

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

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
407-3-0542.90

ЗАКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110 кВ
СО СБОРНЫМИ ШИНАМИ ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
(ЗРУ-110-13-1В×7В-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.0В	Архитектурно-строительные и санитарно-технические решения
Альбом 5	КМ	Конструкции и узлы. Конструкции металлические
Альбом 6	АС.И	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. №3В

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 0М-1 под выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1 (ВМТ-110Б-110/2000 УХЛ1) 0М-8 под разъединитель РДЗ-1(2)-110/1000 (2000) УХЛ1	
10	Опоры 0М-2, 0М-3 под разъединители РДЗ-1(2)-110/1000 (2000) УХЛ1 с привадам ПР-1У1	
11	Опора 0М-4 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и под разрядник РВС-110 м	
12	Опоры 0М-5 под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-1УУ1; 0М-7 под трансформатор напряжения НсФ-110-83У1	
13	Опора 0М-6 под 8/4 оборудование	
14	Опора 0М-9 под канцевую тумбу МКМН-110 с трансформаторами тока. Опора 0М-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 промышленности.	

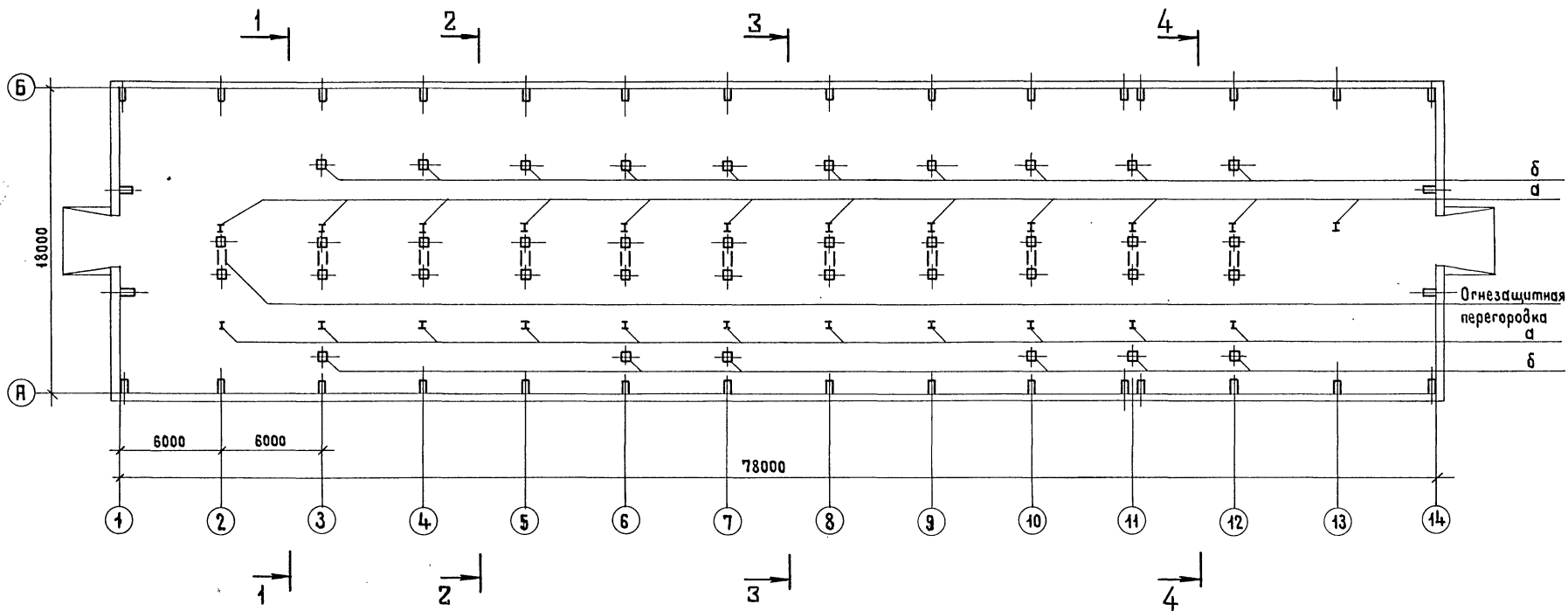
Общие указания

- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола.
- Стальные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-23-81.
- Материал стальных конструкций:
 - подкрановые балки - В Ст 3 сп 5
 - опоры под оборудование - В Ст 3 сп 6
 - остальные конструкции - В Ст 3 кл 2
 Сталь должна поставляться по ГОСТ 380-71* или ТУ 14-1-3023-80
- Для сварных швов следует применять следующие типы электродов:
 - Э 42 по ГОСТ 9467-75 - для конструкций подкрановых балок
 - Э 42 по ГОСТ 9467-75 - для остальных конструкций.
- Для балтовых конструкций применять балты класса В 4, 8 и 5, 8 по ГОСТ 7798-70*.
- Антикоррозийная защита стальных конструкций назначается по СНиП 2.03.11-85 в зависимости от степени агрессивного воздействия среды района строительства.
- Монтаж конструкций выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-18-75.

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

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

Приблизан		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
ИНВ.№			
407-3-0542.90 КМ			
Закрытые распределительные устройства 110 кВ с сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд.	Раменский	ISO	05.90
Н. контр.	Демкина	2045	05.90
Гип	Калугина	2044	05.90
Ин. спец.	Ларичков	2044	05.90
Нач. впр.	Алексева	2043	05.90
Техник	Сажина	2043	05.90
Этадия		Лист	Листов
Зрч 110-13-18 х 78 - ЖБ		Р	1
с вышкой установкой оборудования			
Общие данные		ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	



Работать совместно с листами 3,4.

Привязан	

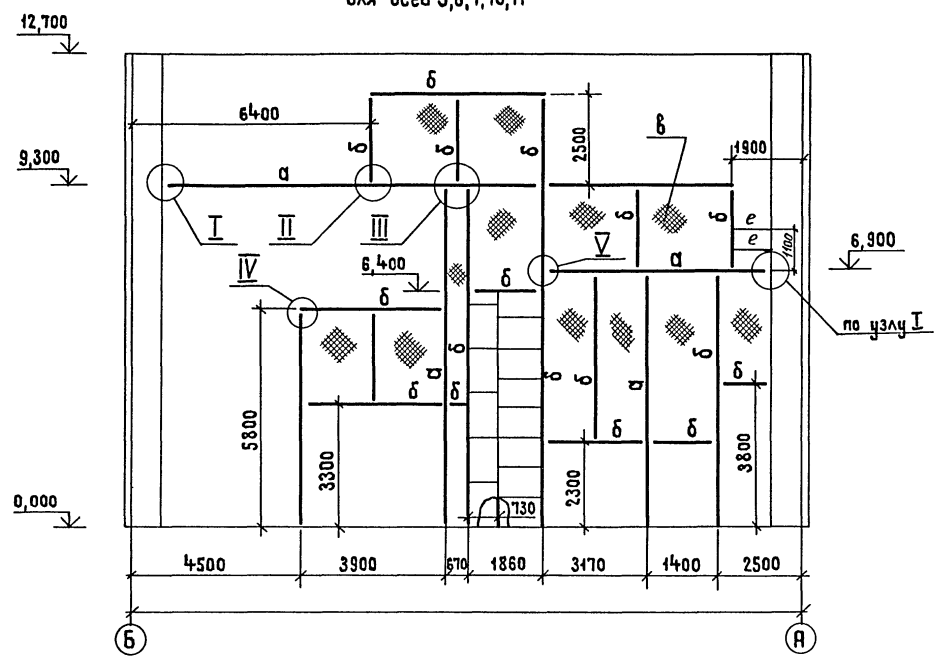
407-3-0542.90		КМ
Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цинцированных конструкций		
Нач. отд.	Роменский	18.04-05.90
Н. контр.	Демкина	02.05-05.90
Гип.	Калущина	01.05-05.90
Гл. спец.	Паршук	01.05-05.90
Нач. гр.	Алексеева	01.05-05.90
Техник	Сажина	01.05-05.90
ЗРУ-110-12-18×78-ЖСБ с высокой установкой оборудования		Стадия/Лист/Листов р/2/
Схема расположения металлоконструкций на отст. 0.000		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировал Жукова 24437-05 4 Формат А2

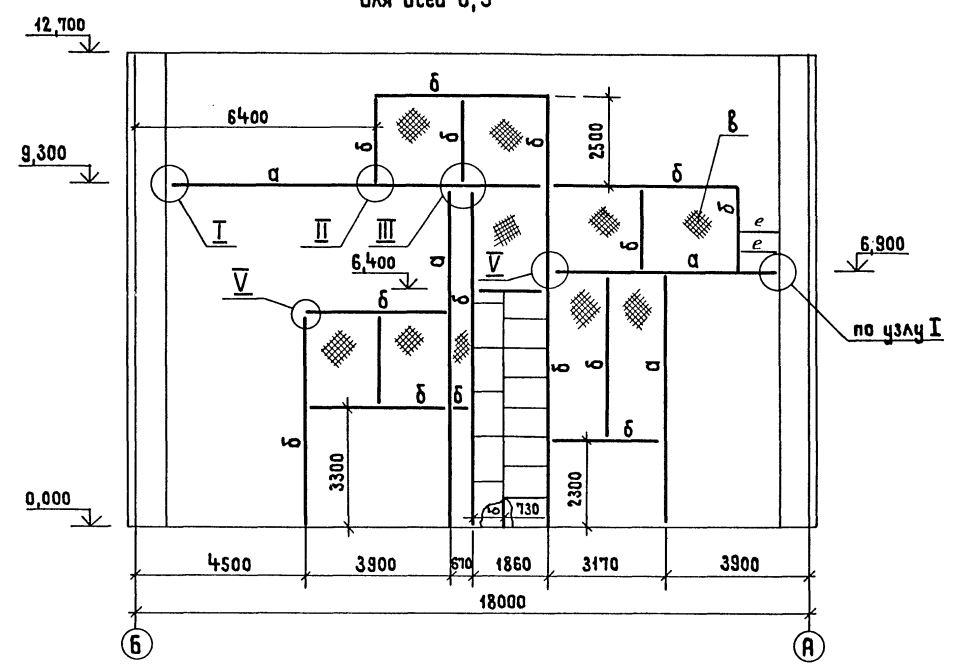
Шифр. № подл.	Подпись и дата	Шифр. № инв. №

Альбом 5

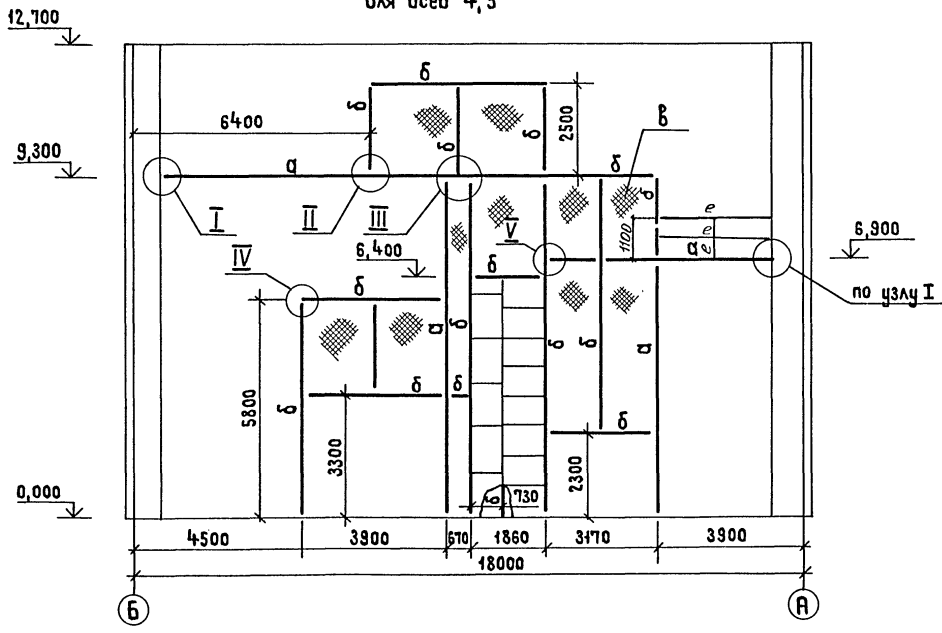
1-1
для осей 3,6,7,10,11



3-3
для осей 8,9



2-2
для осей 4,5



Работать совместно с листами 2,4

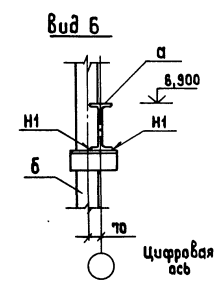
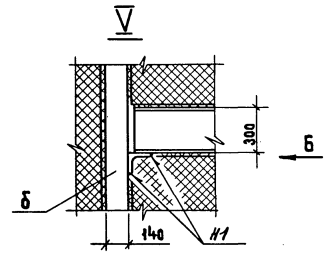
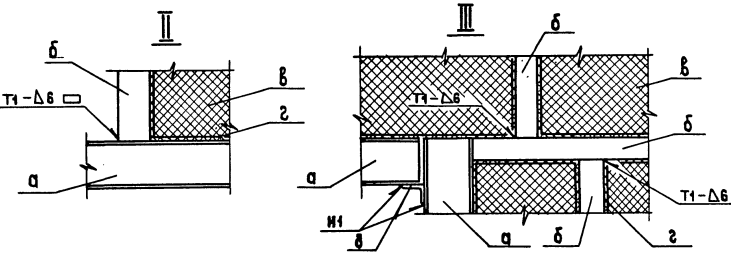
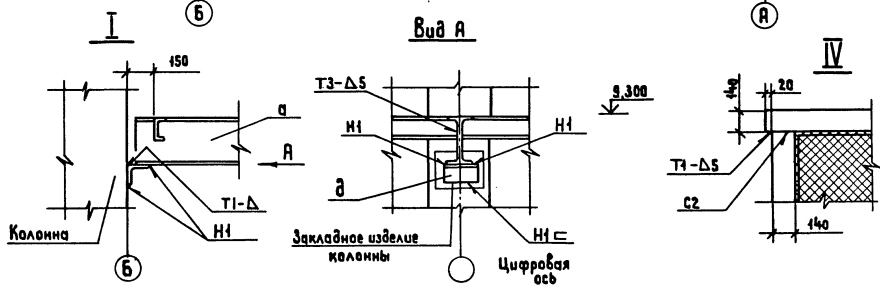
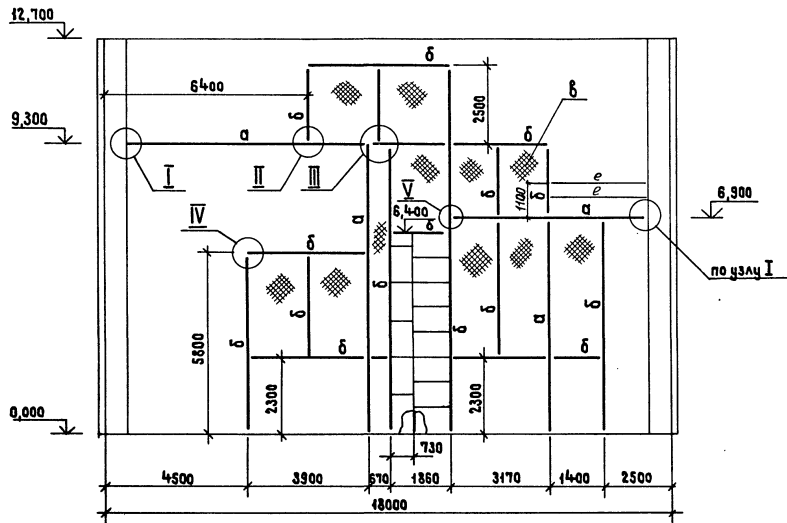
Прибязан
инв. №

407-3-0542.90		КМ
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сборными элементами из унифицированных конструкций		
Нач. отд. Роменский	ISO.D-0590	ЗРУ-110-13-16*18-ЗЭСБ с высокой установкой оборудования
Н. контр. Демкина	2003-0590	Этадия/Лист Листов
Гип. Калугина	0590	р 3
Гл. спец. Парщиков	0590	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград
Нач. гр. Алексеява	0590	
Механик Саженя	0590	Разрезы 1-1; 2-2; 3-3

Копировал Якубова 24437-05 5 Формат А2

Шк. №, посл. подпись и дата. Взам. инв. №

4-4
для осей 12



Ведомость элементов							Прим. колонт.	Марка металла	Примечание
Марка	Сечение		Опорные усилия						
	Эскиз	Поз.	Состав	М тс.м	Н тс.	Q тс.			
а	I		I 30				IV	8Ст3сп	
б	□		2С 14				IV	8Ст3сп	
в	▨		Сетка 20-2,0-0					ГОСТ 5336-80	
г	.		Крчч В6				IV	8Ст3сп	
д	L		L 125×125×10				IV	8Ст3сп	
е	L		L 50×50×5				IV	8Ст3сп	

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

Привязан			
Шк. №			

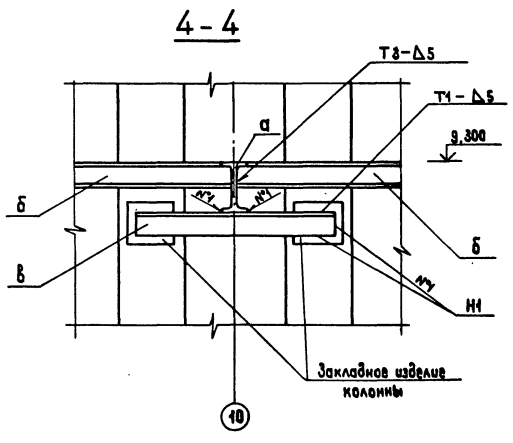
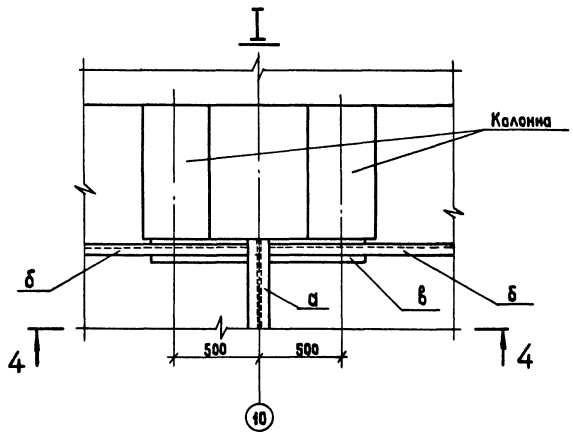
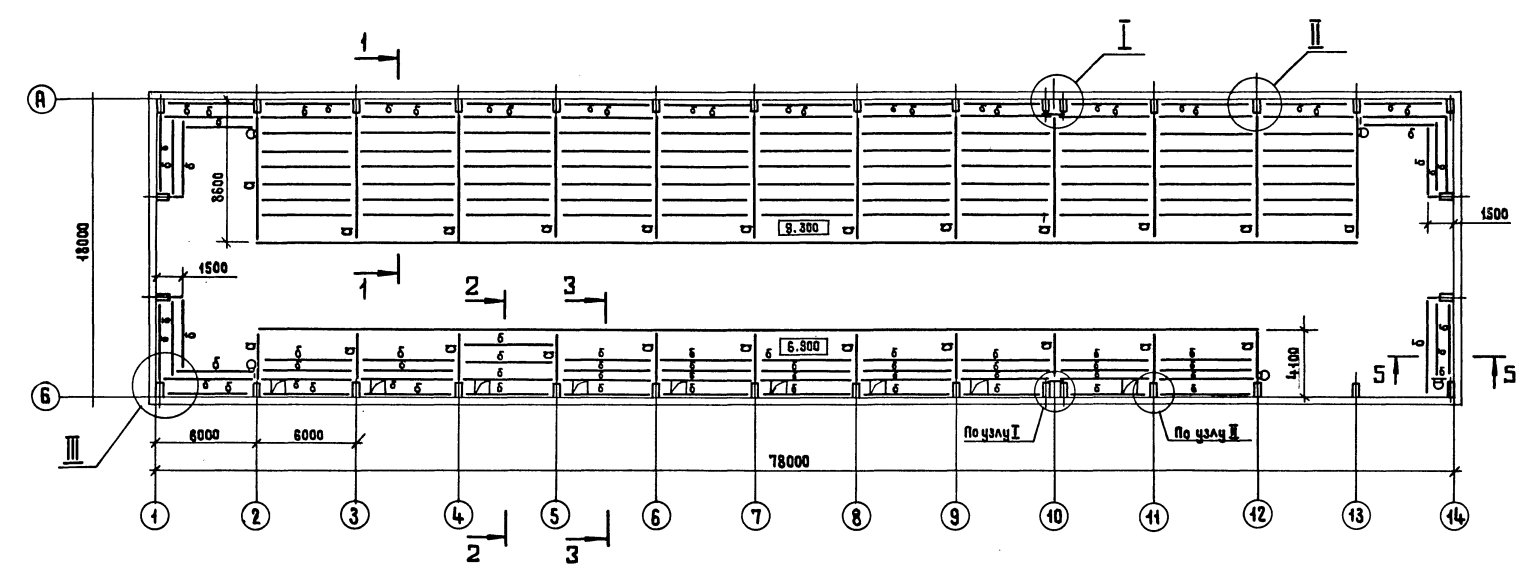
407-3-0542.90			КМ
Закртыте распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Исполн.	Раменицкий	18.01	21.90
Н. контр.	Демкина	20.03	25.90
ГИП	Калущина	20.03	25.90
Гл. спец.	Паршук	20.03	25.90
Исполн. г.	Яковлева	20.03	25.90
Техник	Сажина	20.03	25.90
Разрез 4-4. Узлы I+V			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировал Жукова 24.03.05 6 Формат А2

АЛБОВС

Шк. №, табл., ведомость о составе элементов, шк. №

Альбом 5



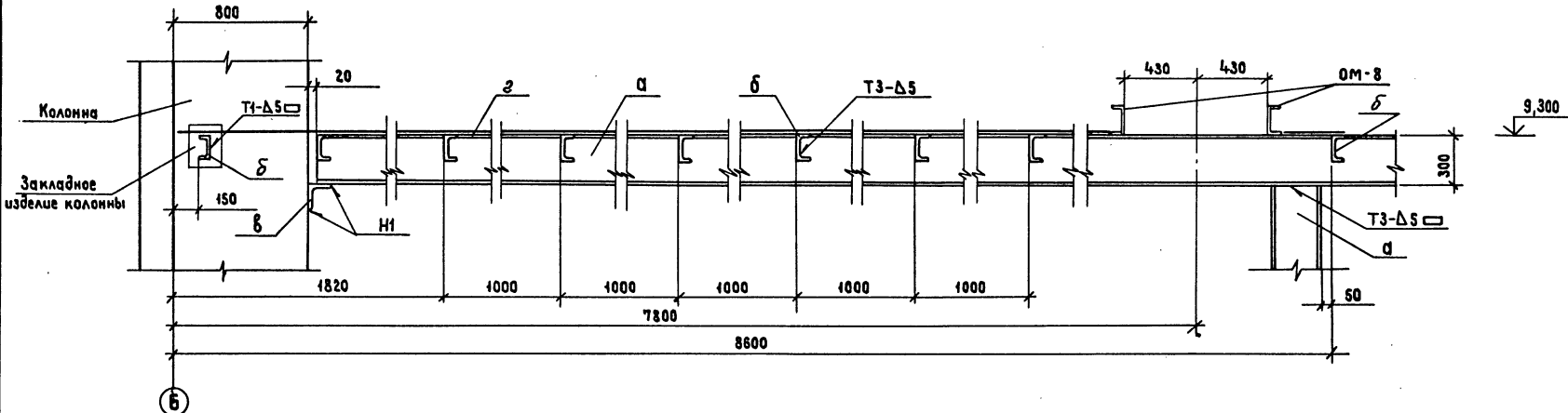
1. Работать совместно с листами 6, 7.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Настил „2“ площадок условно не показан.
4. Ввиду отсутствия обслуживающего персонала на площадках с отм. 6,900 и 9,300 эвакуационные выходы с лестничными маршами не требуются.

Приказы			
Изм. №			

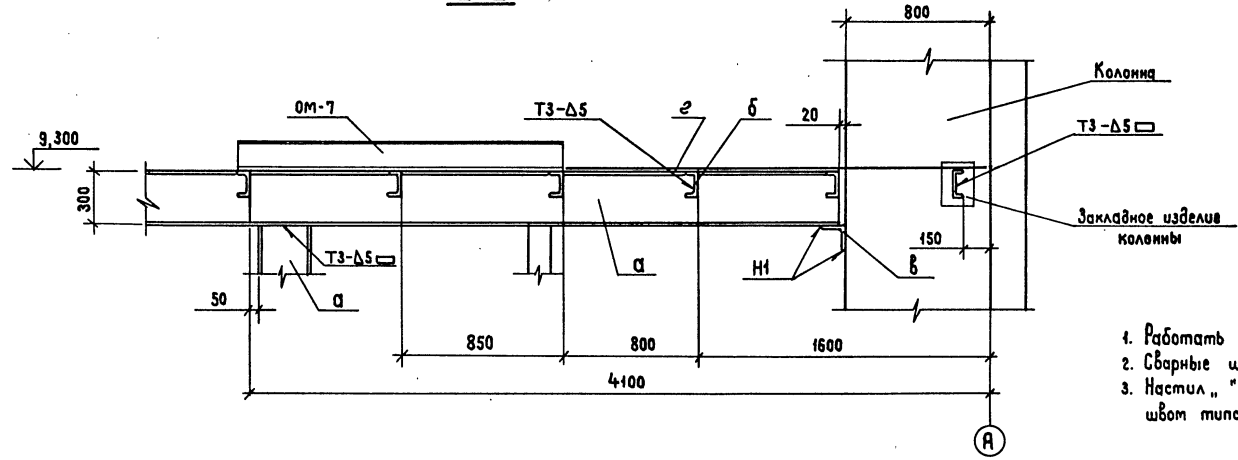
				407-3-0542.90		КМ
				Закртыте распределительные устройства 110кВ со сборными шинками из унифицированных конструкций		
Изм. №	Работенский	2500	05.80	ЗРУ-110-12-18×78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Стадия	Лист
И.контр.	Демкина	2283	05.80		Р	5
ГМЛ	Калущина	1108	05.80			
Гл. спец.	Паршиков	1111	05.80	Схема расположения заземляющих металлоконструкций площадок на отм. 6,900 и 9,300. Узел I. Разрез 4-4.		
Изм. №	Александрова	12113	05.80	ЭНЕРГОСТЫПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград		
Техник	Сажина	12113	05.80			

Копировал ЖСучкова 29437-05 7 Формат А2

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

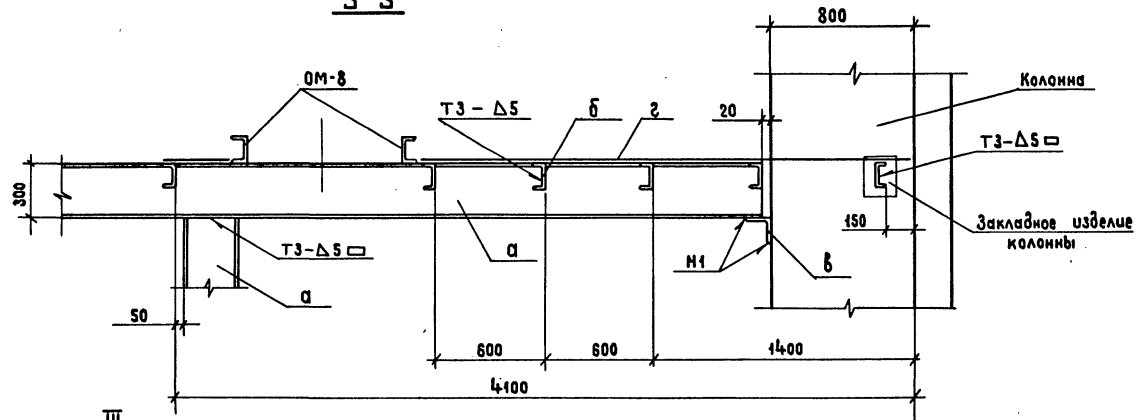
Приказан			
Уиб. №			

407-3-0542.90				КМ	
Закртыте распределительные устройства 110кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций					
Нач. отд.	Роменский	180/	05.90	ЗРУ-110-13-18х78-ЖБ с высокой установкой обработки	Стандия
Н.контр	Демкина	РБС	05.90		Лист
Г.п.	Калугина	РБС	05.90	р	6
Гл. спец.	Паршукоб	РБС	05.90	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград	
Нач. пр.	Яковсеева	РБС	05.90		
Техник	Сажина	РБС	05.90		
Разрезы 1-1; 2-2					

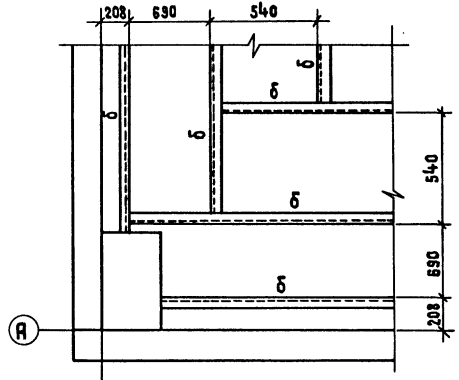
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М тс, м	Н тс	а тс			
а	I		I 30				IV	ВСт3 сп	
б	C		C 14				IV	ВСт3 сп	
в	L		L 125x125x10				IV	ВСт3 сп	
г	—		Лист П8508						ГОСТ 8706-78
д	—		б = 10					ВСт3 сп	
е	L		L 50 x 5				IV	ВСт3 сп	

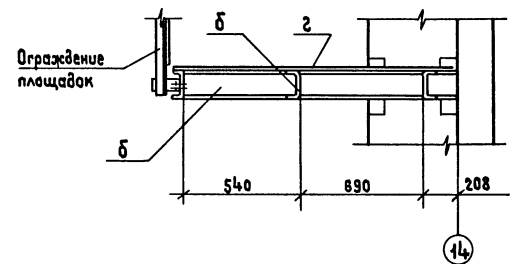
3-3



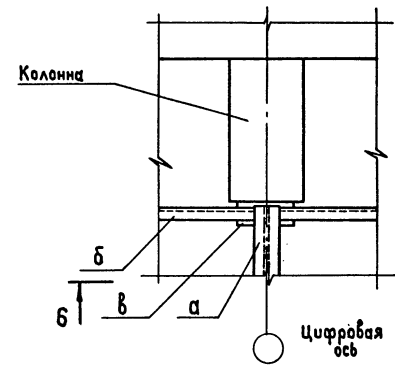
III
настил условно не показан



5-5



II



6-6

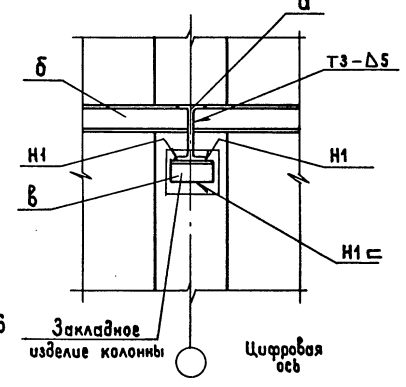
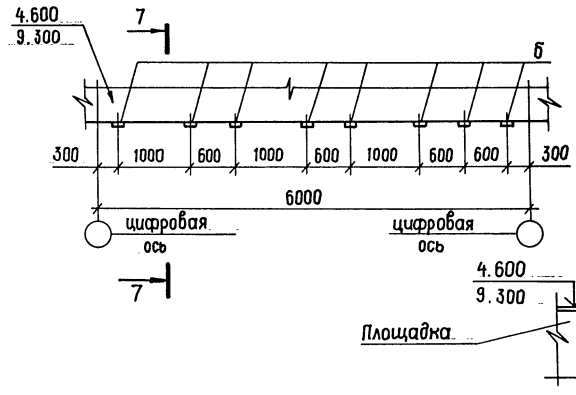
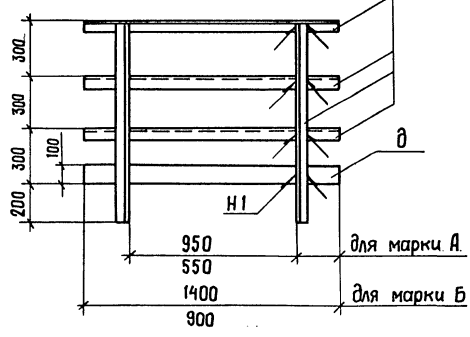


Схема расположения закладных швеллеров временного ограждения



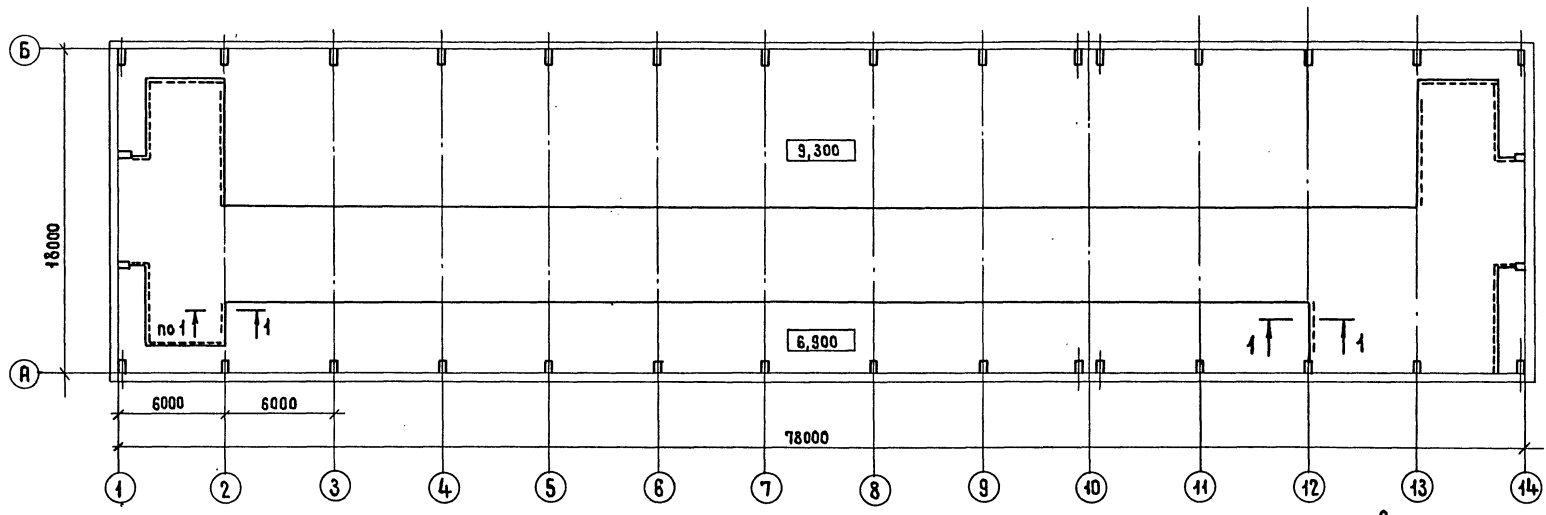
1. Работать совместно с листами 5, 6.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. При устройстве временного ограждения в пределах ячейки применить марку А в кол. 3 шт., марку Б - 1 шт.

временное ограждение марки А и Б



Прибызан
Инд. №

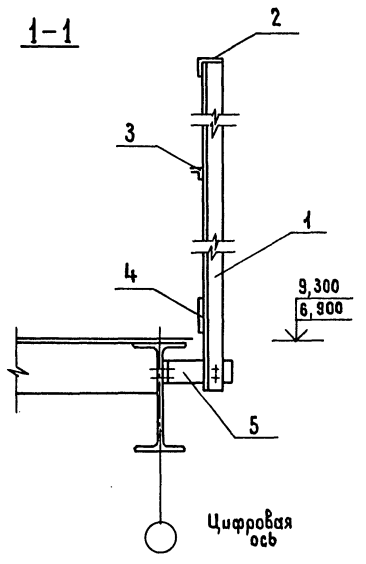
407-3-0542.90		КМ
Закрывные распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цифровых автоматических конструкций		
Нач. отд.	Раменский	03.90
Н. контр.	Демкина	03.90
ГИП	Калачина	03.90
Гл. спец.	Паршиков	03.90
Нач. гр.	Яковлева	03.90
Техник	Сажина	03.90
ЗРЧ-110-12-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования		Станция Лист Листов
Разрезы 3-3; 5-5; 6-6 Узлы II; III		ЭНЕРГОСТЕПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	1.450.3-6,0-1-4 НИ	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	
	1.450.3-6,0-1-5 НИ	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			
Шиб. №			

		407-3-0542.90		КМ	
Закртыте распределительные устройства 110 кВ со сборными шинами из цифрированных конструкций					
Нач. отд.	Раменский	180.0	05.90	ЗРУ-110-12-18x78-ЖБ	
Н.контр.	Демкина	180.0	05.90	с высокой установкой оборудования	
Г.И.П.	Калыгина	180.0	05.90	Станция	Лист
				Р	8
Гл. спец.	Паршиков	180.0	05.90	Схема расположения элементов ограждения площадок на отм. 6,900 и 9,300. Разрез 1-1	
Нач. гр.	Алексеева	180.0	05.90		
Техник	Бажина	180.0	05.90		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение г. Ленинград

Копировал Жсуба 24437-05 10 Формат А2

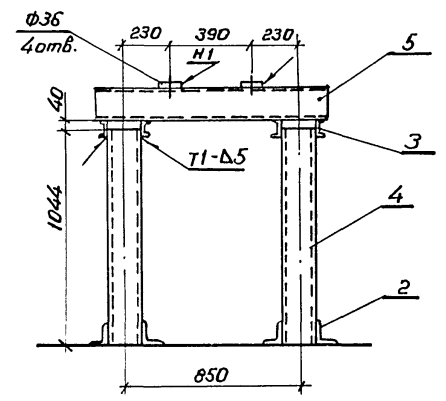
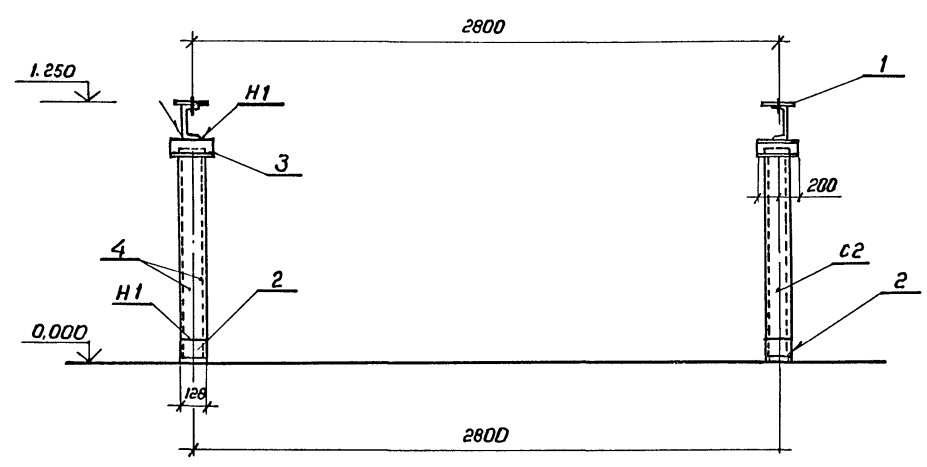
получены при измерении

Альбом 5

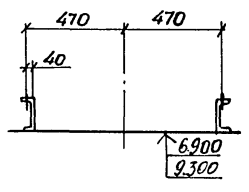
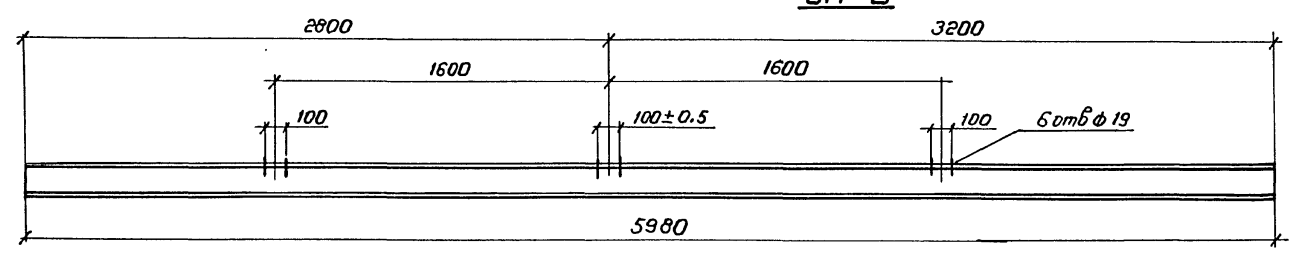
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа бетона	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M, тс, м	N, тс	Q, тс			
OM-1	—	1	-6x100x100				III	BСтЗпсб	
	L	2	L100x100x7						
	C	3	C 10						
	[C]	4	2C 16						
	C	5	C 16						
OM-8	C	1	C 16				III	BСтЗпсб	

OM-1



OM-8



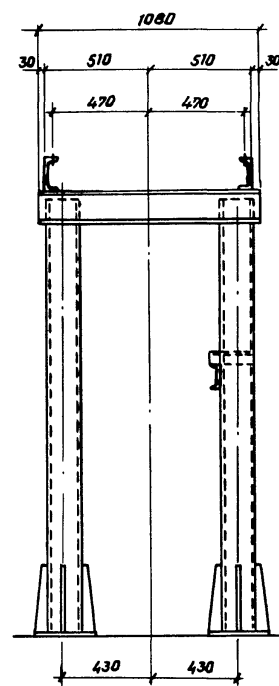
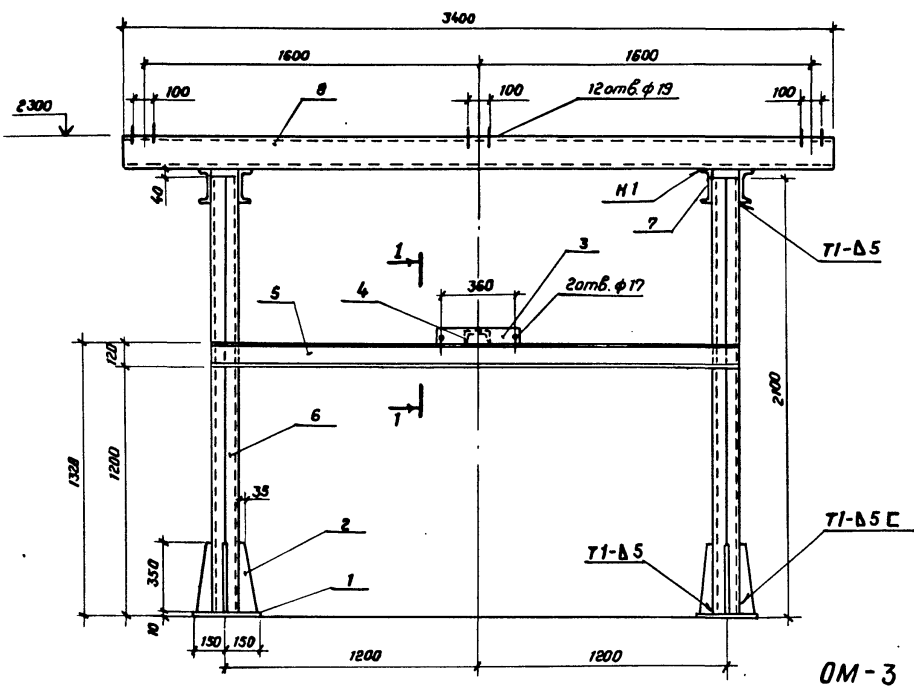
Сварные швы по ГОСТ 5264-80

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

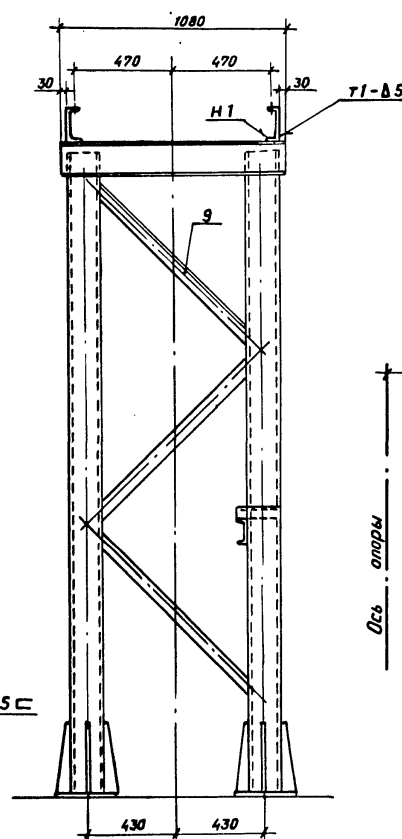
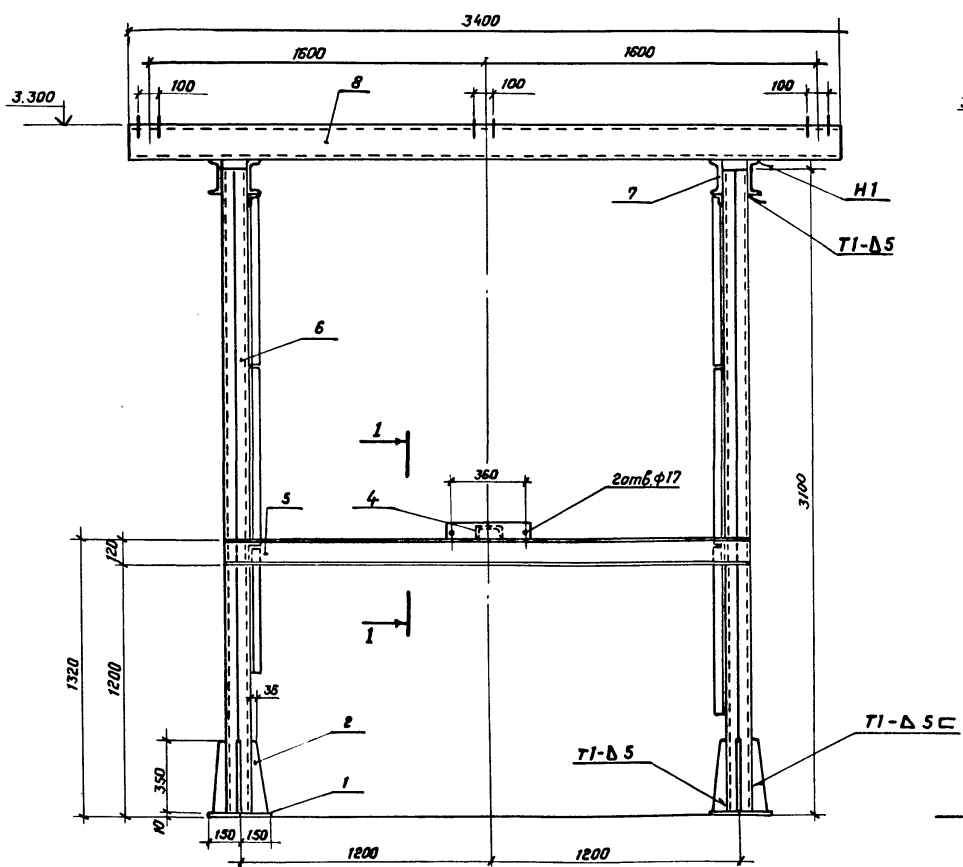
				407-3-0542.90 КМ		
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций						
Нач. отд.	Ротенский	Л		ЗРУ-110-13-18x78-ЖБ	Страниц	Листов
Н. контр.	Деткина	Ф	05.90	с большой установкой оборудования	Р	9
ГИП	Калугина	Л	05.90	рудобания		
Гл. спец.	Паршиков	С	05.90	Опоры ОУТ-Трод выключатель ВМТ-110	"ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"	
Нач. зр.	Алекеева	А	05.90	23/1250-3ХП11 ВМТ-110Б-110/2000-3ХП11	Северо-Западное отделение	
Ст. Кор.	Нагорная	Л	05.90	оп-в под разведенные теле 113-1(в)-110/1100(2000) 3ХП11	Ленинград	
Копировал Р/И/М-24437-05 //Формат А2						

Альбом 5

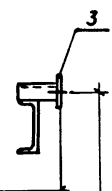
ОМ-2



ОМ-3



1-1



Ось опоры

ведомость элементов

Марка	Сечение			M, TC, M	N, TC	Q, TC	Группа комплект.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав						
ОМ-2	—	1	-10x300x300				III	Вст3псб	
	—	2	-8						
	—	3	-6x80x400						
	[	4	С 8						
	[	5	С 12						
	□	6	2С 16						
	[	7	С 16						
	[	8	С 16						
	—	9	С 16						
ОМ-3	—	1	-10x300x300				III	Вст3псб	
	—	2	-8						
	—	3	-6x80x400						
	[	4	С 8						
	[	5	С 12						
	□	6	2С 16						
	[	7	С 16						
	[	8	С 16						
	L	9	С 50x5						

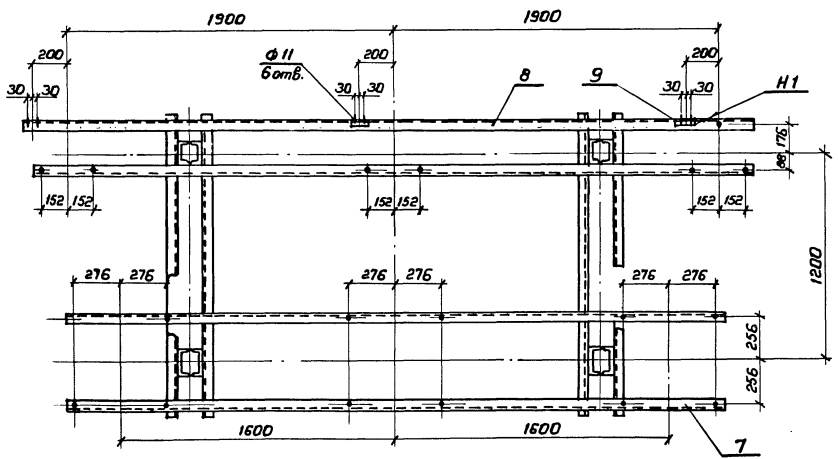
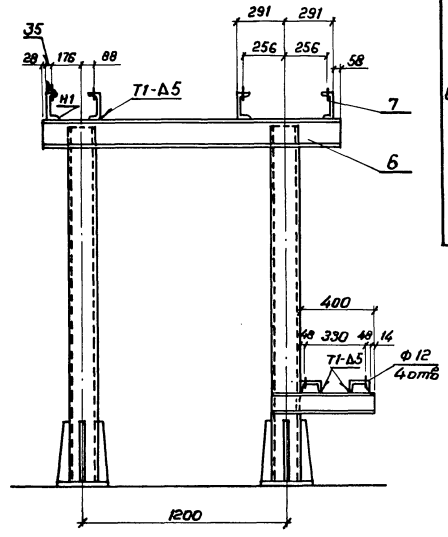
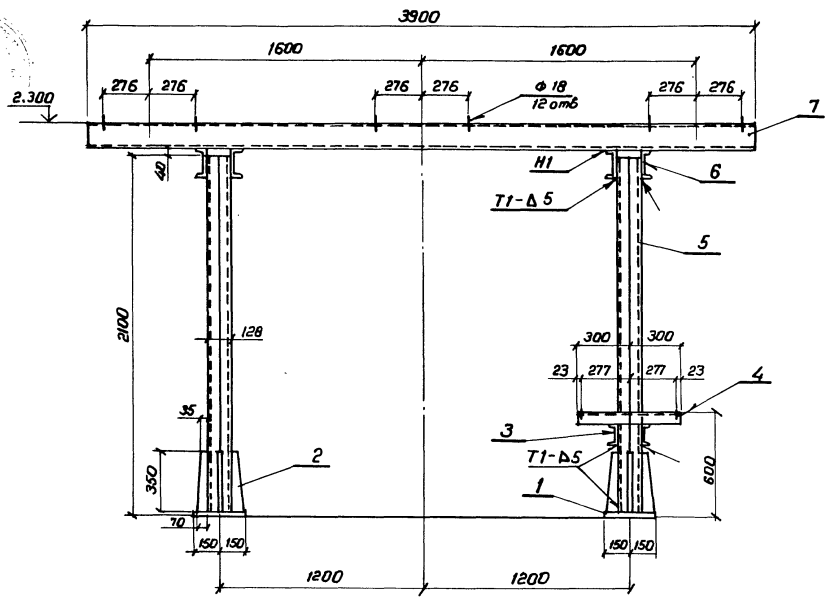
Сварные швы по ГОСТ-5264-80

407-3-0542.90 КМ

Закрытые распределительные устройства 110 кВ со сварными шинами из унифицированных конструкций.				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Роменский	05.90	ЗРУ-110-13-18x78-ЖБ	Р	10	
Н. контр.	Деткина	05.90	с высокой установкой оборудования.			
Г.ИП	Колгуина	05.90	Опоры ОМ-2, ОМ-3 под разьединители РДЗ-1(2)-110/1000 (2000) укл1 с прибором ПР-191	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Гл. спец.	Паршук	05.90		Формат А2		
Нач. вр.	Алексеев	05.90		24437-05 12 Копирова Семенова		
Техник	Сажина	05.90				

Альбом 5

ОМ-4



Ведомость элементов

Мар-ка	Сечение		Опорные усилия			Группа Конкрета	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М, ТС М	N, ТС				Q, ТС
ОМ-4	—	1	-10x300x300				III	ВСтЗпсБ
	—	2	-8					
	[	3	С12				
	[	4	С12				
	[	5	2С16				
	[	6	С16				
	[	7	С16				
	[	8	С16				
	L	9	L50x5					

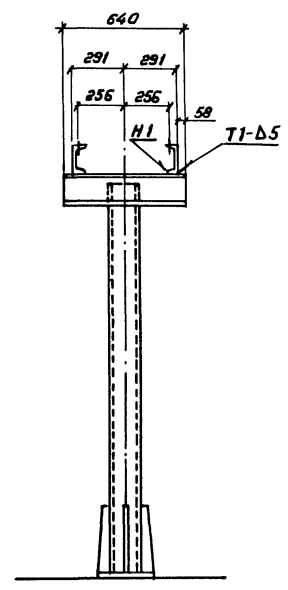
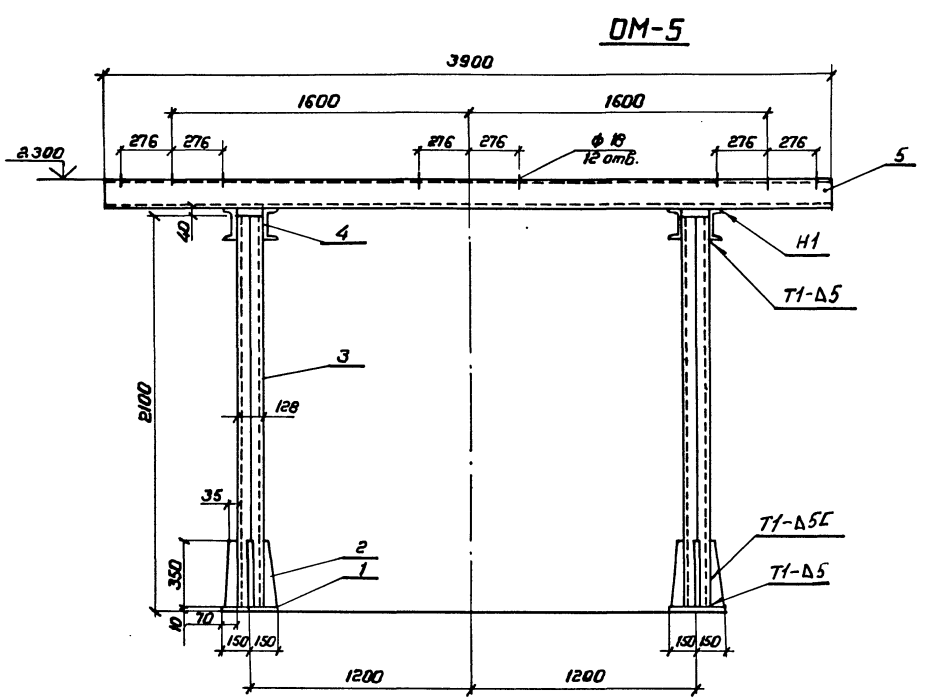
Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Привязан	
Инд. №	

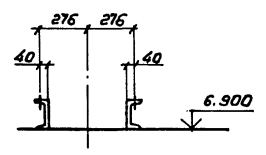
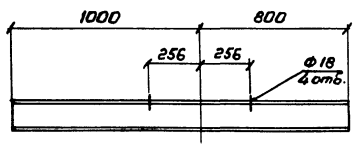
407-3-0542.90		КМ
Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными швами из унифицированной конструкции		
Нач. отд.	Ротенкоий	05.90
Н.контр.	Демкина	05.90
ГИП	Колчешина	05.90
П.спец.	Паршиков	05.90
Нач. ар.	Алексеева	05.90
Вып. кт.	Сажина	05.90
Опора ОМ-4 под трансформатор напряжения НКФ-110-83У1 и под разрядник РВС-110М		
24437-05 13		Копировал РЭУ-1
ЭНЕРГДЕТЪПРОЕКТ		Север-Западное отделение Ленинград
Формат А2		

Инд. № проект Подписи и даты Вспом. шифр

Альбом 5



DM-7



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа бетона	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, Tс, м	N, Tс	Q, Tс			
DM-5	-	1	10-300-300				III	ВСтЗпсб	
	-	2	-в						
	[]	3	2Г16						
	[]	4	Г16						
	[]	5	Г16						
DM-7	[]		Г16				III	ВСтЗпсб	

Сборные швы по ГОСТ 5264-80

407-3-0542.90 КМ

Закрытые распределительные устройства 10кВ с сборными шинами из унифицированной конструкции										
Исполн.	Ротенский	Ма	05.90	ЗРУ-110-13-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования				Студия	Лист	Листов
И.контр.	Деткина	Фос	05.90					P	12	
ГМП	Колтухина	Иор	05.90							
Гл. спец.	Ларинков	СЛ	05.90	Опоры DM-5 под трансформаторные подстанции 110Б-1V41; DM-7 под трансформатор напряжения НСФ-110-8347				* ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ * Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. гр.	Алексеев	ИИИ	05.90							
Ст.ков.	Нагорная	ИИИ	05.90							



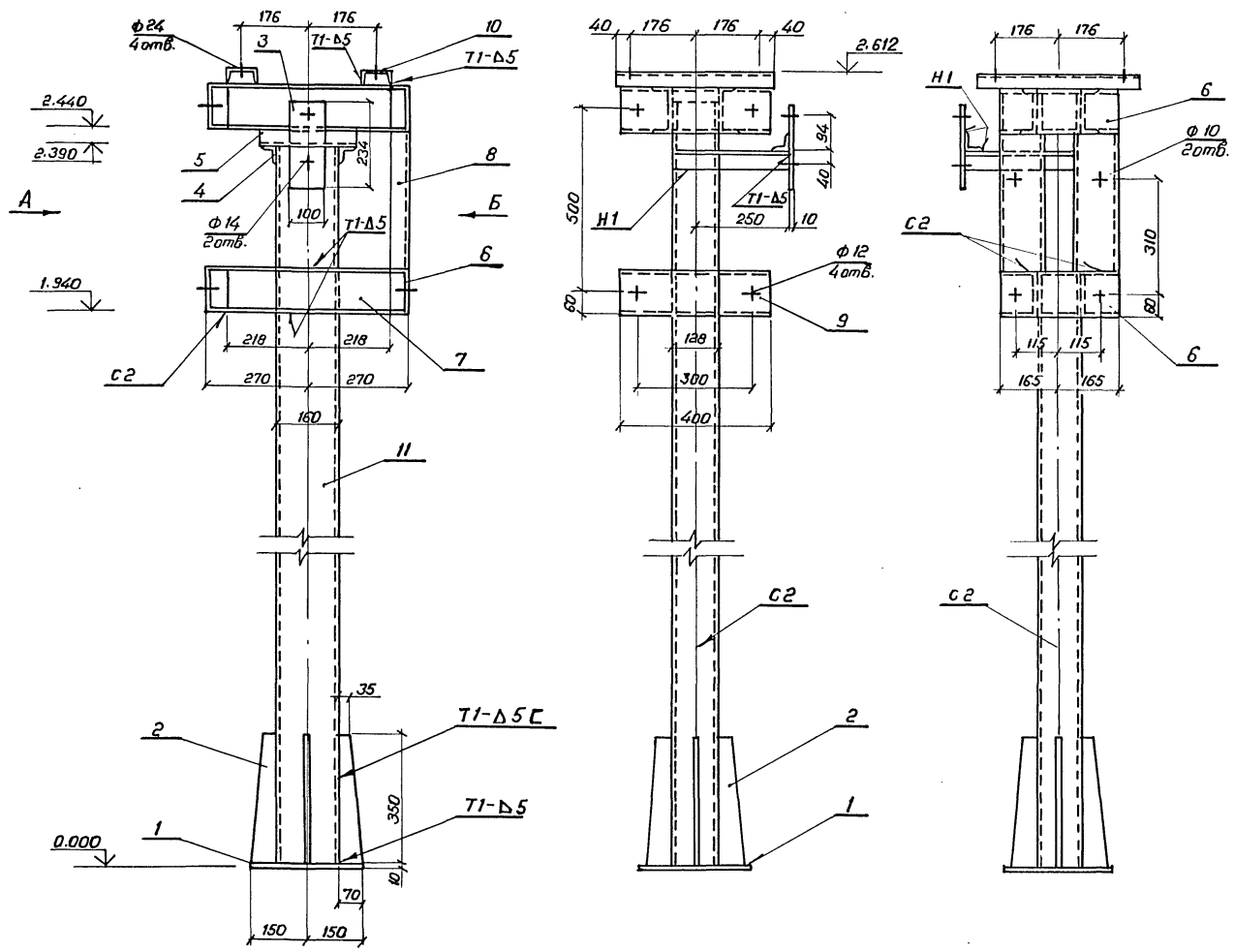
Ведомость элементов

Мар-ка	Сечение		Опорные усилия			Группа конструкций	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M, Tc, M	N, Tc				Q, Tc
OM-6	—	1	-10x300x300				III	ВС.т.эл.сб
	—	2	-8					
	—	3	-10x100x234					
	L	4	L50x50x5					
	L	5	L50x50x5					
	C	6	C12					
	C	7	C12					
	C	8	C12					
	C	9	C12					
	C	10	C8					
	C	11	2C16					

OM-6

Вид А

Вид Б



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Прибыли			
Инв. №			

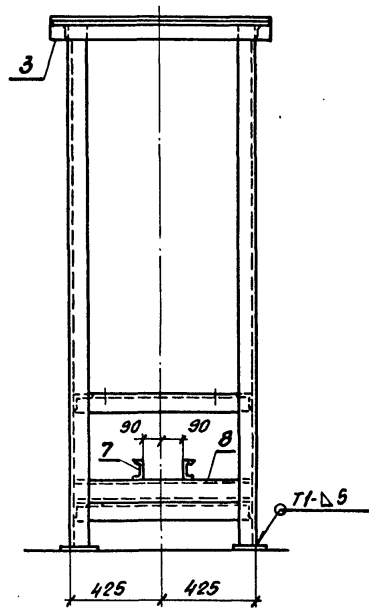
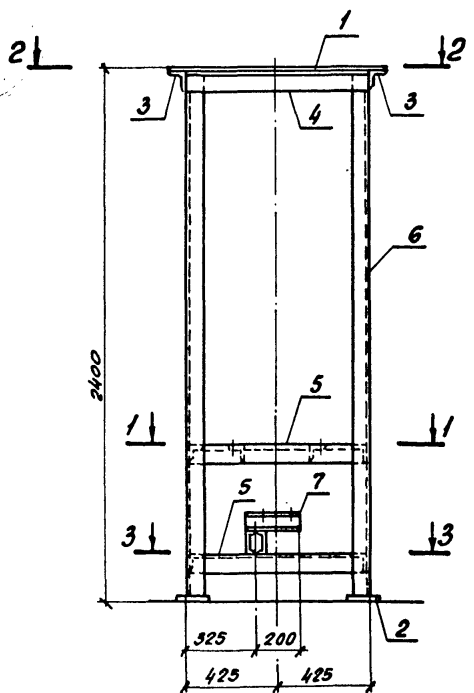
407-3-0542.90 КМ

Закрытые распределительные устройства 110кВ со сварными шингами из унифицированных конструкций				Лист	Листов
Нач. отд.	Романский	05.90	ЗРУ-110-15-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования	Р	13
Н.контр.	Леткина	05.90			
Гип	Колчегина	05.90	Опора OM-6 под в/ч оборудование	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Лeningrad	
Гл. спец.	Парышков	06.90			
Нач. зр.	Александров	06.90			
Техник	Сажина	06.90			

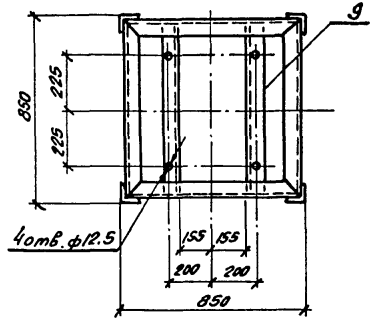
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Автом 5

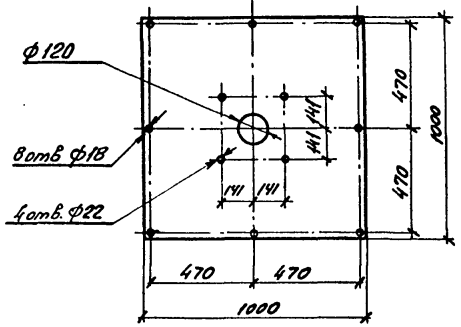
0М-9



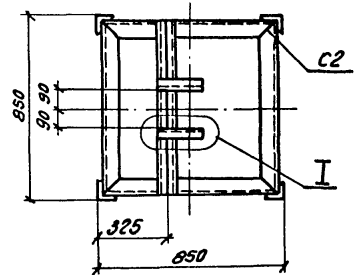
1-1



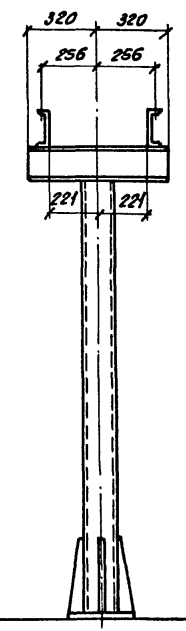
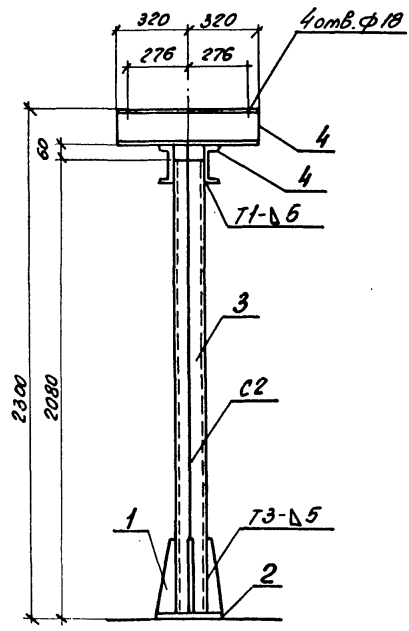
2-2



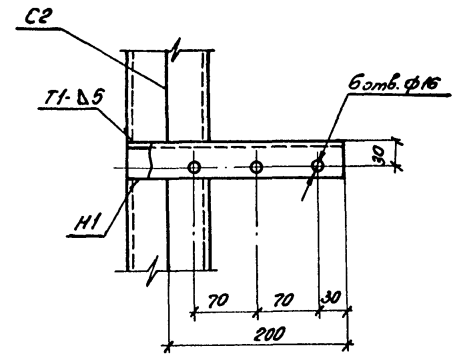
3-3



0М-10



I

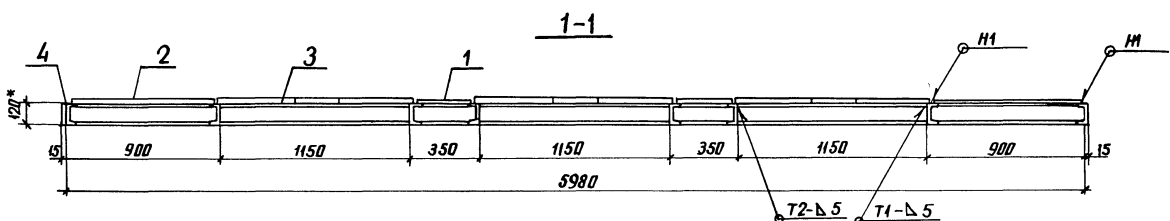
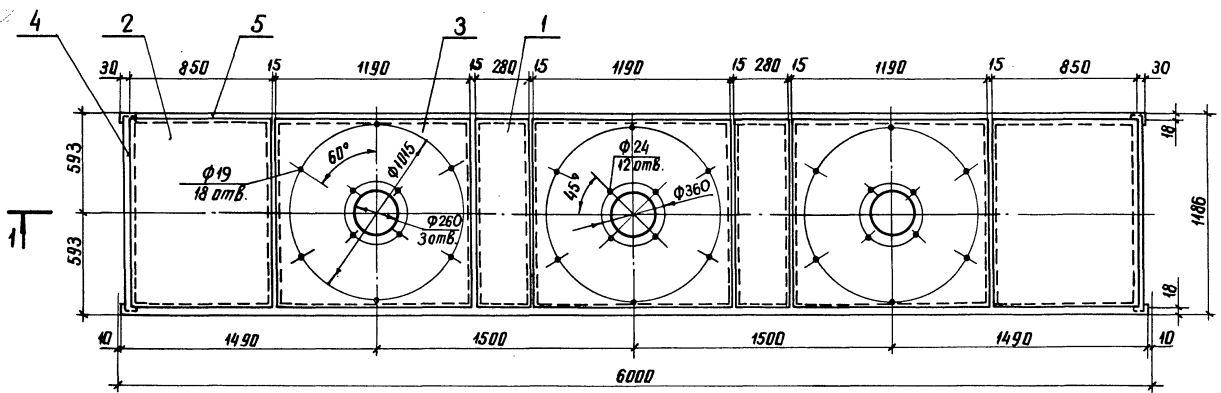


Привязка		
Изм. №		

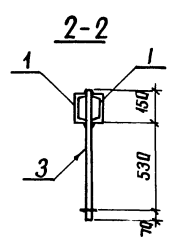
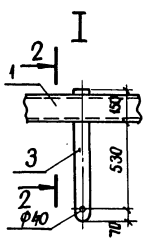
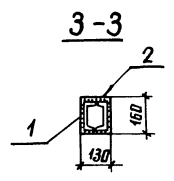
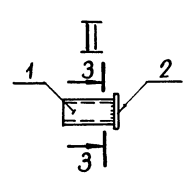
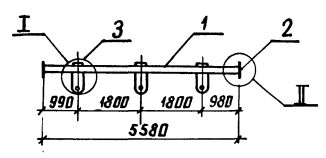
Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	№	Состав	M, тс.м	N, тс			
0М-9	—	1	-6				III	Всг.Зан5
	—	2	-10					
	L	3	L 75x5					
	L	4	L 75x5					
	L	5	L 75x5					
	L	6	L 75x5					
	[	7	[8				
	[	8	2[10				
	L	9	L 75x5					
0М-10	—	1	-8				III	Всг.Зан5
	—	2	-10x300x300					
	[	3	[16				
	[	4	[16				

407-3-0542.90 КМ		
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинопроводами из унифицированных конструкций		
Нач. отд. Роленский	05.90	ЗРУ 110-13-18-7Б-ЖБ с
Н.контр. Денкина	05.90	высокой установкой
ГМП. Колтунова	05.90	оборудования
Н. спец. Лортуков	05.90	опора 0М-9 под каждую нить
Нач. гр. Алексева	05.90	т.к. 110-10 с трансформаторной
Изм. Денкина	05.90	такой. Опора 0М-10 под трансформатор
		напряжения 110-110-8391
Стандарт	Лист	Листов
Р	14	
Энергосетьпроект		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

МК-1



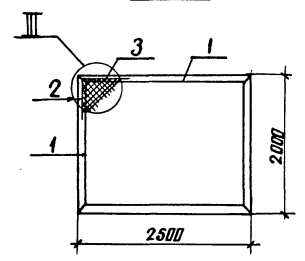
Б-2



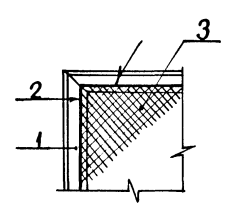
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	М. ТС.М	Л ТС.	В ТС.			
МК-1	—	1	-2x280x1150				III	ВСт3псв	
	—	2	-2x850x1150						
	—	3	-8x1150x1190						
	Г	4	Г 12						
	Г	5	Г 12						
МК-2	—	1	L 63x63x5						
	○	2	Ф 6						
	▨	3	Сетка 20-2						ГОСТ 5336-80*
Б-2	Г	1	Г 14						
	—	2	-130x8						
	—	3	-80x10						

МК-2



III



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

407-3-0542.90 КМ

Закртыые распределительные устройства (10кВ) со сборными шинами из унифицированных конструкций
ЗРУ-110-13-18x78-ЖБ с высокой установкой оборудования
Марки МК-1, МК-2. Балка Б-2

Привязан	Нач. отд. Роменский	03.90
	Н. контр. Демкина	03.90
	Г.И.П. Клавудин	06.90
	Г.А. спец. Паршук	06.90
	Нач. гр. Александров	05.90
Инв. №	Техник Сажина	05.90

24437-05 17 копир. Янис

формат А2

Альбом 5

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	№ п.п.	Код			Кол. шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т							Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (запол- няется изготови- телем), т				Запол- няется в 4	
				Марка металла	Вид профиля	Размер профиля			Рабочие площадки	Открытые оборудования	Соединение сетчатое	Код элемента конструкции					I	II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9							10	11	12	13	14	15	16	
Балки двутавр.	ВСтЗсп ГОСТ 380-88	I 30	1						11.534												11.534	
6ые ГОСТ 8239-72																						
Итого			2						11.534													11.534
Всего профиля			3						11.534													11.534
Швеллеры	ВСтЗсп ГОСТ 380-88	C 14	4						11.734			19.600										31.334
ГОСТ 8240-72*																						
Итого			5						11.734			19.600										31.334
	ВСтЗспб ГОСТ 380-88	C 8	6									0.125										0.125
		C 10	7									0.148										0.148
		C 12	8									2.833										2.833
		C 14	9									0.138										0.138
		C 16	10									16.349										16.349
Итого			11									19.593										19.593
Всего профиля			12						11.734			19.593	19.600									50.927
Уголки равно- полочные	ВСтЗсп ГОСТ 380-88	L 25x3	13						0.025													0.025
		L 50x5	14										0.198									0.198
ГОСТ 8509-86		L 125x10	15						0.274													0.274
Итого			16						0.299				0.198									0.497
	ВСтЗспб ГОСТ 380-88	L 50x5	17									0.345										0.345
		L 63x5	18									0.215										0.215
		L 75x5	19									0.112										0.112
		L 100x7	20									0.120										0.120
Итого			21									0.792										0.792
Всего профиля			22						0.299	0.792	0.198											1.289
Сталь листовая	ВСтЗспб ГОСТ 380-88	б=2	23									0.336										0.336
ГОСТ 19903-74 *		б=6	24									0.101										0.101
		б=8	25									1.829										1.829
		б=10	26									0.785										0.785
Итого			27									3.051										3.051
Всего профиля			28									3.051										3.051
Сталь листовая	ВСтЗсп ГОСТ 380-88	б=5	29						4.138													4.138
проечно-вытяж- ная ГОСТ 8706-78																						
Итого			30						4.138													4.138
Всего профиля			31						4.138													4.138
Сталь круглая	ВСтЗсп ГОСТ 380-88	ф6	32										0.237									0.237
ГОСТ 2590-88																						
Итого			33										0.237									0.237
Всего профиля			34										0.237									0.237
Сетка плетеная	ВСтЗсп ГОСТ 380-88	Сетка 20 -20-0	35										1.663									1.663
ГОСТ 5336-80																						
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	ВСтЗсп		39						27.705		21.698											49.403
	ВСтЗспб		40							23.436												23.436

407-3-0542.90 (18) Инв. № подл. Подпись, дата и дата выдачи 15.02.91

407-3-0542.90 KM			
Закрытые распределительные устройства 10кВ со сборными шинами из унифицированных конструкций			
Нач. отд. Роменский Н. катр. Демкина	ЗРУ-110-13-18x78-ЖБ		
ГЦП Калужина	Стойка Лист Листов		
Гл. спец. Паршуканов	Р 16		
Нач. гр. Алексеева	Энергосеть Проект Центро-Западное отделение Ленинград		
Техническая специфика- ция металла			Формат: А2
Копирован: Полос			

Привязан: