

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-607 м.91

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ
ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ С МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫМИ
ГРУНТАМИ

АЛЬБОМ 4

КС1 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
КС1.И СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

407-03-607 м.91

ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ
ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ С МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫМИ
ГРУНТАМИ

АЛЬБОМ 4

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ЭП1.СИ	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2	ЭП2	ПЛАНЫ ОРУЖАЕЧЕЙКИ И ЧЗЛЫ
АЛЬБОМ 3	ЭП3	УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 4	КС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
	КС1.И	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 5	КС2	ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
„СЕВЗАПЭНЕРГОСТЬПРОЕКТ”

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ № II от 06.91

Е.И.БАРАНОВ
И.П.ВОЛКОВ

Содержание альбома (начало)		
№ № лист.	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
1	407-03-607м.91-КС1-ТТ. Технические требования.	4
1.2	407-03-607м.91-КС1-ТБ. Таблица усилий в железобетонных санях опор под оборудование.	5,6
	407-03-607м.91-КС1 Строительные конструкции.	
1	Выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1, ВМТ-110Б-40/1250 УХЛ1.	7
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-1С (h=1,5м).	
2	Выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1, ВМТ-110Б-40/1250 УХЛ1.	8
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-2С (h=2,7м).	
3	То же. Узлы І, Ш, ІІ.	9
4	Трехполюсный разъединитель РДЗ-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ГР-ХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-3С.	10
5	То же. Узел ІІ.	11
6	Разъединитель РДЗ-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ГР-ХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-4С.	12
7	Однополюсный разъединитель РДЗ-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ГР-ХЛ1 и 2хШО-110-УХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-5С.	13
8	То же. Узел ІІІ.	14
9	Однополюсный разъединитель РДЗ-110/1000(2000) УХЛ1 с приводом ГР-ХЛ1 и ШО-110 УХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-6С.	15
10	Полюс разъединителя РДЗ-2-СК-110/1000 УХЛ1 и 2хШО-110-УХЛ1.	16
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-7С.	
11	То же. Узел ІІІ.	17
12	Полюс разъединителя РДЗ-2-СК-110/1000 УХЛ1 и ШО-110-УХЛ1.	18
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-8С.	

№ № лист.	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
13	Три трансформатора напряжения НКФ-110-83 ХЛ1.	19
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-9С.	
14	То же. Узел Ш.	20
15	То же. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-10С.	21
16	Трансформатор напряжения НКФ-110-83 ХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-11С.	22
17	Три трансформатора тока ТФЗМ-110Б-IV ХЛ1 (низкая установка).	23
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-12С.	
18	Три трансформатора тока ТФЗМ-110Б-IV ХЛ1 (высокая установка).	24
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-13С.	
19	Разрядники РВМГ-110-40/10 ХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-14С.	25
20	Три шинные опоры ШО-110-УХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-15С.	26
21	Шинная опора ШО-110 УХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-16С.	27
22	Конденсатор связи СМП-110/√3-6,4 ХЛ1 с ШОН и ФПМ.	28
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-17С.	
23	Конденсатор связи СМП-110/√3-6,4 ХЛ1 с ШОН.	29
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-18С.	
24	Конденсатор связи СМП-110/√3-6,4 ХЛ1 с ФПМ.	30
	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-19С.	
25	Три конденсатора связи СМП-110/√3-6,4 ХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-20С.	31
26	То же. Узел ІІ.	32
27	Высокочастотный заградитель ВЗ-1250-0,5 У1 на шинных опорах ШО-110 У1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-21С.	33
28	Полюс разъединителя РДЗ-2-СК-110/1000 УХЛ1. Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-22С.	34

Содержание альбома (окончание)		
№ № лист.	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
29	Выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1, ВМТ-110Б-40/2000 УХЛ1. Схемы расположения элементов конструкций на опоре ЧО-110-23С (h=1,5 м).	35
30	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 14С.	36
31	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 16С.	37
32	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 17С.	38
33	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 15С. Спецификация.	39
34	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 17С.	39
35	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 18С.	40
36	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 19С.	41
37	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 18С. Спецификация.	42
38	Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я 19С. Спецификация.	42
	407-03-607н.91-КС1И Строительные изделия	
1	Изделие МС-1.	43
2	Изделие МС-2.	
3	Изделие МС-3, МС-4.	44
4	Изделие МС-5.	45
5	Изделие МС-6.	
6	Изделие МС-7, МС-8.	45
7	Изделие МС-9, МС-10, МС-11.	47

№ № лист.	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	Стр.
8	Изделие МС-12.	48
9	Изделие МС-13.	
10	Изделие МС-14.	49
11	Изделие МС-15.	50
12	Изделие МС-16, МС-17.	51
13	Изделие МС-18.	
14	Изделие МС-19.	52
15	Изделие МС-20.	
16	Изделие МС-21.	53
17	Изделие МС-22.	54
18	Изделие МС-23.	55
19	Изделие МС-24.	56
20	Изделие МС-25.	57
21	Изделие МС-26.	58
22	Изделие МС-27.	59
23	Изделие МС-28.	
24	Изделие МС-29.	
25	Изделие закладное М-1.	60
26	Свода С 35.8-1А, С 35.10-1А.	61
27	Изделие МС-30	62

Конструкции опор под оборудование разработаны для следующих условий применения:

- расчетная минимальная температура наружного воздуха по самой холодной пятидневке до минус 55°C включительно;
- нормативное значение ветрового давления принято по ПУЭ (изд. 6) для Ш ветрового района $g^* = 0,50 \text{ кПа} (50 \text{ кгс/м}^2)$ при повторяемости 1 раз в 10 лет;
- максимальная нормативная толщина стенки гололеда принята равной $C = 20 \text{ мм}$, что соответствует IV району по гололеду при повторяемости 1 раз в 10 лет по ПЭУ (изд. 6);
- грунты оснований приняты:
 - пластичномерзлые с температурой в пределах между 0°C и той величиной, при которой грунт становится твердомерзлым,
 - твердомерзлые грунты с температурой ниже:
 - минус 0,3°C - для супесей пылеватых
 - минус 0,6°C - для супесей
 - минус 1,0°C - для суглинков
 - минус 1,5°C - для глин
- рельеф территории спокойный;
- сейсмичность района строительства не выше 6 баллов по шкале ГОСТ 6249-52.

Конструкции опор под оборудование состоят из железобетонных свай сечением 35x35 см по серии 3.407.9-146 и переходных стальных элементов, к которым непосредственно крепится электротехническое оборудование.

Переходные стальные элементы крепятся на сварке к закладной пластине в железобетонной свае. Сваи в зависимости от грунтовых условий могут устанавливаться в виде забивных, буровзабивных, буровропускных свай с заполнением пазух грунтом или цементным раствором в соответствии с рекомендациями СНиП 2.02.04-88.

Материал стальных переходных элементов:

- для фасонного и листового проката по ГОСТ 27772-88 для второй группы конструкций при расчетной температуре $-40^{\circ}\text{C} > t > -50^{\circ}\text{C}$ - С345-3
 $-50^{\circ}\text{C} > t > -65^{\circ}\text{C}$ - С345-4

Прокат С 345-4 может изготавливаться: фасонный - толщиной до 11мм, а при согласовании с изготавителем - до 20 мм, листовой - всех толщин.

При расчетной температуре $-50^{\circ}\text{C} > t > -65^{\circ}\text{C}$ при толщине проката не более 11мм допускается применять сталь категории 3, т.е. С 345-3.

б) Для сортового проката по ГОСТ 19281-73 для второй группы конструкций при расчетной температуре $-40^{\circ}\text{C} > t > -50^{\circ}\text{C}$ - 09Г2С-12

$-40^{\circ}\text{C} > t > -65^{\circ}\text{C}$ - 09Г2С-15

$-50^{\circ}\text{C} > t > -65^{\circ}\text{C}$ при толщине проката не более 11мм

допускается применять 09Г2С-12.

б) Для фасонного и листового проката по ГОСТ 27772-88 для третьей группы конструкций при расчетной температуре $-40^{\circ}\text{C} > t > -50^{\circ}\text{C}$ - С345-1
 $-50^{\circ}\text{C} > t > -65^{\circ}\text{C}$ - С345-3

г) Для сортового проката по ГОСТ 19281-73 для третьей группы конструкций при расчетной температуре $-40^{\circ}\text{C} > t > -50^{\circ}\text{C}$ - 09Г2С-6
 $-50^{\circ}\text{C} > t > -65^{\circ}\text{C}$ - 09Г2С-12

Сварку стальных элементов производить электродами типа Э46А или Э50А по ГОСТ 9467-75. Материал лакокрасочного покрытия должен быть определен требованиями СНиП 2.03.11-85 в зависимости от конкретных условий загрязнения воздушной среды в районе строительства.

Марка бетона свай по морозостойкости должна быть не ниже F200 и по водонепроницаемости W8.

Но. к п/дл.	Приложить к документу	Взам. инд. №
13285-74-74		

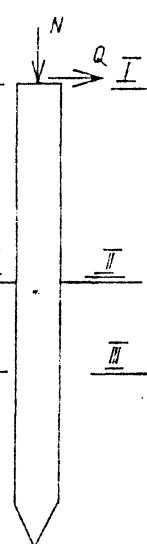
				407-03-607м.91-КС1-ТТ	стадия	лист	листов
Нач. отп.	Роменский	51	30691		RП	1	
Н.контр.	Сацак	Сацак	30691				
ГИП стр.	Кабалев	Арт-2	30691				
Гл. спец	Курсанова	МКУ	30691				
				Технические			
				требования			
					СЕВЗАПЛНГЕРГОСТЬПРОЕКТ		
					Ленинград		

Тип опоры	УО-110-1С	УО-110-2С	УО-110-3С	УО-110-4С	УО-110-5С	УО-110-6С	УО-110-7С	УО-110-8С	УО-110-9С	УО-110-10С	УО-110-11С	УО-110-12С	УО-110-13С
Наименование оборудования	Выключатель ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1	Выключатель ВМТ-110Б-40/1250УХЛ1	Выключатель ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1	Выключатель ВМТ-110Б-40/1250УХЛ1	Трехполюсный разъединитель РДЗ-110/1000(2000)УХЛ1	Однополюсный разъединитель РДЗ-110/1000(2000)УХЛ1 и 2х ШО-110	Однополюсный разъединитель РДЗ-110/1000(2000)УХЛ1 и 2х ШО-110	Однополюсный разъединитель РДЗ-110/1000(2000)УХЛ1 и 2х ШО-110	Три трансформатора напряжения НКФ-110-83УХЛ1	Трансформатор напряжения НКФ-110-83УХЛ1	Три трансформатора напряжения НКФ-110-83УХЛ1	Трансформатор напряжения НКФ-110-83УХЛ1	Три трансформатора напряжения НКФ-110-83УХЛ1
Вариант из схем	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1
В сечении I-I (отм.)	1.350	1.350	2.500	2.500	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550	5.100
N_{I-I} , кН	62.0	103.5	62.0	103.5	6.9	2.1	4.3	3.1	17.3	5.8	20.4	29.6	10.5
N_{II-II} , кН	63.8	104.1	63.8	104.1	-	4.6	7.7	5.9	24.9	8.3	-	-	19.8
$N_{III-III}$, кН	-54.2	-75.3	-54.2	-75.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q_{I-I}^y , кН	10	0.6	11	1.0	1.1	3.4	1.1	3.6	2.3	4.1	1.4	4.2	2.1
Q_{I-I}^x , кН	-	-	0.7	0.6	0.7	4.3	4.3	14	5.1	3.1	1.5	4.6	2.3
M_{I-I}^y , кН	-	-	-	-	-	6.2	14	4.2	5.2	3.9	21	5.9	3
M_{I-I}^x , кН	-	-	-	-	-	-	21	5.2	6.4	-	-	-	-
В сечении II-II (отм.)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
N_{I-II} , кН	66.5	105.1	70.4	104.3	112.5	16.4	23.2	11.8	14.5	13.7	17.1	12.5	27.5
N_{II-II} , кН	68.3	108.6	72.2	104.3	112.5	-	-	-	-	15.3	36.1	15.9	19.5
$N_{III-III}$, кН	-48.9	-73.7	-47.3	-68.4	-62.7	-	-	-	-	-	30.1	39.8	28.7
Q_{I-II}^y , кН	1.4	1.5	1.8	1.9	0.7	4.2	4.5	2.1	1.8	4.3	3.1	3.1	5.2
Q_{I-II}^x , кН	1.6	1.7	2.5	2.8	1.8	15	18.6	5.9	6.5	15	20.5	9	12.7
M_{I-II}^y , кН	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_{I-II}^x , кН	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В сечении III-III (отм.)	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600
N_{I-III} , кН	66.3	108.4	72.2	106.1	114.5	18.4	25	13.8	16.5	16	19.1	14.8	29.5
N_{II-III} , кН	70.1	112	74.2	106.1	114.5	-	-	-	-	-	38.1	18	21.5
$N_{III-III}$, кН	-45.1	-70.4	-45.6	-66.7	-51	-	-	-	-	-	-	-	-
Q_{I-III}^y , кН	1.4	1.5	1.8	1.9	0.7	4.2	4.6	2.1	1.8	4.3	3.1	3.1	5.2
Q_{I-III}^x , кН	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	4.2	4.6	2.1	1.8	5.3	3.1	3.1	4.9
M_{I-III}^y , кН	-	-	-	-	-	3.9	2.2	17.5	21.4	7.2	7.5	17.5	23.7
M_{I-III}^x , кН	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Начало, Роменский						306.91							
Начало, Сацюк						306.91							
ГИП, Волков						306.91							
ГИП стр., Кобалев						306.91							
Гл. спец., Кирсанова						306.91							

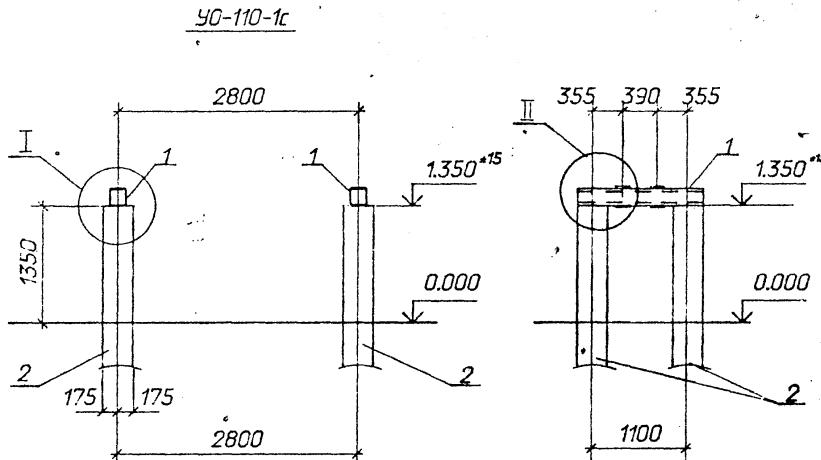
407-03-607 М.91-КС1-ТБ

Таблица усилий в железобетонных сбоях опор под
оборудование

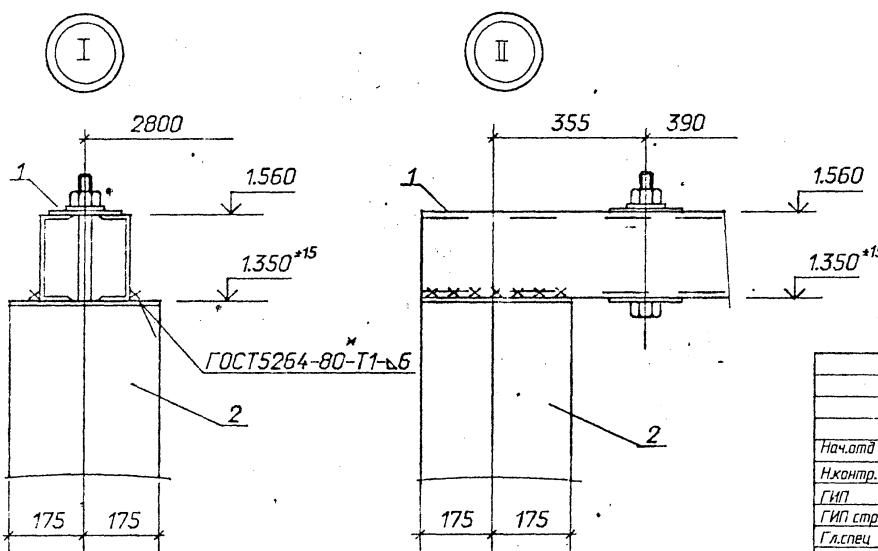
Стадия	Число	Число
рп	1	2
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Тип опоры	УО-110-14С	УО-110-15С	УО-110-16С	УО-110-17С	УО-110-20С	УО-110-21С	УО-110-18С	УО-110-19С	УО-110-23С	
Наименование оборудования	Три разрядника РВМГ-110-40/70ХЛ1	Три шинные опоры ШО-110-УХЛ1	Шинная опора ШО-110-УХЛ1	Конденсатор связи СМП-110У3	Три конденсатора связи СМП-110У3	Две шинные опоры и ВЗ-1250-06591	Конденсатор связи СМП-110У3	Конденсатор связи СМП-110У3	Выключатель ВМТ-110Б-25/1250 УХЛ1	Выключатель ВМТ-110Б-40/1250 УХЛ1
Вариант из схем	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	C35.8-1	
										
<i>В сечении I-I (отм.)</i>	2.500	2.850	3.350	2.750	2.700	3.350	2.750	2.750	1.350	1.350
<i>N_{max}</i> , кН	5.6	9.1	3.6	7.3	1.2	2.4	2.1	3.1	124.8	132.9
<i>N_{min}</i> , кН	-	-	-	-	-	-	-	-	-102	-93.9
<i>Q_H</i> , кН	-	-	-	1.3	2.0	0.4	0.3	1.1	0.4	0.3
<i>Q_H</i> , кН	-	-	-	1.5	1.9	0.3	0.1	0.9	0.4	0.3
<i>M_H</i> , кН	1.9	1.5	4.0	6.1	1.6	1.6	-	-	1.89	1.3
<i>M_H</i> , кН	4.0	3.9	4.5	7.1	1.9	-	-	-	2.3	1.4
<i>B сечении II-II (отм.)</i>	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>N_{max}</i> , кН	14.3	17.8	13.7	17.4	11.3	12.4	12.9	14.5	129.4	137.4
<i>N_{min}</i> , кН	-	-	-	-	-	-	-	-	-98.3	-90.2
<i>Q_H</i> , кН	-	-	-	2.2	2.3	1.5	0.3	2.2	0.5	1.5
<i>Q_H</i> , кН	-	-	-	6.9	3	2.7	0.1	5.5	1.5	1.3
<i>M_H</i> , кН	2.7	1.5	4.9	6.4	1.6	1.6	-	-	2.7	1.4
<i>M_H</i> , кН	9.9	7.7	17.9	25.9	6.6	6.6	-	-	5.8	6.1
<i>B сечении III-III (отм.)</i>	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600
<i>N_{max}</i> , кН	16.1	19.6	15.7	19.4	12.3	14.4	14.9	16.5	131.4	139.201
<i>N_{min}</i> , кН	-	-	-	-	-	-	-	-	-97.5	-88.6
<i>Q_H</i> , кН	-	-	-	2.2	2.3	1.5	0.3	2.2	0.5	1.5
<i>Q_H</i> , кН	-	-	-	8.2	4.4	3.6	0.1	6.8	2	3.6
<i>M_H</i> , кН	2.7	1.5	4.9	6.4	1.6	1.6	-	-	6.6	6.9
<i>M_H</i> , кН	11.5	13.2	22.8	29.7	7.5	7.5	-	-	-	-

Спецификация элементов на опору УО-110-1с

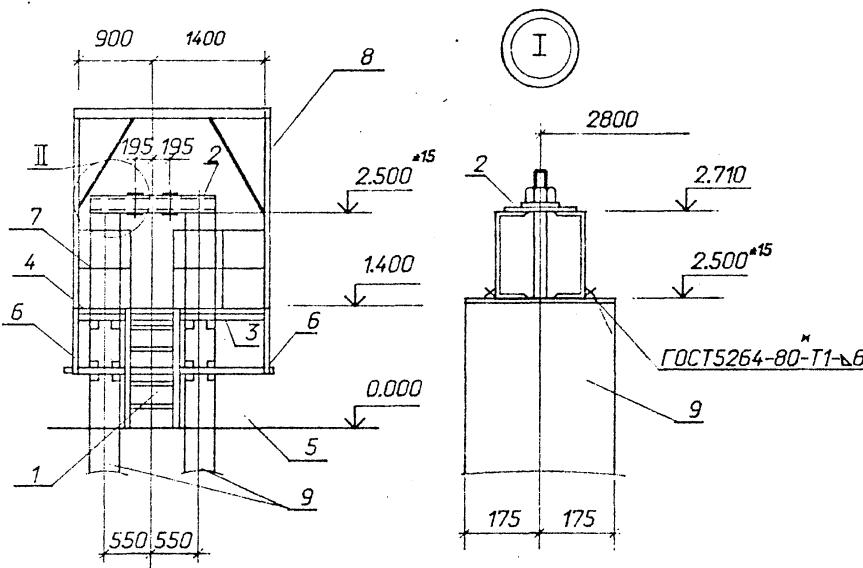
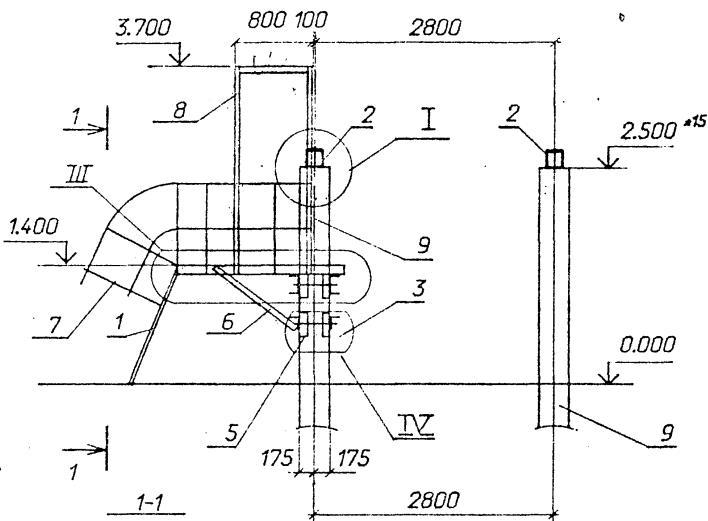


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	407-03-607м.91-КС.1И-5	Изделие МС-6	2	68,1	
<u>Железобетонные элементы</u>					
2	3.407.9-146 0.2 и 407-03-607м.91-КС.1И-26	Сфера С35.8-1А	4	2400	0,96м ³



Нач.отд	Роменский	3.06.91			
Ихонтр.	Сацок	3.06.91			
ГИП	Волков	3.06.91			
ГИП стр.	Ковалев	3.06.91			
Гл.спец	Кирсанова	3.06.91			
Инж2к.	Панкратьевба	3.06.91			
<u>407-03-607м.91-КС1</u>					
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетними мерзлыми грунтами					
	Выключатель		Стадия	Лист	Листов
	ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1				
	ВМТ-110Б-40/2000УХЛ1		РП	1	
Схема расположения элементов конструкции на опоре УО-110-1с. (h=1,5м)					
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград					

УО-110-2С



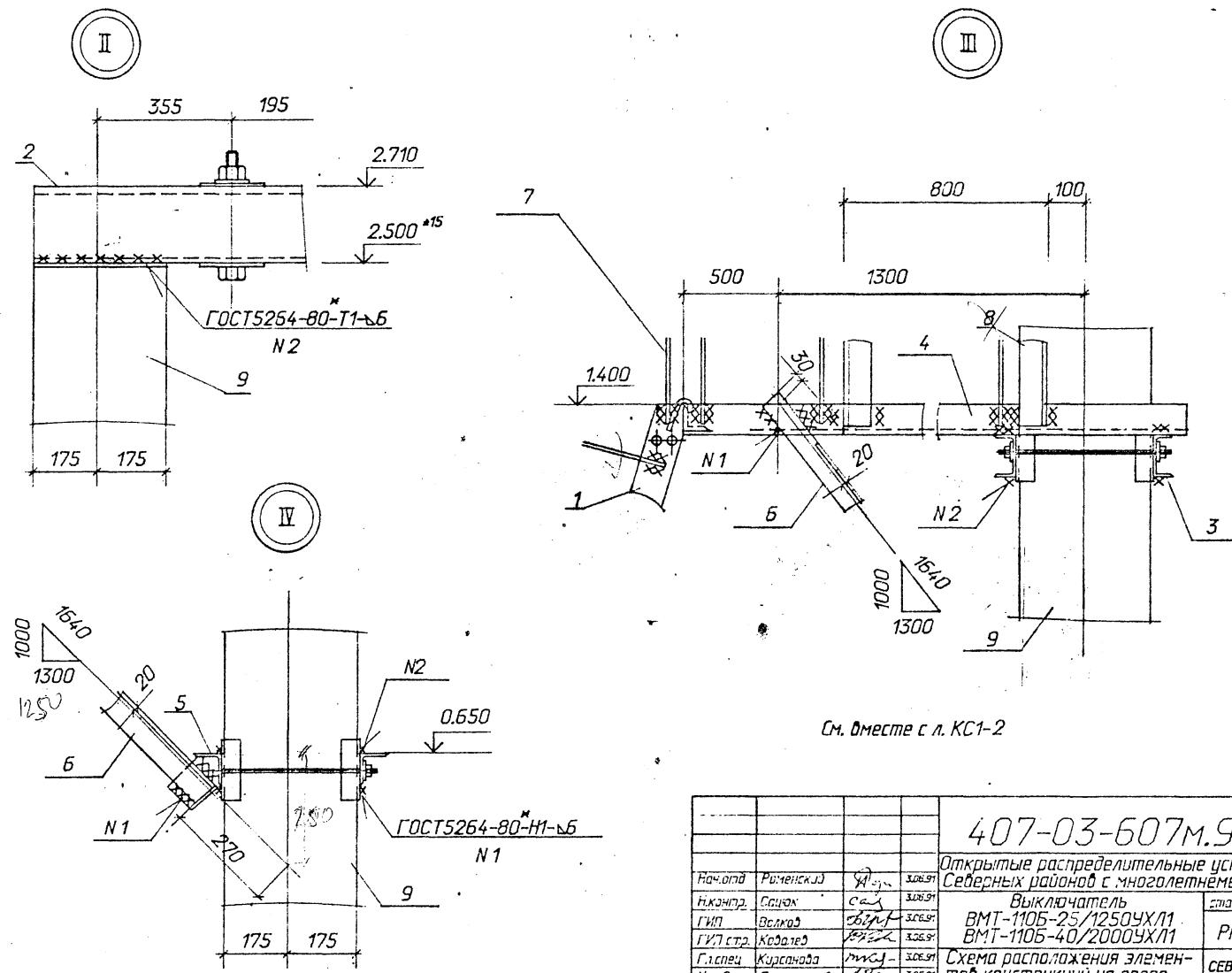
Спецификация элементов на опору УО-110-2С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3.407.9-153.7-КС.И-065	Изделие мэ-161 №10	1	27,6	
2	407-03-607м.91-КС1.И-5	То же МЭ-6 №79	2	68,1	
3	КС1.И-10	МЭ-14	1	48,6	
4	-8	МЭ-12	1	152,2	
5	-11	МЭ-15	1	37,5	
6	-23	МЭ-28	2	9,6	
7	3.407.9-153.7-КС.И-036	МЭ-125 №8	9,2	12,7	
8	407-03-607м.91-КС.И-27	МС-30	1	150,2	
<u>Железобетонные элементы</u>					
9	3.407.9-146.0.2	Сфера С35.8-1А	4	2400	0,96 м ³

См. вместе с листом КС1-3

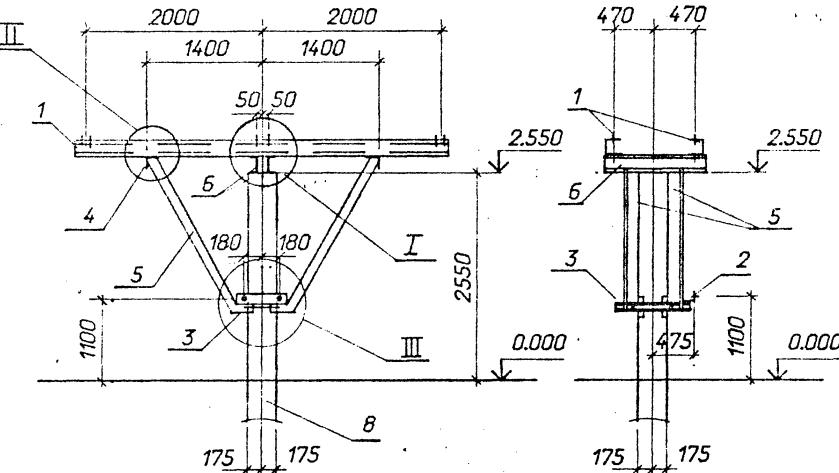
407-03-607м.91-КС1.

Инж.нз	Романенков	12/21.1.306.91	Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами
Инж.нз	Совсек	Совсек 3.06.91	Выключатель
ГРП	Фомин	3.06.91	ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1
ГРП.сдр.	Кобзев	3.06.91	ВМТ-110Б-40/2000УХЛ1
ГР.л.сч	Кирсанова	3.06.91	Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-2С (h=2,7м)
Инж.нз	Гончаровъ	3.06.91	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

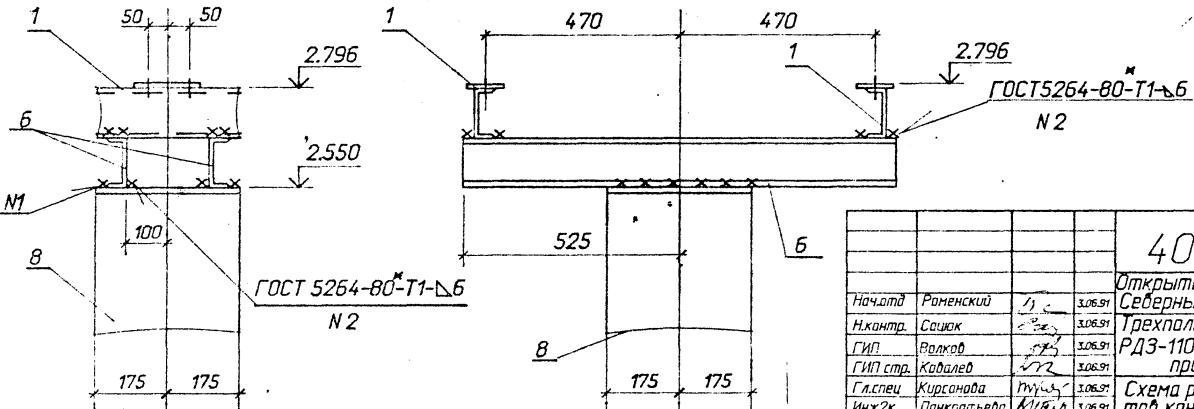


См. *Вместе с л. KC1-2*

40-110-3C



I

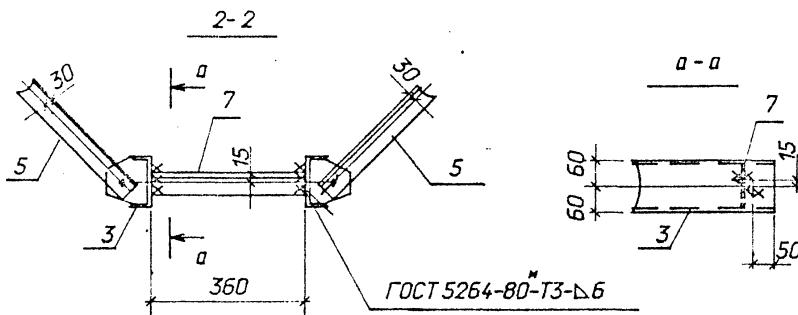
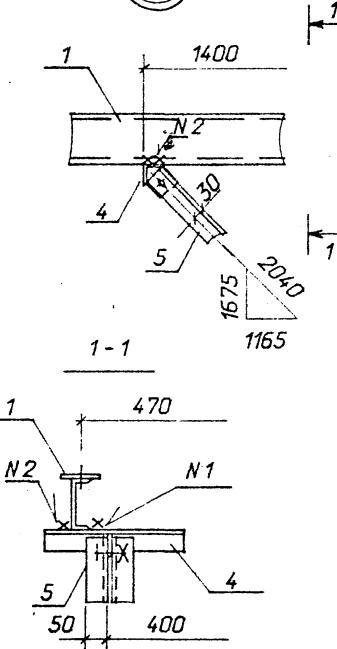
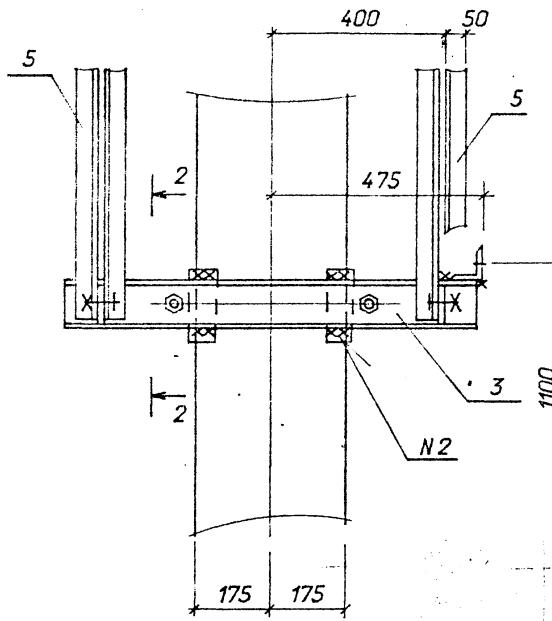
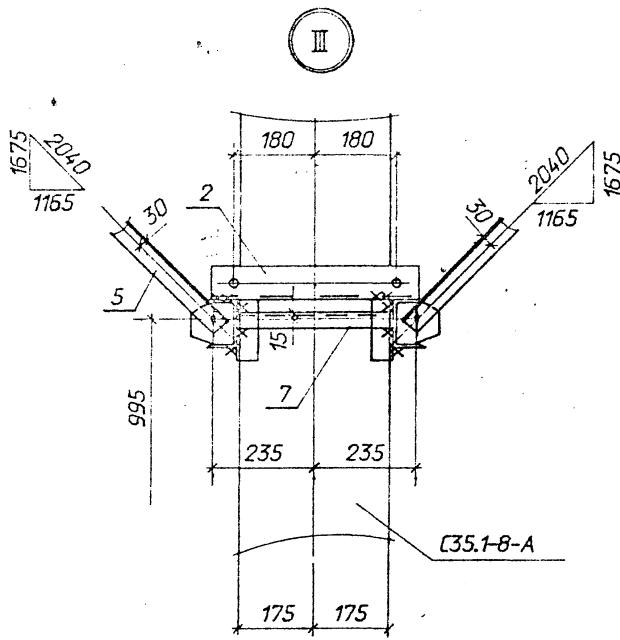


Спецификация элементов на опору 90-110-3С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
		<u>Стальные элементы</u>			
1	3.407.9-153.7-КС1-011-01	Изделие МЗ-71	2	45,8	
2	407-03-607м.91-КС1И-1	То же МС-1	1	3,2	
3		МС-3	1	25,4	
4		МС-5	2	4,8	
5		МС-7	4	16,1	
6		Швейлер 12-ГОСТ8240-90			
7		L=1050	2	10,9	без чертежа
		Уголок 50х50х5-			
		ГОСТ 8509-86 L-350	2	1,4	без чертежа
		<u>Железобетонные элементы</u>			
8	3.407.9-146.0.2 и 407-03-607м.91-КС1.И-26	Свая С35.8-1А	1	2400	0,96м ³

См. Амрагта Г. А. КС1-5

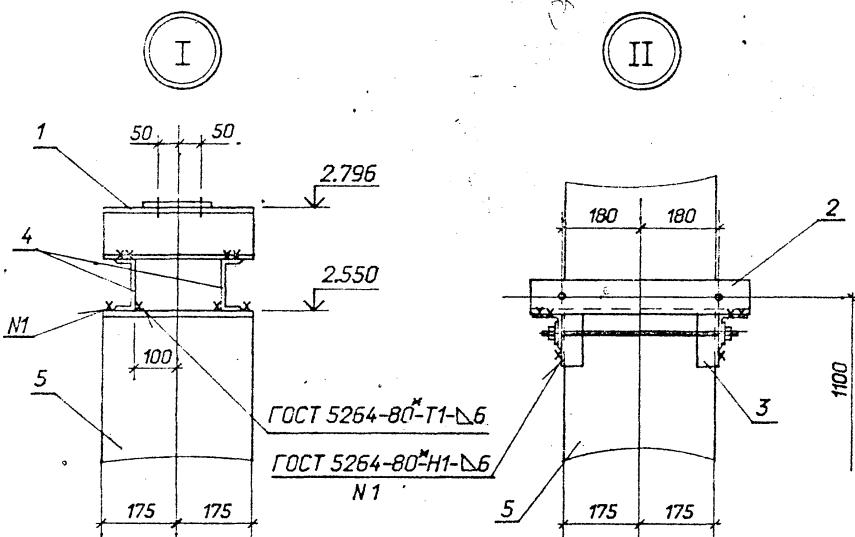
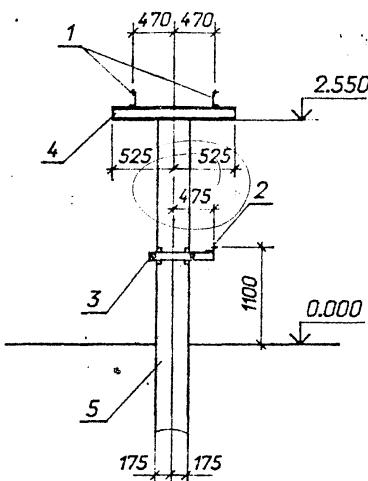
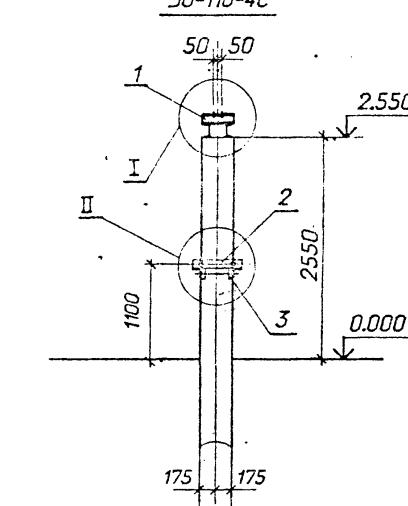
407-03-607M.91-KC1



См. вместе с л.КС1-4

407-03-607М.91-КС1	
Нач. отп.	Роменский
Н.контр.	Сашок
ГИП	Волков
ГИП стр.	Коболев
Гл.спец	Курсанова
Инж.2к.	Понкратьев
	3.06.91
	3.06.91
	3.06.91
	3.06.91
	3.06.91
	3.06.91
	3.06.91
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многослойненеразъемными гранитами	
Трехполюсный разъединитель РДЗ-110/1000(2000)УХЛ1 с приводом ПР-ХЛ1	
Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-3С.Узел III.	
СЕВЗАПЭНЕРГОСТЬПРОЕКТ Ленинград	

УО-110-4С



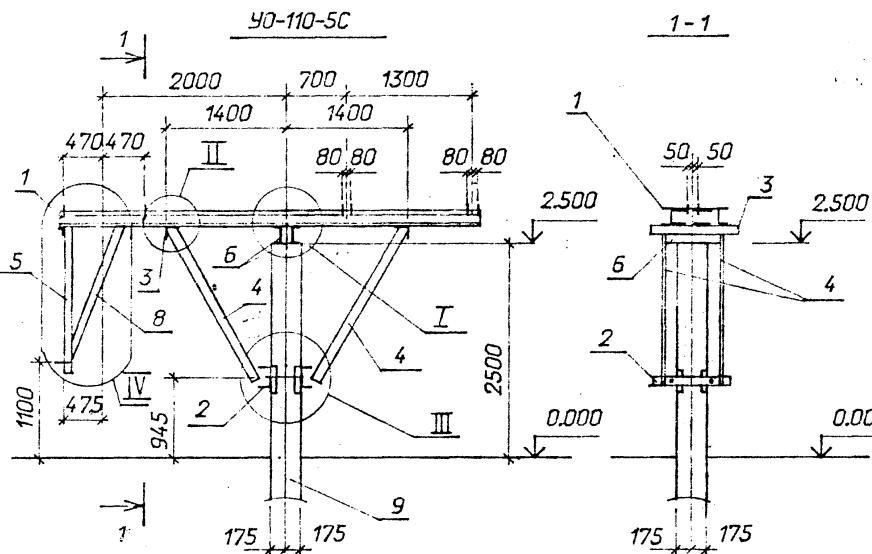
Спецификация элементов на опору УО-110-4С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-539.90-КС1.И-3	Изделие МЭ-245	2	4,4	
2	407-03-607м.91-КС1.И-1	То же МС-1	1	3,2	
3		КС1.И-7	1	9,5	
4		Швеллер 12			
		ГОСТ-8240-90, I=1050	2	10,9	Б.Ч
Железобетонные элементы					
5	3.407.9-146 В.2 и 407-03-607м.91-КС1.И-26	Свая С35.8-1А	1	2400	0,96м ²

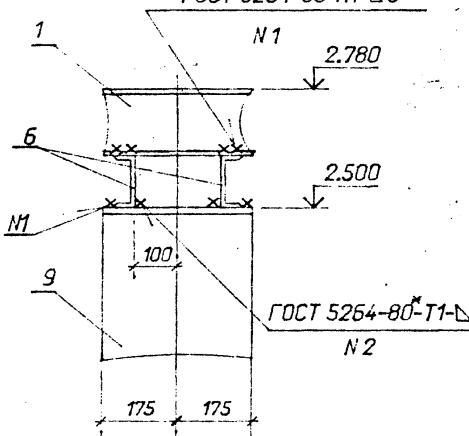
407-03-607м.91-КС1

Нач. отв.	Роменский	407	з.06.91
Н. контр.	Сашок	202	з.06.91
ГИП.	Волков	407	з.06.91
ГИП стр.	Кобзев	407	з.06.91
Гл. спец	Кирсанова	407	з.06.91
Инж. 2к.	Панкратьево	407	з.06.91

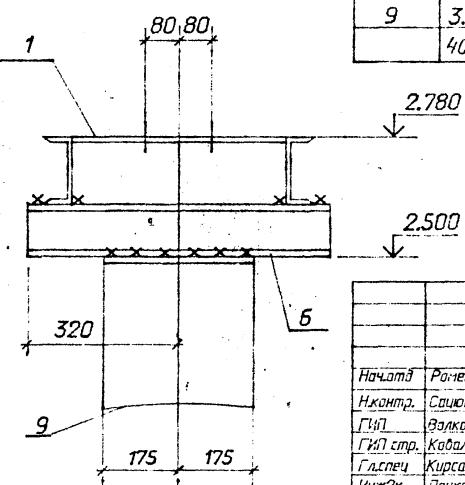
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетними мерзлыми грунтами
Разведчицатель РДЗ-110/1000(2000)УХЛ1 с приводом ПР-ХЛ1
Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-4С
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград



ГОСТ 5264-80-Н1-Д6



ГОСТ 5264-80-Т1-Д6



Спецификация элементов на опору YO-110-5C

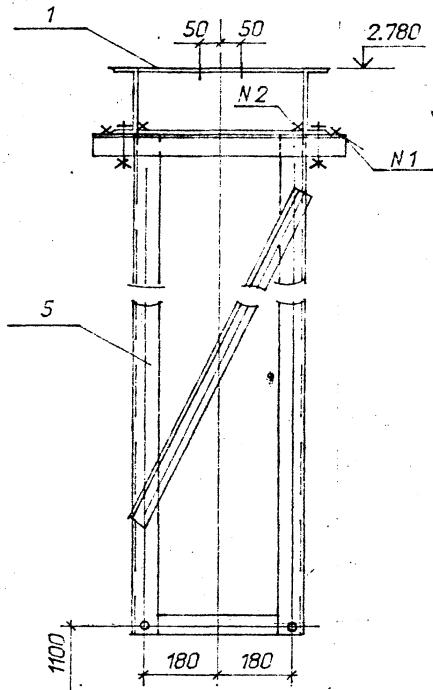
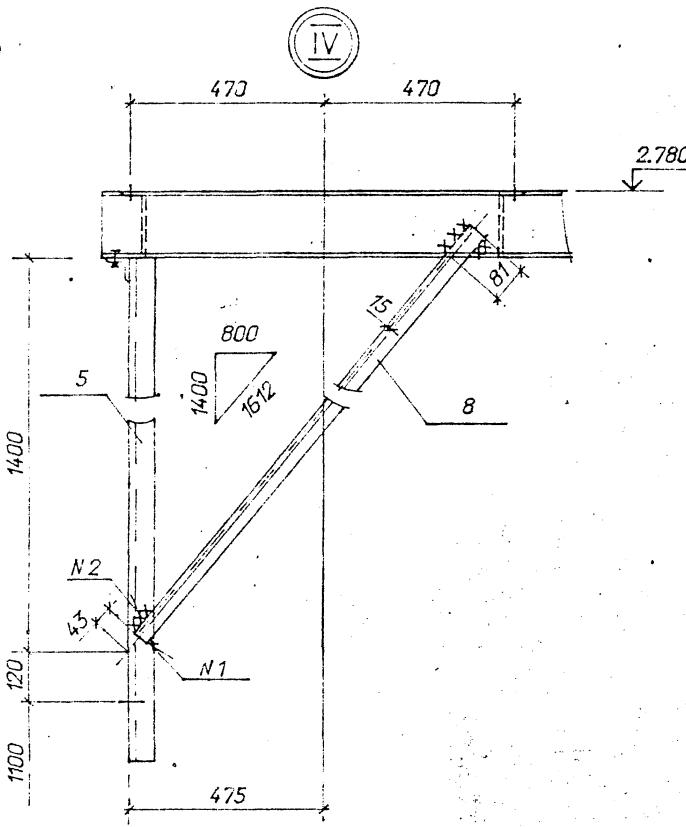
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-607м.91-КС1И-15	Изделение МС-21	1	175,4	
2	-3	То же МС-4	1	21,2	
3	-9	МС-13	2	3,2	
4	-6	МС-7	4	16,1	
5	-20	МС-25	1	31,2	
6	Швеллер 12-ГОСТ8240-90 L=640		2	6,7	без чертежа
7	Уголок 50х50х5- ГОСТ 8509-85 L=350		2	1,4	без чертежа
8	То же L=1650		2	6,2	без чертежа
Железобетонные элементы					
9	3.407.9-146 0.2 и 407-03-607м.91-КС1.И-26	Сфера С35.8-1А	1	2400	0,96м ³

1. Узел II и III см. л. КС1-11

2. Узел IV см. л. КС1-8

407-03-607м.91-КС1

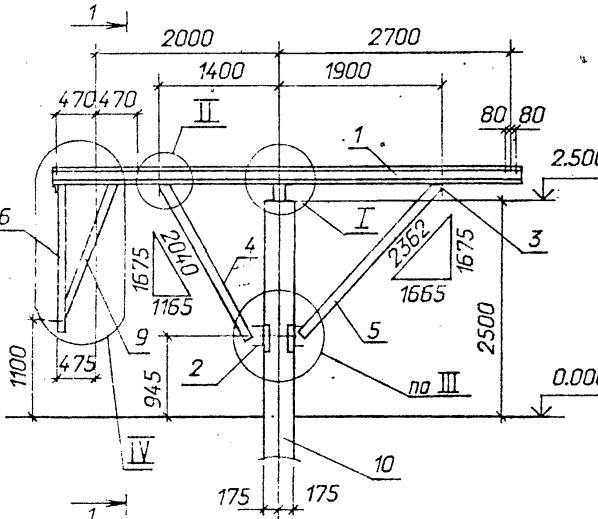
Нач.отд	Роменский	21.3	заяв	Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетними грунтами
Наконтр.	Свищ	22.2	заяв	Однополосный разъединитель РД3-110/1000(2000)УХЛ1 с приводом ПР-ХЛ1 и 2хШО-110
ГИИ	Взлкф	22.2	заяв	стадия
ГИИ стр.	Кабалев	22.2	заяв	лист
Глспеч	Кирсанова	22.2	заяв	лист
Инж.кн	Панкратьева	22.2	заяв	лист
Схема расположения элементов конструкций на опоре YO-110-5C.				
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград				



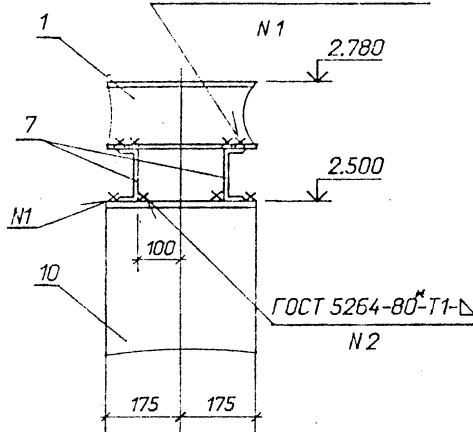
			407-03-607м.91-КС1
Начальд	Роменский	30691	Открытые распределительные устройства 110кВ для
Нижнапр	Днепр	30691	Северных районов с многолетними мерзлыми грунтами
Эп	Волков	30691	Однополосный разъединитель
Гидстр	Кобзарев	30691	стадия: лист
Глгпец	Кирсанова	30691	листов
Инж.2к	Панкратьева	30691	РДЗ-110/1000(2000)УХЛ1с
		30691	ПР
		30691	8
		30691	прибором ПР-Х11 и 2ХШО-110
		30691	Схема расположения элементов конструкций на опоре
		30691	90-110-5с. Узел IV
			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Ленинград

Анбом 4

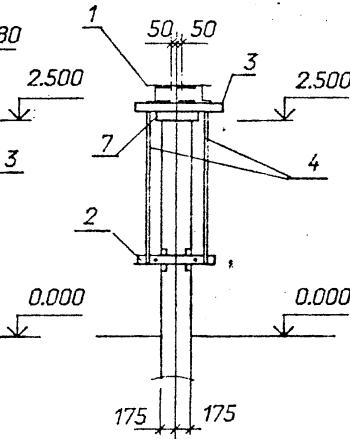
40-110-6C



FOCT 5264-80-H1-16



1-1



Спецификация элементов на опору УО-110-БС

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		<u>Стальные элементы</u>			
1	407-03-607м.91-КС1и-17	Изделие МС-22	1	196,2	
2	-3	То же МС-4	1	21,2	
3	-9	МС-13	2	3,2	
4	-6	МС-7	2	16,1	
5	-6	МС-8	2		
6	-20	МС-25	1	31,2	
7		Швеллер 12-ГОСТ 8240-90			
		L=640	2	6,7	083 чертежка
8		Уголок 50х50х5-			
		ГОСТ 8509-86 L=360	2	1,4	083 чертежка
9		То же L=1650	2	6,2	083 чертежка
		<u>Железобетонные элементы</u>			
10	3.407.9-146 0.2 и	Сося C35.8-1A	1	2400	0,96м ³
	407-03-607м.91-КС1.и-26				

1. Член II и III см. л. КС1-11

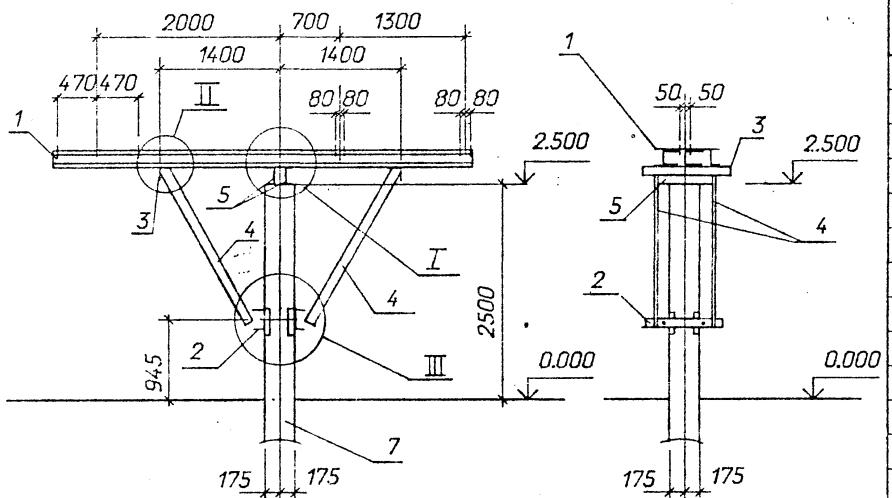
2 ЧЭРЛ IV СМ. Л. КС1-8

407-03-607M.91-KC1

				407-03-607м.91-КС1
Нач.отд	Роменский	306.91	Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
Ч/н.нтр.	Сашук	305.91	Одноголосный разведбеседитель	
ГИП	Валков	316.91	РД3-110/1/1000/2000УХЛ11 с	
ГИП стр.	Кобзарев	316.91	прибором ПР-ХЛ11 и ШО-110	
Глспеч	Курганово	306.91	Схема расположения элементов конструкции на опоре	
Инж.2к.	Панкратьев	305.91	УО-110-БС.	
				СЕВЗАЛЭНГЕРСОСТЬПРОЕКТ Ленинград

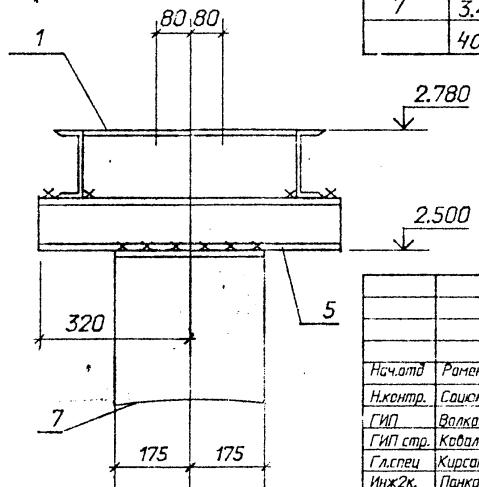
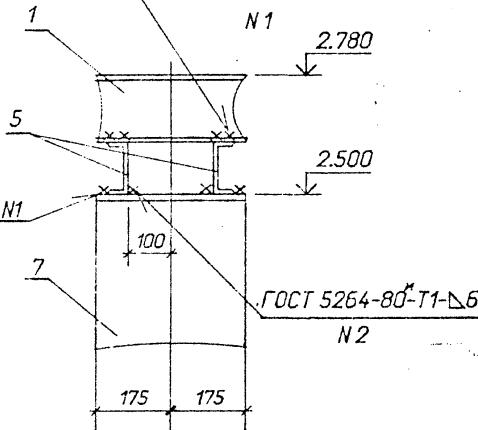
Альбом 4

УО-110-7С



I

ГОСТ 5264-80-Н1-Δ6



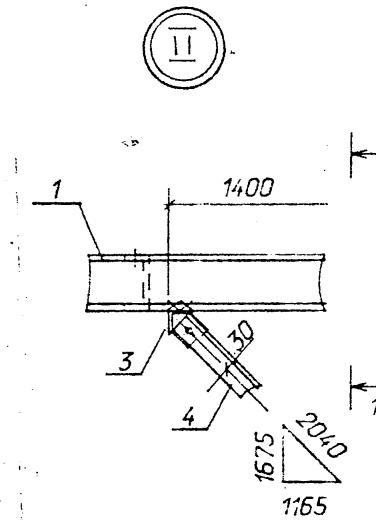
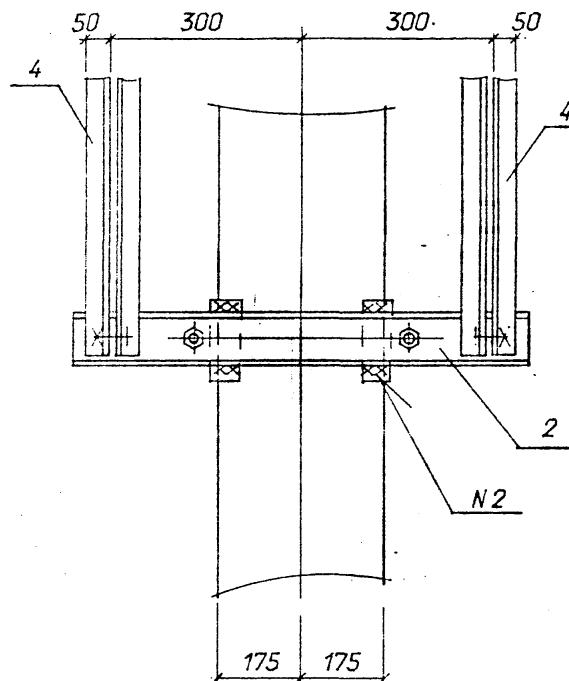
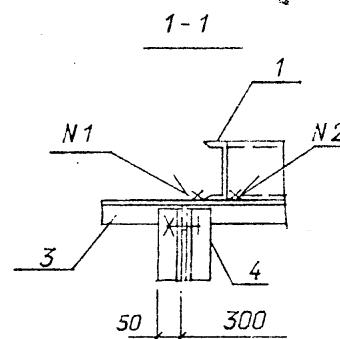
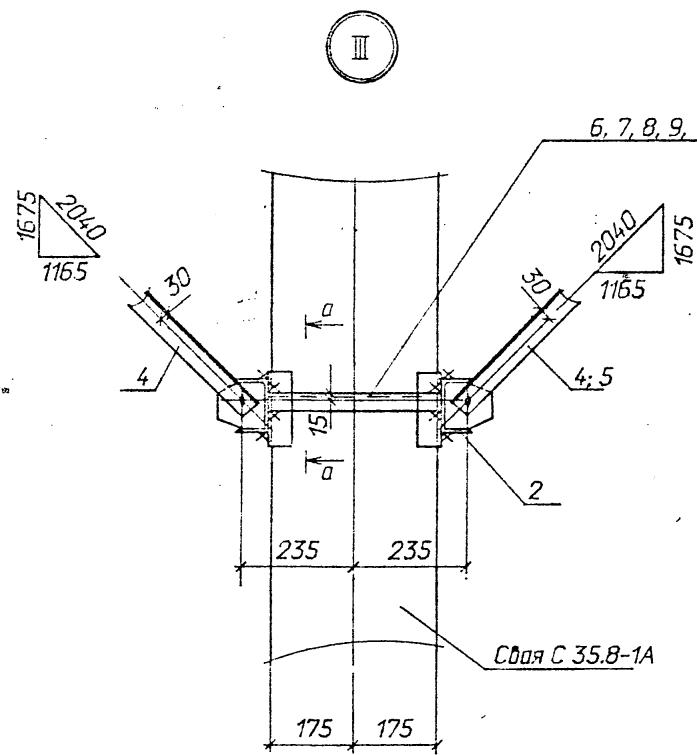
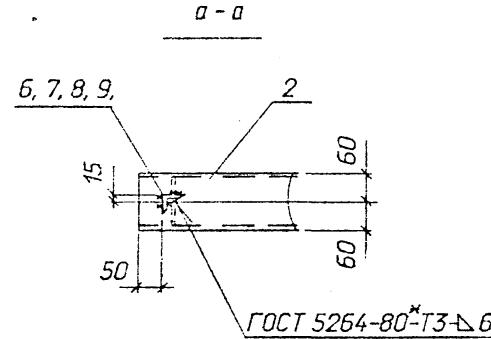
Спецификация элементов на опору УО-110-7С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-607м.91-КС1-16	Изделение МС-21	1	176,4	
2	-3	То же МС-4	1	21,2	
3	-9	МС-13	2	3,2	
4	-6	МС-7	4	16,1	
5	Швеллер 12-ГОСТ8240-90				
		L=640	2	6,7	без чертежа
6	Уголок 50х50х5-ГОСТ 8509-86 L=360				
		2	1,4		без чертежа
Железобетонные элементы					
7	3.407.9-146 0.2 Н 407-03-607м.91-КС1-16	Сфера С35.8-1А	1	2400	0,96 м ³

1. Чэл II и III см. л. КС1-11

Нач.одн.	Рыбинский	306.91			
Наконт.	Санкт	306.91			
ГИП	Волков	306.91			
ГИП стр.	Кобяков	306.91			
Гл.спец	Кирсанова	306.91			
Инж.хк.	Панкратьев	306.91			
407-03-607м.91-КС1					
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетними мерзлыми грунтами					
Полосы разъединителя РДЗ-2-СК-110/1000УХЛ1 и 2х ШО-110-УХЛ1					
Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-7С					
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград					

Формат А3



407-03-607м.91-КС1

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетненемерзлыми грунтами

Нач.спд Роменский 306.91
Нконтр Сафонов 306.91
ГИП Волков 306.91
ГИП стр. Коболев 306.91
Глгспц Кирсинова 306.91
Инж.2к. Понкропзево 306.91

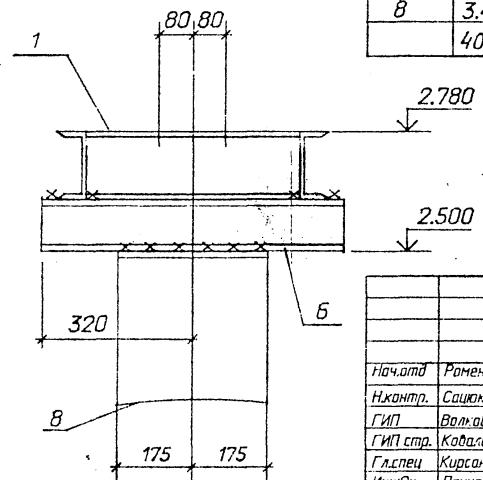
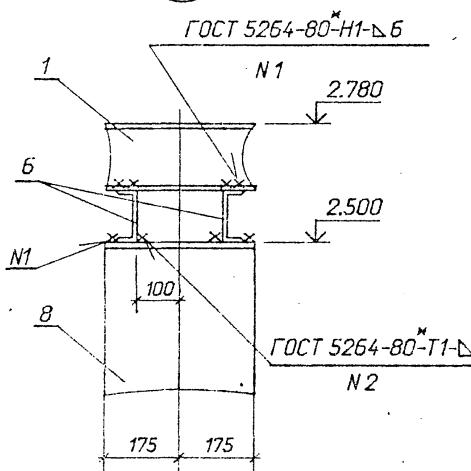
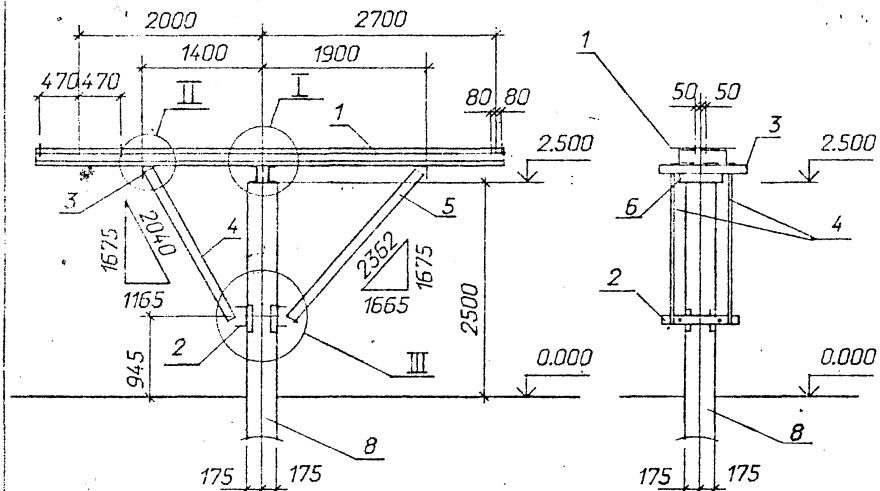
Полос разъединителя РД3-2-СК-110/1000УХЛ1 и 2ХШО-110-УХЛ1

Стадия 11 Лист 11

Схема расположения элементов конструкции на опоре УО-110-7с. Цзел II III

СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

УО-110-8С



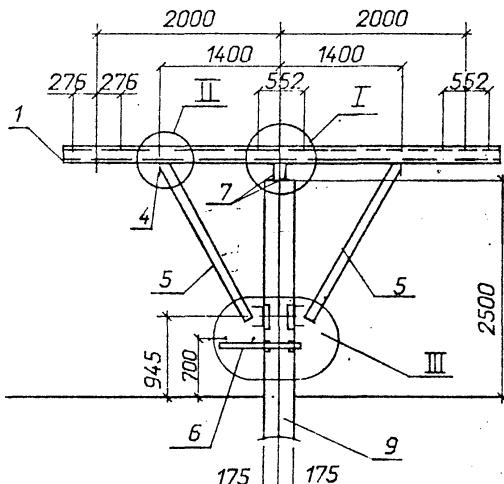
Спецификация элементов на опору УО-110-8С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<i>Стальные элементы</i>					
1	407-03-607м.90КС1И-17	Изделение МС-22	1	196,2	
2	-3	То же МС-4	1	21,2	
3	-9	МС-13	2	3,2	
4	-6	МС-7	2	16,1	
5	-6	МС-8	2	18,5	
6		Швеллер 12-ГОСТ8240-90 L=640	2	6,7	без чертежа
7		Уголок 50х50х5- ГОСТ 8509-86 L=360	2	1,4	без чертежа
<i>Железобетонные элементы</i>					
8	3.407.9-146 0.2 И 407-03-607м.91-КС1.И-26	Свая С35.8-1А	1	2400	0,96м ³

1. Член II и III см. л. КС1-11

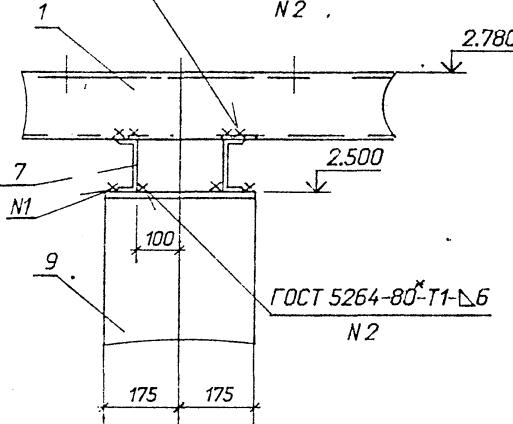
407-03-607м.91-КС1		
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетними зерлыми грунтами		
Нач.отд	Роменский	з.06.91
Нхонтпр.	Сацюк	з.06.91
ГИП	Волков	з.06.91
ГИП стр.	Кобзев	з.06.91
Глспец	Кирсанова	з.06.91
Инж2к.	Панкратьев	з.06.91
Стадия	Лист	Листов
РП	12	
Схема расположения элементов конструкции на опоре УО-110-8С		
СЕВЗАПЭРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

40-110-9C



ГОСТ 5264-80-Н1-▲ 6

N2



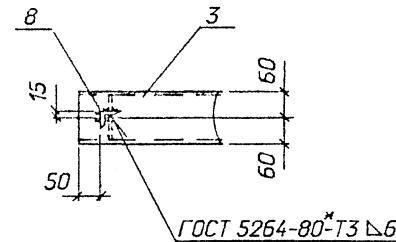
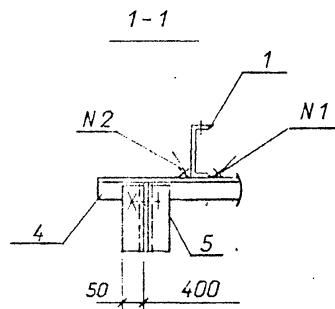
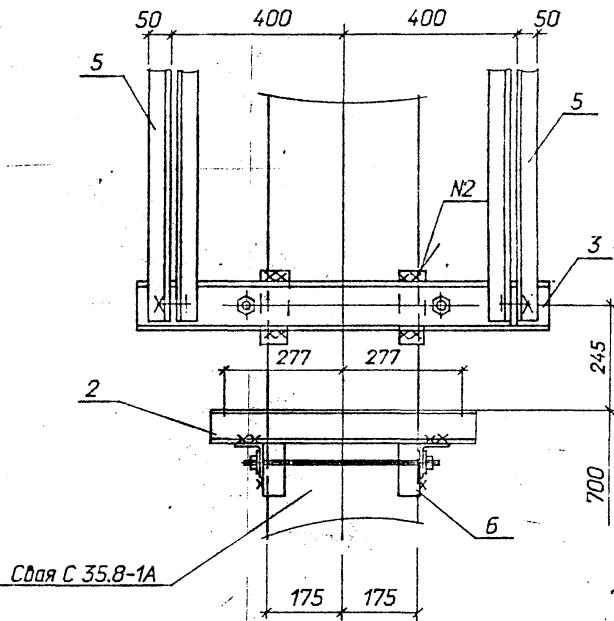
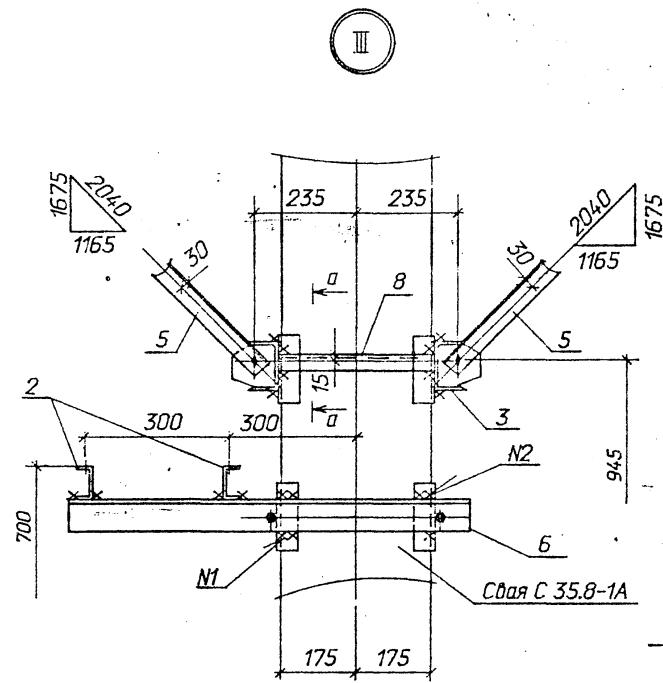
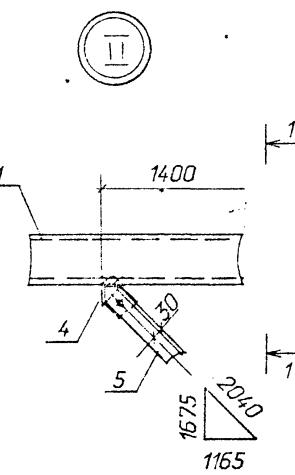
Спецификация элементов на опору 90-110-90

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	407-03-539.90-КС1.И-3	Изделие МЭ-246	2	65,9	
2	407-03-607м.91-КС1.И-2	То же МС-2	2	4,2	
3		-3	1	25,4	
4		-4	2	4,8	
5		-5	4	16,1	
6		-7	1	16,7	
7		Швеллер 12-ГОСТ8240-90			
		$l=650$	2	6,8	брз чёртежа
8		Уголок 50х50х5-			
		ГОСТ 8509-86 $l=360$	2	1,4	брз чёртежа
<u>Железобетонные элементы</u>					
9	3.407.9-146.0.2 и	Сфера С35.8-1А	1	2400	0,96м ³
	407-03-607м.91-КС1.И-26				
<u>2.780</u>					
<u>2.500</u>					
См. Документ с л. КС1-14					

407-03-607M.91-KC1

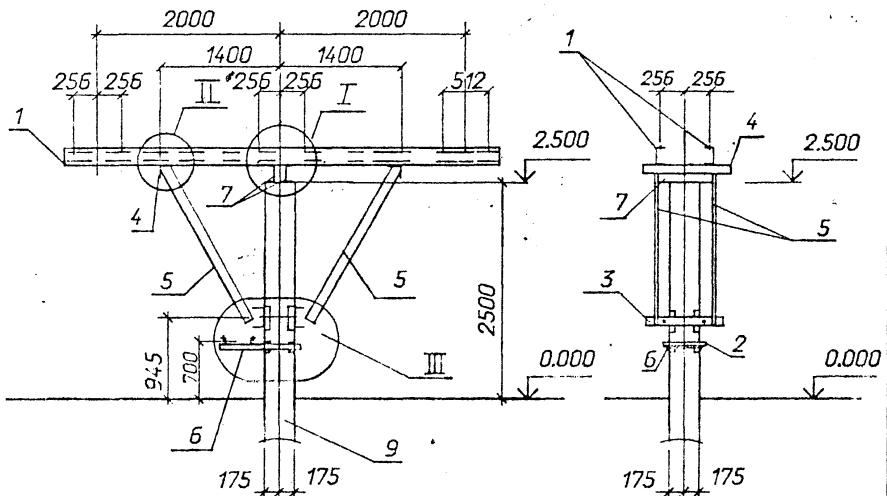
Открытые распределительные устройства 110кВ для
Северных районов с многоглетнемерзлыми грунтами

Схема расположения элементов конструкций на опоре ЧД-110-9c	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
--	-------------------------------------



Начальд	Роменский	з.06.91	407-03-607м.91-КС1
Инжнтр	Саюков	з.06.91	Открытые распределительные устройства 110кВ для
ГИП	Волков	з.06.91	Северных районов с многогодненемерзлыми грунтами
ГИП стр.	Ковалев	з.06.91	Стадия Лист Листов
Гл.спец	Кирсанова	з.06.91	Три трансформатора напряже-
Инж.2к.	Панкратьево	з.06.91	ния НКФ-110-83УХЛ1
			РП 14
			Схема расположения элементов конструкции на опоре
			СЕВЗАЛЕНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ
			УО-110-9С Узел ІІІ
			Ленинград

40-110-10C



I

1 OCT 5264-80-T1- 16

N2

1. N2

2.780

A technical cross-sectional diagram of a bridge pier foundation. The pier is shown in perspective, with a vertical column and a horizontal base. The base is supported by four vertical piles. A horizontal line extends from the top of the pier to the right, labeled '2.500'. On the left side, there are labels '7' and 'N1'. The diagram includes various lines and arrows indicating measurements and structural details.

FOCT 5264-80-T1-N4

N2

FOOTSTOOL

1

Спецификация элементов на опору 90-110-100

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	407-03-539.90-КС.11-5	Изделие М9-252	2	65,5	
2	407-03-607м.91-КС1И-2	То же МС-2	2	4,2	
3		-3	1	25,4	
4		-4	2	4,8	
5		-5	4	16,1	
6		-7	1	16,7	
7		Швеллер 12-ГОСТ8240-90			
			L=680	2	7.1
8		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86	L=360	2	1.4
<u>Железобетонные элементы</u>					
9	3.407,9-146 0.2 И	Сфера С35.8-1А	1	2400	0,96м ³
	407-03-607м.91-КС1.И-26				

Железобетонные элементы

			407-03-607М.91-КС1
Наимен.	Ремонтный	306.91	Плакатные расчёты для листов 110кВ д.14 Стрелочных решёток с многослойными эпоксидными грунтовками
Нкодир.	Сашук	306.91	Три трансформатора
ГИР	Андрей	306.91	напряжения
ГИР стр.	Кобзев	306.91	НКФ-110-83ХЛ1
Глспец	Кирсанова	306.91	Схема расположения элементов конструкции на опоре
Инж.2к.	Панкратьева	306.91	УО-110-10С

407-03-607M.91-KC1

Опкрайните рачните ните са се изтеглили до 110 км дължина

Всемирных языков в многоязычных государствах, ари-

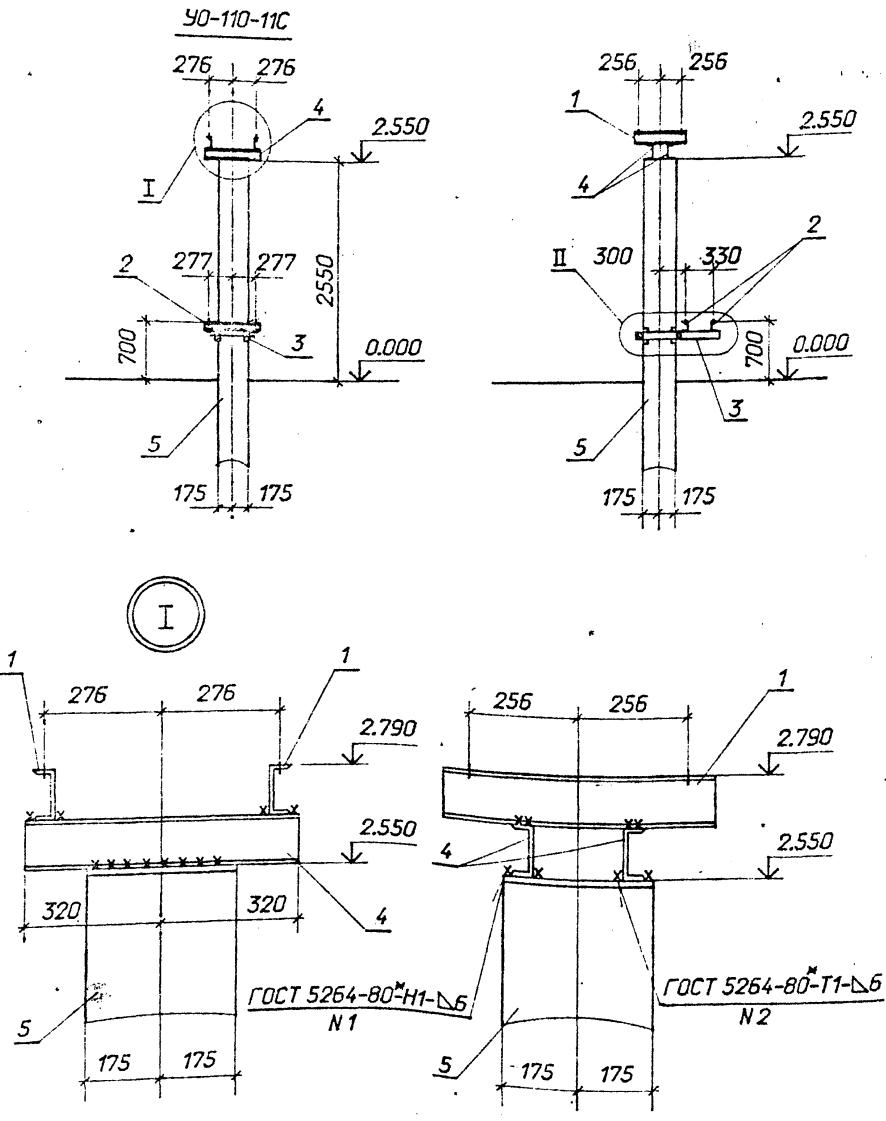
Три трансформатора использования

Напряжения
НКФ-110-ЯЗХ/1

СЕРВИСНАЯ ПОДДЕРЖКА

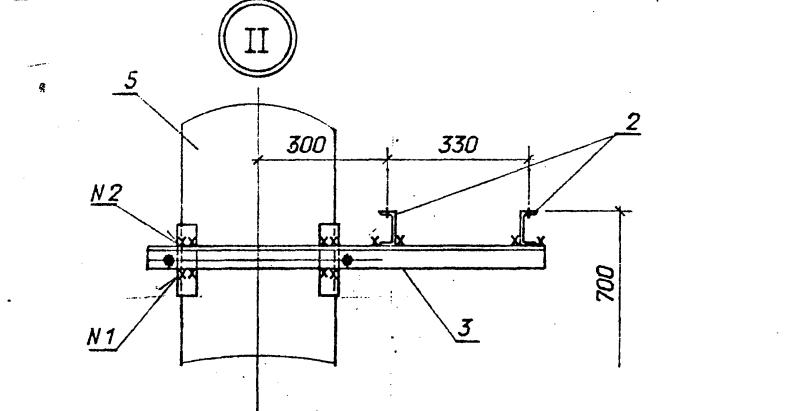
СЕВЗАПЭНГЕРГОСЕТ
Западная

УО-110-10С



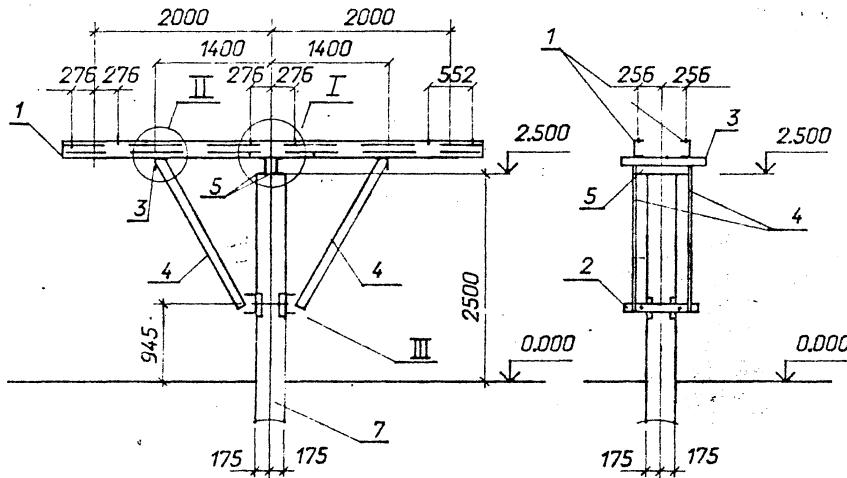
Спецификация элементов на опору YO-110-11C

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3.407.9-153.7-КС1-	Изделие МЭ-40	2	6,2	
2	407-03-607м.91-КС1И-2	То же МС-2	2	4,2	
3	-7	МС-9	1	16,7	
4	Швеллер 12-	ГОСТ 8240-90, l=540	2	6,7	Б.Ч.
<u>Железобетонные элементы</u>					
5	3.407.9-146 0.2 и 407-03-607м.91-КС1.И-26	Свод С35.8-1А	1	2400	0,95м ²



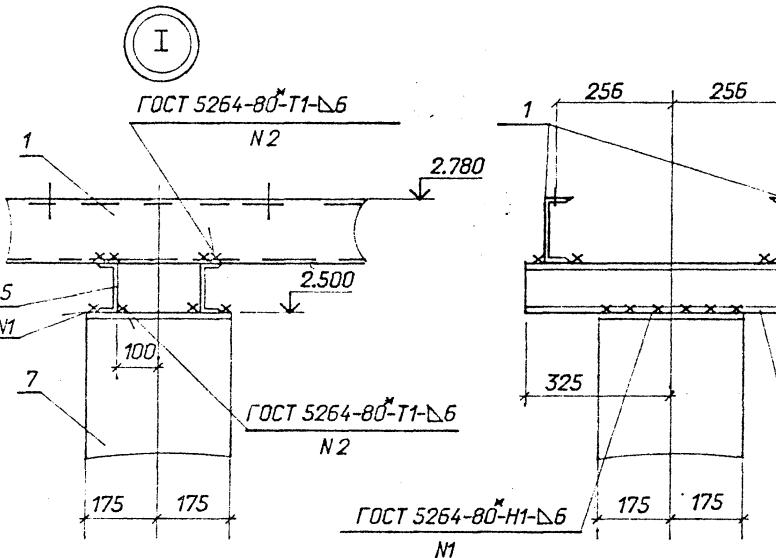
		407-03-607м.91-КС1		
Нач. отд.	Роменский	14	заявл	Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами
Н. контр.	Саинок	232	заявл	
ГИП	Волков	455	заявл	Трансформатор напряжения
ГИП стр.	Коболев	172	заявл	НКФ-110-83Х/11
Гл. спец	Кирсанова	177	заявл	РП 16
Инж. 2к.	Панкратьева	178	заявл	Схема расположения элементов конструкций на опоре YO-110-11C
				СЕВЗАЛЭНГЕРСЕТЫПРОЕКТ Ленинград

УО-110-12С



Спецификация элементов на опору УО-110-12С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, г/шт	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	407-03-539.90-КС1И-3	Изделие М3-246	2	65,9	
2	407-03-607М.91-КС1И-4	То же МС-4	1	21,2	
3		-9	2	3,2	
4		-6	4	16,1	
5		Швеллер 12-ГОСТ8240-90			
6		Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86	2	6,8	Б.Ч.
7	3.407.9-146.0.2 и 407-03-607М.91-КС1.У-20	Своя С35.8-1А	1	2400	0,96м ³
<u>Железобетонные элементы</u>					



Нач.дат	Раменский	30.06.91	
Н.контр.	Союз	30.06.91	
ГИП	Волков	30.06.91	
ГИП стр.	Кобзев	30.06.91	
Гл.спец	Кирсанова	30.06.91	
Инж.2к.	Панкратьева	30.06.91	

407-03-607М.91-КС1

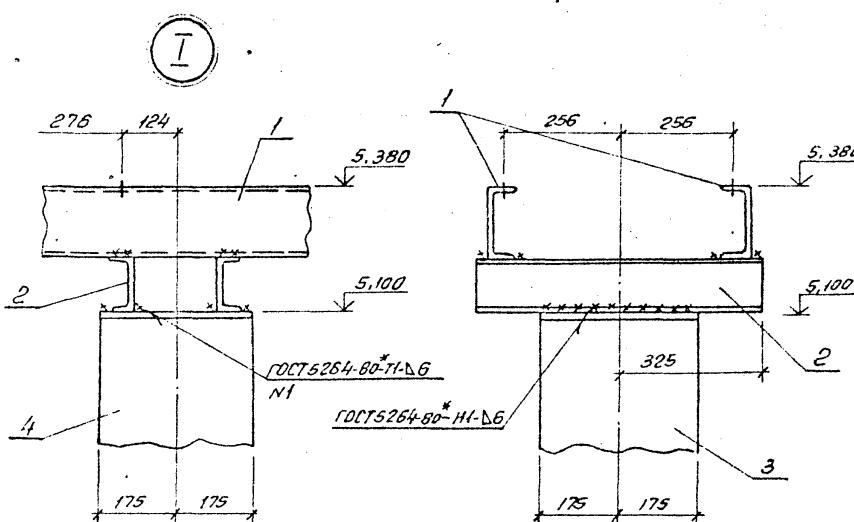
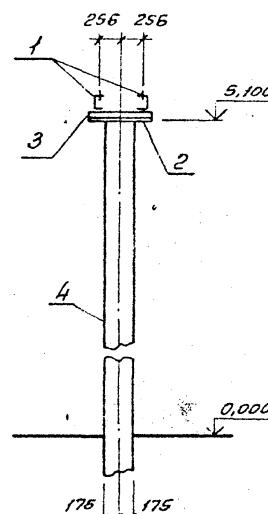
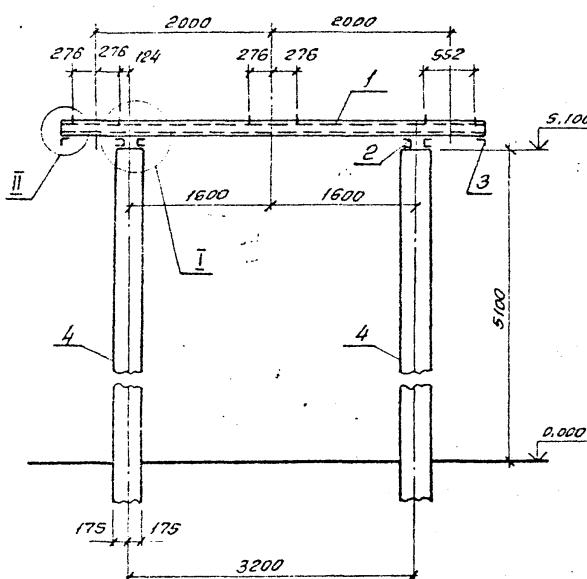
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетними зернами грунтами

Три трансформатора тока ТФЗМ-110Б-УХЛ1 (низкая частота)

Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-12С

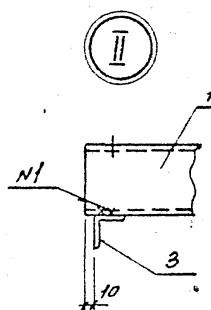
СЕВЗАЛЭНГЕРСОСТЬПРОЕКТ
Ленинград

УД-110-13С



Спецификация элементов на опору УД-110-13С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	407-03-539.90-КС1И-3	Изделие МЭ-246	2	65,9	
2		Швеллер 12-ГОСТ 8240-90			
		ρ=650	2	6,8	без чертежа
3		Уголок 75x75x6 ГОСТ 8509-86			
		ρ=650	2	4,5	без чертежа
<u>Железобетонные элементы</u>					
4	3.407.9-146 в.2	Свайа С 35.10-1	2	3000	1,8 м ³

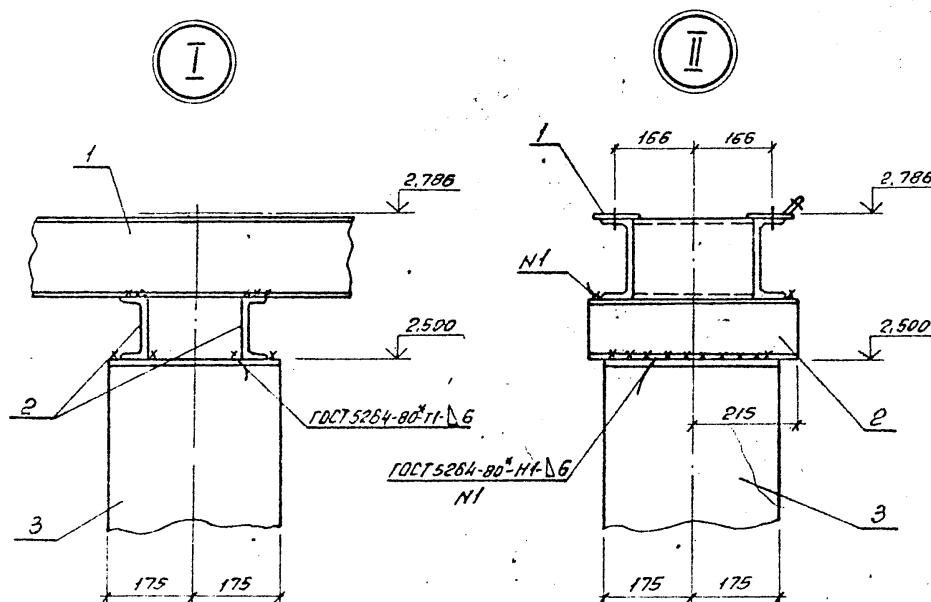
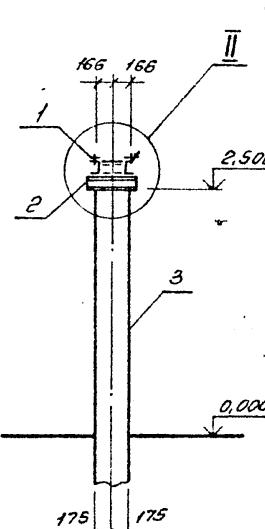
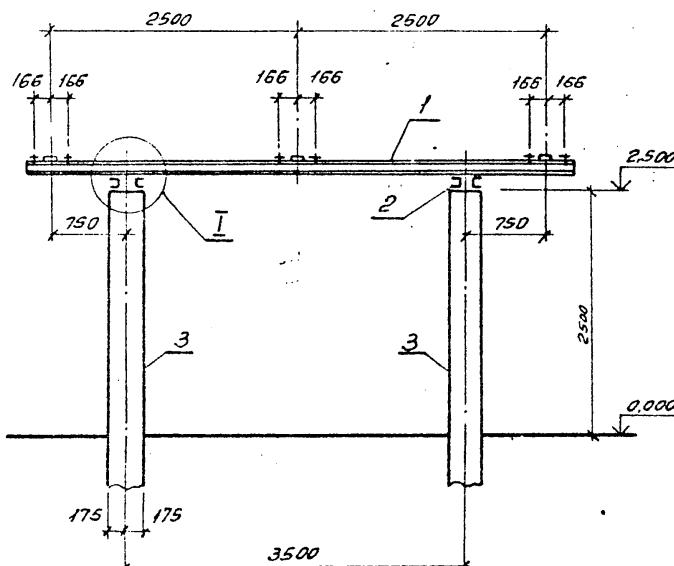


407-03-Б07м.91-КС1					
Открытые распределительные устройства Нижнебольшеберных районов с многоглетниками					
Нач. отд. Роменский	7.1	33.05			
Н.контр. Солдат	2.25	33.55			
ГИП Волков	3.25	33.55	Три трансформатора		
ГИПстр Ковалев	1.72	33.65	также ТФЗМ-110Б-ФХМ (высокая установка)	Станд. Лист	Листов
Гл. спец. Гирсомова	1.12	33.55		RП	18
Инж. Зк. Понкратчукова	1.12	33.65	Схема расположения		
			элементов конструкции		
			на опоре УД-110-13С.		
				СЕВЗАПНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ	
					Ленинград

Копия №2

Формат А3

УД-110-14с



Спецификация элементов на опору УД-110-14с

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-607м.91-КС1.И-19	Изделие МС-24	1	226,8	
2		Швеллер 12-ГОСТ 8240-90			
				ρ=430	4 4,5 без чертежа
Железобетонные элементы					
3	3.407.9-14б в.2 и	Свода С35.В-1	2	2400	0,96 м ³
	407-03-607м.91-КС1.И-26				

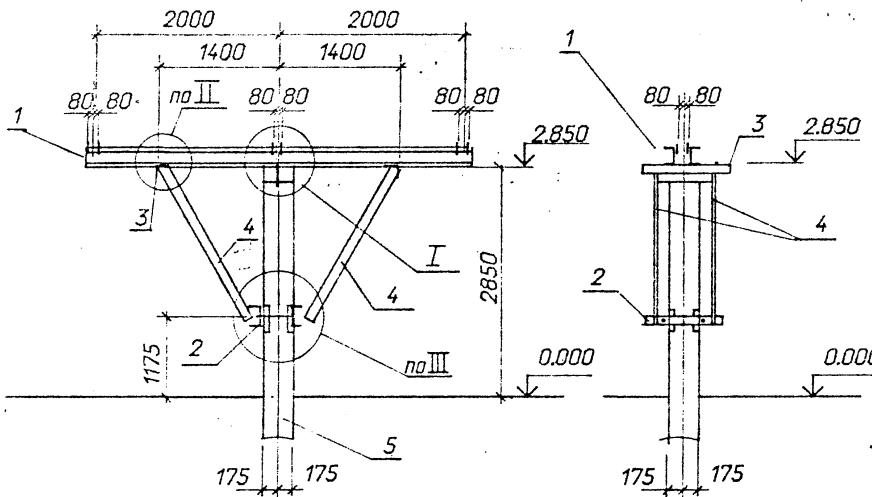
407-03-607м.91-КС1

Науч. отд.	Дорменский	1/1	03.06.91	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Соцюк	Соцюк	03.06.91			
ГИП	Волков	1/1	03.06.91	Разработчики		
ГИПстр.	Ковалев	1/1	03.06.91	РВМГ-110-40/70 ХЛ-	РП	19
Г.спец.	Кирсанов	1/1	03.06.91	Схема расположения		
Инж. З.к.	Ланкранцев	1/1	03.06.91	элементов конструкций	СЕВЗАПЛЕНИЕ ГОСТ ПРОЕКТ	

Копир. об.

Формат А3

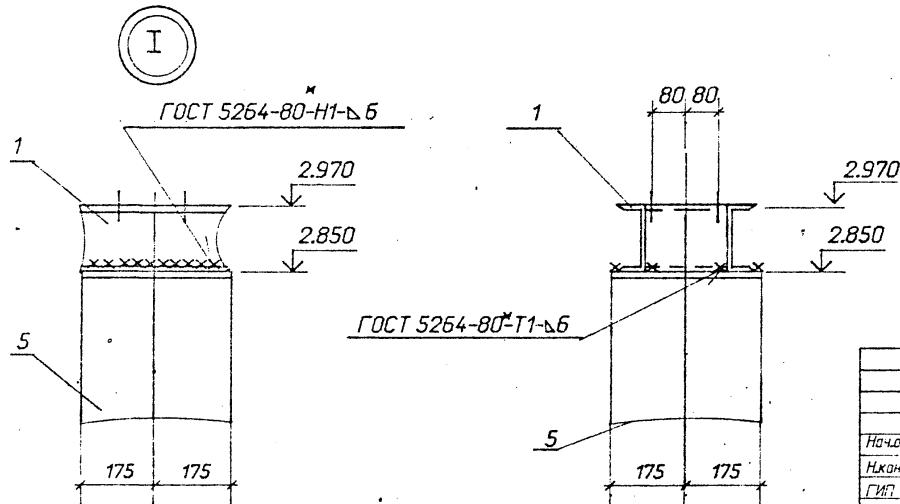
УО-110-15С



Альбом 4

Спецификация элементов на опору УО-110-15С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-607м.91-КС1.И-18	Изделие МС-23	1	106,8	
2	-3	То же МС-4	1	21,2	
3	-9	МС-13	2	3,2	
4	-6	МС-7	4	15,1	
Железобетонные элементы					
5	3.407.9-146.02 и 407-03-607м.91-КС1.И-26	Свай С35.8-1А	1	2400	0,96м ³



1. Чэл II и III см. л. КС1-11

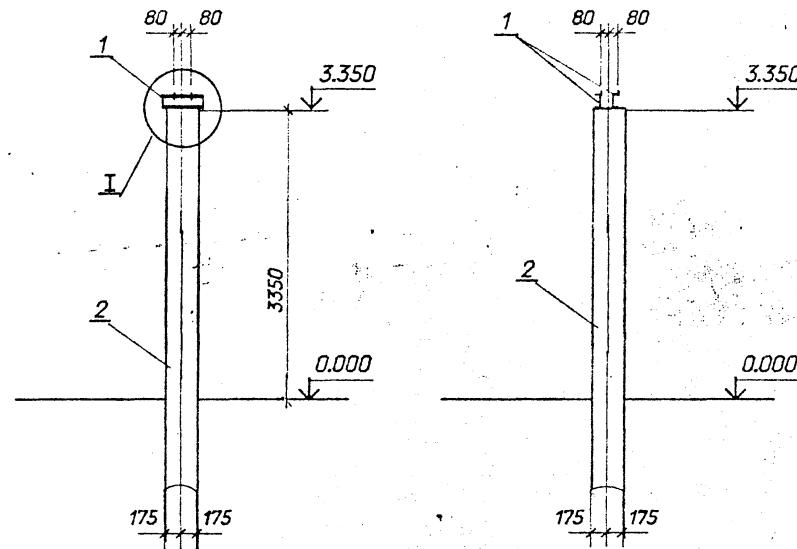
Нач.отд	Роменский	хозяй	Открытые распределительные устройства 110кв для Северных районов с многогодичными разъемами гиантами Три шинные опоры ШО-110-УХЛ1
Накондр.	Сацк	хозяй	
ГИП	Волков	хозяй	
ГИП стр.	Кебалев	хозяй	
Гллпец	Кирсанова	хозяй	
Инж2к.	Понкратьево	хозяй	
Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-15С.		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Стадия	Лист	Листов	
РП	20		

407-03-607м.91-КС1

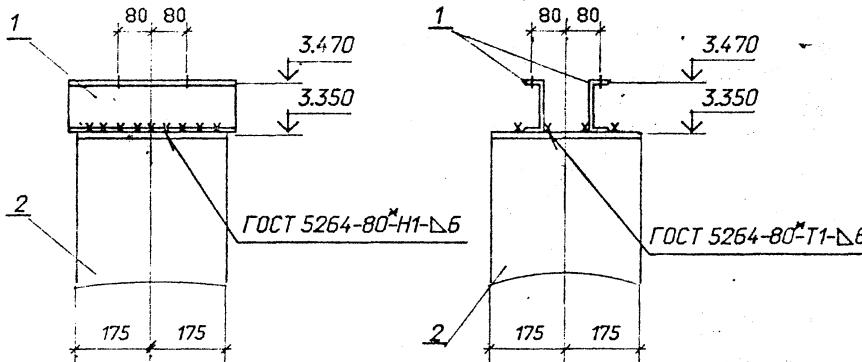
Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-15С.
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А3

УП-110-16С



I

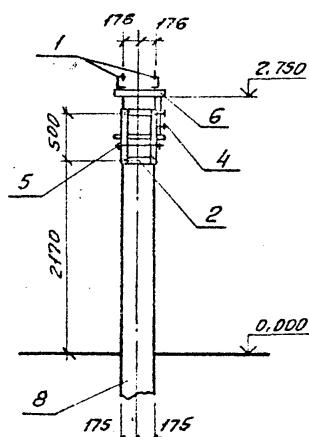
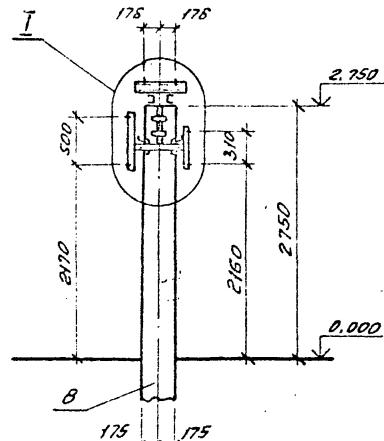


Спецификация элементов на опору УО-110-16С

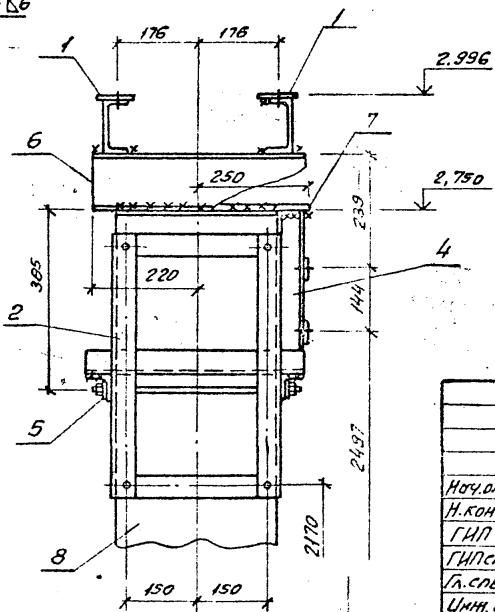
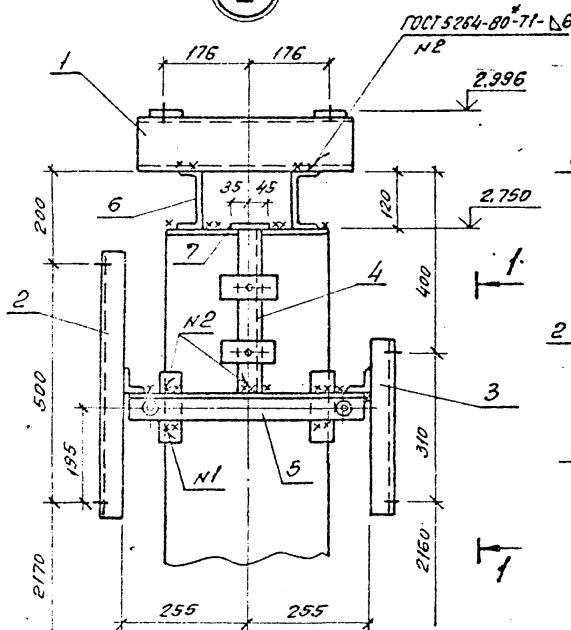
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3.407.9-153.7-КС.И-004	Изделие МЭ-39	2	4.2	
<u>Железобетонные элементы</u>					
2	3.407.9-146 0.2 и 407-03-607м.91-КС1.И-26	Сфера С35.8-1А	1	2400	0,96 м ²

				407-03-607м.91-КС1
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами				
Нач. отв.	Раменский	заяв.		
Н. констр.	Сашок	заяв.		
ГИП	Волков	заяв.		
ГИП стр.	Ковалев	заяв.		
Гл. спец.	Кирсанова	заяв.		
Инж. 2к.	Ланкратьева	заяв.		
Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-16С				
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				Ленинград

40-110-17c

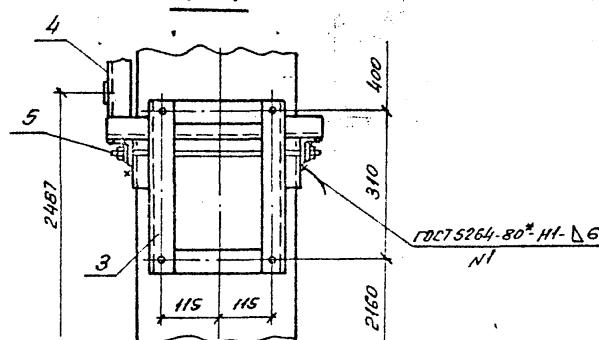


I



Спецификация элементов на опору УД-110-17с

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСН-009-05	Узеление МС-61	2	5,4	2
2	407-03-607М.91-КС1.Н-12	Точие МС-16	1	7,1	4
3	-12	" МС-17	1	5,1	5
4	-13	" МС-18	1	1,9	3
5	-7	" МС-11	1	7,9	1
6		Швеллер 12-ГОСТ 8240-90			
		$\ell=440$	2	4,6	без чертежа
7		Полоса 6x80 - ГОСТ 103-76*			
		$\ell=250$	1	0,9	без чертежа
<u>Железобетонные элементы</u>					
8	3.407.9-146 6.2 II	Свай С35.8-1	1	2400	$0,96\text{м}^3$
	407-03-607М.91-КС1.Н-26				



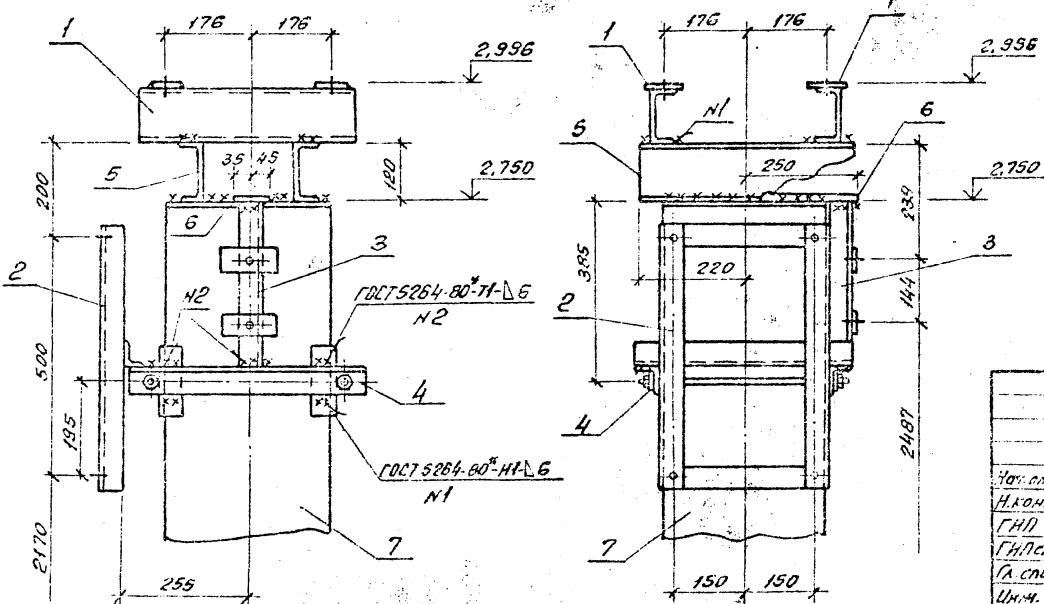
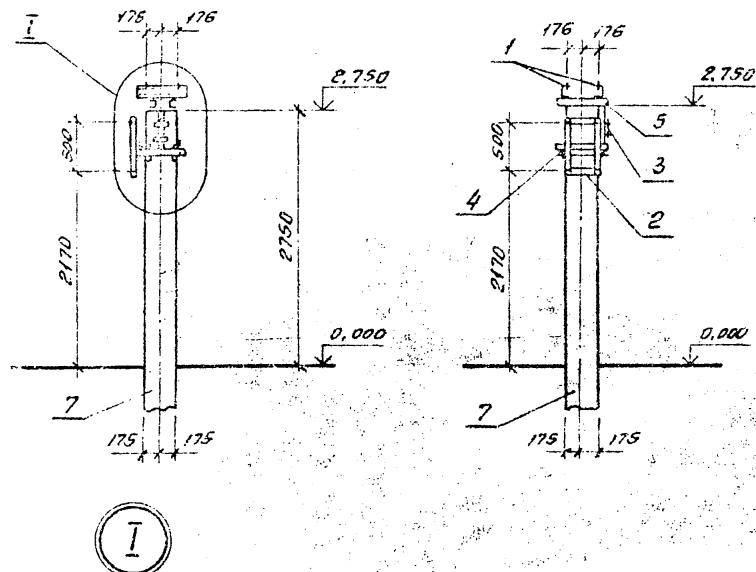
407-03-607m.91-KC1

Ноу-амт Роменский	13.01.74	Откатные распределительные устройства 110 кВ для северных районов с многослойным зернистым грунтом
Н.контр. Солюк	22.01.74	Конденсатор связи
ГИП Волков	13.01.74	СМР-110/13-6,4 кВт с
Гипстр. Гобомов	13.01.74	ШОН-110, ФПМ
Гл.спец. Кирсанова	03.06.74	Схемы расположения элементов конструкций на опоре УД-110-17с
Чин. Зр. Понкратцева	03.01.74	СЕВЗАПЛАНГЕРГОСЕТОПРОЕКТ Ленинград

Konup. 88 -

Формат А3

40-110-18c



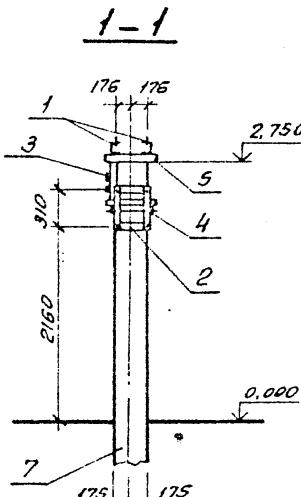
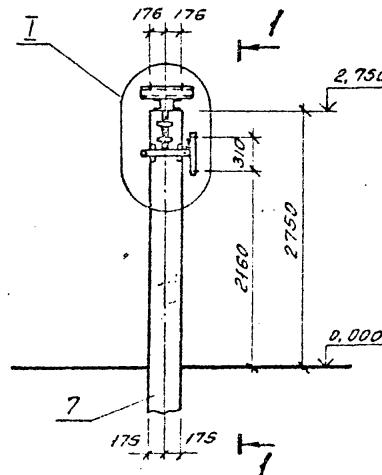
Спецификация элементов на опору УЗ-440-18с

Железобетонные элементы

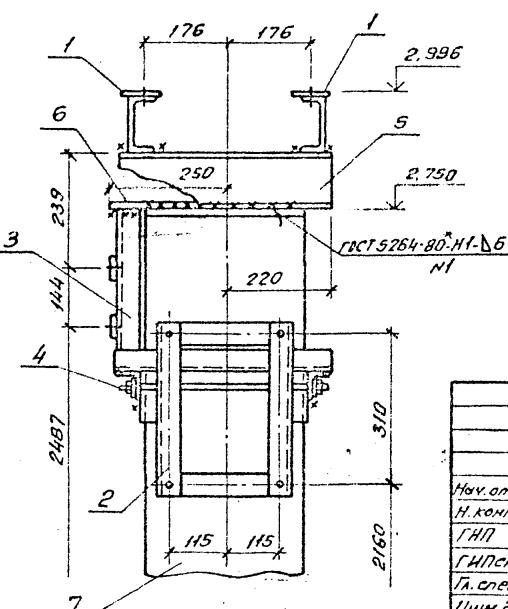
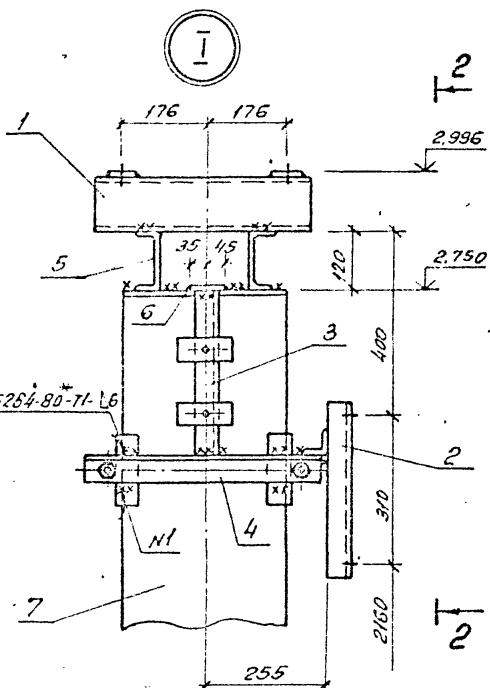
				407-03-607м.91-КС1
Ном.п/п	Роменский	Блок	03 МА	Открытые распределительные устройства подстанций Северных районов с многосторонними разрывами
Изм.нр.	Санжар	Блок	03 МА	Конденсатор связи
ГПП	Волков	Блок	03 МА	СМП-110/13-6,4Х1 с ШЭН
ГПЛстр	Королев	Блок	03 МА	РП 23
П.спец	Хорсандова	М-	03 МА	Схема расположения
ЦИАМ.Бр	Лихардтей	Блок	03 МА	элементов конструкции на опоре ГР-110-18с

Konsp. 178 -

40-110-19c



2-2



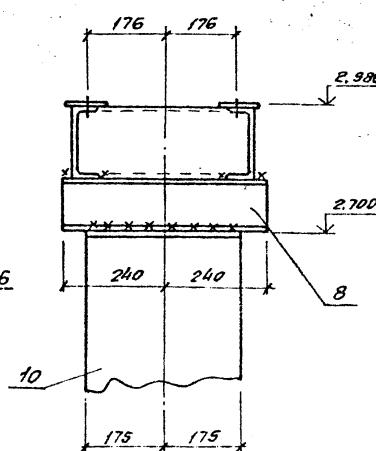
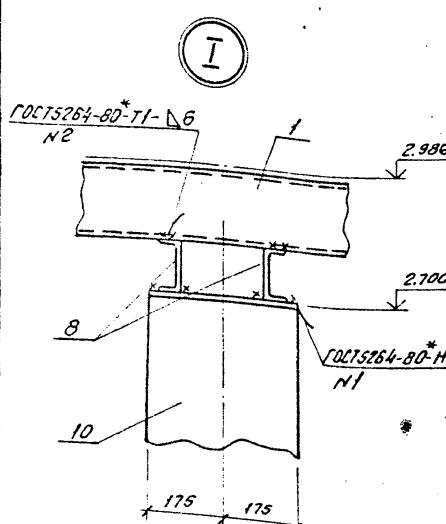
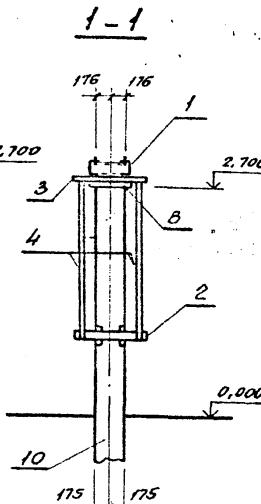
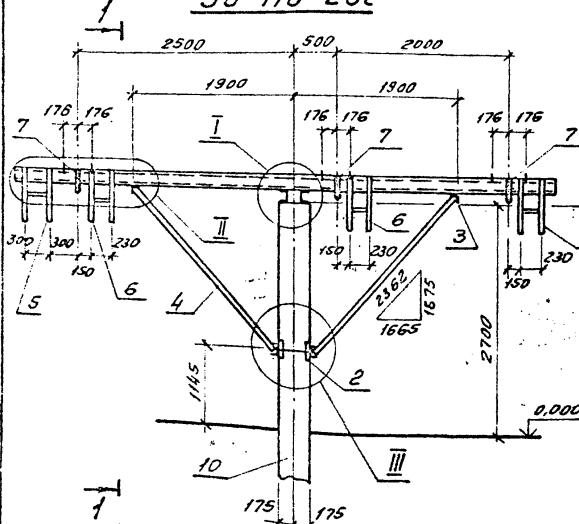
Спецификация элементов на опору УО-110-19с

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3.407.9-153.7-КСН-009-05	Узделеие М3-61	2	5,4	
2	407-03-807М.91-КС1.Н-12	То же МС-17	1	5,1	
3	-13	" МС-18	1	1,9	
4	-7	" МС-11	1	7,9	
5		Швеллер 12 - ГОСТ 8240-90			
				$E = 440$	2 4,6
6		Полоса 6x80 - ГОСТ 103-76			без чертежа
				$E = 250$	1 0,9
<u>Железобетонные элементы</u>					
7	3.407.9-146 8.2 II	Свода С35.8-1	1	2400	0,96м ³
	407-03-807М.91-КС1.Л-26				

407-03-607M.91-KC1

Открытое распределительные устройства 110 кВ для Северных районов с многослойными зернами грунтами			
Конденсатор связи	Стадия	Лист	Листов
СМП-110/ВЗ-6.4Х1/СФПМ	РП	24	
Схема расположения элементов конструкций на опоре УО-110-19с	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

40-140-20c



Спецификация элементов на опору 40-110-20с

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	407-03-607М.91/КС.Н-21	Изделие МС-26	1	203,4	
2	-	То же МС-4	1	21,2	
3	-9	" МС-13	2	3,2	
4	-6	" МС-8	4	18,5	
5	-14	" МС-19	1	5,9	
6	-15	" МС-20	3	5,4	
7	-22	" МС-27	3	0,7	
8		Швеллер 12- ГОСТ 8240-90			
		$\varrho=480$	2	5,0	без чертежа
9		Чугунок 50x50x5- ГОСТ 8509-85			
		$\varrho=360$	2	1,4	без чертежа
<u>Железобетонные элементы</u>					
10	3.407.9-146 62 и	Сфера С 35.8-1	1	2400	0,96м ³
	407-03-607М.91/КС.Н-21				

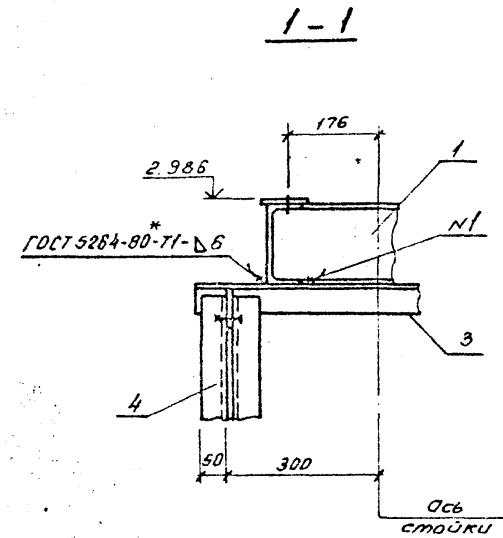
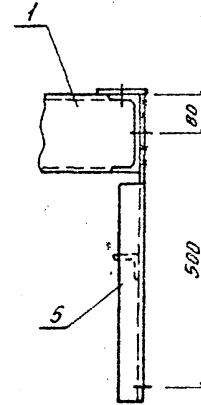
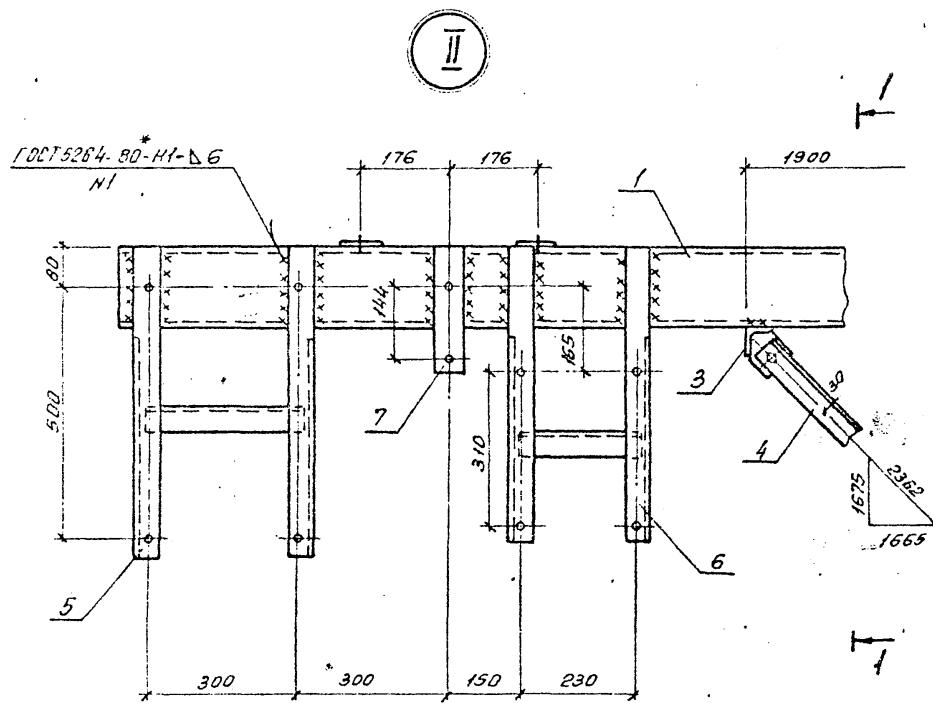
1. Узел II сн. лист №1-26.

2. Узел III см. лист КС1-11.

Нов.амд	Ротенберг	10	01
Н.Кондр	Солдат	Спас	01
ГИП	Волков	ЛЛ	01
ГИП.одр	Кобзарев	Л	01
Г.спец	Кирсанова	кв-	03
Унив.Бр	Лопатинская	ЛЛ	01

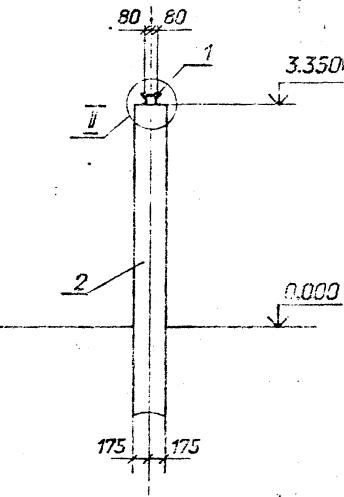
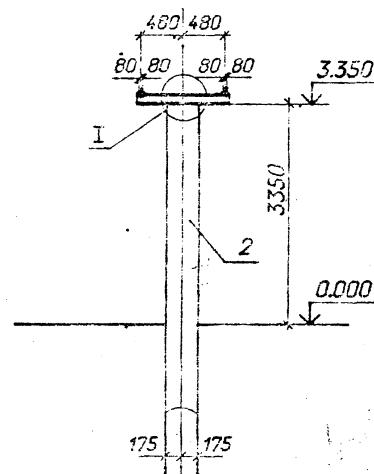
407-03-607M. 91-KC1

Нач. атт.	Романский	Л.И.	Открытьте распределительные устройства 110 кВ для
Н.контр	Сосюк	С.С.	Северных районов с многограничными грунтами
ГНП	Болков	С.С.	При конденсаторах связи
ГНПстр	Ковальев	С.С.	СМП-110/В3-6, 4 ХЛ
Г.спец	Кирсанова	Н.Р.	РП: 25
Инж. Гс	Романковский	Р.И.Ф.	Схема расположения



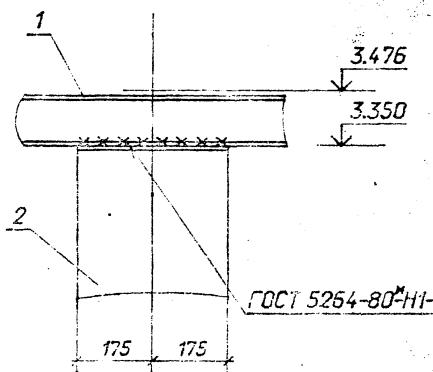
407-03-607м. 91-КС1					
Изч отп. Роменский	А.1	03.05.91	Открытые распределительные устройства НПК для северных районов с многогодичненервными грунтами	Страница	Лист
И.контр. Сочуок	С.С.Х.	03.05.91	Три конденсатора связи	Листов	
ГИП ГПИП	Болков	03.05.91	СМП-110/В3-8,4Х11	РП	26
ГИПстр.	Ковальев	03.05.91			
Гл. спец. ЦНИИ ГЭ	Корсанова	29.06.91	Схема расположения элементов конструкций на опоре УД-110-20С. Узел II.	СЕВЗАЛЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	
Гл. спец. Гончаров	Гончаров	03.05.91			

ЧО-110-21С

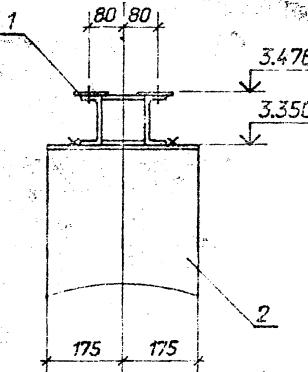


I

II



ГОСТ 5264-80 Н1-Д6



Спецификация элементов на опору ЧО-110-21С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
Стальные элементы					
1	407-03-539.90-КС1И-6	Изделие МЭ-254	1	31,8	
Железобетонные элементы					
2	3.407.9-146 в.2 и 407-03-607м.91-КС1И-25	Свод С 35.8-1А	1	2400	0,95 М³

Нач. стд.	ГОСТ 10198-80	Изгот.	Сборка	Сборка	Сборка	Сборка	Сборка
Н. контр.	Сацок	5009	5009	5009	5009	5009	5009
ГИП	Волков	542	5009	5009	5009	5009	5009
ГИП стр.	Кобалев	172	5009	5009	5009	5009	5009
Гл. спец.	Кирсанова	М.Р.	3063	3063	3063	3063	3063
Инж. 2к.	Ланкроверова	Л.Г.	3063	3063	3063	3063	3063

407-03-607м.91-КС1

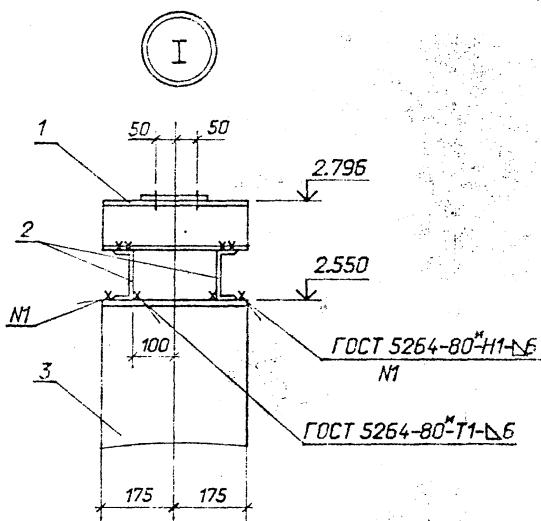
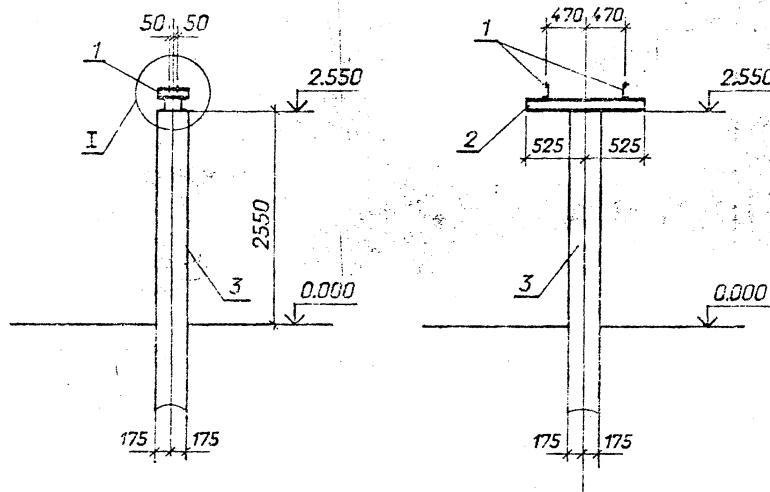
Открытые распределительные устройства СВ для
Седовных районов с многослойным зернами грунтом

Высокочастотный загради-
тель ВЗ-1250-0,541 на
шинных опорах ШО-110У1

Схема расположения элементов
под конструкций на опоре
ЧО-110-21С.

СЕВЗАЛЕНГЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

УО-110-22С



Спецификация элементов на опору УО-110-22С

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	407-03-539.90-КС1И-3	Изделение МЭ-245	2	4,4	
2		Шаблер 12- ГОСТ-8240-90, l=1050	2	10,9	Б.4
<u>Железобетонные элементы</u>					
3	3.407.9-146.0.2 и 407-03-607м.91-КС1.И-26	Свод С35.8-1А	1	2400	0,96м ³

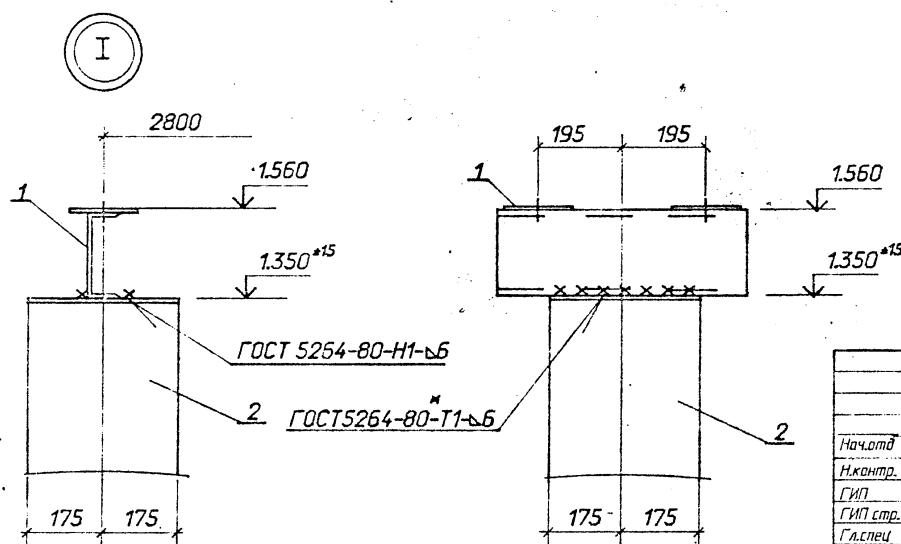
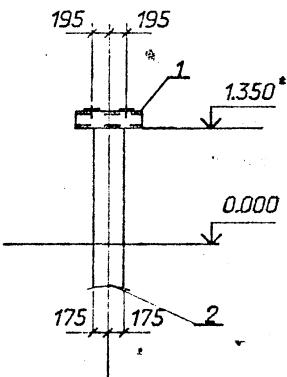
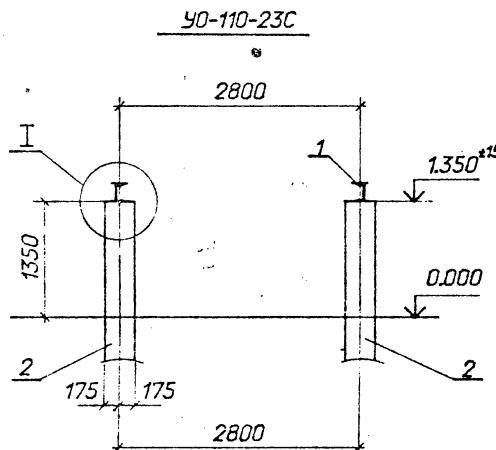
407-03-607м.91-КС1

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетними мерзлыми грунтами

Нач. отл.	Роменский	1	30651	стадион	лист	листов
Н. контр.	Сашок	2	30651			
ГИП	Волков	3	30651			
ГИП стр.	Коболев	4	30651			
Гл. спец.	Кирсанова	5	30651			
Инж. 2к.	Панкратьевба	6	30651			

Полюс разъединителя
РДЗ-2-СК-110/1000УХЛ1СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
ЛенэнергСхема расположения элементов конструкции на опоре
УО-110-22С

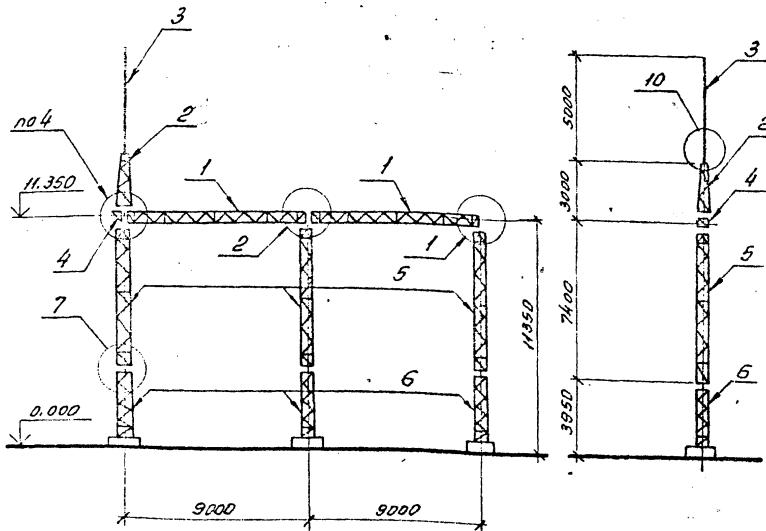
Спецификация элементов на опору ЧО-110-23С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	407-03-607м.91-КС1И-24	Изделие МС-29	2	14,9	
<u>Железобетонные элементы</u>					
2	3.407.9-146 0.2	Сфера С35.8-1 А	4	2400	0,96 м ³

Нач.отд	Роменский	3.06.91		
Изобрет.	Сацок	3.06.91		
ГИП	Волков	3.06.91		
ГИП стр.	Коблев	3.06.91		
Гл.спец	Кирсанова	3.06.91		
Инж.кн.	Панкратьева	3.06.91		
407-03-607м.91-КС1				
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетними мерзлыми грунтами				
Включатель ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1				
ВМТ-110Б-40/2000УХЛ1				
РП 29				
Схема расположения элементов конструкции на опоре ЧО-110-23С (0,15м)				
СЕВЗАПЭНГЕРСОТЫПРОЕКТ				
Ленинград				

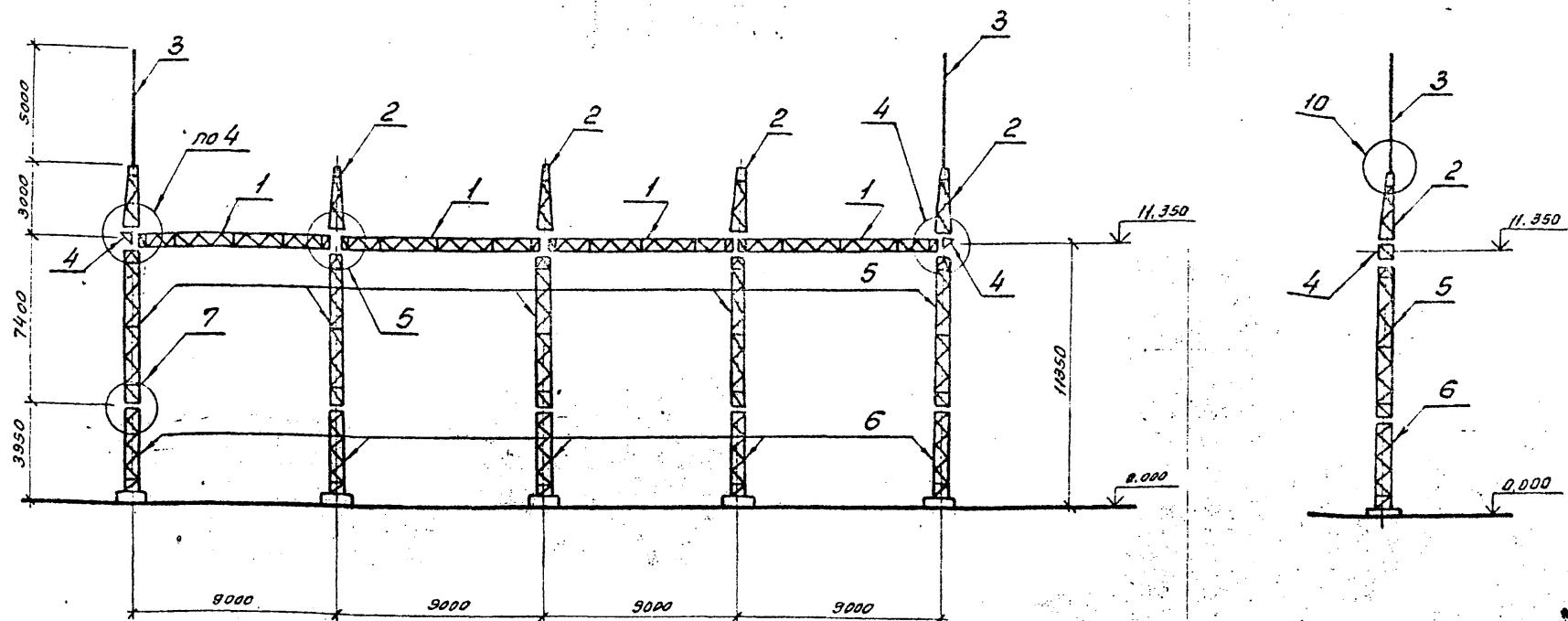
Спецификация к схеме расположения элементов
конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я14С



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
<u>Столбовые элементы</u>					
1	3.407.2-162.5-3КМ	Триверса ТС-3С	2	347	
2	3.407.2-162.5-4КМ	Граностойка ТС-4С	1	88	
3	3.407.2-162.5-5КМ	Молниеотвод ТС-5С	1	34	
4	3.407.2-162.5-6КМ	Доборный элемент ТС-6С	1	22	
5	3.407.2-162.5-8КМ	Стойка ТС-1С	3	403	
6	3.407.2-162.5-9КМ	Стойка ТС-16С	3	269	
<u>Стандартные изделия</u>					
—	Балт М20×75 ГОСТ 7798-70*	8			
—	Балт М20×70 ГОСТ 7798-70*	6			
—	Балт М16×55 ГОСТ 7798-70*	48			
—	Балт М20.5 ГОСТ 5915-70*	14			
—	Балт М16.5 ГОСТ 5915-70*	48			
—	Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	14			
—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	48			
—	Шайба 20Н.65Г.70Г.8402-70	14			
—	Шайба 16Н.65Г.ГОСТ 6402-70	48			
Итого:					2867

- Значения максимальных нагрузок приведены в серии 3.407.2-162, выпуск № 0, табл. 11.
- Тип фундаментов см. план ОРУ конкретного проекта.
- Узлы 1, 2, 4, 7 и 10 см. докум. 3.407.2-162.2-40, -41, -43, -46, -48.

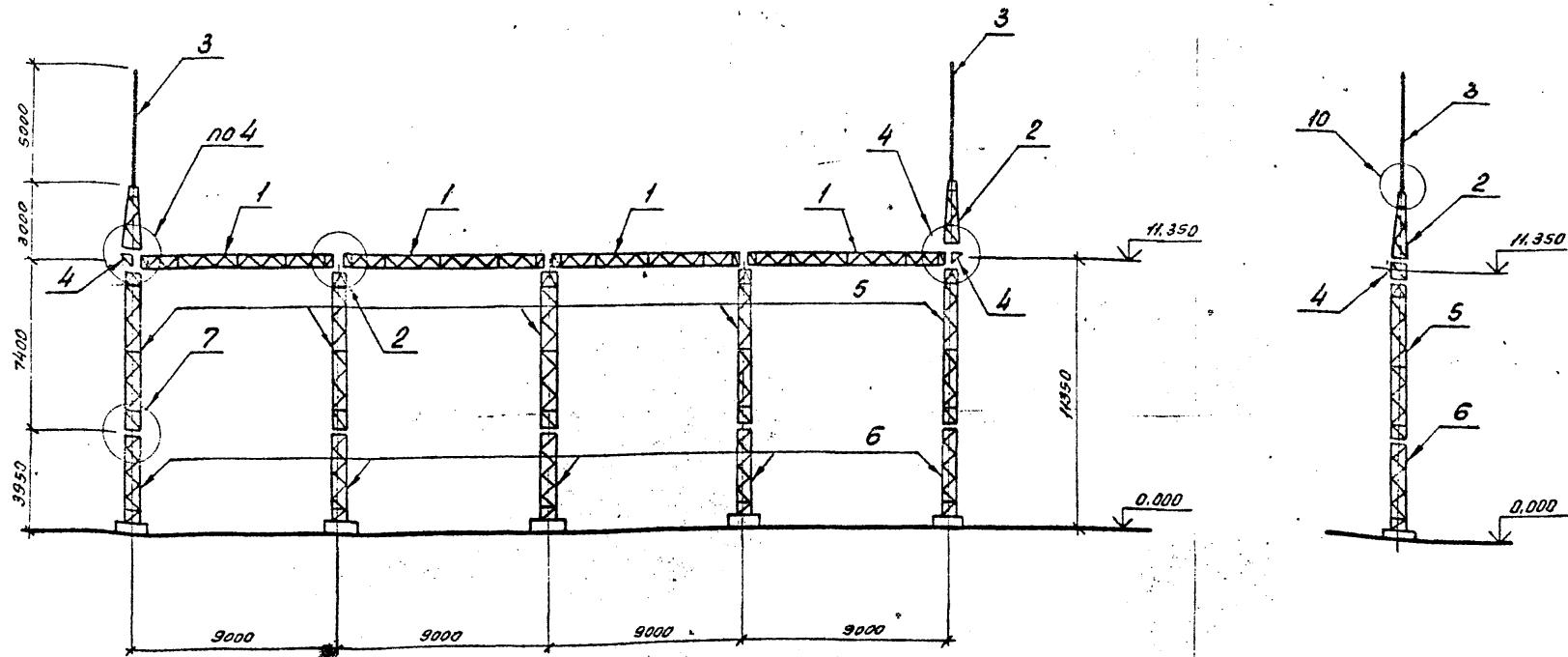
407-03-607м.91-КС1			
Открытые распорные стойки для северных районов с инновационными элементами			
Нов.нод	Роменский	ХЛ	
Н.контр	Соцзап	11.04.91	
ГНП	Волхов	17.6.91	
ГНПстр	Ковдор	23.6.91	
Ги.спец	Киренсково	11.11.91	
Оп.нод	Лонгрифаб	11.11.91	
Схема расположения элементов конструкций ячеекового портала ПСЛ-110Я14С			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Станд. лист	лист	листов	РП 30



- Значения максимальных нагрузок приведены в серии З.407.2-162, Волгуское, табл. 11.
- Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
- Узлы 4,5,7 и 10 см. докум. З.407.2-162, 2-43, -44, -46 и 48.

Смотреть вместе с листом КС1-33.

				407-03-607м.91-КС1	
Инж.отд.	Роменский	Л.И.	23.35.91	Открытые распределительные устройства НОКВ для	
И.контр.	Солцов	Р.И.	23.35.91	Северных районов с многолетним мерзлым грунтом	
ГИП	Волков	И.И.	23.35.91	Стодир лист	Листов
ГИПстр.	Кобанев	Г.Р.	23.36.91	РП	З1
Гл.спец.	Курсанова	И.И.	23.06.91	Схема расположения	
Инж.ек.	Понкратовъ	Ю.И.	23.06.91	элементов конструкций	
				ячеекового портала	
				ПСЛ-110.Я.162	
				СЕВЗАПЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
				Ленинград	
				Копир. об.	
				формат А3	



- Значения максимальных нагрузок приведены в серии З.407.2-162, выпуск № 0, табл. 11.
- Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
- Узлы 2, 4, 7 и 10 см. докум. З.407.2-162.2-41, -43, -46, -48.

Смотреть вместе с листом КС1-34.

407-03-607м.91-КС1

Открытые распределительные устройства ПОК-3 для Северных районов с многолетнегерзальными грунтами			Страница	Лист	Листов
Инж.стд	Ромеческий	Д.2			
И.контр	Сацюк	Ред. 320891			
ГИП	Волков	320891			
ГИП стр.	Ковалев	320891			
ГА спец	Кирсанова	320891			
Цех 2к	Ландратовъ	320891			

Схема расположения элементов конструкций мачтового портала ПСЛ-100/17С

СЕВЗАПНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Копир. сб.

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3.407.2-162.5-3КМ	Траверса ТС-3с	4	347	
2	3.407.2-162.5-4КМ	Тросостойка ТС-4с	5	86	
3	3.407.2-162.5-3КМ	Молниевомбод ТС-5с	2	34	
4	3.407.2-162.5-6КМ	Доборный элемент ТС-6с	2	22	
5	3.407.2-162.5-8КМ	Стойка ТС-15с	5	403	
6	3.407.2-162.5-9КМ	Стойка ТС-16с	5	269	
<u>Стандартные изделия</u>					
—	Болт М20x75 ГОСТ 7798-70*	16			
—	Болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	24			
—	Болт М16x55 ГОСТ 7798-70*	80			
—	Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	40			
—	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	80			
—	Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	40			
—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	80			
—	Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	40			
—	Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	80			
Итого:			5318		

Нач. отд.	Роменский	С	33	Ставка	Лист	Листов
Ч.контр.	Сацюк	С225	03.631			
ГИИ	Волков	ГГ1	03.631			
ГИПстр.	Ковальев	ГГ2	03.631			
Г.спец.	Кирсанова	Г.К.1	03.631			
Цинк. хр.	Лонкрайтова	Л.М.1	03.631			

407-03-607м. 91-КС1

Открытые распределительные устройства НОЯ для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

Схема расположения элементов конструкций алюминиевого портала ПСЛ-НОЯ 16с. Спецификация

СЕВЗАПЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3.407.2-162.5-3КМ	Траверса ТС-3с	4	347	
2	3.407.2-162.5-4КМ	Тросостойка ТС-4с	2	86	
3	3.407.2-162.5-5КМ	Молниевомбод ТС-5с	2	34	
4	3.407.2-162.5-6КМ	Доборный элемент ТС-6с	2	22	
5	3.407.2-162.5-8КМ	Стойка ТС-15с	5	403	
6	3.407.2-162.5-9КМ	Стойка ТС-16с	5	269	
<u>Стандартные изделия</u>					
—	Болт М20x75 ГОСТ 7798-70*	16			
—	Болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	12			
—	Болт М16x55 ГОСТ 7798-70*	80			
—	Гайка М20.5 ГОСТ 5915-70*	28			
—	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	80			
—	Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	28			
—	Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	80			
—	Шайба 20Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	28			
—	Шайба 16Н.65Г. ГОСТ 6402-70*	80			
Итого:			5056		

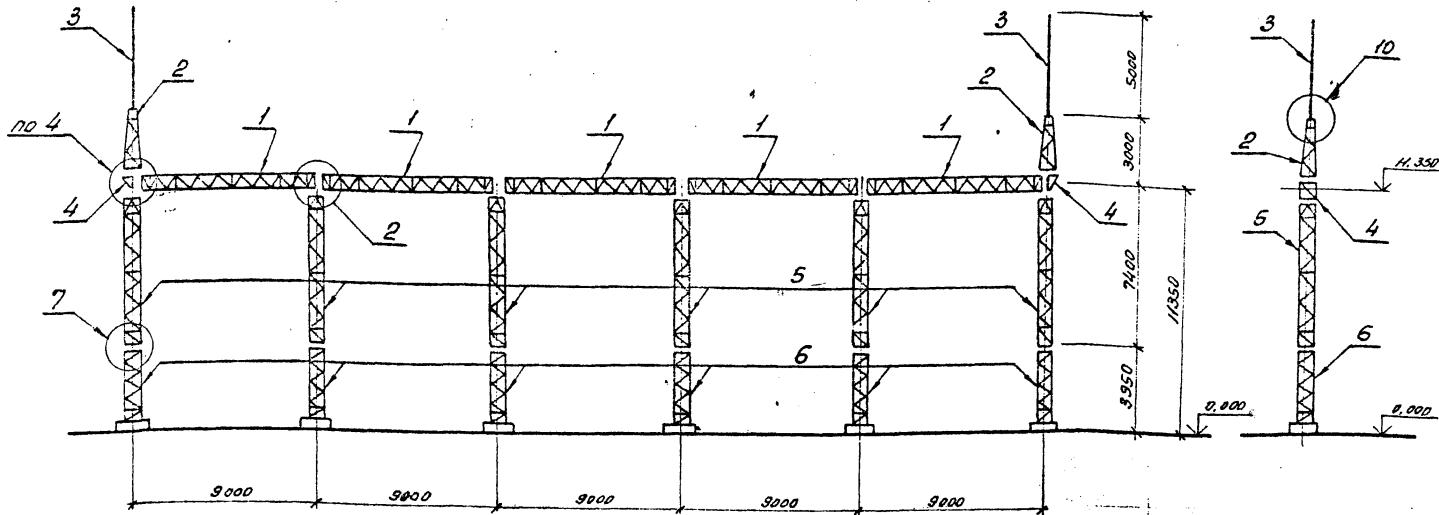
Нач. отд.	Роменский	С	33	Ставка	Лист	Листов
Н.контр.	Сацюк	С225	03.631			
ГИИ	Волков	ГГ1	03.631			
ГИПстр.	Ковальев	ГГ2	03.631			
Г.спец.	Кирсанова	Г.К.1	03.631			
Цинк. хр.	Лонкрайтова	Л.М.1	03.631			

407-03-607м. 91-КС1

Открытые распределительные устройства НОЯ для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

Схема расположения элементов конструкций алюминиевого портала ПСЛ-НОЯ 17с. Спецификация

СЕВЗАПЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград



- Значения максимальных нагрузок приведены в серии З. 407.2-162, выпуск №0, таблица 11.
- Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.
- Узлы 2, 4, 7 и 10 см. докум. З.407.2-162.2-41, 43, 46, 48.

Смотреть вместе с листом КС1-37.

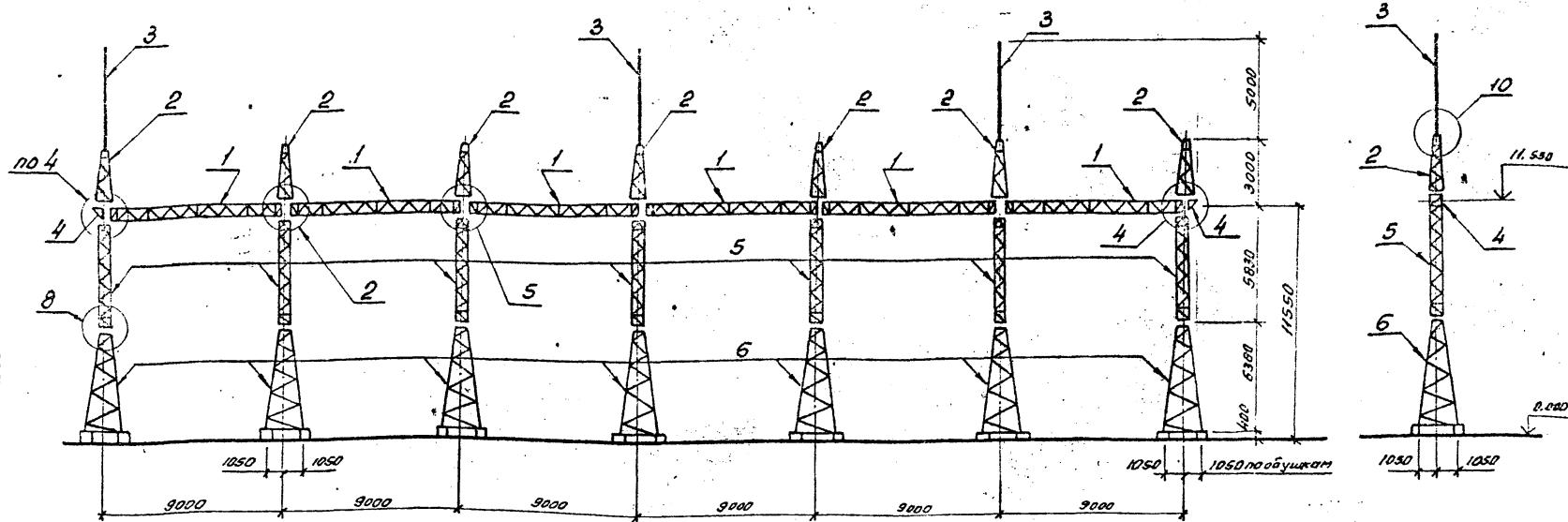
407-03-607м.91-КС1		
Открытые распределительные устройства НСКВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
Нач. отп	Родионовский	17
И.контр	Соцюк	Все
ГНП	Волков	17
ГНПстро	Ковальев	17
Г.спец	Кирсанов	17
ИМН.Рк	Пондратенко	17

Схема расположения элементов конструкций дежавкового подиума НСКВ-110.918С

СЕВЗАЛЭННЕФГОСЕЛЬПРОЕКТ
Ленинград

Копир. №...

Формат А3



1. Значения максимальных нагрузок приведены в серии 3.407.2-162,

выпуске 0, табл. II.

2. Тип. фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.

3. Узлы 4, 5, 7 и 10 см. докум. 3.407.2-162.1-43, -44, -46, -48.

Смотреть вместе с листом КС1-38.

407-03-607м.91-КС1

Нач. отп.	Рогачевский	117	1151	Северных районов с многослойными грунтами	Годов	Лист	Листов
Н.скчтр.	Сосн.	С-2	1151				
ГИП	Волков	25	1151				
ГИПстр.	Ковалев	25	1151				
Д.спец.	Кирсанова	МКС1	1151	Схема расположения элементов конструкций дуческого портала.	РП	36	*
Инн. 2к.	Ландратова	3104-1	1151	ПСТ-110 и 196			

СЕВЗАПНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Ленинград

Кодик №.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Класса ед. кг.	Приме- чание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3.407.2-162.5-3КМ	Триверс ТС-3с	5	347	
2	3.407.2-162.5-4КМ	Тросостойка ТС-4с	2	86	
3	3.407.2-162.5-5КМ	Молниеотвод ТС-5с	2	34	
4	3.407.2-162.5-6КМ	Доборный элемент ТС-6с	2	22	
5	3.407.2-162.5-8КМ	Стойка ТС-15с	6	403	
6	3.407.2-162.5-9КМ	Стойка ТС-16с	6	289	
<u>Стандартные изделия</u>					
—		Болт М20x75 ГОСТ 7798-70*	20		
—		Болт М20x70 ГОСТ 7798-70*	12		
—		Болт М16x55 ГОСТ 7798-70*	96		
—		Гайка М20.5 ГОСТ 5315-70*	32		
—		Гайка М16.5 ГОСТ 5315-70*	96		
—		Шайба 20 ГОСТ 11371-78*	32		
—		Шайба 16 ГОСТ 11371-78*	96		
—		Шайба 20Н.65Г ГОСТ 6402-70*	32		
—		Шайба 16Н.65Г ГОСТ 6402-70*	96		
Итого:				6084	

См. вмесце с н. КС1-35.

407-03-607m. 91-KC1

См. вместе с л. КС1-35.		
407-03-Б07м. 91-КС1		
Открытые распределительные устройства НОКВ для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
Науч.отв	Роменский	33591
Ч.контр	Саулов	02.591
ГНП	Волков	02.591
ГИАстр	Ковальев	30691
Г.спец	Карснова	33591
Инн.2к	Лонкрайсова	33591
Инв.номер	Б255674-14	
		Страница
		Лист
		Листов
РП		37
Схема расположения элементов конструкций ачейского пояса по ПСА-110 ЯВС. Спецификация.		
СЕВЗАЛЭНГЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

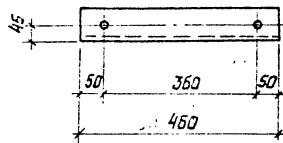
См. Вместе с л. КС1-36.

407-03-607M.91-KC1

Сн. вместе с л. КС1-36.	407-03-607м. 91-КС1		
Открытые распределительные устройства 110кВ для северных районов с многолетнемерзлыми грунтами			
Нач. отд.	Роменский	Дк. 11	03.06.91
Н. контр.	Солигор	Сев.	03.06.91
ГНП	Балков	Сев.	03.06.91
ГИПтр	Ковальев	Дк. 11	03.06.91
г. спец.	Кирсанов	Дк. 12	03.06.91
УЧН РГ	Понкратьев	Дк. 12	03.06.91
Схема расположения элементов конструкций тягового подстанции ПСТ-110/9.10. Спецификация			Страница
			Лист
			Листов
			РП
			38
СЕВЗАПНЕРГОСЕТОПРОЕКТ Ленинград			

Лист 4

MC-1



Отверстия $\phi 17$ мм

407-03-607м.91-КС1.И-1

Изделение MC-1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	3,2	1:10

Лист	Листов 1
------	----------

13.285-тч 4

Лист 4
Приложение к документу

Нач.дат	Роменский	10.05.91
Н.контр	Сацюк	22.05.91
ГИП стр	Кабалев	23.05.91
Гл.спец	Кирсанова	23.05.91
Цнк.2к	Понкратьев	23.05.91

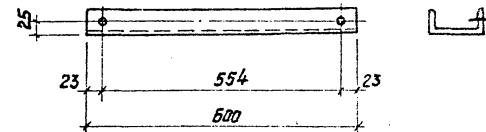
Уголок 75x75x6-ГОСТ 8509-86
Ленинград

Капир. Белава

Формат Я4

Лист 4

MC-2



Отверстия $\phi 12$ мм

407-03-607м.91-КС1.И-2

Изделение MC-2

Стадия	Масса	Масштаб
РП	4,2	1:10

Лист	Листов 1
------	----------

Лист 4
Приложение к документу

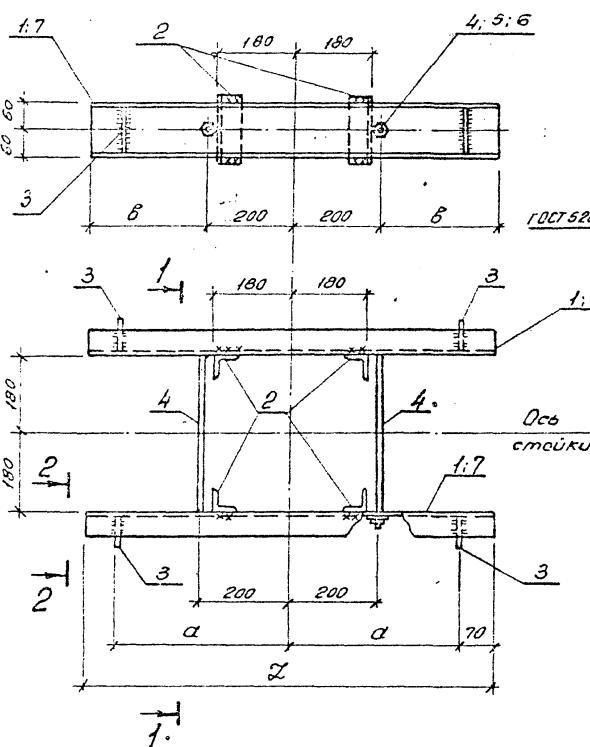
Нач.дат	Роменский	10.05.91
Н.контр	Сацюк	22.05.91
ГИП стр	Кабалев	23.05.91
Гл.спец	Кирсанова	23.05.91
Цнк.2к	Понкратьев	23.05.91

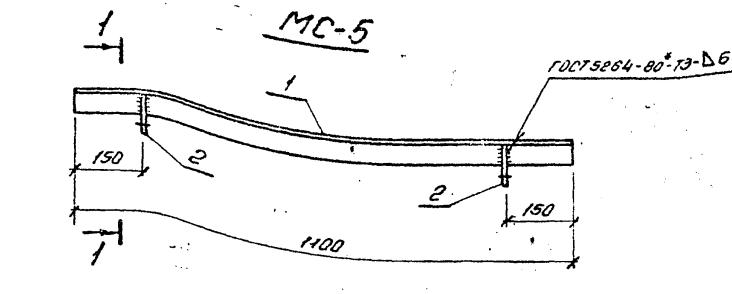
Швеллер 8- ГОСТ 8240-90
СЕВЗАЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Капир. Белава

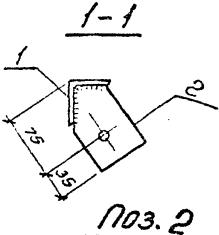
Формат Я4

MC-3; MC-4

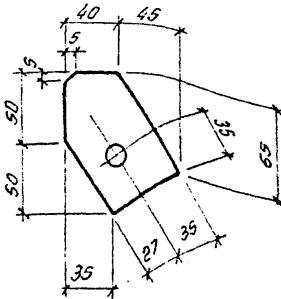




MC-5



103.2



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 E=1100	4,2 кг
2	Полосы 6x62-ГОСТ 103-76* E=100	0,3 кг

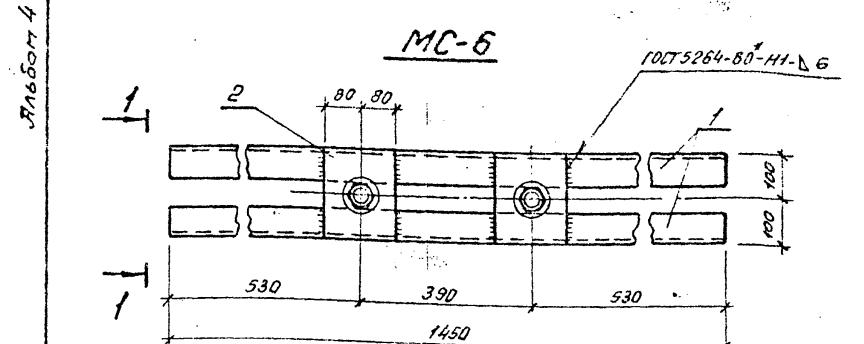
Отверстия $\phi 19$ мм.

407-03-607м.91-КС1.И-4

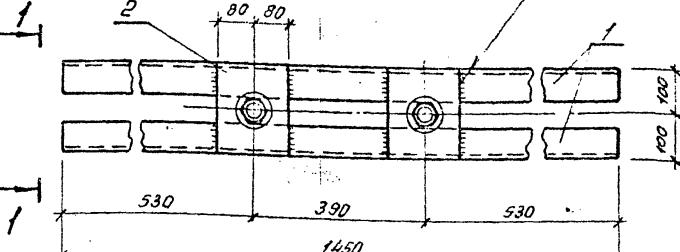
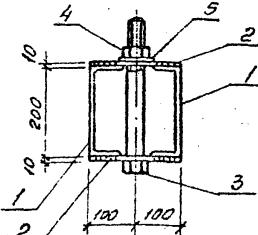
Черт. № 103.2
Приложение к документу 407-03-607м.91-КС1.И-4

Наим. отв.	Роленский	10	Поз.	Масса	Масштаб
И. компр.	Сочник	33691	РП	4,8	1:10
ГНПстр.	Коболев	33691			1:5
Г. спеч.	Кирсанова	33691	Лист	Листов. 1	
Синт. ск.	Понкратчев	33691			

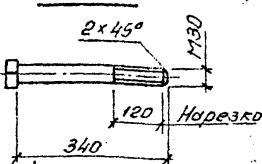
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград



MC-6

1-1
(повернуто)

103.3



Поз.	Наименование	Кол.
1	Швейлер 20-ГОСТ 8240-90 E=1450;	26,7 кг
2	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=160x200;	2,5 кг
3	Круг 30 - ГОСТ 2590-88 E=370;	2,1 кг
4	Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	2
5	Шайба 30 ГОСТ 14371-78*	2

Все отверстия $\phi 36$ мм.

407-03-607м.91-КС1.И-5

Черт. № 103.3
Приложение к документу 407-03-607м.91-КС1.И-4

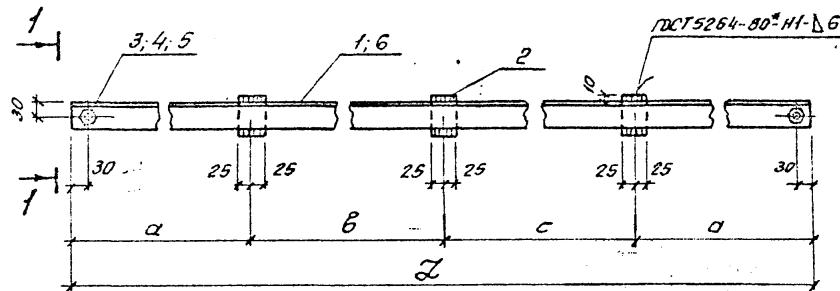
Наим. отв.	Роленский	10	Поз.	Масса	Масштаб
И. компр.	Сочник	33691	РП	68,1	1:10
ГНПстр.	Коболев	33691			1:5
Г. спеч.	Кирсанова	33691	Лист	Листов. 1	
Синт. ск.	Понкратчев	33691			

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

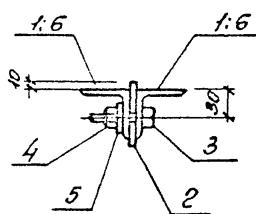
Копир. об.

формат А4

MC-7; MC-8



1-1



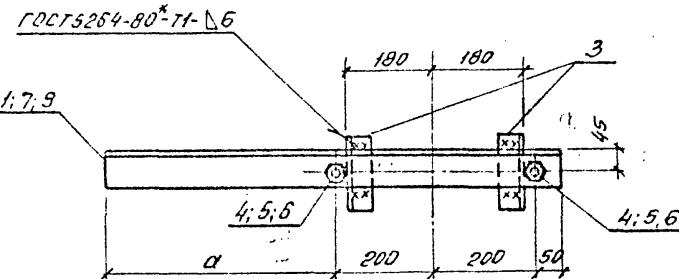
Марка	α мм	β мм	с мм	λ мм
МС-7	500	512	513	2025
МС-8	580	593	594	2347

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг	Масса, кг
MC-7	1	Чуголок 50x50x5 - ГОСТ 8509-86	2	7.6	
		$\rho = 2025$			
	2	Полоса 6x50 - ГОСТ 103-76*	3	0.17	16.1
		$\rho = 70$			
	3	Болт М16x60 - ГОСТ 7788-70*	2	0.129	
MC-8	4	Гайка М16.5 - ГОСТ 5915-70*	2	0.033	
	5	Шайба 16 - ГОСТ 11371-78*	2	0.011	
	-	Поз. 2, 3, 4, 5 см. MC-7	-	0.9	
	6	Чуголок 50x50x5 - ГОСТ 8509-86	2	8.8	18.5
		$\rho = 2347$			

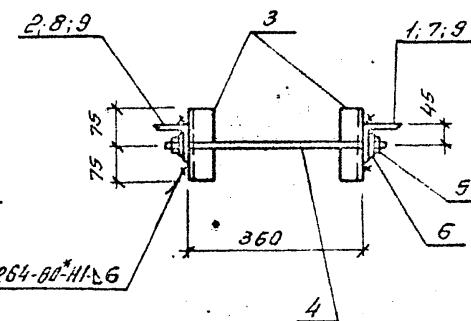
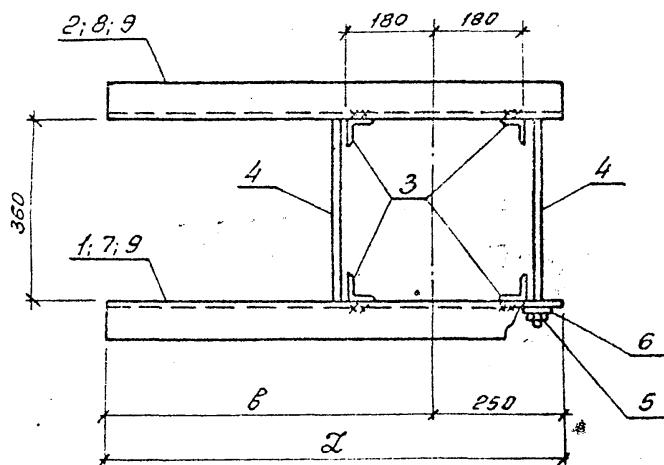
Все отверстия ф19мм.

13286 m 74	11.11.8. № 6026	Погонов С. Виктор	83. 1145. № 2
------------	-----------------	-------------------	---------------

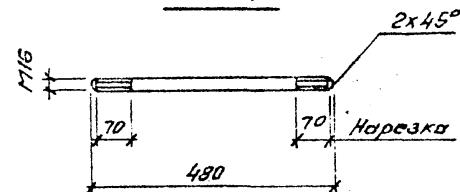
				407-03-607м.91-КС1.И-6
				Издание
Наук.отд.	Романенский	Д.Н.	03.06.91	Страница
Н.контр.	Сафонов	Д.Г.	03.06.91	Масса
ГНПСстр.	Ковалев	Д.Г.	03.06.91	Масштаб
Л.спец.	Кирсановъ	М.Г.	03.06.91	см.
Инжен.кн.	Пономарёвъ	М.Г.	03.06.91	1:5
				РП
				модл.
				1:10
				Лист
				Листовъ 1
				СЕВЗАПЛЕНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
				Ленинград

MC-9, MC-10, MC-11

ГОСТ 5264-80* Т1-Д6



П03.4



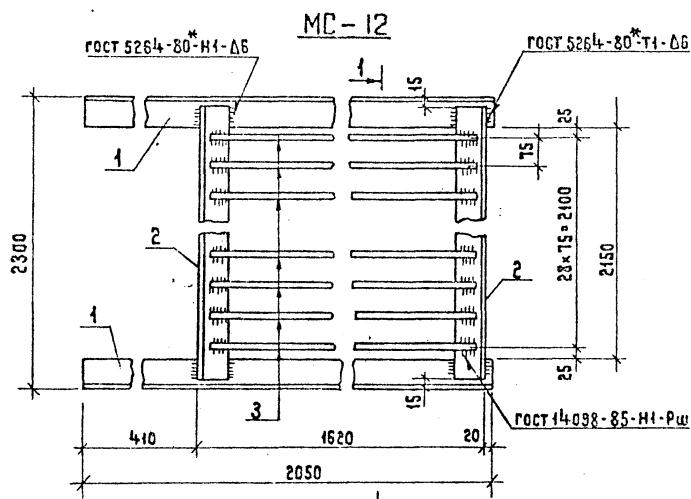
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса, кг
MC-9	1	Уголок 75x75x5-ГОСТ 8509-86 E=920	1	6,3	16,7
	2	Т0 *8 E=920	1	6,3	
	3	" E=150	4	0,6	
	4	Круг 16-ГОСТ 2590-89 E=480	2	0,76	
	5	Гайка М16,5-ГОСТ 5915-70*	4	0,033	
	6	Шайба 16-ГОСТ Н371-78*	4	0,011	
MC-10	-	П03.3,4,5,6 см. MC-9	-	4,1	9,5
	7	Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 E=720	1	2,7	
	8	Т0 *8 E=720	1	2,7	
MC-11	-	П03.3,4,5,6 см. MC-9	-	4,1	7,9
	9	Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 E=500	2	1,9	

Все отверстия $\phi 19$ мм

Марка	α мм	β мм	γ мм
MC-9	470	670	920
MC-10	270	470	720
MC-11	50	250	500

407-03-607м. 91-КС1.И-7			Стадия	Масса	Масштаб
Изделие MC-9; MC-10; MC-11	РП	ст. раб.	1:10		
	Лист	Листов 1			
СЕВЗАПЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград					

Альбом 4



1-1
(поворнуто)

Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 15x15x6 - гост 8509-86	2
2	Тавр. $\varnothing = 2210$; 15,6 кг	2
3	Круг 18 - гост 2590-88 $\varnothing = 1600$; 3,2 кг	29

407-03-607м.91-КС1.И-8

Изделение MC-12

Стадия	Масса	Масштаб
РП	152,2	1:10
Лист	Листов 1	

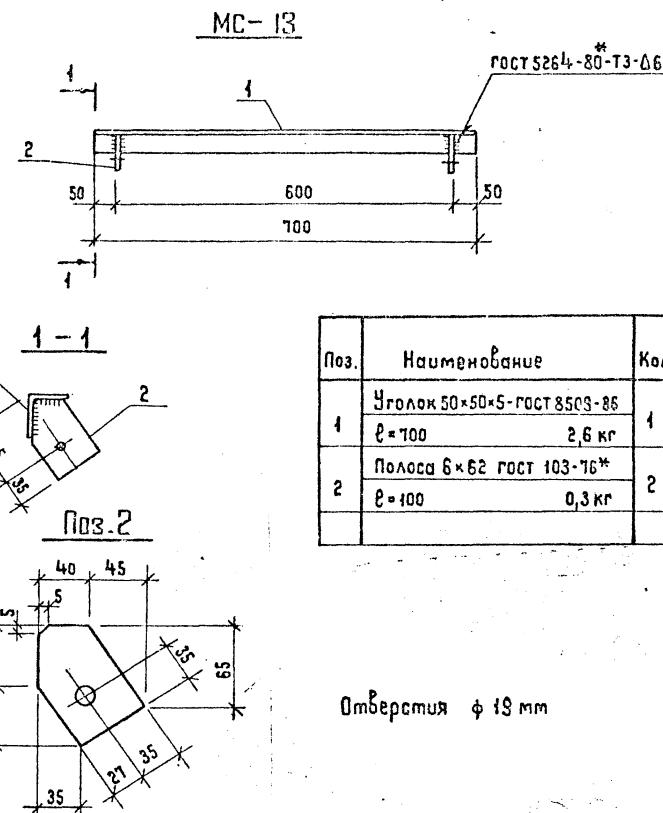
СЕВЗАПЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

132835м-Ч

Копир. ЖСукова

Формат А4

Альбом 4



407-03 607м.91-КС1.И-9

Изделение MC-13

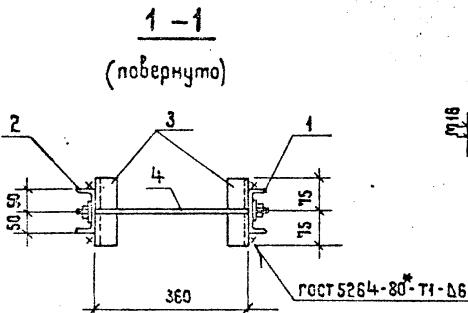
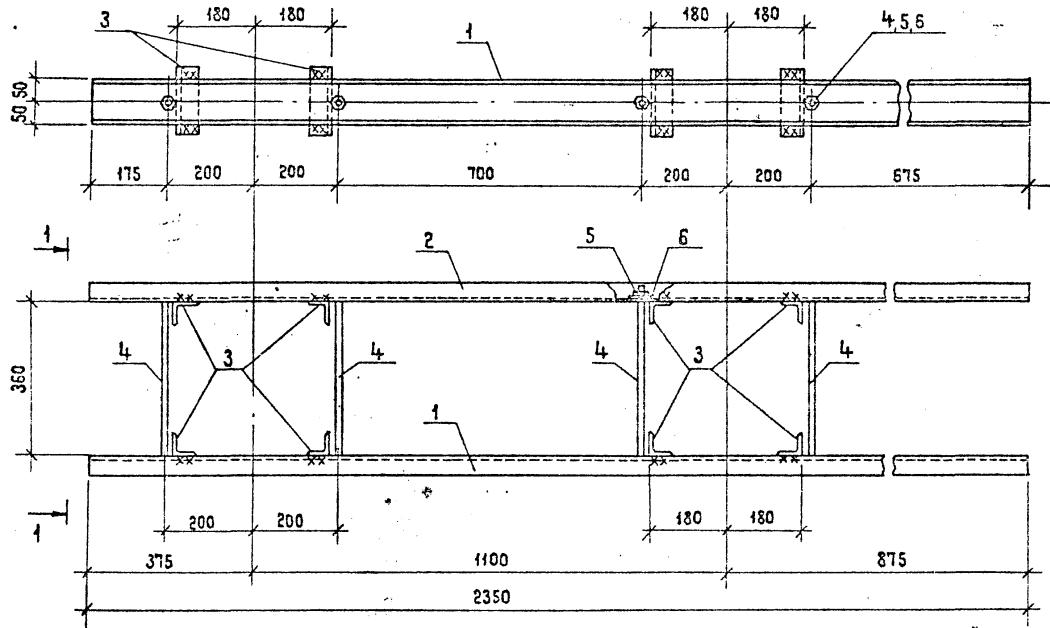
Стадия	Масса	Масштаб
РП	3,2	1:10
Лист	Листов 1	

СЕВЗАПЭНЭРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

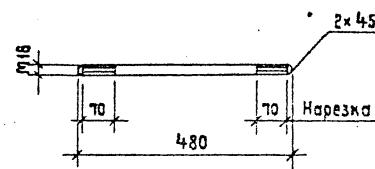
Копир. ЖСукова

Формат А4

MC-14



Поз. 4



Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 10 - ГОСТ 8240-80	1
2	θ = 2350 ; 20,2 кг	1
3	Уголок 50x50x5 - ГОСТ 8509-88	2
4	θ = 150 ; 0,5 кг	4
5	Круг 16 - ГОСТ 2590-88	8
6	Шайба 16 - ГОСТ 51371-78*	8

Все отверстия $\phi 19$ мм

Нач.отв.	Роменский	81	032691
И.констр.	Сацюк	522	032691
Гипстр.	Кебделев	522	032691
Гл.спец.	Кирсанова	165	032691
Инж.2к	Бондарев	165	032691

407-03-607М.91 - КС1.И-10

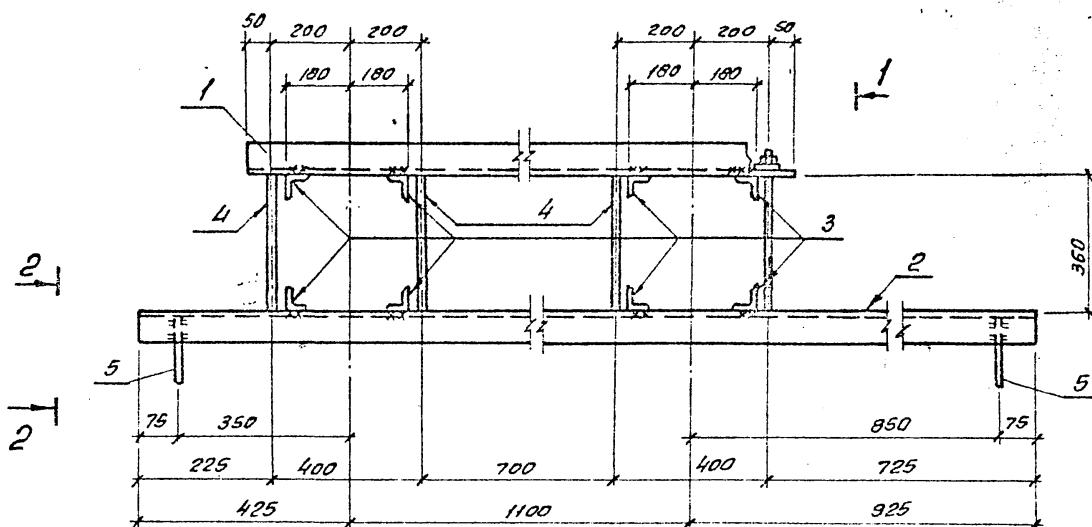
Изделие МС-14

Стандар	Масса	Масса-75
Лист	Лист	Лист

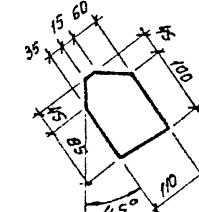
Формат А3

Копир. Жукова

MC - 15

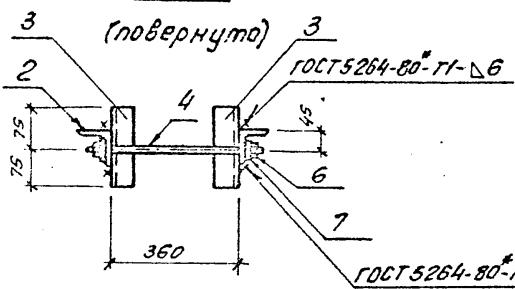


No. 5

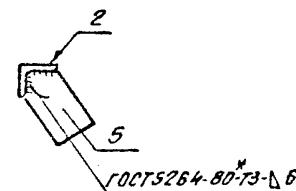


Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 79x73x6 ГОСТ 8509-86 e=1600; H.0 кг	1
2	То же e=2450; 16.9 кг	1
3	Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-86 e=150; 0.6 кг	8
4	Круг 16-ГОСТ 2590-88 e=480; 0.76 кг	4
5	Лист 6-ГОСТ 19903-74* S=110x145; 0.75 кг	2
6	Гайка М16.5-ГОСТ 5915-70*	8
7	Шайба 16-ГОСТ 14371-78*	8

1-1

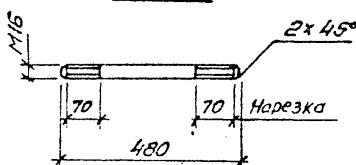


2-2



Все отверстия $\phi 19$ мм.

1103.4



Науч. отп. Роменский	27
Н.контр. Солдук	23
ГИПЭМТ. Ковальев	202
Гл. спец. Кирсанова	11
Цин. ЕГ. Панкратьева	11/11

407-03-607н.91-КС1.И-11

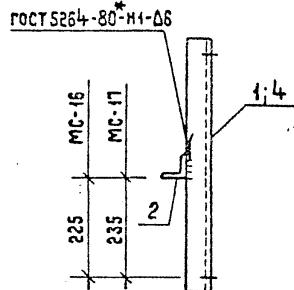
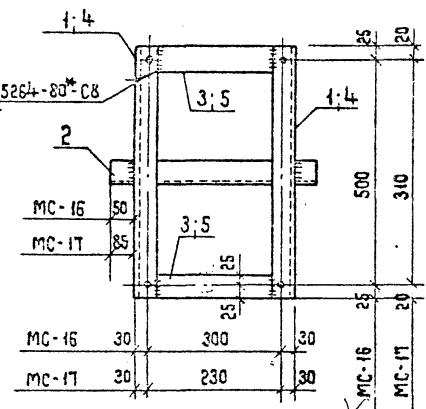
Изделие МС-15	Ставка	Масса	Массаж
	РП	37,6	1:10
Лист	Листовъ	1	
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Ленинград

Konup. Obj.

Формат А3

Разбом 4

MC-16 ; MC-17

Отверстия $\phi 11$ мм

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса, кг
MC-16	1	Уголок 50x50x5 - ГОСТ 8509-86	2	2,1	7,1
		$\theta = 550$			
	2	То же $\theta = 450$	1	1,7	
MC-17	3	Полоса 6x50 - ГОСТ 103-76*	2	0,6	5,1
		$\theta = 260$			
	4	Уголок 50x50x5 - ГОСТ 8509-86	2	1,3	
MC-17		$\theta = 350$			5,1
	2	То же $\theta = 450$	1	1,7	
	5	Полоса 6x50 - ГОСТ 103-76*	2	0,4	
		$\theta = 190$			

407-03-607 м.91-КС1.И-12

Изделие

MC-16 ; MC-17

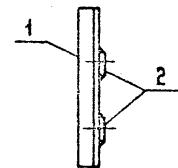
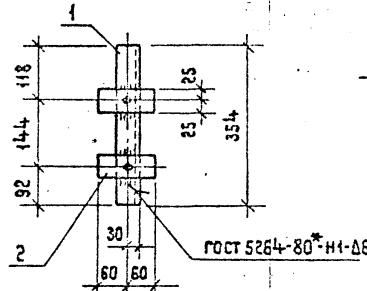
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Копир. З.Сукачева

Формат А4

Разбом 4

MC-18



Ном. №	Наим. и дет.	Бланк №
13287МТЧ		
Нач. отв. Роменский	23.05.91	
А.контр. Сафонов	23.05.91	
Гипстр. Кобзарев	23.05.91	
Гл.спец. Кирсанова	23.05.91	
Инж. 2к Панкратовъ	23.05.91	

Ном. №	Наим. и дет.	Бланк №
13286МТЧ		
Нач. отв. Роменский	23.05.91	
А.контр. Сафонов	23.05.91	
Гипстр. Кобзарев	23.05.91	
Гл.спец. Кирсанова	23.05.91	
Инж. 2к Панкратовъ	23.05.91	

Отверстия $\phi 14$ мм

Изделие MC-18

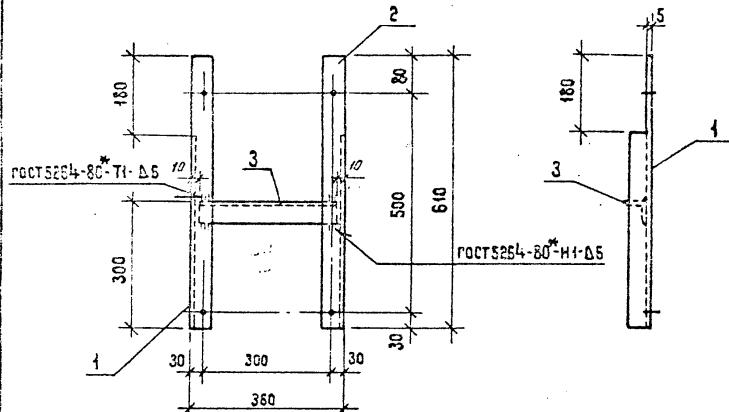
407-03-607 м.91-КС1.И-13

Стадия	Масса	Массштаб
РП	1,9	1:10
Лист	Листов 1	

Копир. З.Сукачева

Формат А4

MC-19



Отверстия ф 11 мм

Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50x50x5 - гост 8509-86 θ=610; 2,3 кг	1
2	То же θ=610; 2,3 кг	1
3	" θ=340; 1,3 кг	1

407-03-607.91-КС1.И-14

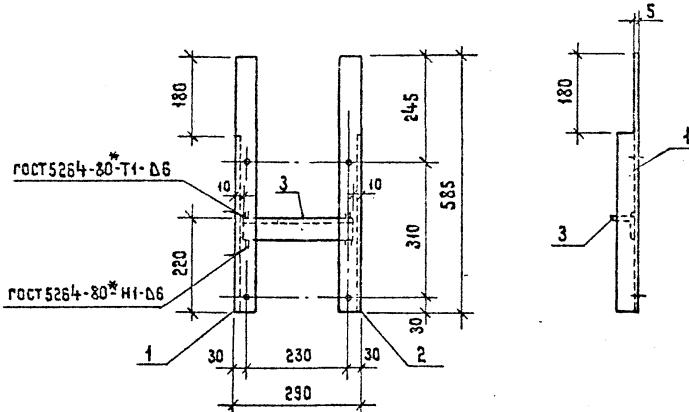
Изделие MC-19

Станд	Масса	Масштаб
РП	5,9	1:10

Лист 1
Листов 1
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А4

MC-20



Отверстия ф 11 мм

Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 50x50x5 - гост 8509-86 θ=585; 2,2 кг	1
2	То же θ=585; 2,2 кг	1
3	" θ=270; 1,0 кг	1

407-03-607.91-КС1.И-15

Изделие MC-20

Станд	Масса	Масштаб
РП	5,4	1:10

Лист 1
Листов 1
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А4

Нач.апт. Роменский
Н.контр. Сацюк
гипостр. Ковальев
Гл.спец. Кирсанова
Инж.2к. Панкратьева

Нач.апт. Роменский
Н.контр. Сацюк
гипостр. Ковальев
Гл.спец. Кирсанова
Инж.2к. Панкратьева

Нач.апт. Роменский
Н.контр. Сацюк
гипостр. Ковальев
Гл.спец. Кирсанова
Инж.2к. Панкратьева

Нач.апт. Роменский
Н.контр. Сацюк
гипостр. Ковальев
Гл.спец. Кирсанова
Инж.2к. Панкратьева

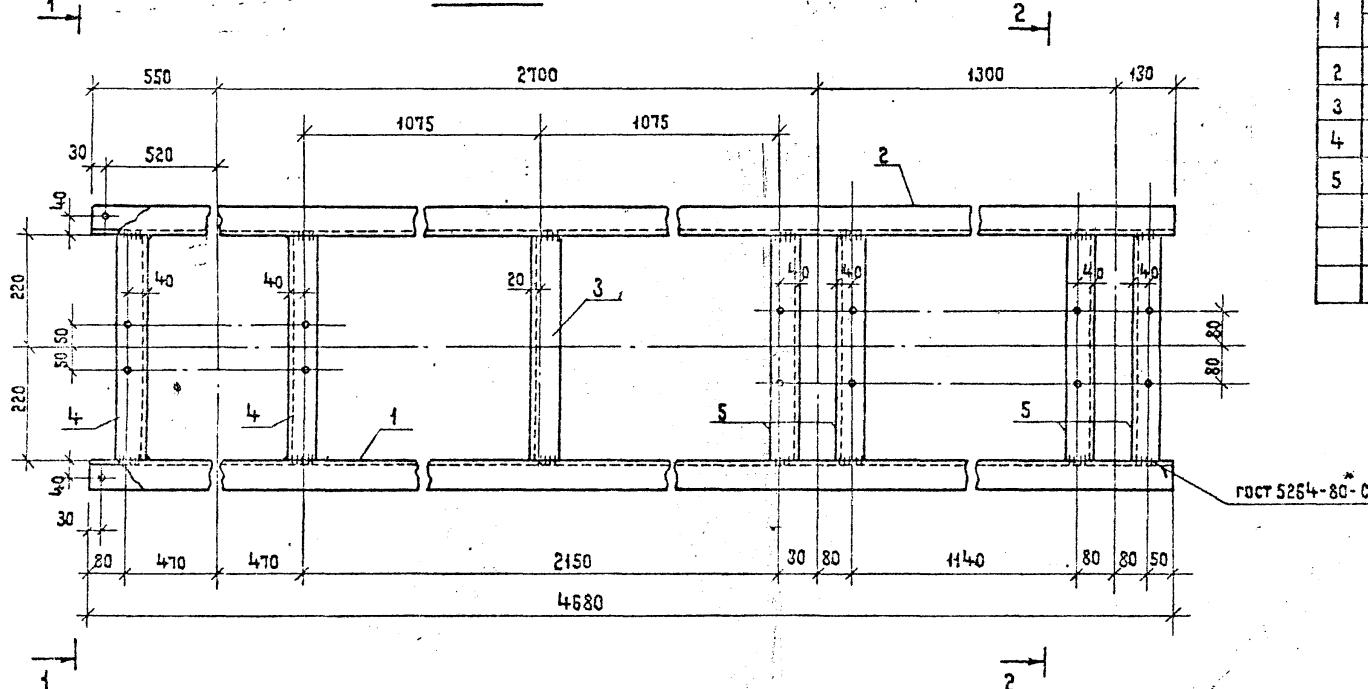
Нач.апт. Роменский
Н.контр. Сацюк
гипостр. Ковальев
Гл.спец. Кирсанова
Инж.2к. Панкратьева

Копир. Жукова

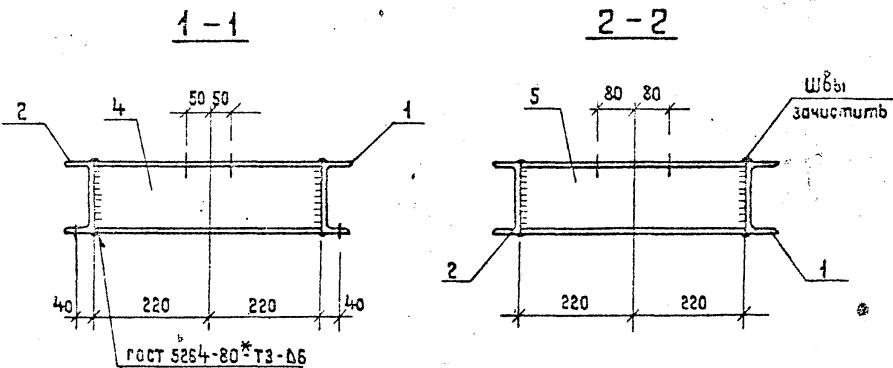
Формат А4

Rabson 4

MC-21



• Все отверстия ϕ 19 мм

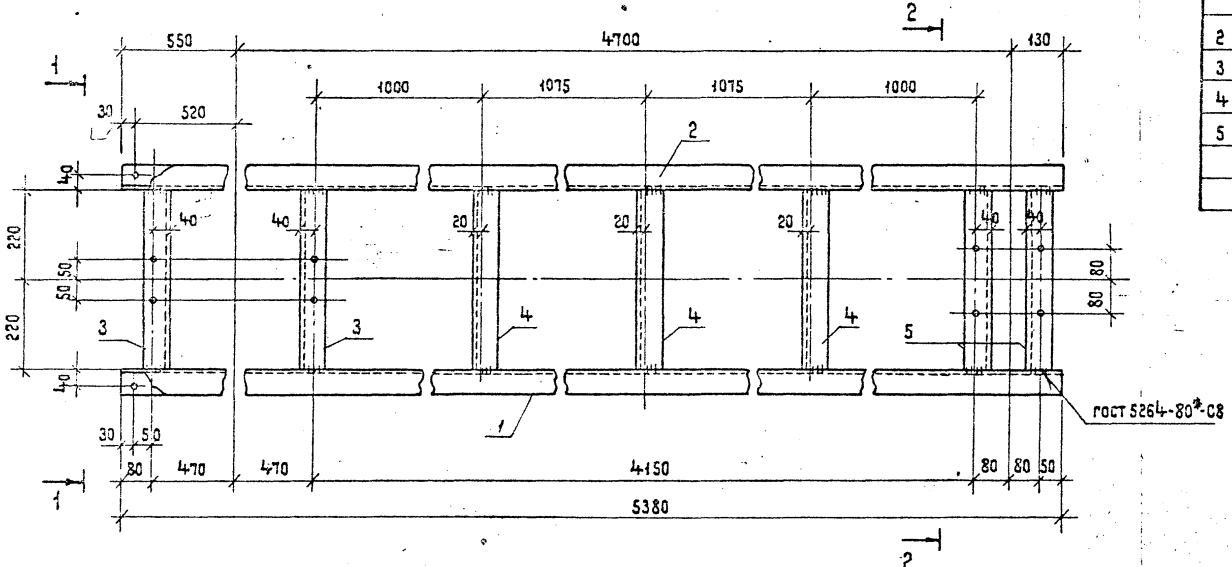


Копир. Зайкова

Формат А3

Anb5om 47

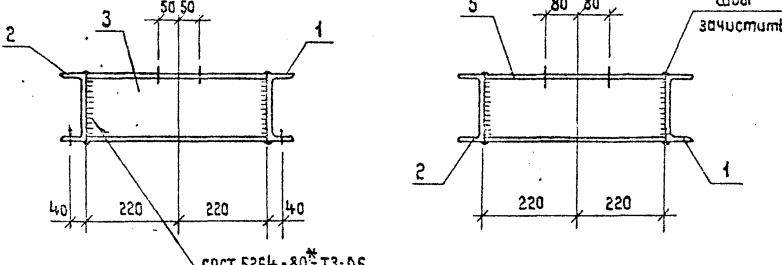
MC-22



— 1 —

2 - 2.

Все отверстия: $\phi 19$ мм

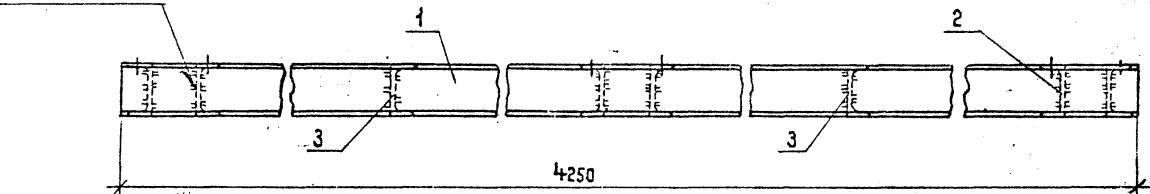


Копия З.Енкоби

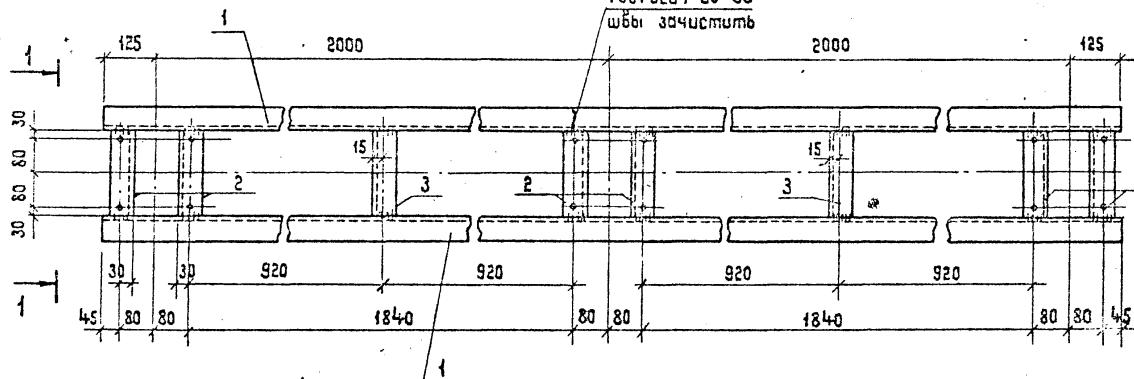
Листом 4

МС-23

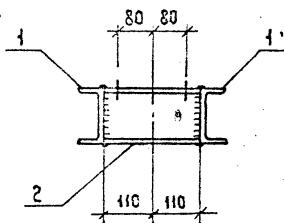
ГОСТ 5264-80*73-Д6



Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 12 - гост 8240-90 $\theta = 4250$; 44,2 кг	2
2	Пол. фас. $\theta = 220$; 2,3 кг	6
3	" $\theta = 220$; 2,3 кг	2



1-1

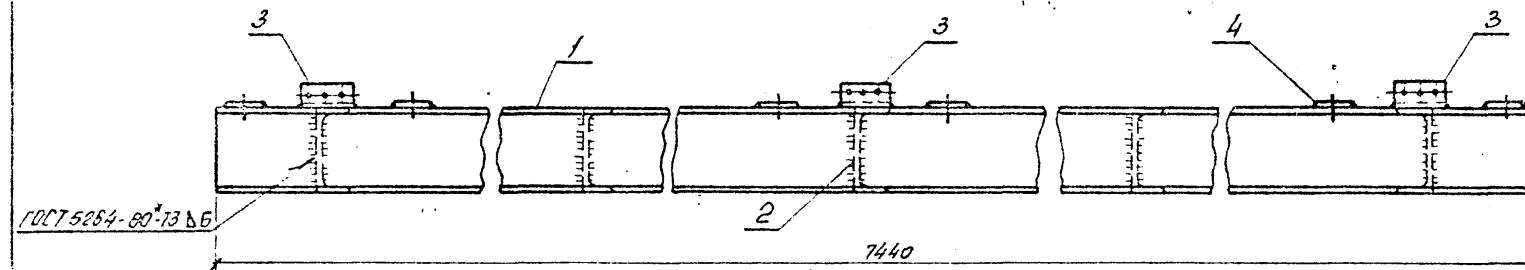
Все отверстия $\phi 17$ мм

Изделие МС-23			407-03-607 м.91-КС1.И-18	
Нач.ст.з.	Голубинский	Стадия	Масса	Масштаб
И.хондр.	Сацюк	1	106,8	1:10
гип.ст.р.	Кобзарь	2		
гл.спец.	Кирсанова	3		
Инж.х.	Панкратьев	4		
				СЕВЗАПЭНЕРГРОСЕТЬПРОЕКТ
				Ленинград

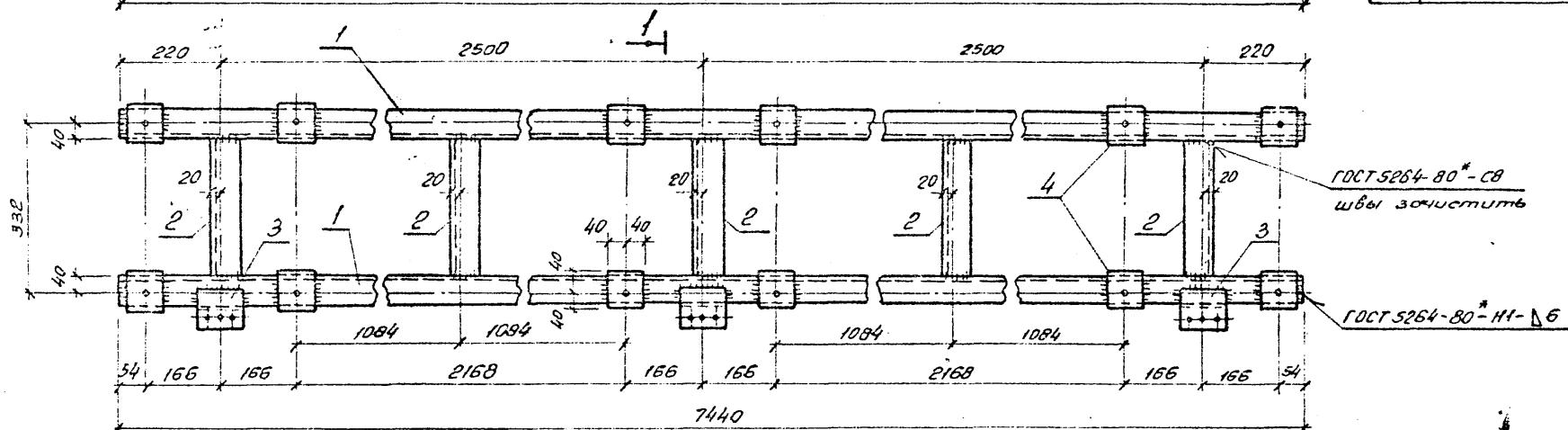
Копир. Эбукова

Формат А3

MC-24

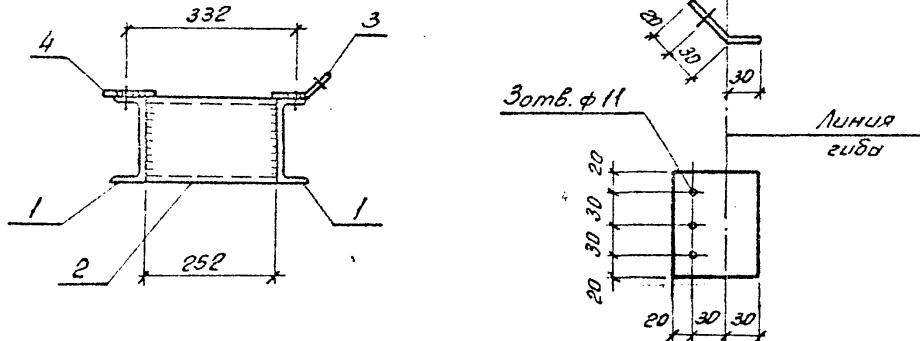


Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 16-ГОСТ 8240-90 Р=7440; 105,6 кг	2
2	Тонк. Р=252; 3,6 кг	5
3	Полоса 6x80- ГОСТ 103-76*	3
4	Тонк. Р=80; 0,3 кг	12



Поз. 3

Все отверстия ф 22мм, кроме особых.

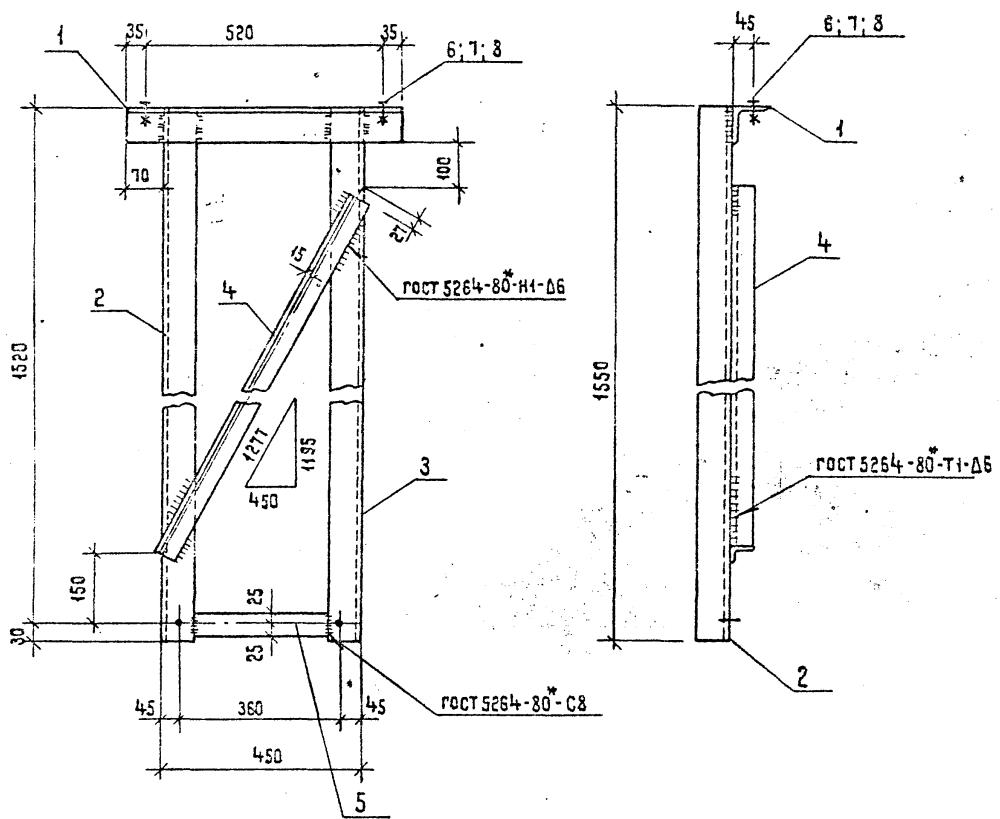


Изделие MC-24			Станд. Масса	Масштаб
Нач. отп. Ротенский	И.А.	03.051	РП	234,0 1:10
Н.контр. Солюк	С.Р.	03.051	Лист	Листов 1
ГНПотр. Ковалев	Г.Г.	03.051		
Гл.спец. Кирсанова	М.А.	03.051		
Цинк. Р. Гончаровский	Д.А.	03.051		
				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕЛЬПРОЕКТ Ленинград

132557n-T4

Anhänger 4

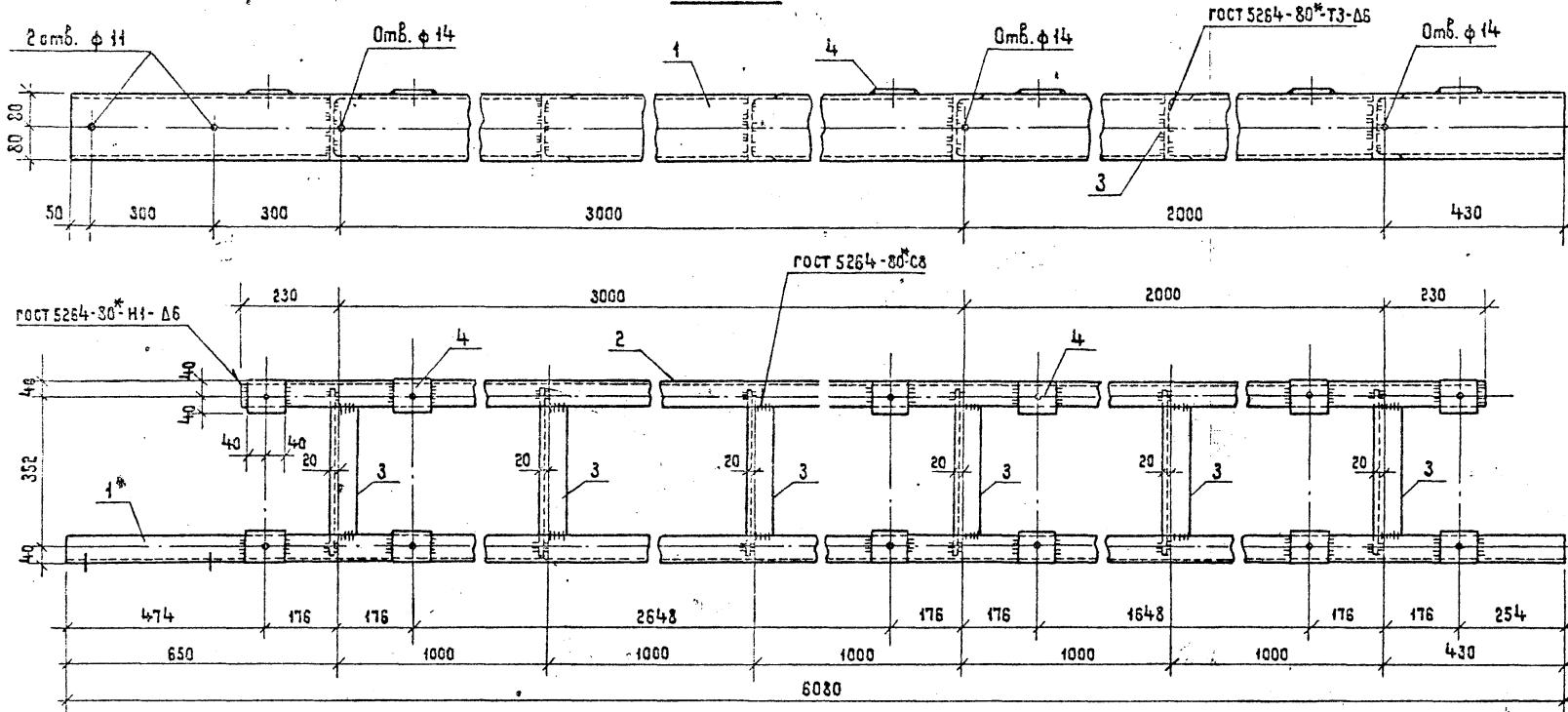
MC-25



Все отверстия $\phi 19$ мм

				407-03-607 м.81-КС1.И-20
Нач.отд.	Романский	1	33.05.91	Стандарт
Н.контр.	Сацюк	1	33.05.91	Масса
ГИИ стр.	Хобзяев	1	33.05.91	Массимб
ГЛ.спец.	Кирсанова	1	33.05.91	РП
Шинк.2к.	Ланыхромцев	1	33.05.91	31.2
				1:10
				Лист
				Листов 1
				СЕВЗАПНЭРРОССЕЛЬПРОЕКТ
				Ленинград

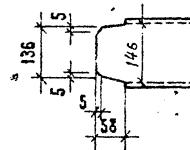
MC-26



Поз.	Наименование	Кол
1	Швеллер 16 - ГОСТ 8240-90	1
2	$\theta = 6080$; $\theta = 5450$, $77,5 \text{ кг}$	1
3	$\theta = 420$, $6,0 \text{ кг}$	6
4	Полоса 6×80 - ГОСТ 103-76*	12
	$\theta = 80$; $0,3 \text{ кг}$	

Рез. № 3. 3

Все отверстия $\phi 24$ мм, кроме оговоренных.



Нач.отд.	Роменский	1	3305
Н.контр.	Сафонов	2	3304
Гип.отр.	Кобзлев	3	3303
Гл.спец.	Кирсанова	4	3304
Инж.р.к.	Панкратьев	5	3305

Изделие № С-2

407-03-607м.91-КС1.И-21

Средняя масса	Масса	Масса штаба
РП	203,4	1:10
Лист	Лист № 1	

Формат А3

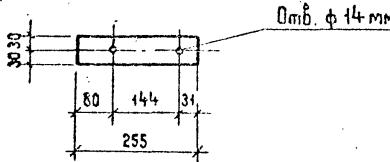
Набор 4

132867-Ч

Набор 4

132867-Ч

MC-27



407-03-607 М.91-КС1.И-22

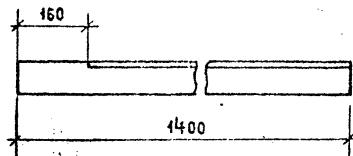
Изделение MC-27

Стандарт	Масса	Масштаб
Лист	0,7	1:10

Полоса 6×60 - гост 103-76*
СЕВЗАПЭНЕРРОССЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А5

MC-28



407-03-607 М.91-КС1.И-23

Изделение MC-28

Стандарт	Масса	Масштаб
Лист	9,6	1:10

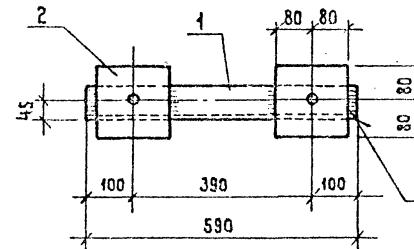
Уголок 75×75×6 - ГОСТ 8509-86
СЕВЗАПЭНЕРРОССЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А5

Набор 4

132867-Ч

MC-29

ГОСТ 5264-80*¹⁴-Н1-Д6

Поз.	Наименование	Кол.
1	Швеллер 20 - ГОСТ 8240-90 Е = 590 ; 10,9 кг	1
2	Лист 10 - ГОСТ 19903-74* S = 160×160 ; 2,0 кг	2

Отверстия ϕ 36 мм

407-03-607 М.91-КС1.И-24

Изделение MC-29

Стандарт	Масса	Масштаб
РП	14,9	1:10

Лист	Масса	Масштаб
Лист	Листов 1	

СЕВЗАПЭНЕРРОССЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Формат А4

Конц. Жуков

J.165044

3328674

32867M74

M-1

120 20 20

120

1 2 3 4 5

N3 ГОСТ 14098-85-T2-Рж

N2 ГОСТ 14098-85-Н1-Рж

$\rho_{ж} = 100$

1

Technical drawing of a structural component, likely a flange or base plate, showing various dimensions and labels. The drawing includes:

- Dimensions: 345, 172.5, 100, 145, 100, 172.5, 100, 145, 100, 172.5, 172.5, 345.
- Labels: N1, N2, 1, 2.
- Text: 1-1, F0CT5264-80*-T3-△8, N1.

№п/п	Наименование	Кол.
1	Лукм 20-гоct 19903-74* $S=345 \times 345;$ 15,3 кг	1
2	Лукм 12-гоct 19903-74* $S=120 \times 140;$ 1,6 кг	4
3	$A-\bar{2}-20-гоct 5781-82^*$ $E=600;$ 1,5 кг	4
4	$Tо же,$ $E=1000;$ 2,5 кг	4
5	$A-\bar{1}-42-гоct 5781-82^*$ $E=120;$ 1,3 кг	1

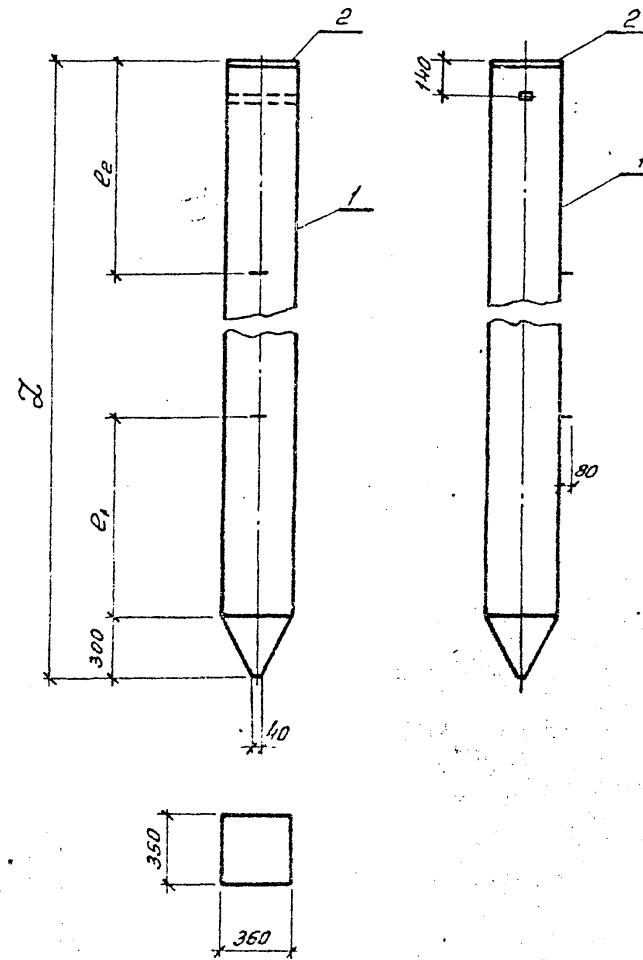
407-03-607m. 91-KC1.H-25

				407-03-607м. 91-КСЧ.И-25			
				Изделие закладное М-1	Стадия	Масса	Масштаб
Черт.отв.	Доменский	81	03.05.91		РП	39,0	1:10
И.контр.	Сычук	724	03.05.91	Лист			
ГНПстр.	Ковалев	72	03.05.91	Листов 1			
Гл.спец.	Кирсанова	МК	03.05.91	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
ЦИИИ.ЭК	Ланкертцева	722	03.05.91	Ленинград			

Konsp. Obj.-

Формат А3

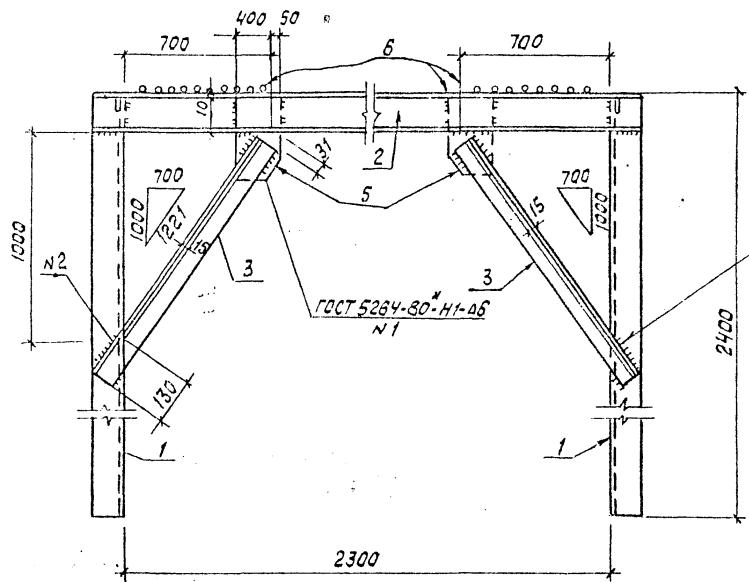
C35.8-1A; C35.10-1A



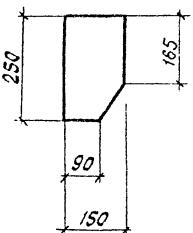
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
С35.8-1A	1	Своя С.35.8-1	1	3.407.9-146 8.2	2400
	2	Изделие зонклодное М-1	1	407-03-607н.91-КС1Н-25	
С35.10-1A	1	Своя С.35.10-1	1	3.407.9-146 8.2	3000
	2	Изделие зонклодное М-1	1	407-03-607н.91-КС1Н-25	

Марка	Л ММ	Е1 ММ	Е2 ММ
С35.8-1А	8000	1350	1650
С35.10-1А	10000	1800	2100

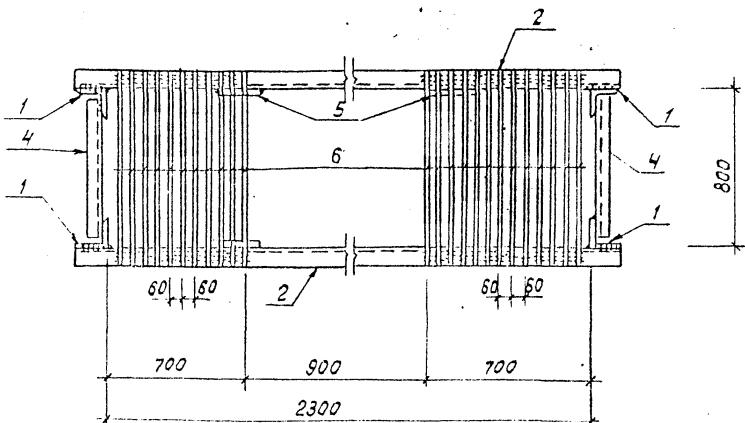
407-03-607m.91-KC1H-26



Поз. 5



Поз.	Наименование	Кол.
1	Уголок 75x75x5 ГОСТ 8509-85 Р=2400	4
2	Швеллер 10 ГОСТ 8240-89 Р=2450	2
3	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-85 Р=1320	4
4	То же Р=770	2
5	Лист 6 ГОСТ 19903-74* S=150x250	4
6	Круг 8 ГОСТ 2590-88 Р=900	26



Изделие МС-30			Статус	Масса	Масштаб
РП	150.2				
Лист	Листов				
С883АПНЭРГОСТЬПРОЕК					
Ленинград					