ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

(ЗРУ-110-13-18×78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 5

КМ Конструкции и узлы.
Конструкции металлические

24437 -05
ЦЕНА

gost.e-ecolog.ru

Копир. Сокл Формат А2

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

(ЗРУ-110-13-10×78-ЖБ С ВЫСОКОЙ УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ)

АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка и указания по применению
Альбом 2	ЭП.1	Электротехнические решения. Схема и компоновочные чертежи
Альбом 3	ЭП.2	Электротехнические решения. Установка оборудования и детали
Альбом 4	АС,ОВ	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АСИ	Строительные изделия (из 407-3-0545.90)
Альбом 7	С	Сметная документация

РАЗРАБОТАН
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"

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

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

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения металлоконструкций на отм. 0.000	
3	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
4	Разрез 4-4. Узлы I-	
5	Схема расположения элементов металлоконструкций площадок на отм. 6.900 и 9.300	
	Узел I. Разрез 4-4.	
6	Разрезы 1-1 ; 2-2	
7	Разрезы 3-3; 5-5; 6-6. Узлы II, III	
8	Схема расположения элементов ограждения площадок на отм. 6.900 и 9.300	
9	Опоры ОМ-1 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 (ВМТ-110Б-110/2000 УХЛ1) ОМ-8 под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000 (2000) УХЛ1	
10	Опоры ОМ-2, ОМ-3 под разъединители РДЗ-1 (2)-110/1000 (2000) УХЛ1 с приводом ПР-141	
11	Опора ОМ-4 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и под разрядник РВС-110 м	
12	Опоры ОМ-5 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б--IУ1; ОМ-7 под трансформатор напряжения НОФ-110-83У1	
13	Опора ОМ-6 под в/ч оборудование	
14	Опора ОМ-9 под концевую муфту МКМН-110 с трансформаторами тока. Опора ОМ-10 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1	
15	Марки МК-1, МК-2. Балка Б-2.	
16	Техническая спецификация металла	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
8	Спецификация к схеме расположения элементов ограждения.	
16	Техническая спецификация металла	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
1.450.3-6	Лестницы, площадки, стремянки 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- Вст3кп2

   Сталь должна поставляться по ГОСТ 380-71* или ТУ 14-1-3023-80
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 сооружений с пожароопасным и взрывоопасным характером производства безопасна при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Калугина Т.В.

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

Нач.отд.	Романский		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	

Привязан

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№

407-3-0542.90 КМ

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ 110-13-18х78-ЖБ с высокой установкой оборудования

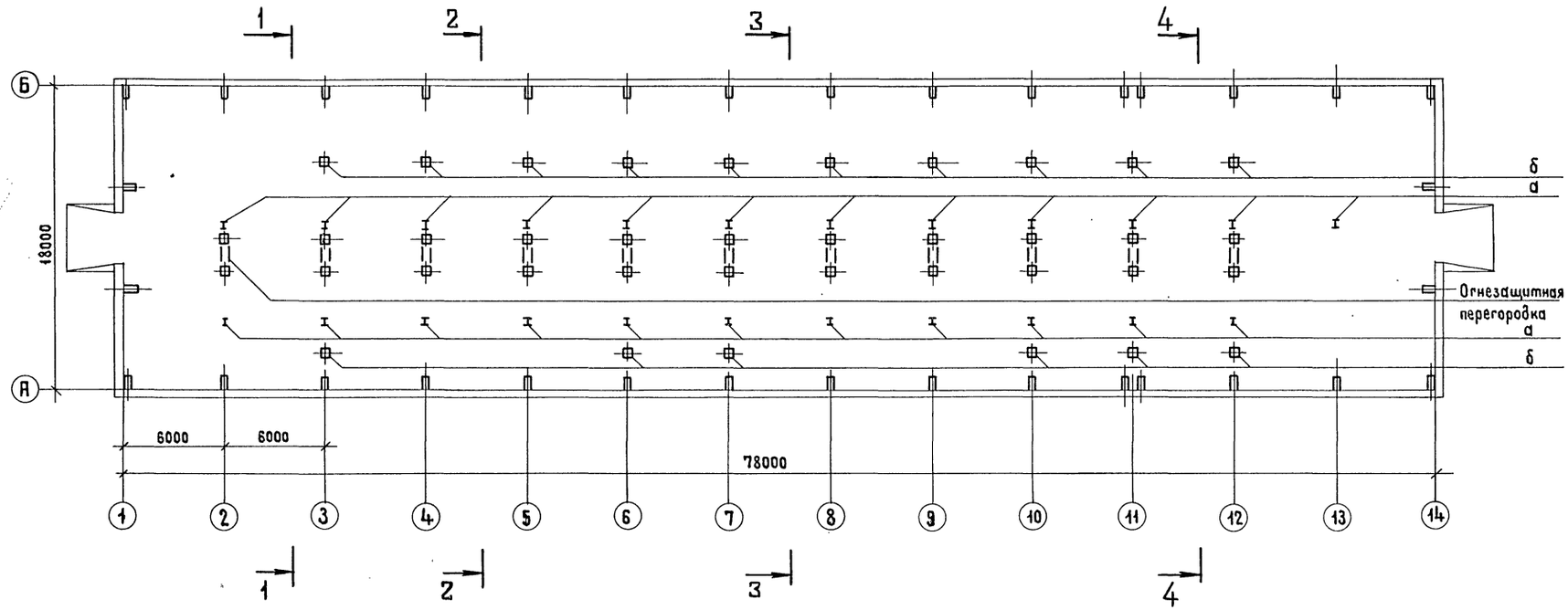
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал-Белова 24437-05 3 Формат А2

Альбом 5



Работать совместно с листами 3,4.

Привязан

Инв. №

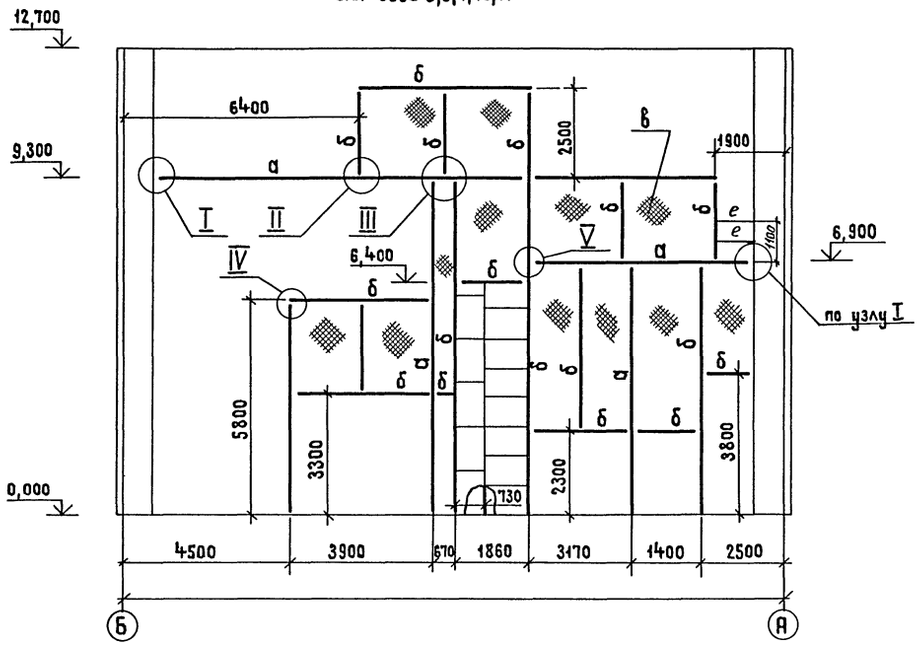
				407-3-0542.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд	Роменский		05.90	ЗРУ-110-12-18×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	2	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения металлоконструкций на отм. 0.000	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

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

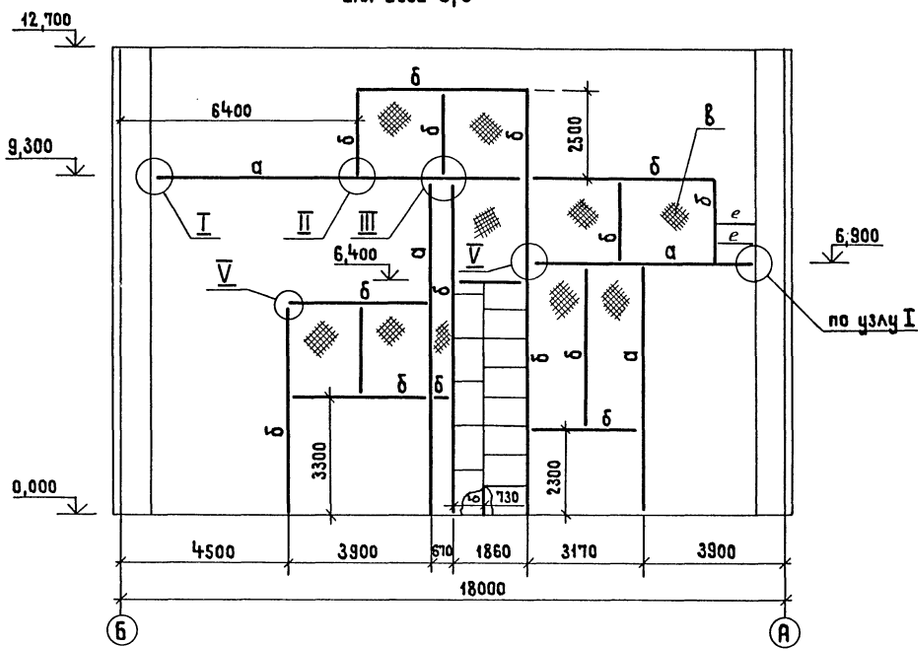
Копировал Жукова 24437-05 4 Формат А2

Альбом 5

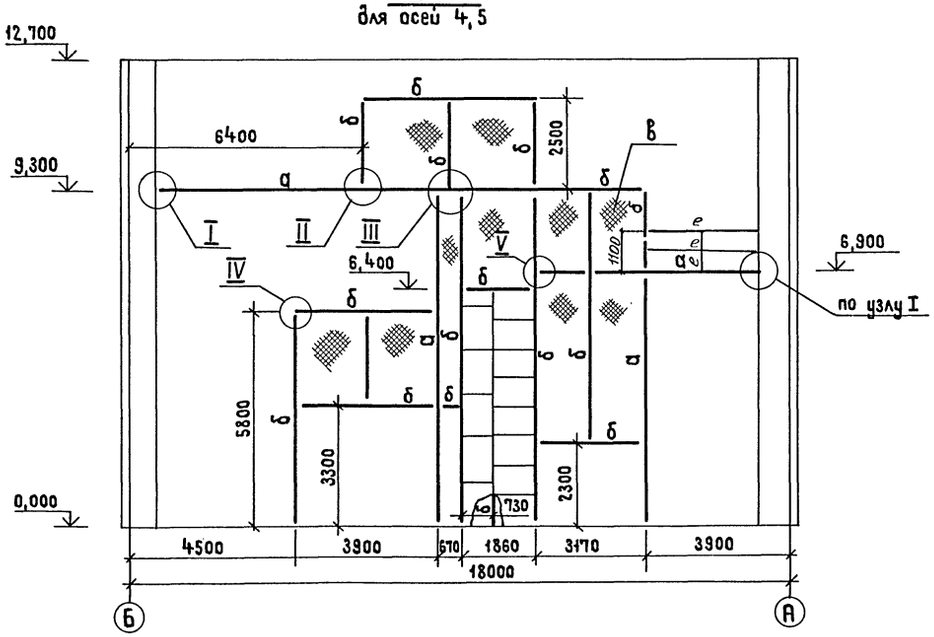
1-1
для осей 3,6,7,10,11



3-3
для осей 8,9



2-2
для осей 4,5



Работать совместно с листами 2,4

Привязан

Инв. N

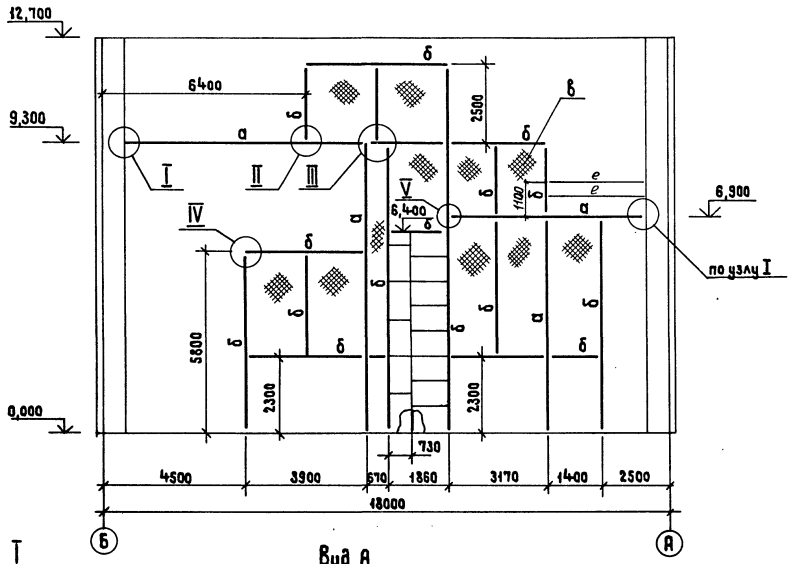
				407-3-0542.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-18×18-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	3	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

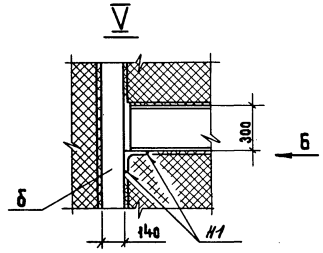
Копировал Жукова 24437-05 5 Формат А2

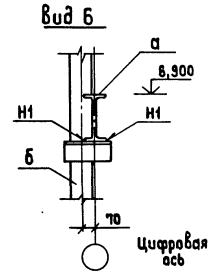
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

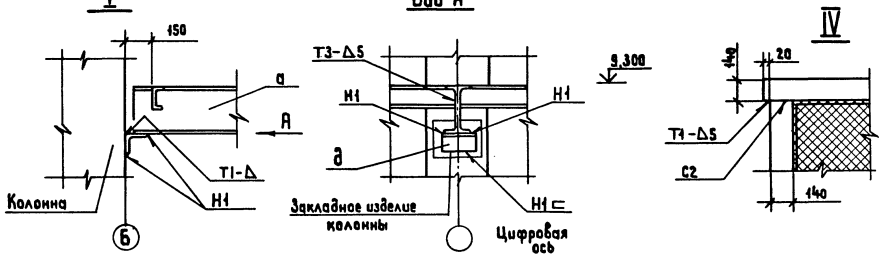
Альбом 3

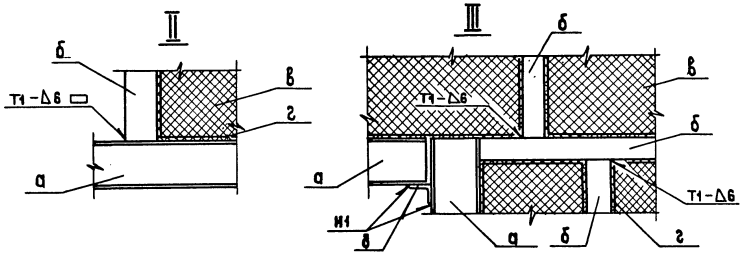
4-4
для осей 12











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

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс.	Q тс.	Группа качества	Марка металла	Примечание
а	I		I 30				IV	ВСт3сп	
б	[]		2 [14				IV	ВСт3сп	
в	сетка		Сетка 20-2,0-0						ГОСТ 5336-80
г	•		Круг Ø6					ВСт3сп	
д	L		L 125×125×10				IV	ВСт3сп	
е	L		L 50×50×5				IV	ВСт3сп	

Привязан

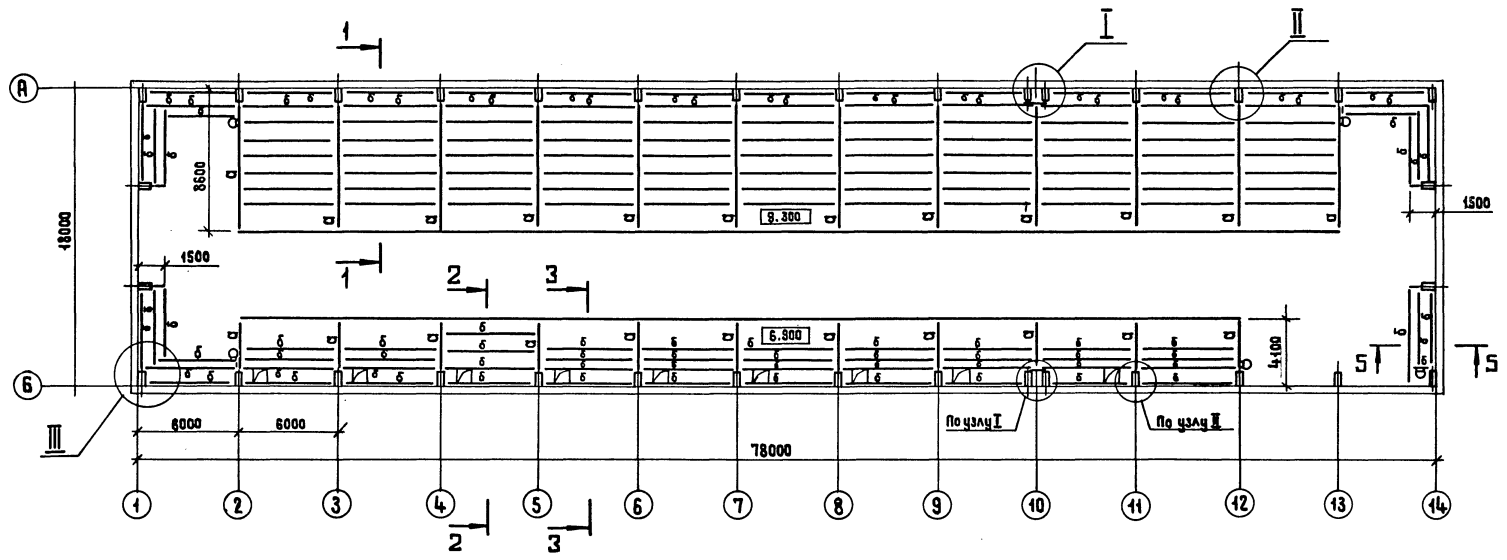
Инв. №

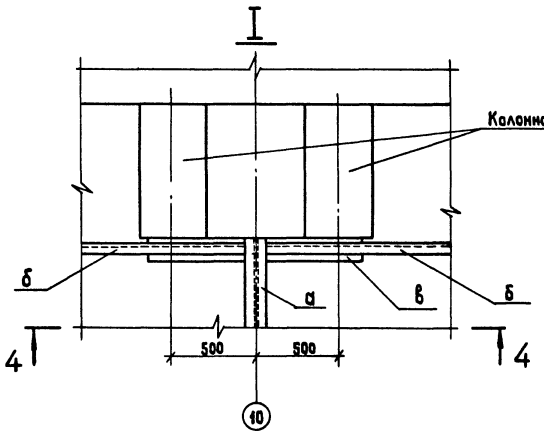
				407-3-0542.90	КМ
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-12-18×Т8-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н. контр.	Демкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Разрез 4-4. Узлы I+V	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
Нач. гр.	Алексеева		05.90		
Техник	Сажина		05.90		

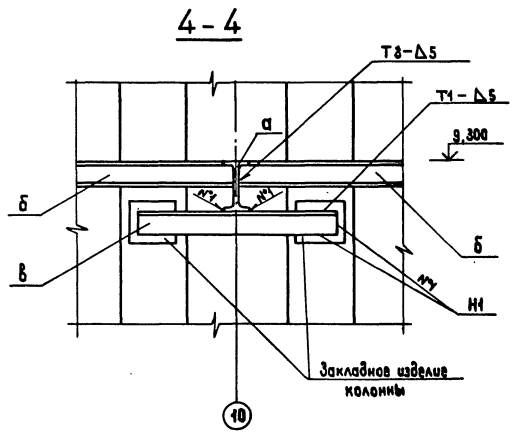
Копировал Жукова 24437-05 6 Формат А2

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

Альбом 5







1. Работать совместно с листами 6,7.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Настил „2" площадок условно не показан.
4. Ввиду отсутствия обслуживающего персонала на площадках с отм. 6,900 и 9,300 эвакуационные выходы с лестничными маршами не требуются.

Привязан

Инв. №

				407-3-0542.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд	Ротенский		05.90	ЗРУ-110-12-18×Т8-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Демкина		05.90		Р	5	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Схема расположения элементов металлоконструкций площадок на отм. 6,900 и 9,300. Узел I. Разрез 4-4	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

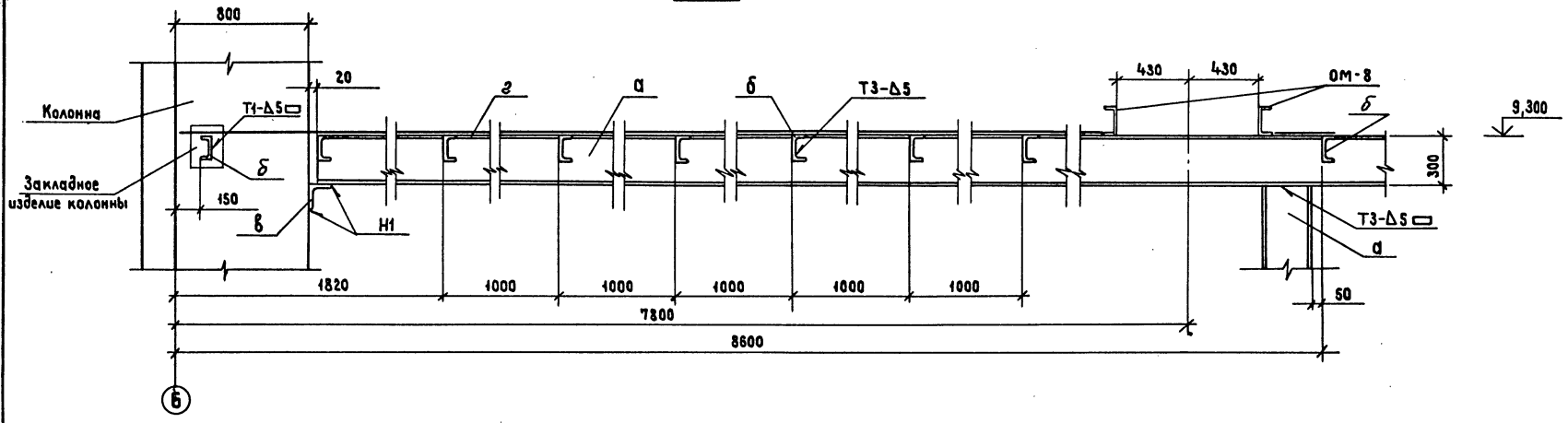
Копировал Жукова 24437-05 7 Формат А2

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

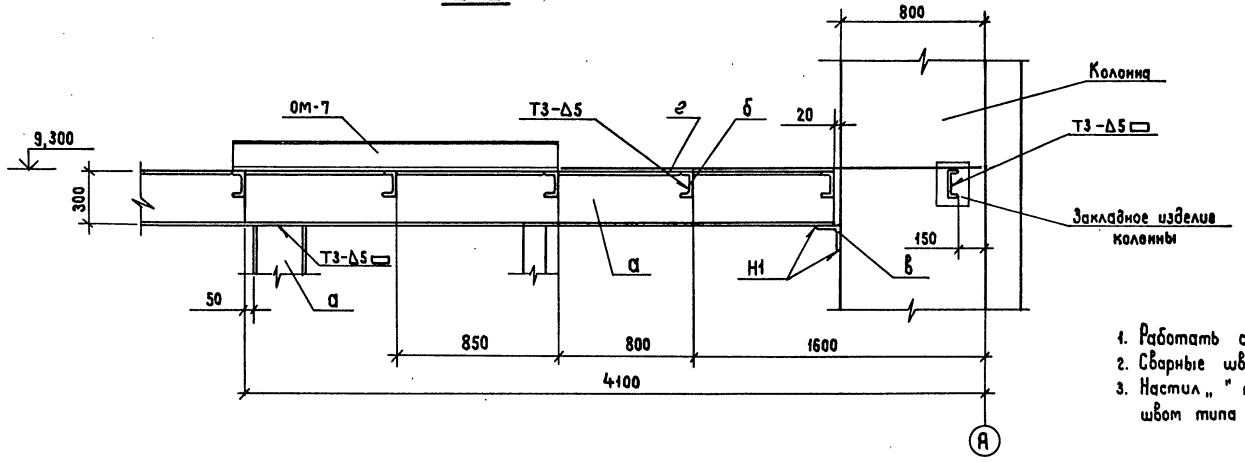
Альбом 5

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

1-1



2-2



1. Работать совместно с листами 5,7.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Настил „ " приварить к металлоконструкциям площадок швом типа Н1

Привязан

Инв.№

				407-3-0542.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-18×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Демкина		05.90		Р	6	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл. спец.	Парщуков		05.90	Разрезы 1-1; 2-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Нач. гр.	Алексеева		05.90				
Техник	Сажина		05.90				

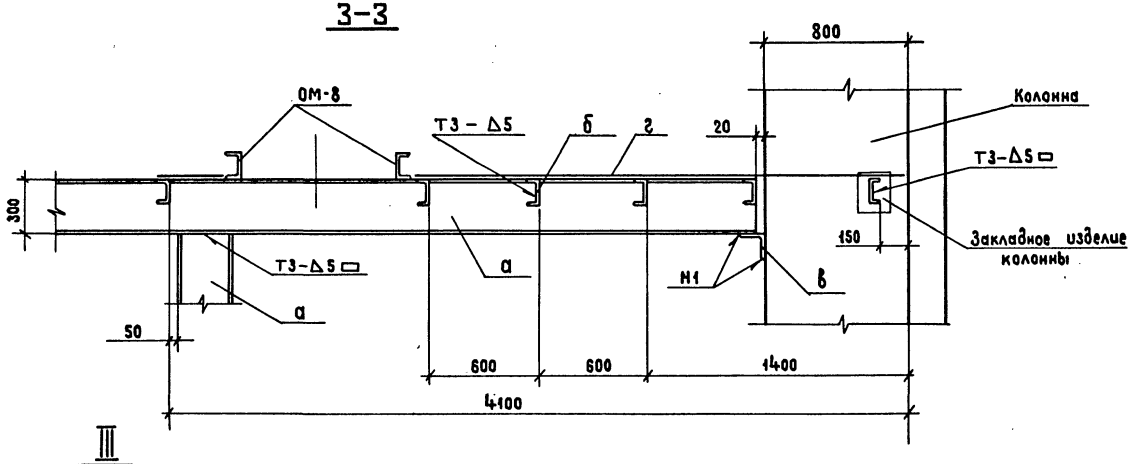
Копировал Жукова 24437-05 8 Формат А2

Альбом 5

Ведомость элементов

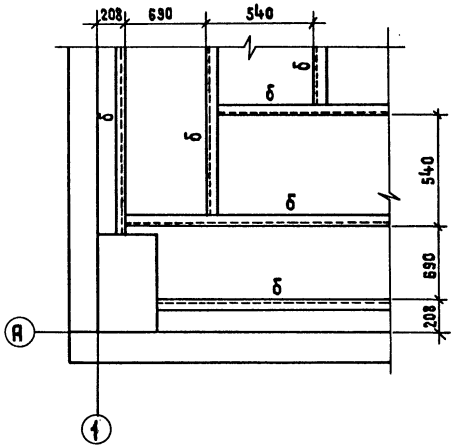
Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M тс, м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
а	I		I 30				IV	ВСт3сп	
б	[		[14				IV	ВСт3сп	
в	L		L 125×125×10				IV	ВСт3сп	
г	—		Лист 08508						ГОСТ 8706-78
д	—		б = 10					ВСт3сп	
е	L		L 50×5				IV	ВСт3сп	

3-3

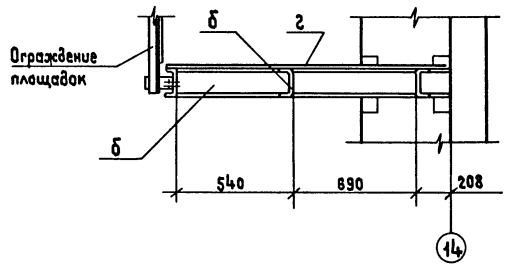


III

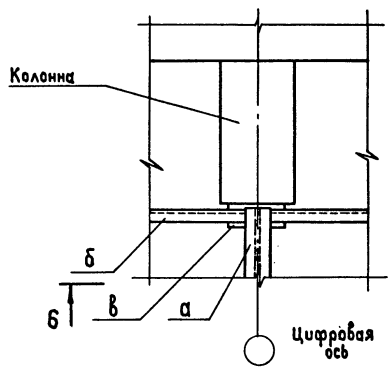
настил условно не показан



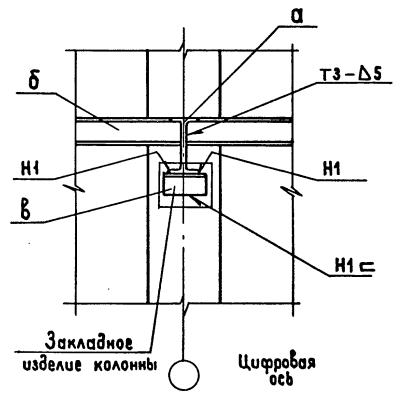
5-5



II



Б-Б



Временное ограждение Марки А и Б

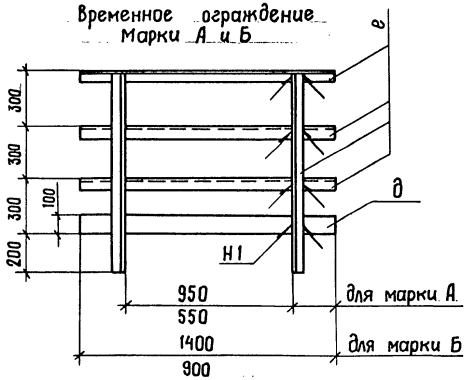
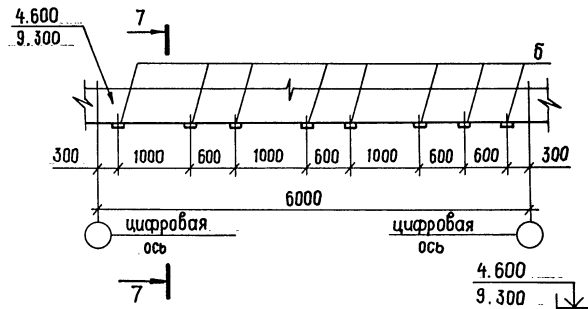
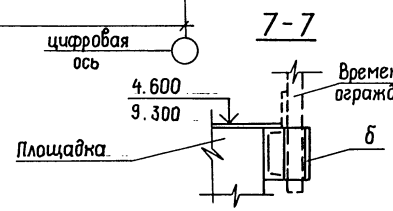


Схема расположения закладных швеллеров временного ограждения



7-7



1. Работать совместно с листами 5,6.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. При устройстве временного ограждения в пределах ячейки применить марку А в кол. 3 шт., марку Б - 1 шт.

Привязан

Инв. №

			407-3-0542.90	КМ
			Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-12-18×78-ЭКБ с высокой установкой оборудования
Н. контр.	Демкина		05.90	
ГИП	Калугина		05.90	
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Разрезы 3-3; 5-5; 6-6 Узлы II; III
Нач. гр.	Алексеева		05.90	
Техник	Сажина		05.90	

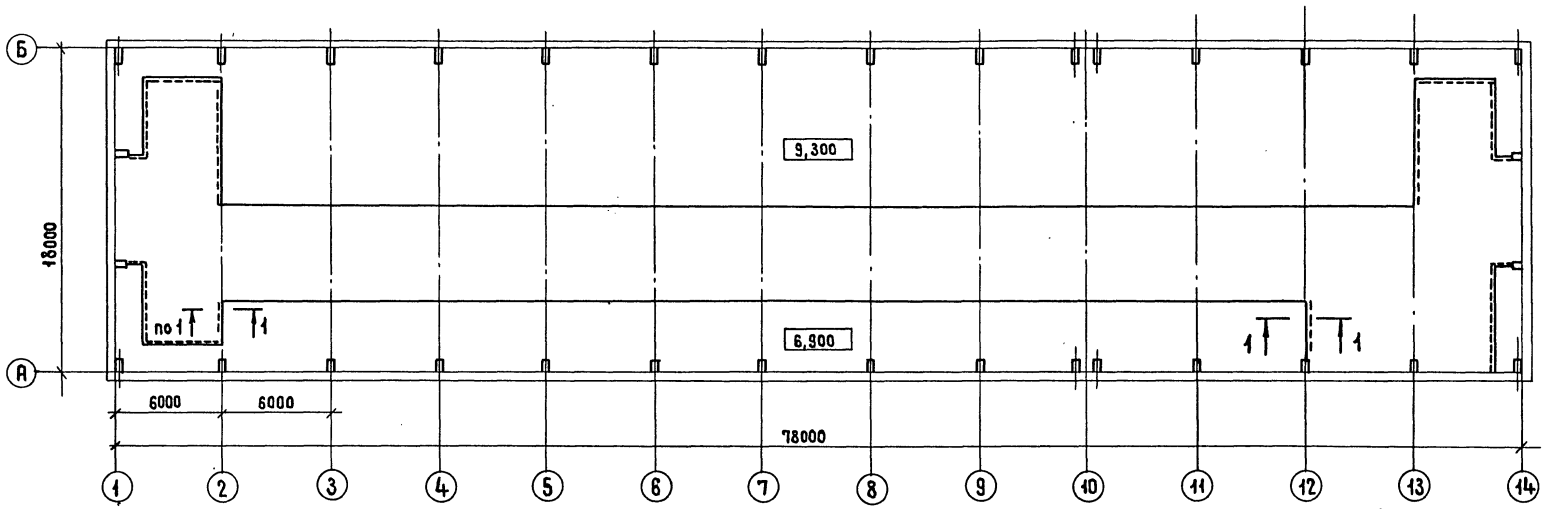
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

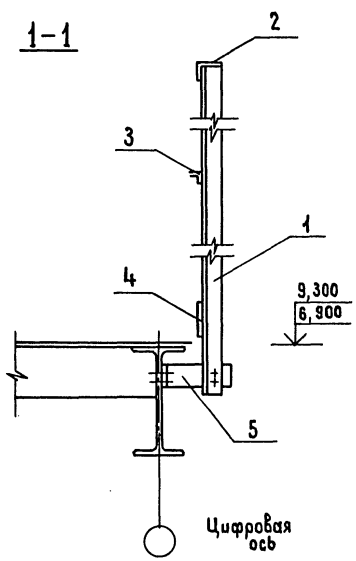
Копировал Жукова 24437-05 9 Формат А2

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

Альбом 5



1-1



Спецификация к схеме расположения элементов ограждения площадок на отм. 6,900 и 9,300

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	1.450.3-6,0-1-4НИ	Стойка СПГ	30	5,7	
2	"	Поручень ЗППГ-60	10	22,5	
3	"	Струна ЗСПГ-60	10	6,7	
4	"	Бордюр ЗБПГ-60	10	26,3	
5	1.450.3-6,0-1-ПЗ л.20	Элемент крепления	30	1,2	
	1.450.3-6,0-1-5НИ	Доборные элементы			
	"	Добор ДППГ	2	0,74	
	"	Добор ДСПГ	2	0,2	
	"	Добор ДБПГ	2	0,62	

Стойки СПГ поз.1 установить с шагом ≈ 2000 мм

Привязан

Инв. №

				407-3-0542.90 КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Ременский		05.90	3РУ-110-12-18×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Н. контр.	Демкина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл. спец.	Поршуков		05.90	Схема расположения элементов ограждения площадок на отм. 6,900 и 9,300. Разрез 1-1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
Нач. гр.	Алексеева		05.90		
Техник	Сажина		05.90		

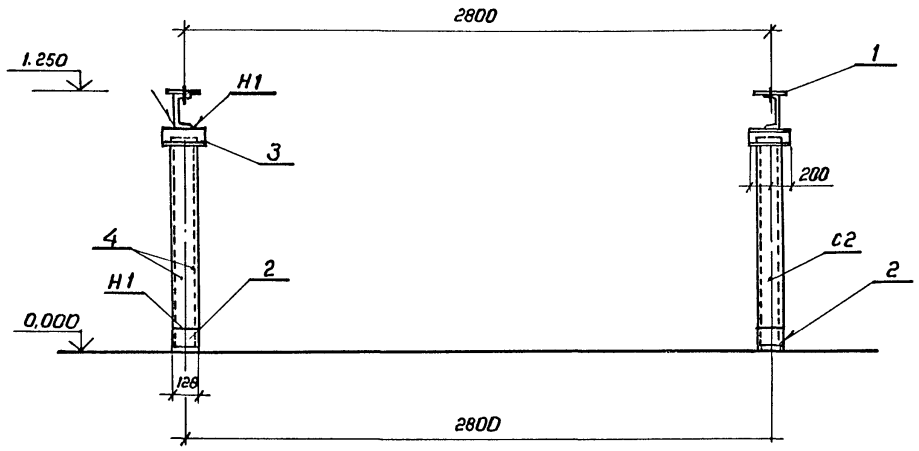
Копировал Жукова 24437-05 10 Формат А2

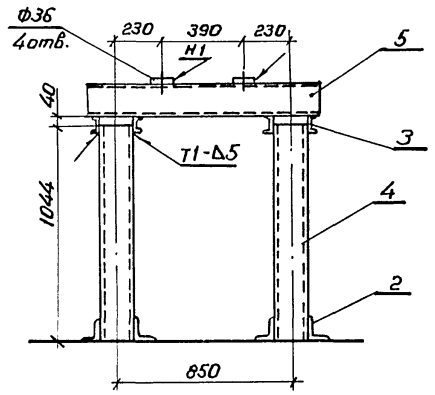
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

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

ОМ-1

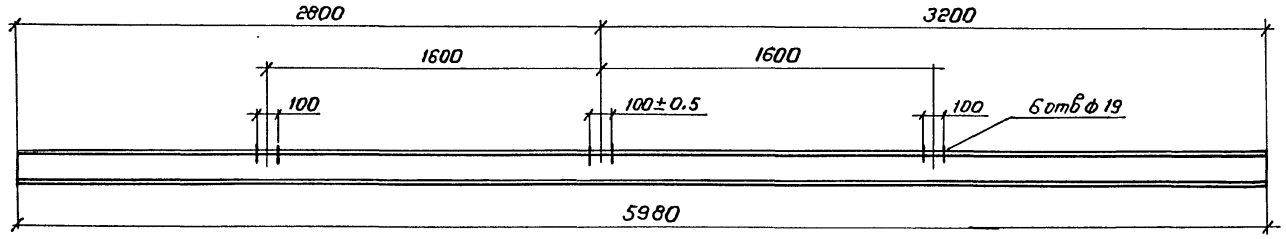


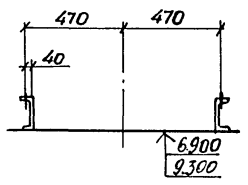


Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M, тс,м	N, тс	Q, тс	Группа конструкций	Марка металла	Примечание
ОМ-1	—	1	-6х100х100				III	ВСт3пс6	
	L	2	L100х100х7						
	[	3	[10						
	[]	4	2[16						
	[	5	[16						
ОМ-8	[	1	[16				III	ВСт3пс6	

ОМ-8





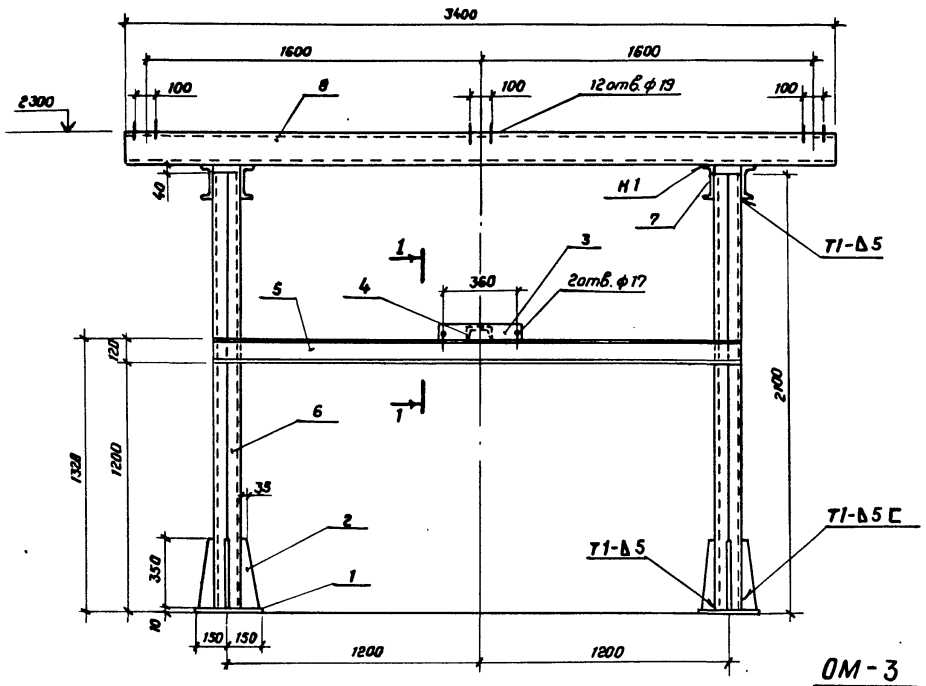
Сварные швы по ГОСТ 5264-80

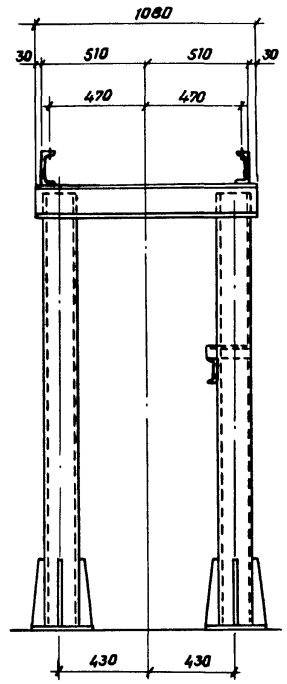
				407-3-0542.90 КМ			
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач.отд	Роменский			ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с бысокой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Детюкина		05.90		Р	9	
ГИП	Калугина		05.90				
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Опоры ОМ-1 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 (ВМТ-110Б-110/2000 УХЛ1) ОМ-8 под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000(2000) УХЛ1	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач.гр.	Алексеева		05.90				
Ст.кор.	Нагорная		05.90				

Копировал РУМ-24437-05 11 Формат А2

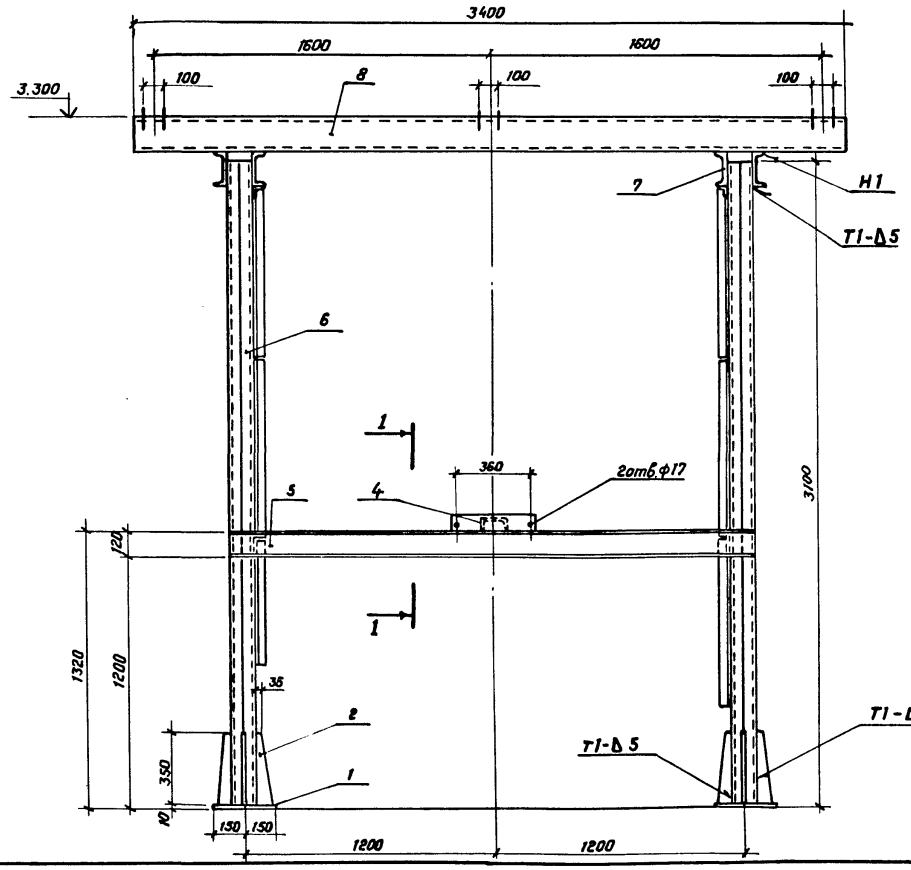
Альбом 5

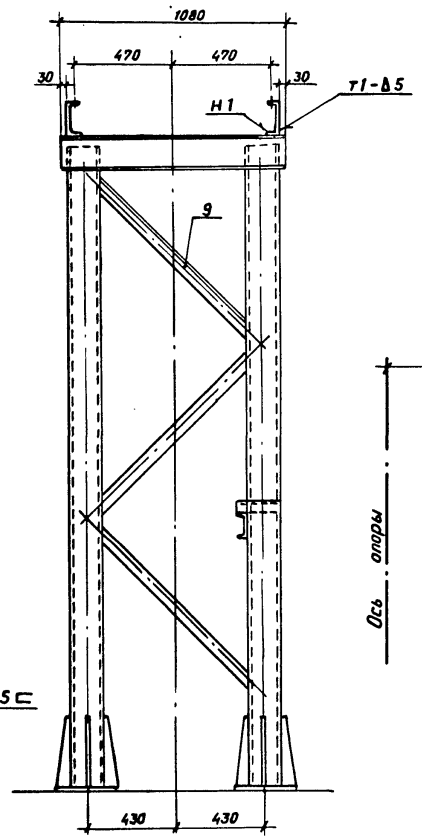
ОМ-2



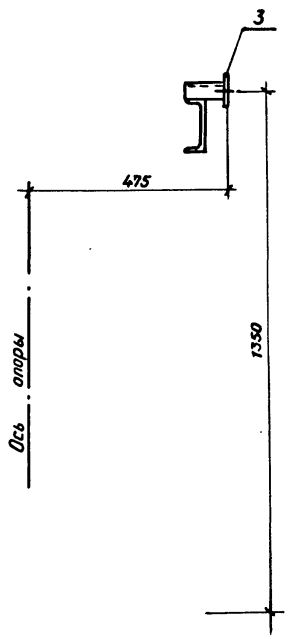


ОМ-3





1 - 1



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	M, тс.м	N, тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОМ-2	—	1	-10×300×300				III	Вст3пс6	
	—	2	-8						
	—	3	-6×80×400						
	[	4	[8						
	[	5	[12						
	[]	6	2[16						
	[	7	[16						
	[	8	[16						
ОМ-3	—	1	-10×300×300				III	Вст3пс6	
	—	2	-8						
	—	3	-6×80×400						
	[	4	[8						
	[	5	[12						
	[]	6	2[16						
	[	7	[16						
	[	8	[16						
	L	9	L 50×5						

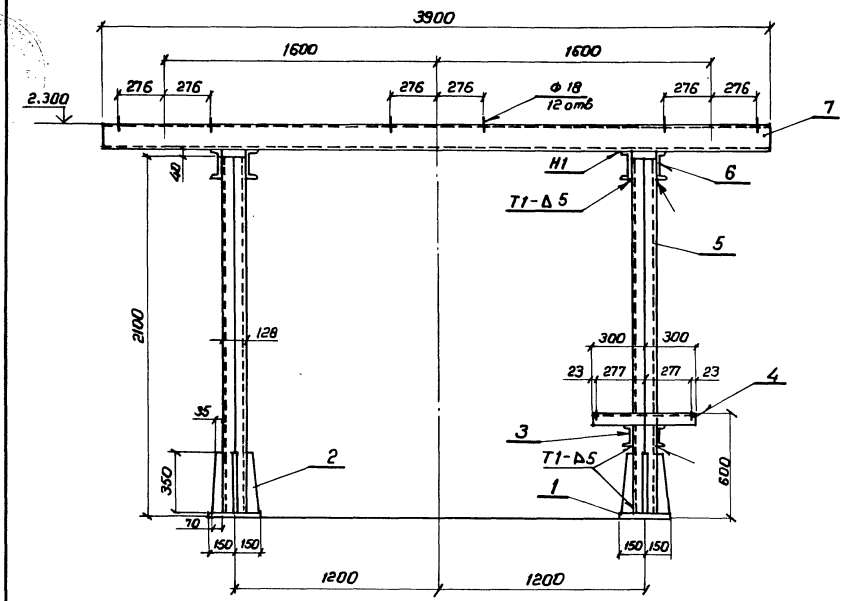
Сварные швы по ГОСТ-5264-80

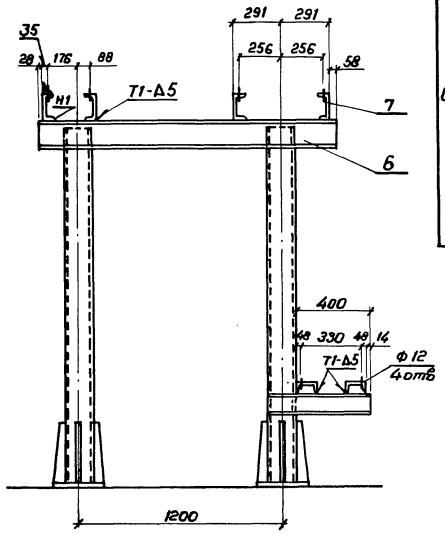
				407-3-0542.90	КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций.		
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-18×78-Ж5 с высокой установкой оборудования.	Стадия: Р	Лист: 10
Н. контр.	Демкина		05.90			
ГИП	Калугина		05.90			
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Опоры ОМ-2 ОМ-3 под разъединители РДЗ-1(2)-110/1000 (2000) УХЛ1 с приводом ПР-191	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. гр.	Алексеева		05.90			
Техник	Сажина		05.90			

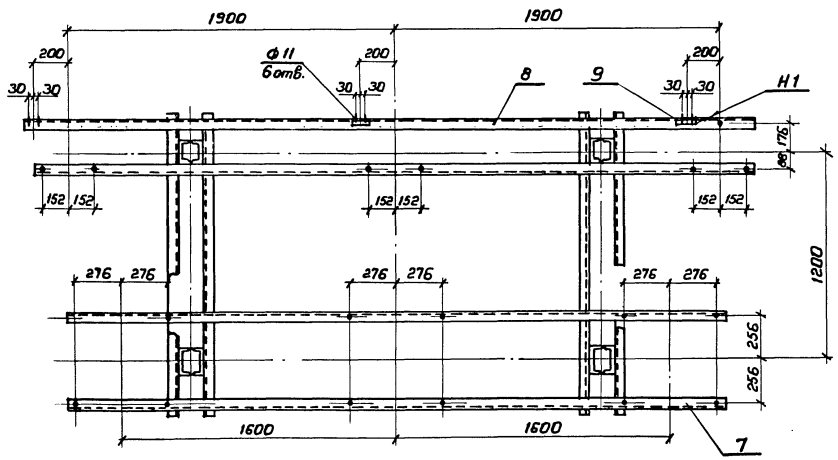
24437-05 12 Копировал Семенова Формат А2

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

ОМ-4







Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
ОМ-4	—	1	-10×300×300				III	ВСт3пс6	
	—	2	-8						
	[	3	[12						
	[	4	[12						
	[]	5	2[16						
	[	6	[16						
	[	7	[16						
	[	8	[16						
	L	9	L 50×5						

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан

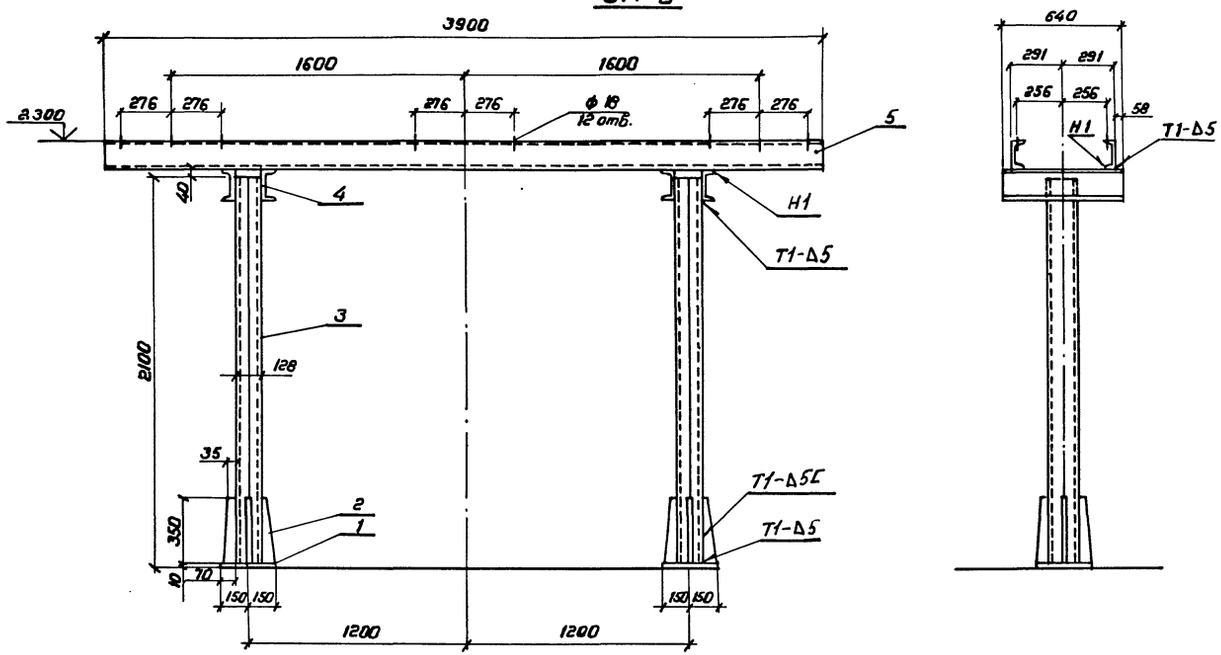
Инв. №

				407-3-0542.90	КМ
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач. отд.	Ротенский		05.90	ЗРУ-110-13-18×7Б-ЖБ	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Н. контр.	Деткина		05.90	с высокой установкой оборудования	
ГИП	Калугина		05.90		
Гл. спец.	Парицков		05.90	Опора ОМ-4 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и под разрядник РВС-110М	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград
Нач. гр.	Алексеева		05.90		
Техник К.	Сажина		05.90		

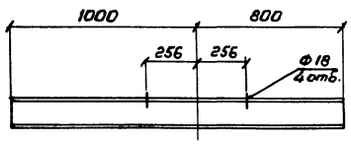
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

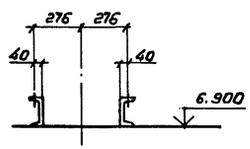
Альбом 5

ОМ-5



ОМ-7





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОМ-5	—	1	-10×300×300				III	ВСт3пс6	
	—	2	-8						
	[]	3	2[16						
	[	4	[16						
	[	5	[16						
ОМ-7	[		[16				III	ВСт3пс6	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

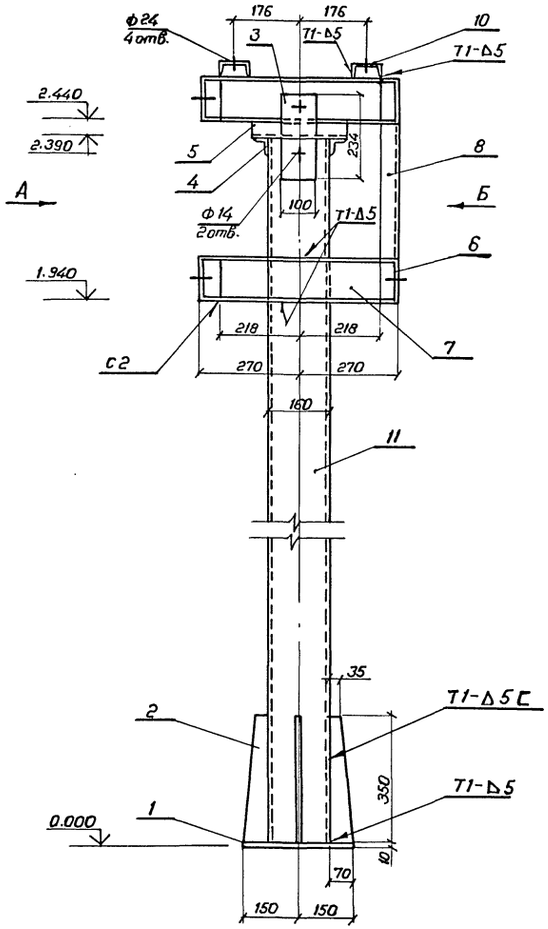
				407-3-0542.90	КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Нач. отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-13-18×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия: Р	Лист: 12
Н. контр.	Деткина		05.90			
ГИП	Калуеина		05.90			
Гл. спец.	Паршуков		05.90	Опоры ОМ-5 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IУ41; ОМ-7 под трансформатор напряжения НСФ-110-82У1	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Нач. гр.	Алексеева		05.90			
Ст. кор.	Нагорная		05.90			

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

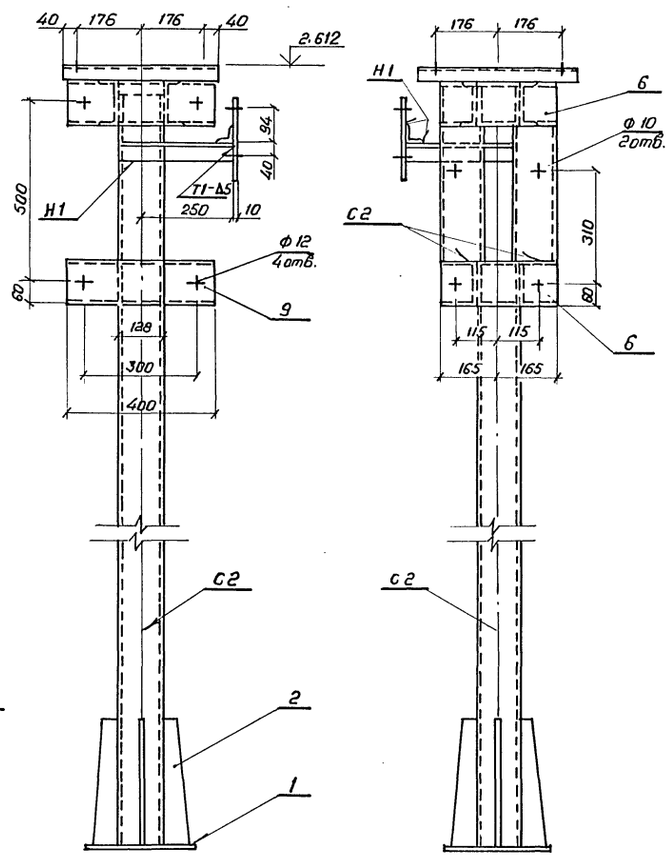
Альбом 5

ОМ-6

Вид А



Вид Б



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс,м	N, тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОМ-6	—	1	-10×300×300				III	ВСт3пс6	
	—	2	-8						
	—	3	-10×100×234						
	L	4	L 50×50×5						
	L	5	L 50×50×5						
	[	6	[12						
	[	7	[12						
	[	8	[12						
	[	9	[12						
	[	10	[8						
	[]	11	2[16						

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан

Инв. №

				407-3-0542.90 КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач.отд.	Роменский		05.90	ЗРУ-110-15-18×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Н.контр.	Деткина		05.90		
ГИП	Калугина		05.90		
Гл.спец.	Паршуков		05.90	Опора ОМ-6 под в/ч оборудование	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Нач.гр.	Алексеева		05.90		
Техник	Сажина		05.90		

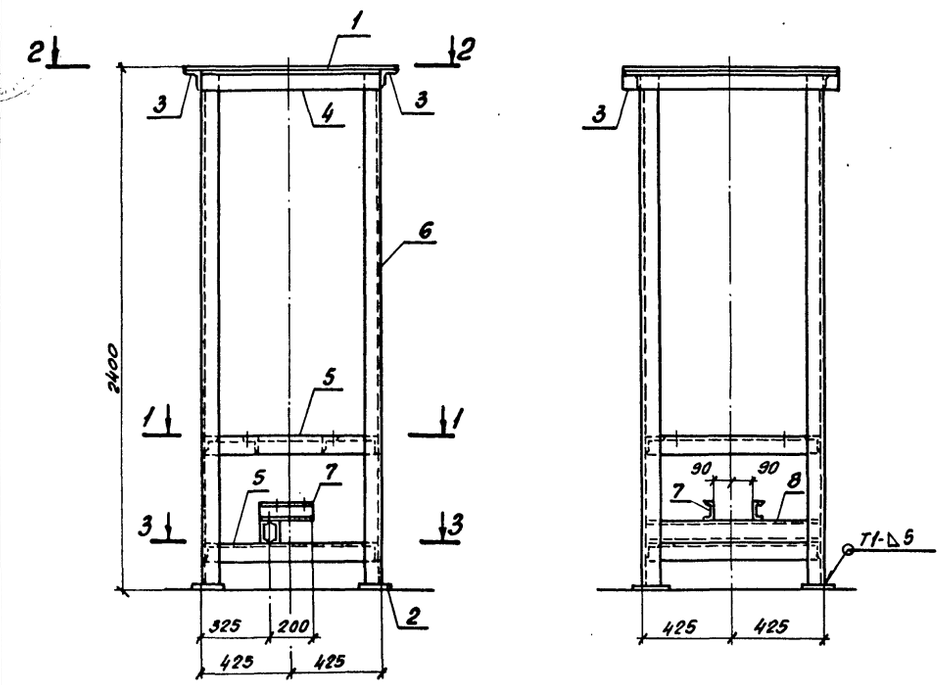
24437-05 15 Копировал Формат А2

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

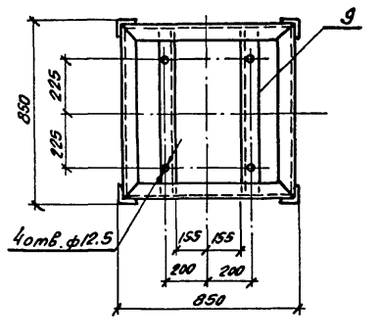
Альбом 5

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

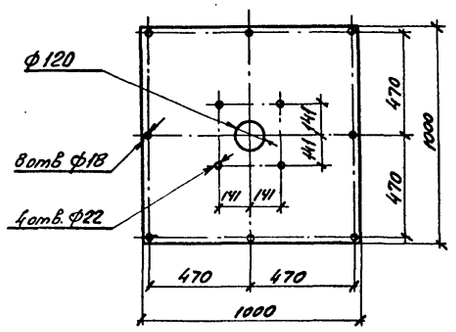
ОМ-9



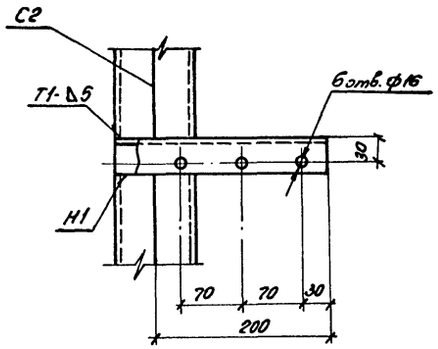
1-1



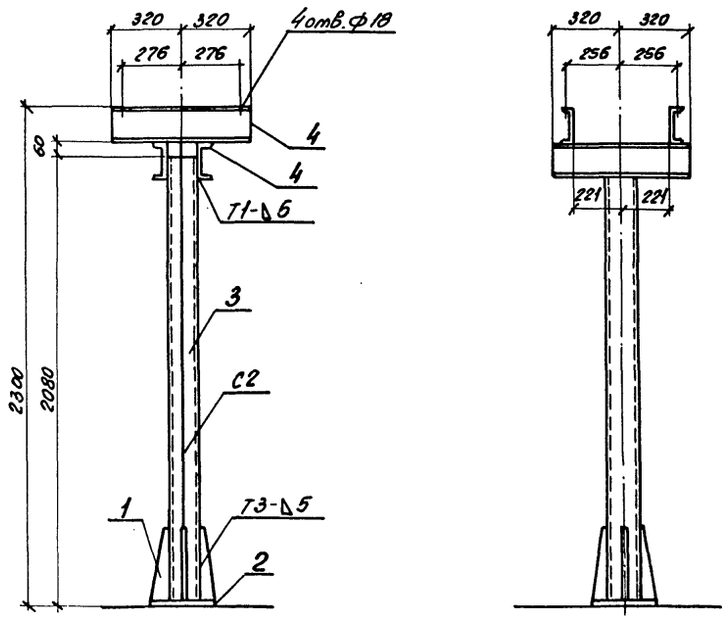
2-2



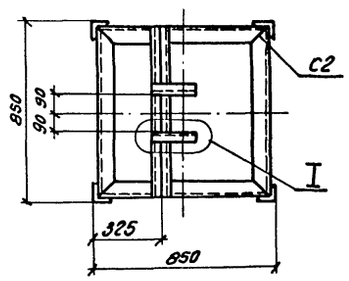
I



ОМ-10



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, тс,м	N, тс	Q, тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
ОМ-9	—	1	–6				III	ВСт.3сп5	
	—	2	–10						
	L	3	L 75х5						
	L	4	L 75х5						
	L	5	L 75х5						
	L	6	L 75х5						
	[	7	[8						
	[]	8	2[10						
	L	9	L 75х5						
ОМ-10	—	1	–8				III	ВСт3сп5	
	—	2	–10х300х300						
	[]	3	[16						
	[	4	[16						

Привязан

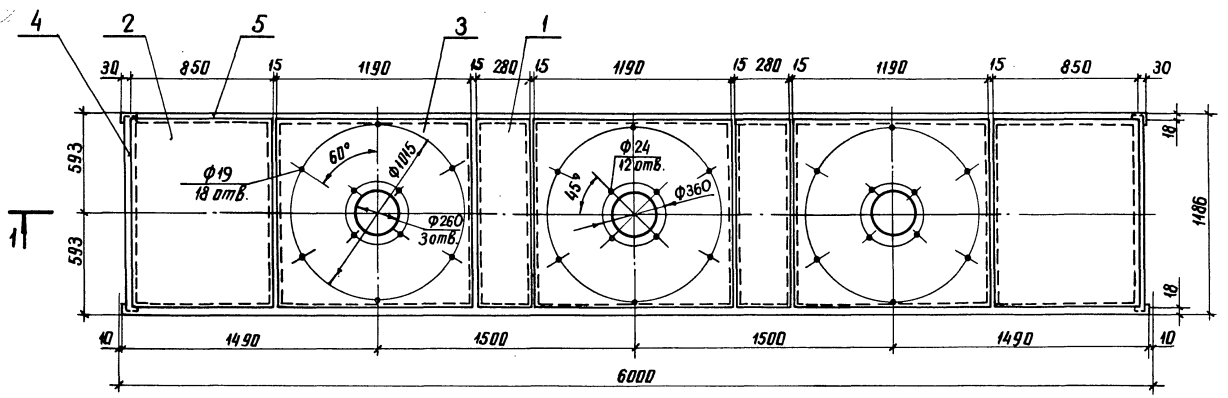
Инв.№

			407-3-0542.90 КМ	
			Закрытые распределительные устройства 110кв. со сборными шинами из унифицированных конструкций	
Нач.отд.	Роженский	05.90	3РУ110-13-18-78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Н.контр.	Демкина	05.90		
ГИП	Калугина	05.90		
Гл.спец.	Паршуков	05.90	Опоры ОМ-9 под концевую муфту МКТИН-110 с трансформаторами	Энергосетьпроект
Нач.гр.	Алексеева	05.90	тока. Опоры ОМ-10 под трансформа-	Северо-Западное отделение
Инж.	Демкина	05.90	тор напряжения НКФ-110-83У1	Ленинград

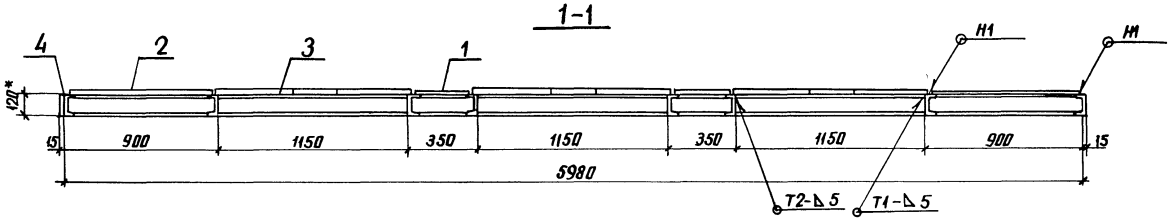
Копировал Инв. 24437-05 16 Формат А2

Альбом 5

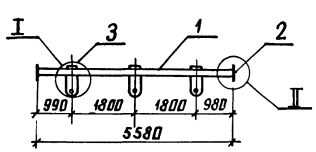
МК-1

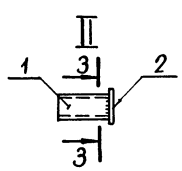


1-1

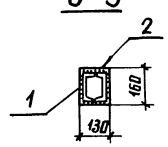


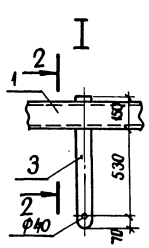
Б-2



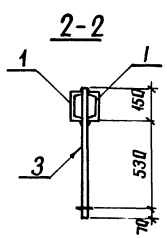


3-3

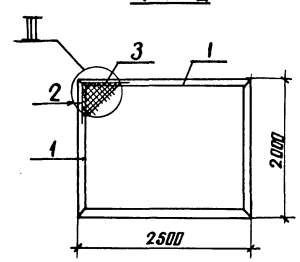




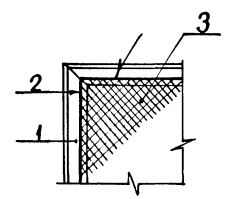
2-2



МК-2



III



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M, тс·м	N, тс	Q, тс	Группа конструкций	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						

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

				407-3-0542.90	КМ	
				Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций		
Привязан	Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ-110-13-18×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Демкина	05.90		Р	15	
	ГИП	Калугина	06.90				
	Гл. спец.	Паршуков	06.90	Марки МК-1, МК-2. Балка Б-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Инв. №	Нач. гр.	Алексеева	05.90				
	Техник	Сажина	05.90				

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

24437-05 17 копир. Анисд формат А2

Копия верна ГИП [illegible] Калугина

Альбом 5

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п.	Код: Марка металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Кол. 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														
Балки двутавровые ГОСТ 8239-72	ВСт3сп ГОСТ 380-88	I 30	1						11.534								11.534					
	Итого		2						11.534								11.534					
Всего профиля			3						11.534								11.534					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3сп ГОСТ 380-88	[14	4						11.734		19.600						31.334					
	Итого		5						11.734		19.600						31.334					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-88	[8	6							0.125							0.125					
		[10	7							0.148							0.148					
		[12	8							2.833							2.833					
		[14	9							0.138							0.138					
		[16	10							16.349							16.349					
	Итого		11							19.593							19.593					
Всего профиля			12						11.734	19.593	19.600						50.927					
Уголки равнополочные ГОСТ 8509-86	ВСт3сп ГОСТ 380-88	L25×3	13						0.025								0.025					
		L50×5	14								0.198						0.198					
		L125×10	15						0.274								0.274					
	Итого		16						0.299		0.198						0.497					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-88	L50×5	17							0.345							0.345					
		L63×5	18							0.215							0.215					
		L75×5	19							0.112							0.112					
		L100×7	20							0.120							0.120					
	Итого		21							0.792							0.792					
Всего профиля			22						0.299	0.792	0.198						1.289					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	ВСт3пс6 ГОСТ 380-88	δ=2	23							0.336							0.336					
		δ=6	24							0.101							0.101					
		δ=8	25							1.829							1.829					
		δ=10	26							0.785							0.785					
	Итого		27							3.051							3.051					
Всего профиля			28							3.051							3.051					
Сталь листовая просечно-вытяжная ГОСТ 8706-78	ВСт3сп ГОСТ 380-88	δ=5	29						4.138								4.138					
	Итого		30						4.138								4.138					
Всего профиля			31						4.138								4.138					
Сталь круглая ГОСТ 2590-88	ВСт3сп ГОСТ 380-88	ф6	32								0.237						0.237					
	Итого		33								0.237						0.237					
Всего профиля			34								0.237						0.237					
Сетка плетеная ГОСТ 5336-80	ВСт3сп ГОСТ 380-88	Сетка 20-2.0-0	35								1.663						1.663					
	Итого		36								1.663						1.663					
Всего профиля			37								1.663						1.663					
Всего металла			38						27.705	23.436	21.698						72.839					
В том числе	ВСт3сп		39						27.705		21.698						49.403					
	ВСт3пс6		40							23.436							23.436					

24437-05 (18) ФА

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

Привязан:

Инв. №

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

407-3-0542.90 КМ

Закрытые распределительные устройства 110кв со сборными шинами из унифицированных конструкций

ЗРУ-110-13-18×78-ЖБ с высокой установкой оборудования

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Техническая спецификация металла

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А2

gost.e-ecolog.ru