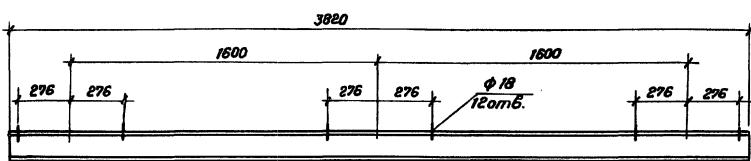
Гл. спец. Поршков А.И. 0590 Опоры ОМ-7 под высоковольтное ВЛ-110-  
25/1150 кВ/л/ ВЛГ-110-40/2000 кВ/л/

Нач. гр. Алексеева А.И. 0590 опоры ОМ-7 под разведочными РДЗ-10

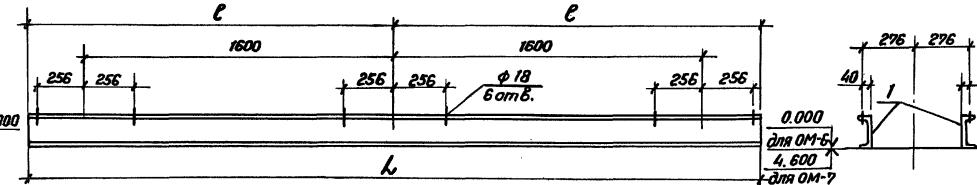
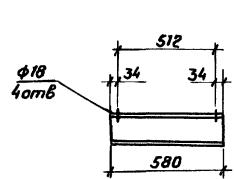
Техник Саакина Г.О. 0590-110/1000/2000/УХЛ1 "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"  
Себер-Западное отделение  
Ленинград

Копировано в Руноф-24440-05 18Формат А2

0M-4

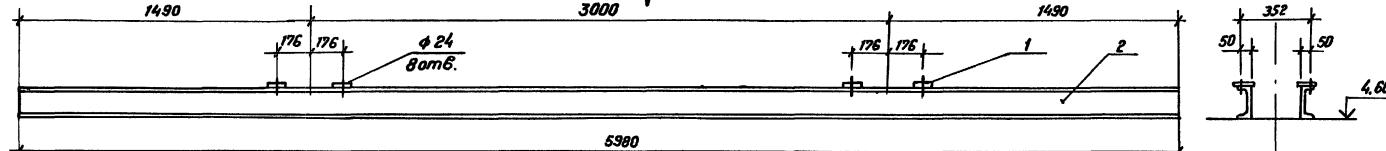


QM-5

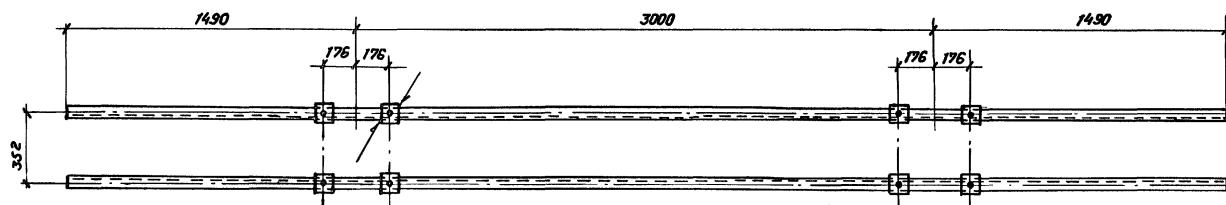


OM-6, OM-7

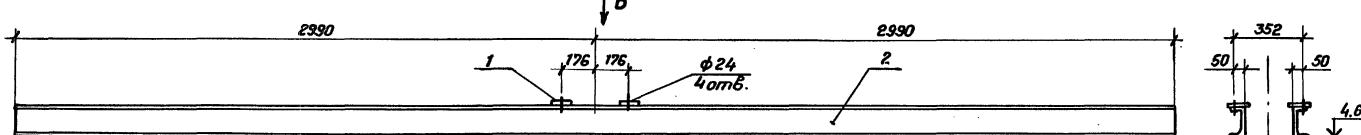
OM-8



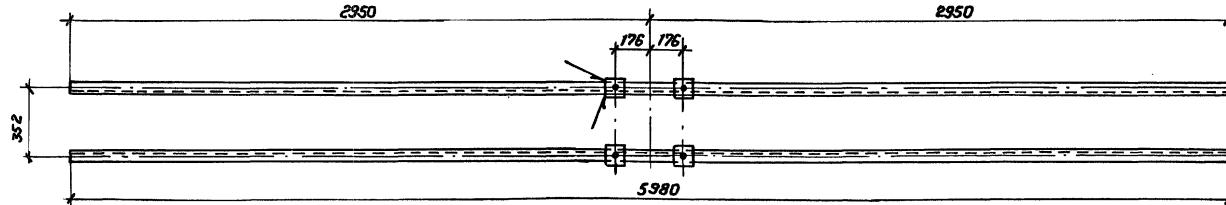
Bud A



OM - 9



*Bud E.*



## Ведомость элементов

Мор- ко	Сечение			Опорные усилия			Грузопо- требление	Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз	Состав	$M$ , тс, м	$N$ , тс	$G$ , тс			
OM-4	[	1	Л 16				III	ВСт3пс6	
OM-5	[	1	Л 16				III	ВСт3пс6	
OM-6	[	1	Л 16				III	ВСт3пс6	
OM-7	[	1	Л 16				III	ВСт3пс6	
OM-8	-	1	-6x100x100				III	ВСт3пс6	
	[	2	Л 16						
OM-9	-	1	-6x100x100				III	ВСт3пс6	
	[	2	Л 16						

Наименование	<i>λ</i>	<i>ε</i>
ОМ-6	3760	1880
ОМ-7	5980	2990

## Сварные швы по ГОСТ 5264-80 Н1.

**Приязан**

ИМЯ №		

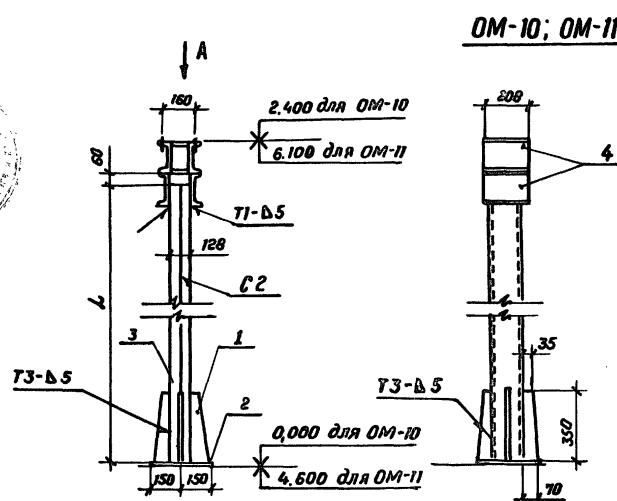
407-3-0545.90

Закрытые распределительные устройства 110 кВ с  
сборными шинами из унифицированных конструкций

24440-05 19 Копировал Семенов

### Формат А4

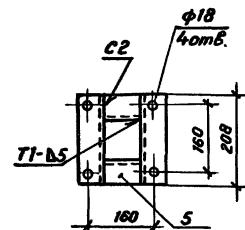
### Формат А2



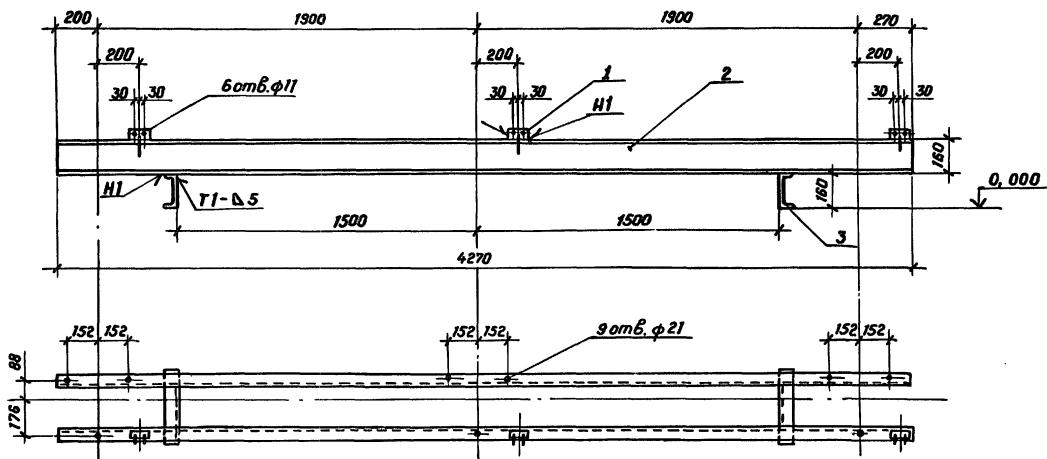
OM-10; OM-11

Наименование	h мм
OM-10	2180
OM-11	1120

вид A.



OM-12

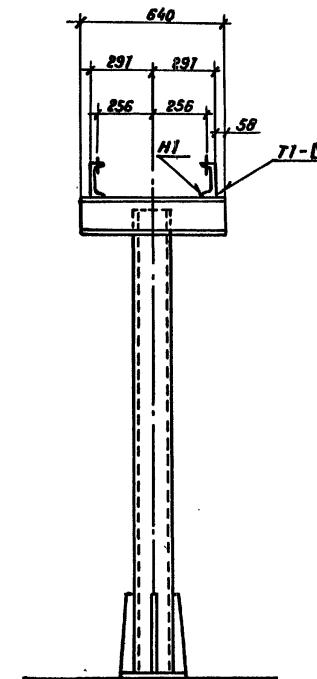
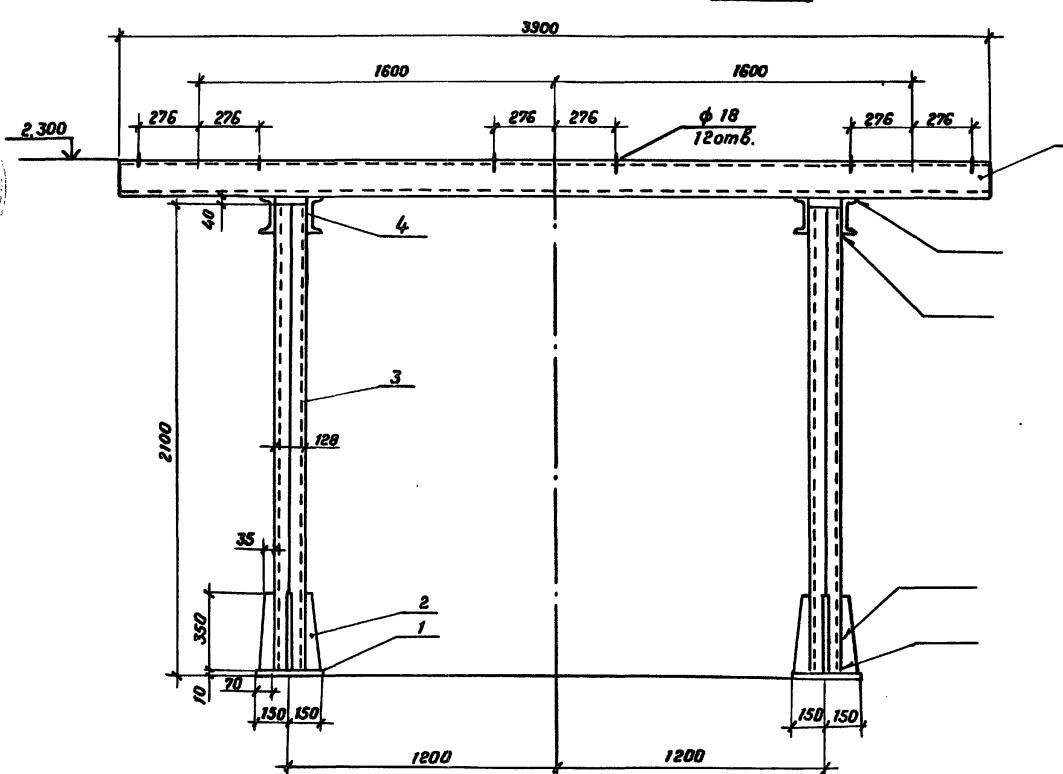


Сборные швы по ГОСТ 5264-80

		407-3-0545.90 КМ		
Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций				
Нач.отд.	Роменский	05.90	ЭРУ-110-13-24х78-жб с	
Н.контр	Демкина	05.90	низкой установкой	
ГИП	Колугина	05.90	оборудования.	
Дл.спец.	Поршков	05.90	Опоры OM-10, OM-11 под шинную	
Нач.гр.	Алексеева	05.90	опору шт-пачх1, OM-12 под	
Ст.кор.	Нагорная	05.90	разрывник РВС - 110 м.	
			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
			Стадия	Лист
			P	18
			Листов	

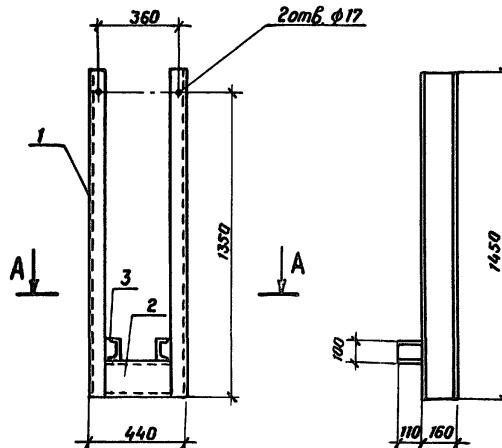
Лист 5

OM-13

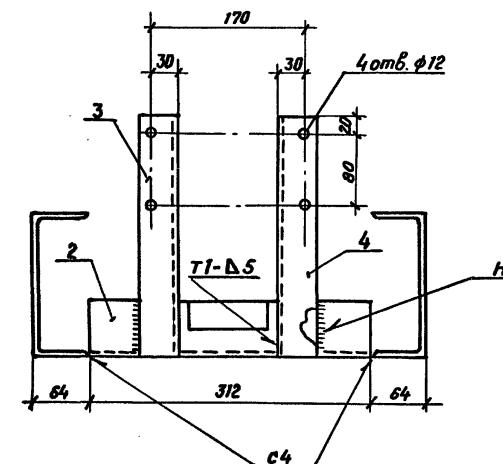


Мар- ка	Сечение			Опорные усилия			Группа конст.	Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз	Состав	М, Тс, м	Н, Тс	Q Тс			
OM-13	-	1	10-300x300				III	ВСт3псб	
	-	2	- 8						
	[]	3	2[16						
	[	4	[16						
	[	5	[16						
OM-14	[	1	[16				III	ВСт3псб	
	[	2	[16						
	[	3	[10						

OM-14



A-A

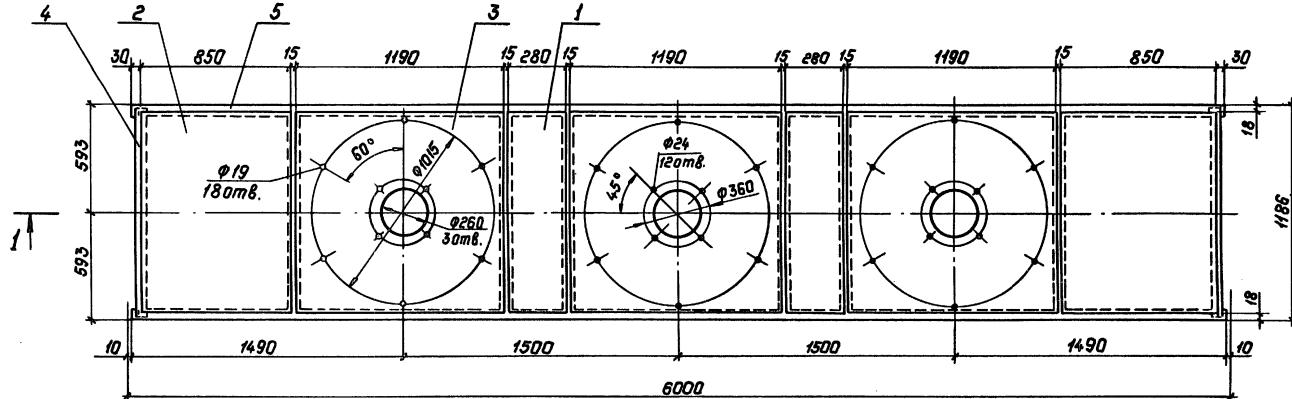


Сварные швы по ГОСТ 5254-80.

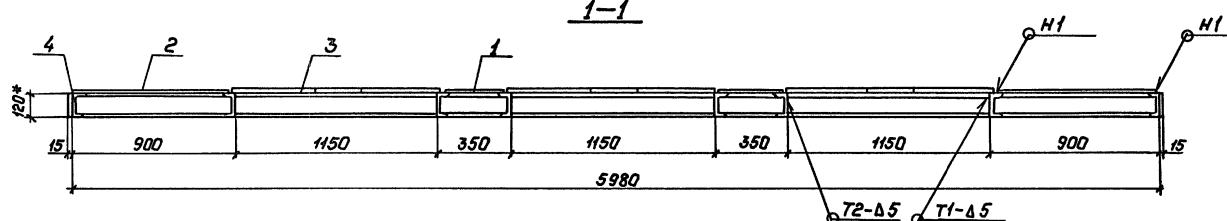
			407-3-0545.90	KM
Нач. отд.	Роменский	Хол.	05.90	Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.
Н. контр.	Демкина	Гали	05.90	ЗРУ-10-13-24+16-ЖБ с низкой установкой оборудования.
ГИП	Калугина	Гали	05.90	
Гл. спец.	Паршуков	Гали	05.90	Опора OM-13 под трансформатор тока транс-поз-шчу, OM-14 под прибор ПР-У1
Нач. гр.	Алексеева	Ильин	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Ст. кор.	Нагорная	Гали	05.90	

Альбом 5

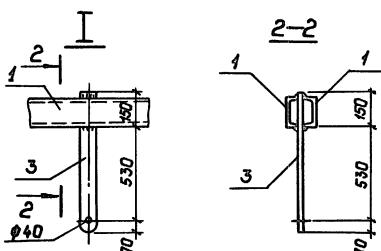
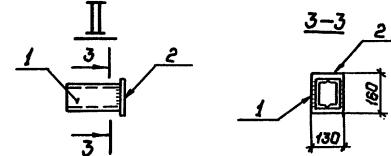
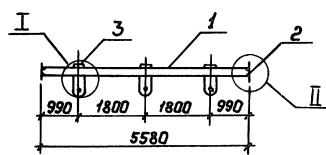
MK-1



1-1

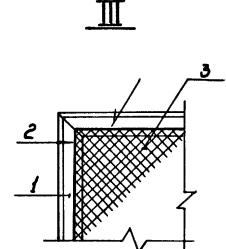
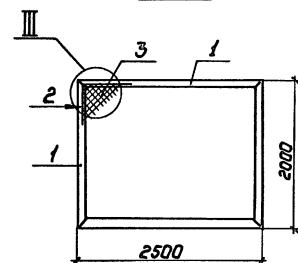


5-2



Ведомость элементов								
Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Приме- чание
	Эскиз	Поз.	Состав	$M_t$ ТС, М	$N$ ТС,	$Q$ ТС		
МК-1	—	1	$2 \times 280 \times 1150$				III	БСп3пс6
	—	2	$2 \times 850 \times 1150$					
	—	3	$8 \times 1150 \times 1190$					
	□	4	□ 12					
	□	5	□ 12					
МК-2	L	1	L $63 \times 63 \times 5$				ГОСТ 5336-80*	
	○	2	Ф6					
	※	3	Сердка 20-2					
Б-2	□	1	□ 14					
	—	2	$-130 \times 8$					
	—	3	$-80 \times 10$					

MK -2



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

Приложение

111

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля,	№ п.п.	Код					Масса металла по элементам конструкций, т					Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т	Запол- няется вЧ					
				Марки металла	Вид профиля	Размера профиля	Кол-во, шт.	Длина, м	Рабочие типовиды	Порядковые номера	Геометрические составляющие	Код элемента конструкции	I				II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14	15	16				17	
Швеллеры	ВСп3сп	С14	1						12.850		27.567						40.617				
ГОСТ 8240-72* 380-88									12.850		27.567						40.617				
Итого		2										0.367					0.367				
												3.244					3.244				
												0.138					0.138				
												9.465					9.465				
												13.194					13.194				
Всего профиля		8							12.850	13.194	27.557						53.611				
Уголки равнопо- ложные	ВСп3сп	L25x3	9									0.025					0.025				
ГОСТ 380-88		L50x5	10									4.560					4.56				
ГОСТ 8509-86		L75x5	11									0.354					0.354				
		L125x10	12									0.138					0.138				
Итого		13										0.163					0.163				
												0.215					0.215				
												0.120					0.120				
												0.335					0.335				
Всего профиля		17										0.163	0.335	4.914			54.12				
Сталь листовая	ВСп3сп	δ=10	18									0.156					0.156				
ГОСТ 19903-74* 380-88																					
Итого		19										0.156					0.156				
												0.336					0.336				
												0.280					0.280				
												0.861					0.861				
												0.112					0.112				
												1.589					1.589				
Итого		24										1.589	0.156				1.745				
Всего профиля		25															15.167				
Сталь листовая	ВСп3сп	δ=5	26									15.167						15.167			
ГОСТ 380-88		прозрачно-белый лист ГОСТ 8706-78										15.167					15.167				
Итого		27										15.167					15.167				
Всего профиля		28										15.167					15.167				
Сталь кручения	ВСп3сп	φ6	29									0.590					0.590				
ГОСТ 2590-88																	0.590				
Итого		30										0.590					0.590				
Всего профиля		31										0.590					0.590				
Секция панельная	ВСп3сп	Секция 20-32										3.860					3.860				
ГОСТ 5336-80* 380-88		-20-0																3.860			
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	ВСп3сп	36								28.180		37.087					65.267				
		37									15.118					15.118					

407-3-0545.90 КМ
Закрытие распределительных устройств на ходу со сборными шинами из универсальных конструкций
ЗРУ-110-13-24x78-ЖБ
Стойка лист листов
снизкой установкой оборудования
Р 21
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение г. Ленинград
Копировано: Польс
Формат: А2