

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
407-03-607 м.91
ОТКРЫТЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 110кВ
ДЛЯ СЕВЕРНЫХ РАЙОНОВ С МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫМИ
ГРУНТАМИ
АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ЭП1.СМ	СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛЬБОМ 2 ЭП2	ПЛАНЫ ОРУ, ЯЧЕЙКИ И УЗЛЫ
АЛЬБОМ 3 ЭП3	УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 4 КС1	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ
КС1.И	СТАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 5 КС2	ПЛАНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ
„СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Е.М.БАРАНОВ
И.Л.ВОЛКОВ

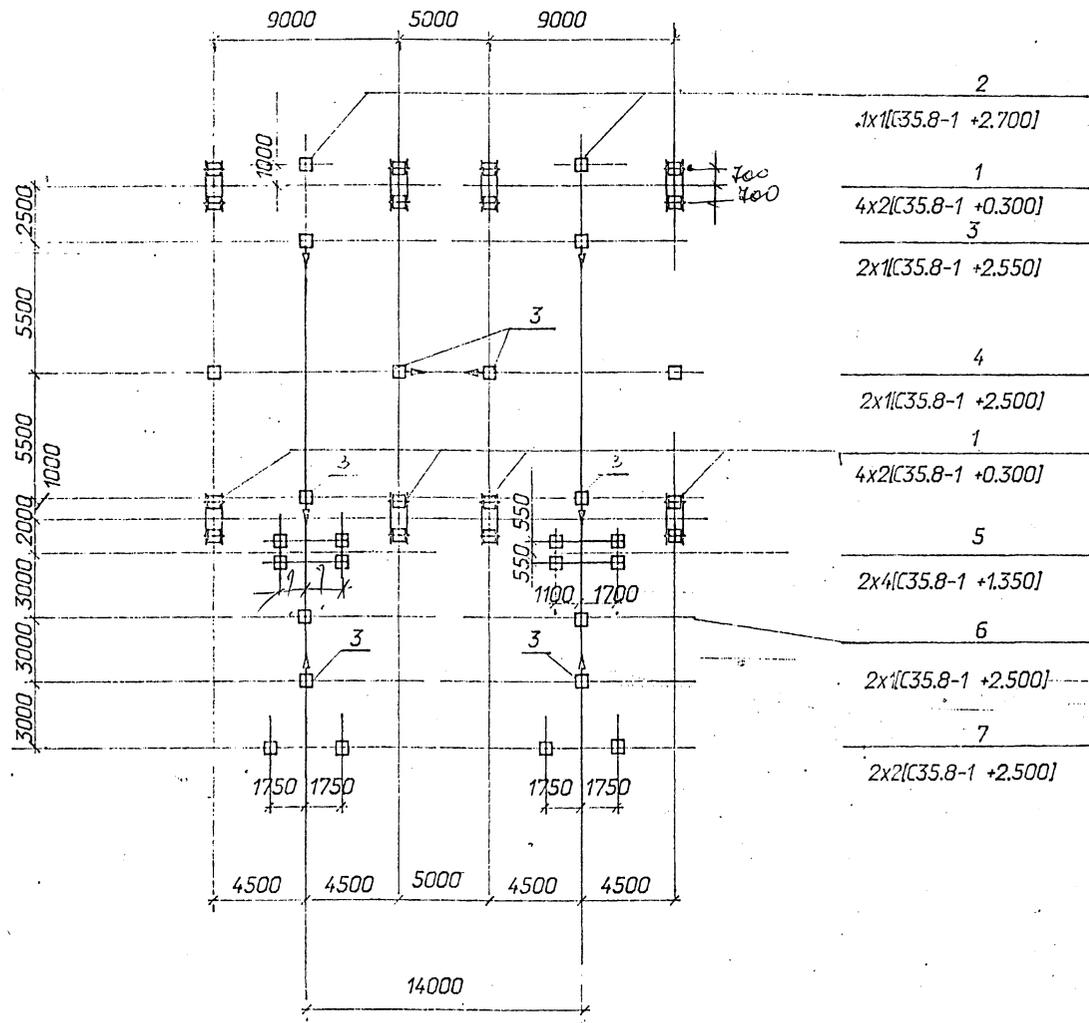
УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛОМ №

Содержание альбома 5

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
	407-03-607м.91-КС2 Планы строительных конструкций	
1	ОРУ по схеме N110-4Н без учета расширения. Схема расположения строительных конструкций.	3
2	ОРУ по схеме N110-5Н без учета расширения Схема расположения строительных конструкций.	4
3	ОРУ по схеме N110-5АН без учета расширения. Схема расположения строительных конструкций.	5
4	ОРУ по схеме N110-4Н. Схема расположения строительных конструкций.	6
5	ОРУ по схеме N110-5Н. Схема расположения строительных конструкций.	7
6	ОРУ по схеме N110-5АН. Схема расположения строительных конструкций.	8
7	ОРУ по схеме N110-12. Схема расположения строительных конструкций.	9
8	ОРУ по схеме N110-13. Схема расположения строительных конструкций.	10
9	ОРУ по схеме N110-12. Спецификация к схеме расположения строительных конструкций.	11
10	ОРУ по схеме N110-13. Спецификация к схеме расположения строительных конструкций.	11
11	ОРУ по схеме N110-4Н без учета расширения. Схема расположения стальных порталов.	12
12	ОРУ по схеме N110-5Н без учета расширения. Схема расположения стальных порталов.	12
13	ОРУ по схеме N110-5АН без учета расширения. Схема расположения стальных порталов.	13
14	ОРУ по схеме N110-4Н. Схема расположения стальных порталов.	13
15	ОРУ по схеме N110-5Н. Схема расположения стальных порталов.	14
16	ОРУ по схеме N110-5АН. Схема расположения стальных порталов.	14
17	ОРУ по схеме N110-12, N110-13. Схема расположения стальных порталов.	15

Альбом 5

Инв. № подл.	Взам. инв. №
13286/м-5	
Подпись и дата	



*не учтено
тип ст. в
альбоме 4*

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под Столбы ячейкавого портала	8		
		Опоры под оборудование			
2	407-03-607М.91-КС1-25	Опора УО-110-20С под конденсаторы связи			
	407-03-607М.91-70У.КС1-25	СМП-110/V 3	2		
3	-4	Опора УО-110-3С под трехполюсный разъедини- тель РДЗ-110/1000УХЛ1	8		
4	-15	Опора УО-110-10С под трансформаторы напря- жения НКФ-110-83: ХЛ1	2		
5	-1	Опора УО-110-1С под выключатель ВМТ-110Б	2		
6	-17	Опора УО-110-12С ПОД трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-ХЛ1	2		
7	-19	Опора УО-110-14С под разрядники РВМГ-110	2		

Условные обозначения:

1	позиция в спецификации	количество позиций в ряду	x	количество свай в позиции	тип свай + отметка верха свай
4x 2 [С35.8-1 + 0.300]					

⊕ — свая
 ▽ — сторона привода

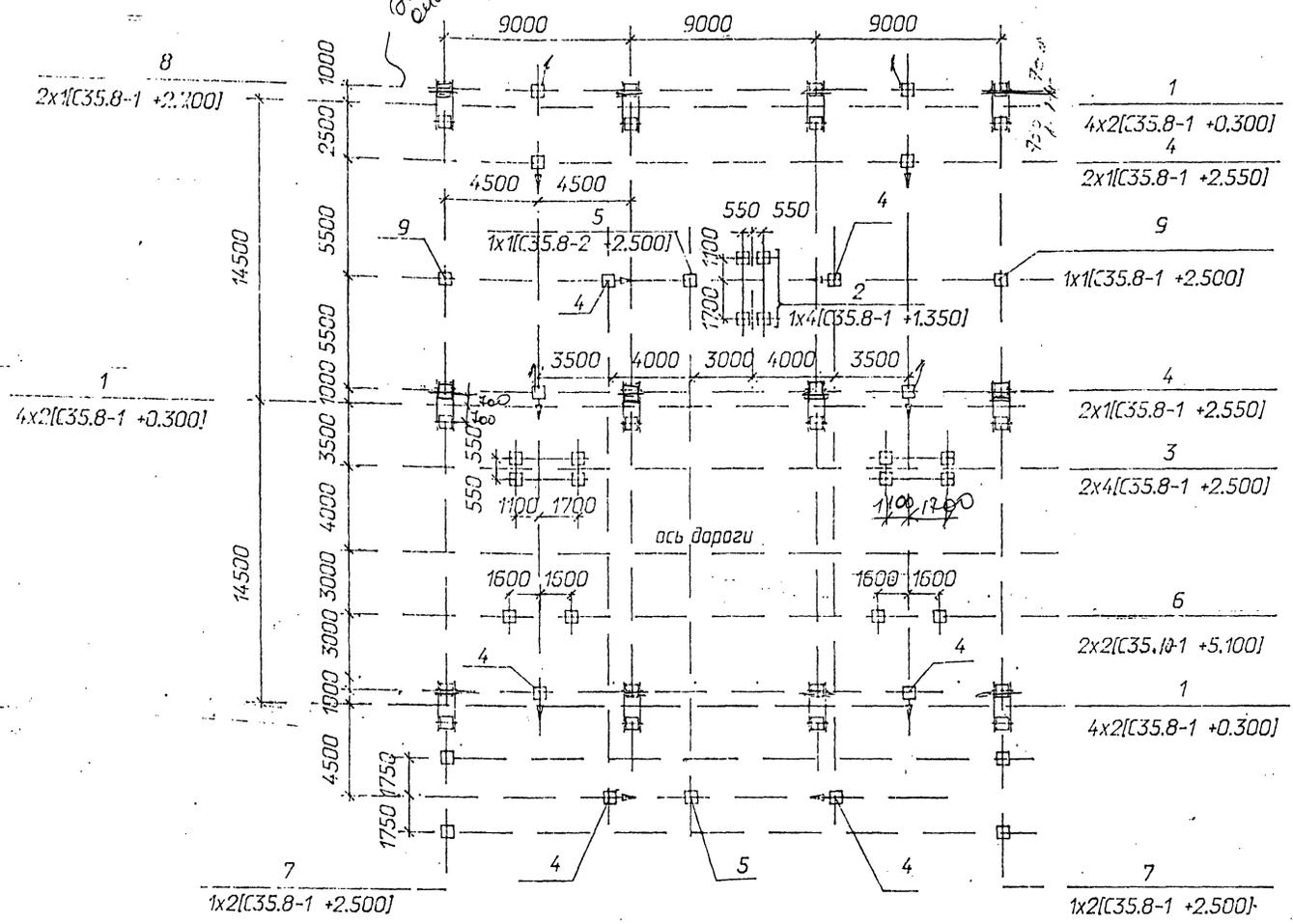
407-03-607М.91-КС2					
Открытые распределительные устройства 10кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами					
Нач. отд.	Раменский			стадия	лист
Нач. пр.	Савик			рп	1
Гип.	Валков				
Гип. стр.	Ковалев				
Гл. спец.	Курсенова				
Инж. Ик	Колышка				
ОРУ по схеме №110-4Н без учета расширения				Схема расположения строительных конструкций	
				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Инд. № табл. 13286101-05
Подпись и дата
Взам. инв. №

4.15.02.4 5

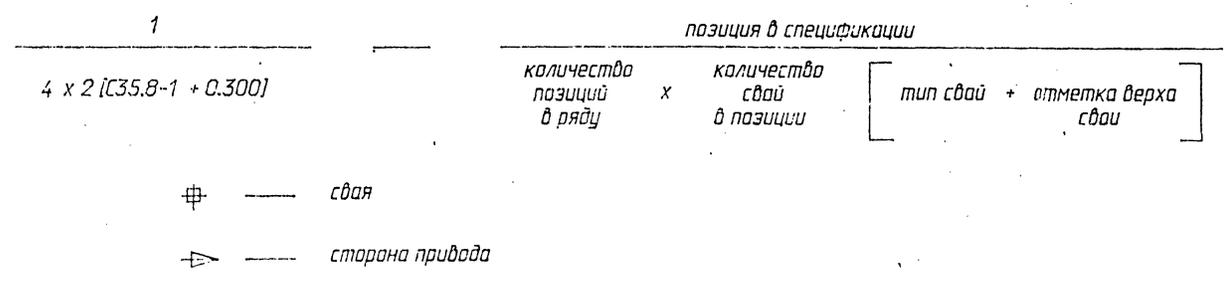
*Строение в нас
она совмещает с основным
и это не должно быть*

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

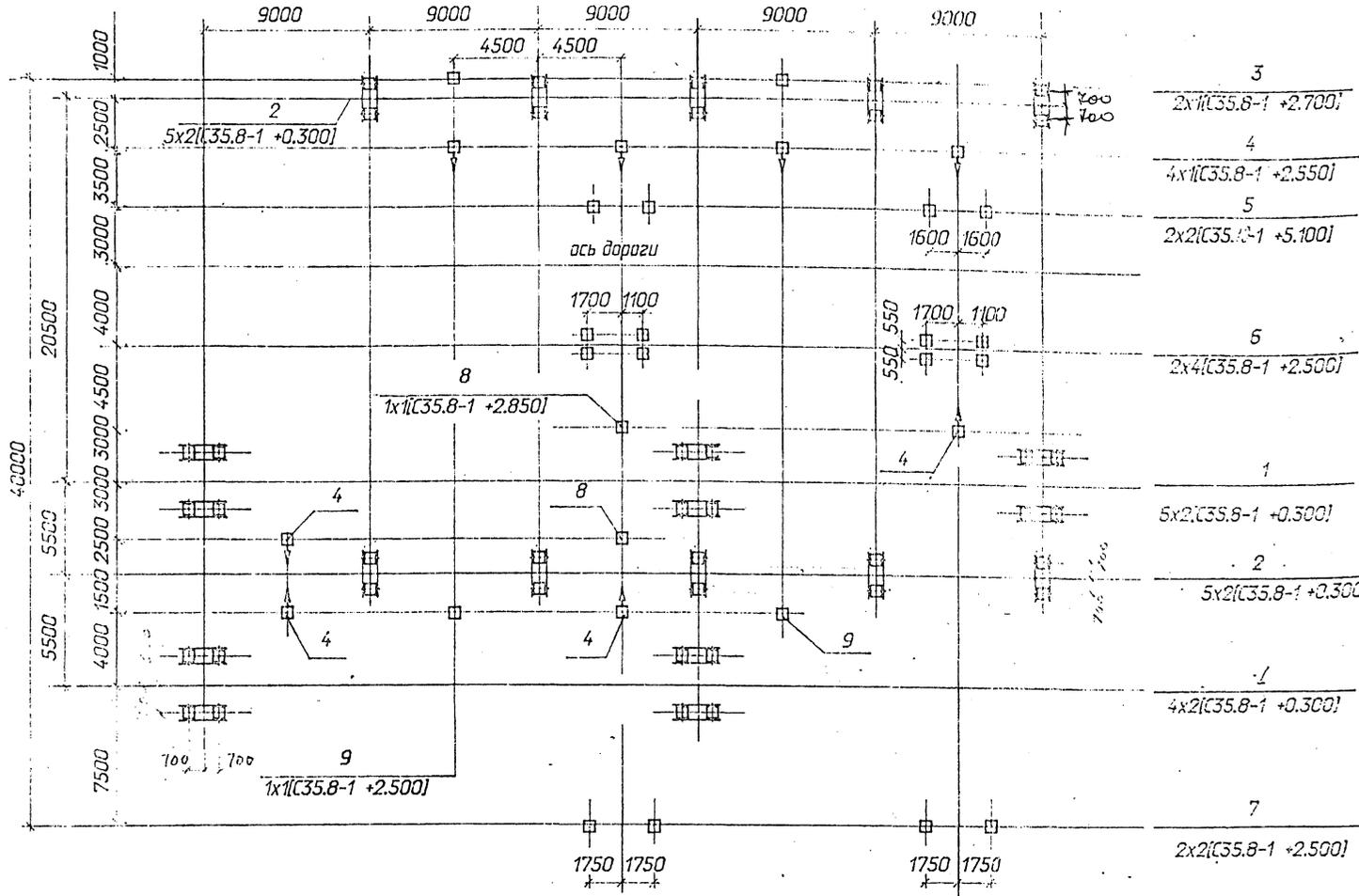


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кз	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под стойку ячеякового портала	12		
		Опоры под оборудование			
2	407-03-91-КС-1-1	Опора УО-110-1С под выключатель ВМТ-110Б	1		
3	-2	Опора УО-110-2С под выключатель ВМТ-110Б	2		
4	-4	Опора УО-110-3С под трехполюсный разъединитель РДЗ-110/1000УХЛ1	10		
5	-17	Опора УО-110-12С под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	2		
6	-18	Опора УО-110-13С под трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	2		
7	-19	Опора УО-110-14С под разрядники РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		
8	-25	Опора УО-110-20С под конденсатор связи СМП-110/V3	2		
9	-13	Опора УО-110-9С под трансформатор напряжения НКФ-110-83-ХЛ1	2		

Условные обозначения:



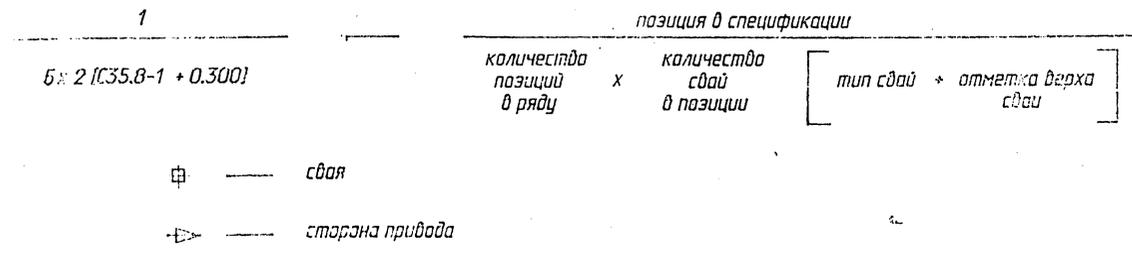
407-03-607 м. 91-КС2		
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
Нач. отд. Рененский	Исполн. Соколов	Лист 3
ГИП Волков	ГИП стр. Ковалев	Стр. 3
Гл. спец. Кирсанова	Инж. Кольцова	Лист 3
ОРУ по схеме 110-5АН без учета расширения		Схема расположения строительных конструкций
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Ленинград



Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-152.3-4	Фундамент С-1 под стойку шинного портала	10		
2	3.407.2-152.3-4	Фундамент С-1 под стойку ячейкавого портала	10		
3	407-03-91-КС-25	Опоры под оборудование Опора УО-110-20С под конденсаторы связи			
		СМТ-110/13	2		
4	-4	Опора УО-110-3С под трехполюсный разьединитель			
		РДЗ-110/10СУ/Л1	8		
5	-18	Опора УО-110-13С под трансформатор тока			
		ТФЗМ-11СБ-УХЛ1	2		
6	-2	Опора УО-110-2 под выключатель ВМТ-110Б			
7	-19	Опора УО-110-14С под разрядник РВМГ-110	2		
8	-20	Опора УО-110-15С под шинные опоры			
		ШО-110-УХЛ1	2		
9	-15	Опора УО-110-10С под трансформатор напряжения НКФ-110-83Х/Л1	2		

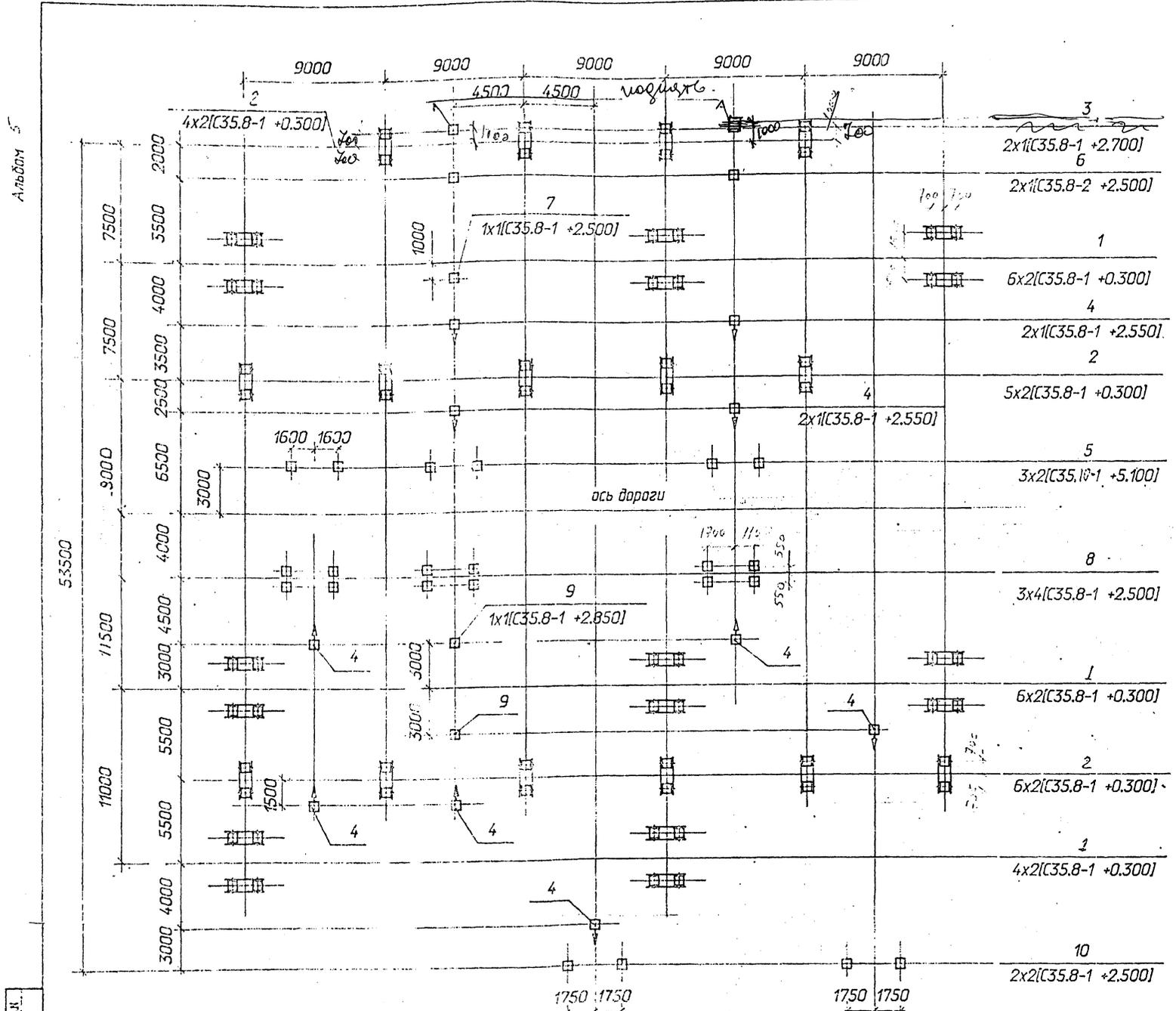
Условные обозначения:



		407-03-607м.91-КС2	
		Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
Исполн.	Проверен.	ОРУ по схеме Н110-4Н	лист 4
Начальн.	Сметч.	Схема расположения строительных конструкций	
Инж.	Инж.	СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬСРСКТ	
Инж.	Инж.	Лександров	

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под стойку шинного портала	16		
2	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под стойку ячейкового портала	15		
3	407-03-.-КС-25	Опора УО-110-20С под конденсатор связи			
4	-4	Опора УО-110-3С под разьединитель РДЗ-110/1000УХЛ1	2		
5	-18	Опора УО-110-13С под трансформатор тока ТФЭМ-110Б-IVХЛ1	3		
6	-15	Опора УО-110-10С под трансформатор напряжения НКФ-110-83ХЛ1	2		
7	-17	Опора УО-110-12С под трансформатор тока ТФЭМ-110Б-IVХЛ1	1		
8	-2	Опора УО-110-2С под выключатель ВМТ-110Б	3		
9	-20	Опора УО-110-15С под шинные опоры ШО-110-УХЛ1	2		
10	-19	Опора УО-110-14С под разрядники РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		



Условные обозначения:

1

6 x 2 [C35.8-1 + 0.300]

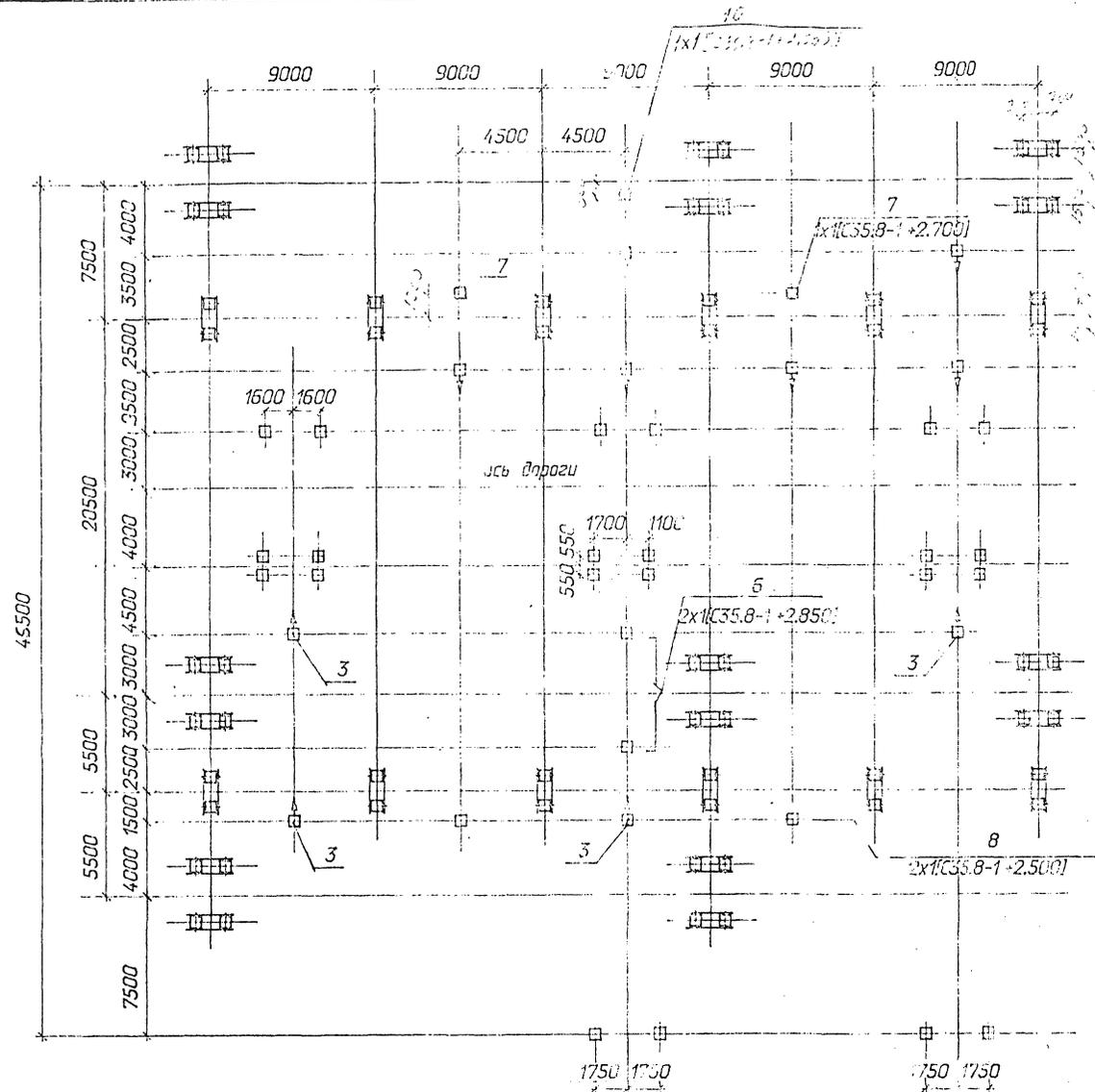
количество позиций в ряду x количество свай в позиции

тип свай + отметка верха свай

связь

сторона привода

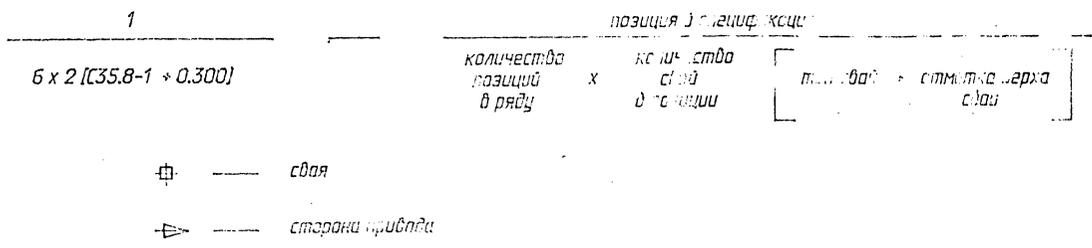
407-03-607 м. 91-КС2		Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
Начальд. Исполн.	Раменский Саюз	студия	лист
Ген.пр.	Валков	РП	5
Ген.стр. Гл. спец. Инж.т.к.	Ковалев Кирсанова Калиныча	Схема расположения строительных конструкций	
		СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	



Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

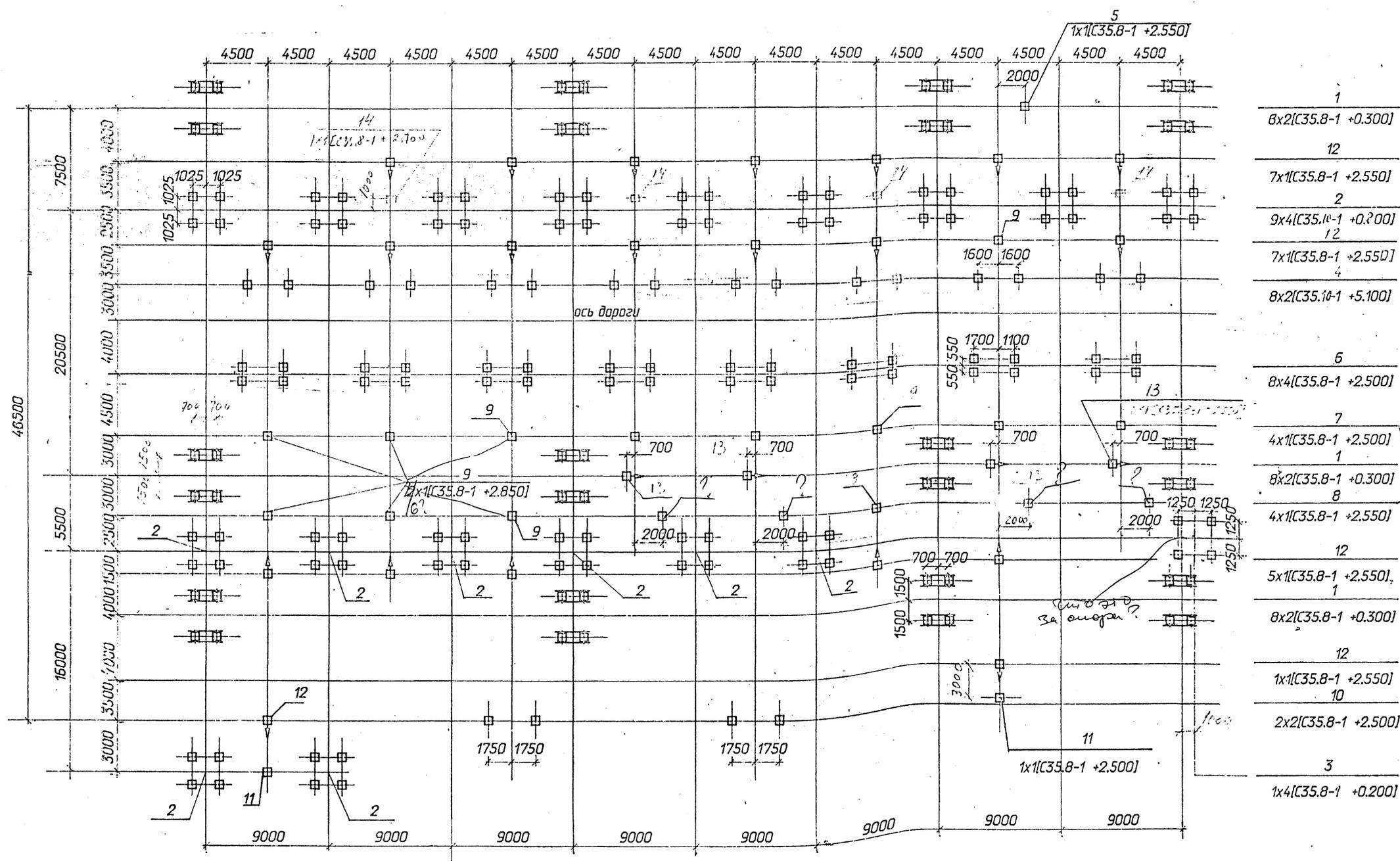
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.к.г	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-1? пад			
2	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-1? пад	16		стойку шинного портала
3		2x1 [C35.8-1 +2.550]			стойку ячейкового портала
2		6x2 [C35.8-1 +0.300]	12		
3	407.03-6071-КБ-4 ам. д. 2-в. ч.	Слупы под оборудование			
3		Слупа УО-110-3С пад			
4		3x2 [C35.10.1 +5.100]	10		исполнительный разъединитель РДЗ-110/1000УХЛ1
4		-18			Слупа УО-110-13С пад
5		-2	3		трансформатор тока ТФЗМ-110Б-IVХЛ1
5		3x4 [C35.8-1 +2.500]			Слупа УО-110-2С пад
6		-20	3		выключатель ВМТ-110Б
6		2x1 [C35.8-1 +2.850]			Слупа УО-110-15С пад
7		1	2		шинные опоры ШО-110-УХЛ1
7		6x2 [C35.8-1 +0.300]			Слупа УО-110-20С пад
8		2	2		конденсаторы связи СМГ-110/V3
8		6x2 [C35.8-1 +0.300]			Слупа УО-110-10С пад
9		1	2		трансформаторы напряжения НКФ-110-ВЗХЛ1
9		4x2 [C35.8-1 +0.300]			Слупа УО-110-14С пад
10		9	2		разрядники РВМГ-110-40/70ХЛ1
10		2x2 [C35.8-1 +2.500]	1		Слупа УО-110-12С пад
					трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-IVХЛ1

Условные обозначения:



		407-03-607 м. 91-КБ2	
		Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами	
Начальник проекта	Раченский	стадия	лист
Инженер	Савчук	рп	6
СНП	Васильев	ОРУ по схеме N110-5АН	
ГИП стр.	Ковалев	Схема расположения строительных конструкций	
Гл. спец.	Курсанова	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Высш. эк.	Кольчиха	Ленинград	

Альбом 5



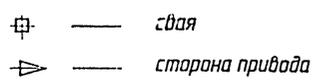
- 1
8x2[C35.8-1 +0.300]
- 12
7x1[C35.8-1 +2.550]
- 2
9x4[C35.10-1 +0.200]
- 12
7x1[C35.8-1 +2.550]
- 4
8x2[C35.10-1 +5.100]
- 6
8x4[C35.8-1 +2.500]
- 7
4x1[C35.8-1 +2.500]
- 1
8x2[C35.8-1 +0.300]
- 8
4x1[C35.8-1 +2.550]
- 12
5x1[C35.8-1 +2.550]
- 1
8x2[C35.8-1 +0.300]
- 12
1x1[C35.8-1 +2.550]
- 10
2x2[C35.8-1 +2.500]
- 3
1x4[C35.8-1 +0.200]

Копия от
сметы не
попадает
на эту ось 9

См. от
за сметы?

Условные обозначения:

8 x 2 [C35.8-1 + 0.300]



позиция в спецификации
количество позиций в ряду x количество свай в позиции [тип свай + отметка верха свай]

№ п/п
№ листа
№ документа

407-03-607 м. 91-КС2				Открытые распределительные устройства 10кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
Начальник Иванов	Романский	Савчук	Валков	ОРУ по схеме №10-12	станд	лист
Инж. 1к	Курсанова	Калиныча		Схема расположения строительных конструкций	РП	7
					СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под стойку шинного портала	24		
2	3.407.9-161.2-22	Фундамент СВ-3 под стойку ячейкового портала	17		
3	3.407-108 вып.2 л.25	Фундамент С-11 под прожекторную мачту	1		
4	407-03-91-КС1-18	Опоры под оборудование трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-IVХЛ1	8		
5	-16	Опора УО-110-11С под трансформатор напряжения НКФ-110-83ХЛ1	1		
6	-2	Опора УО-110-2С под выключатель ВМТ-110Б	8		
7	-10	Опора УО-110-7С под полюс килового разъединителя и 2хШО-110-УХЛ1	4		
8	-28	Опора УО-110-22С под разъединитель РДЗ-110/1000УХЛ1	4		
9	-20	Опора УО-110-15С под шинные опоры ШО-110-УХЛ1	9		
10	-19	Опора УО-110-14С под разрядники РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		
11	-13	Опора УО-110-9С ПОД трансформаторы напряжения НКФ-110-83.ХЛ1	2		
12	-4	Опора УО-110-3С под трехполюсный разъединитель РДЗ-110/1000УХЛ1	21		
13	-6	Опора УО-110-4С под разъединитель РДЗ-110	4		
14	-25	Опора УО-110-20С под конденсаторы связи СМП-110/√3	4		

407-03-607м.91-КС2

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

ОРУ по схеме N 110-12

специя лист листов
рп 9

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Инд. № подл. 13296тм-95
Листы и дата
Всего листов 11

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты порталов			
1	3.407.2-162.3-4	Фундамент С-17 под стойку шинного портала	24		
2	3.407.9-161.2-22	Фундамент СВ-3 под стойку ячейкового портала	17		
3	3.407-108 вып.2 л.25	Фундамент С-11 под прожекторную мачту	1		
4	407-03-91-КС1-18	Опоры под оборудование трансформаторы тока ТФЗМ-110Б-IVУХЛ1	8		
5	-16	Опора УО-110-11С под трансформаторы напряжения НКФ-110-83.ХЛ1	1		
6	-2	Опора УО-110-2С под выключатель ВМТ-110Б	8		
7	-10	Опора УО-110-7С под полюс разъединителя и 2хШО-110УХЛ1	7		
8	-28	Опора УО-110-22С под разъединитель РДЗ-110/1000УХЛ1	7		
9	-20	Опора УО-110-15С под шинные опоры ШО-110-УХЛ1	3		
10	-19	Опора УО-110-14С под разрядники РВМГ-110-40/70ХЛ1	2		
11	-13	Опора УО-110-9С под трансформаторы напряжения НКФ-110-83.ХЛ1	2		
12	-4	Опора УО-110-3С под трехполюсный разъединитель РДЗ-110/1000УХЛ1	24		
13	-6	Опора УО-110-4С под разъединитель РДЗ-110	7		
14	-25	Опора УО-110-20С под конденсаторы связи СМП-110/√3	4		

407-03-607м.91-КС2

Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами

ОРУ по схеме N 110-13

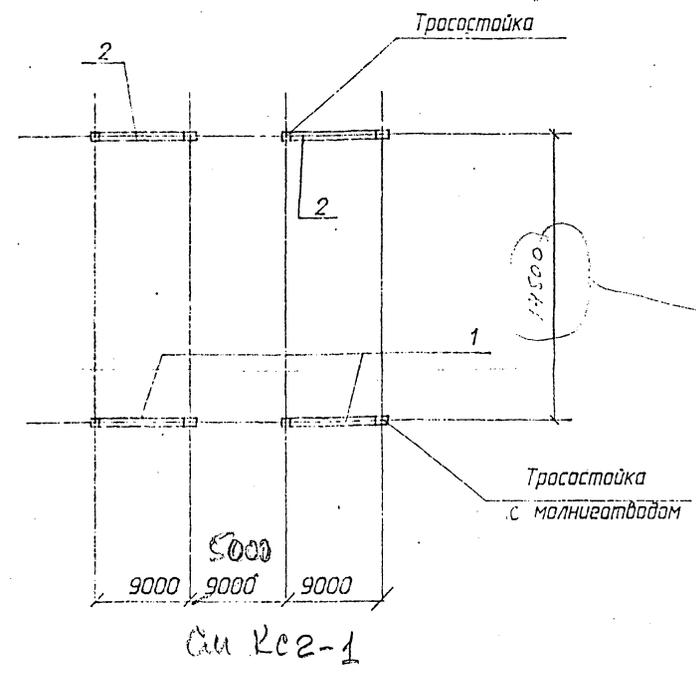
специя лист листов
рп 10

Спецификация к схеме расположения строительных конструкций

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

Инд. № подл. 13296тм-95
Листы и дата
Всего листов 11

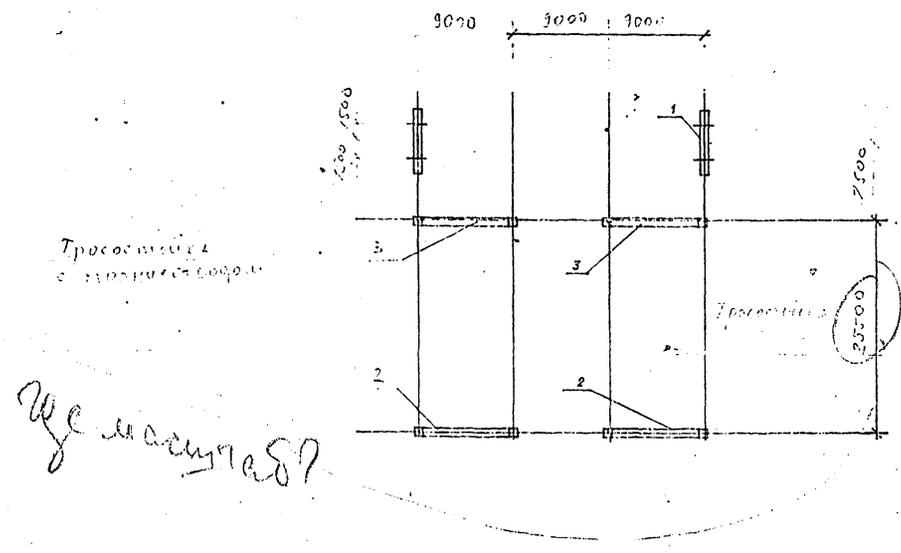
Альбом 5



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал ПСА-110Я2С	2		
2	3.407.2-162.2-10	Ячейковый портал ПСА-110Я3С	2		

407-03-607м. 91-КС2					
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами					
Нач. отд.	Раменский				
Н.контр.	Сацук				
Г.И.П.	Волков				
Г.И.П. стр.	Ковалев				
Г.л.спец.	Кирсанова				
Инж. кат.	Калинько				
		ОРУ по схеме №110-4Н без учета расширения	стадия	лист	листов
			рп	11	
		Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Альбом 5



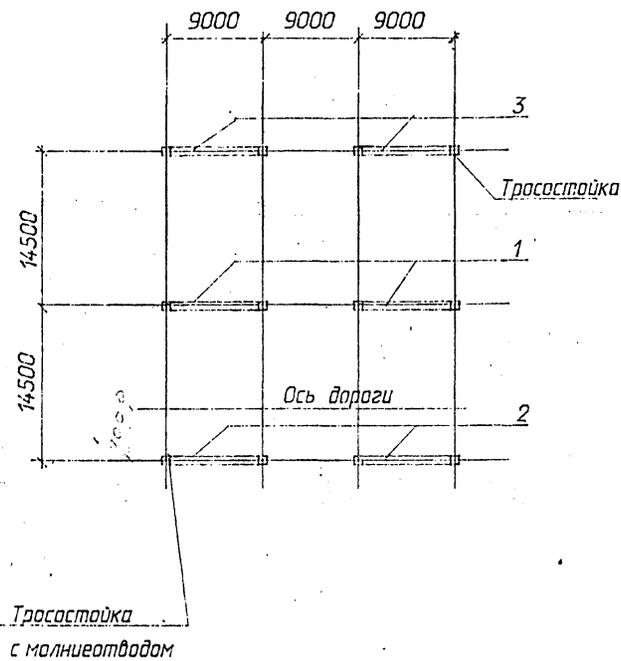
Ще не мащта е?

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал ПС-110ШС	2		
2	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал ПСА-110Я2С	2		
3	3.407.2-162.2-10	Ячейковый портал ПСА-110Я3С	2		

407-03-607м. 91-КС2					
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами					
Нач. отд.	Раменский				
Н.контр.	Сацук				
Г.И.П.	Волков				
Г.И.П. стр.	Ковалев				
Г.л.спец.	Кирсанова				
Инж. кат.	Калинько				
		ОРУ по схеме №110-5Н без учета расширения	стадия	лист	листов
			рп	12	
		Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Инд. № подл. 13286м-15
Подпись и дата

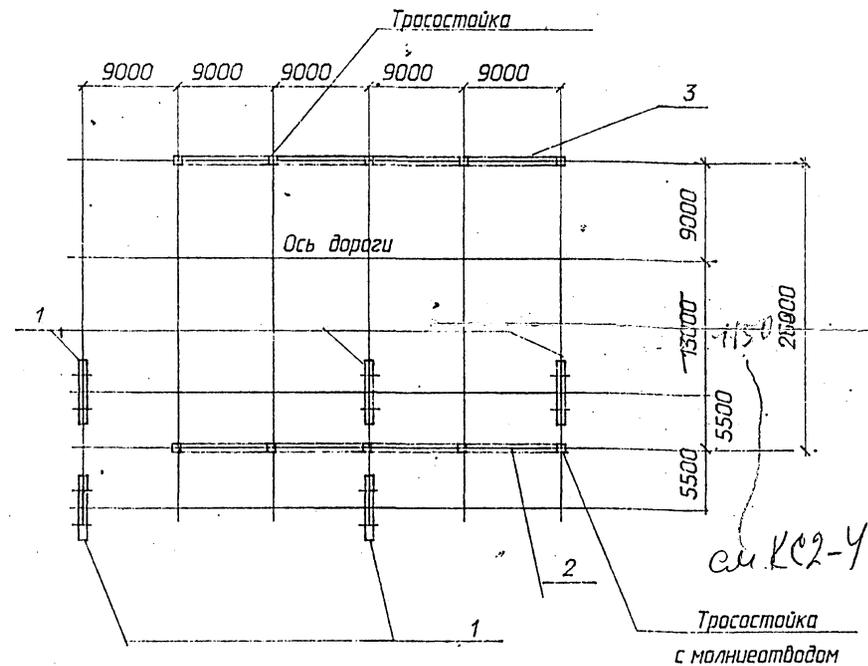
Инд. № подл. 13286м-15
Подпись и дата



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-8	Ячейковый портал ПСЛ-110Я1С	2		
2	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал ПСЛ-110Я2С	2		
3	3.407.2-162.2-10	Ячейковый портал ПСЛ-110Я3С	2		

407-03-607м. 91-КС2					
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами					
Нач. отд.	Раменский				
Н. контр.	Соколов				
ГИП	Волков				
ГИП стр.	Ковалев				
Гл. спец.	Курсанова				
Инж. 1кат.	Калинька				
ОРУ по схеме №110-5АН БЕЗ УЧЕТА РАСШИРЕНИЯ			этадия	лист	листов
			рп	13	
Схема расположения стальных порталов			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

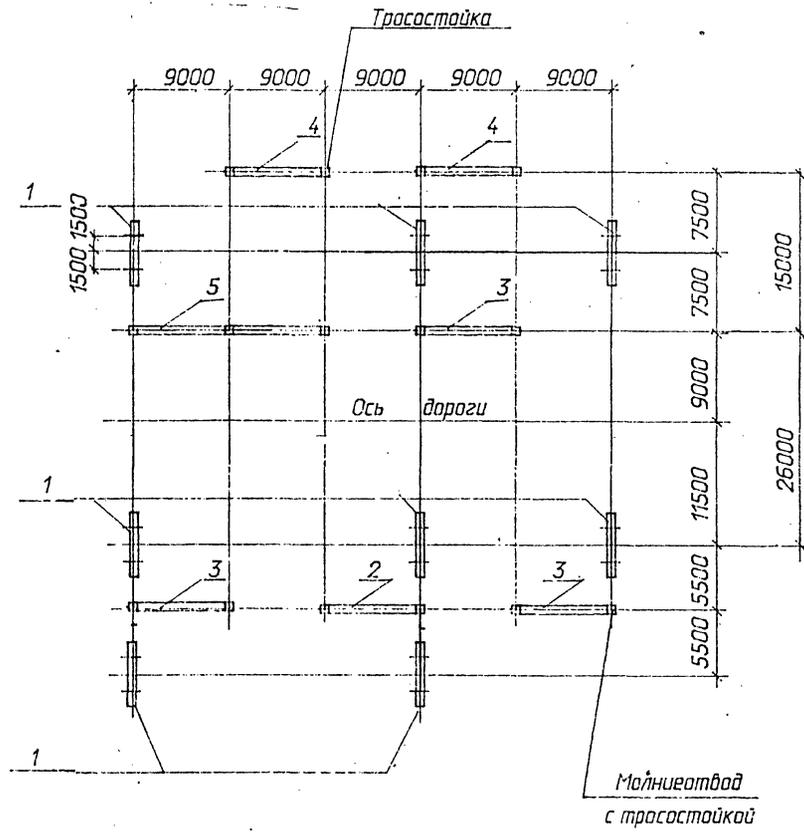
Инф. № табл. 15286м-75
Годится и дата
Взам. инв. №



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал ПС-110ШС	2		
2	3.407.2-162.2-8	Ячейковый портал ПСЛ-110Я17 - мод. 1	1		
3	- 31	Ячейковый портал ПСЛ-110Я16С	1		

407-03-607м. 91-КС2					
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами					
Нач. отд.	Раменский				
Н. контр.	Соколов				
ГИП	Волков				
ГИП стр.	Ковалев				
Гл. спец.	Курсанова				
Инж. 1кат.	Калинька				
ОРУ по схеме №110-4Н			этадия	лист	листов
			рп	14	
Схема расположения стальных порталов			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

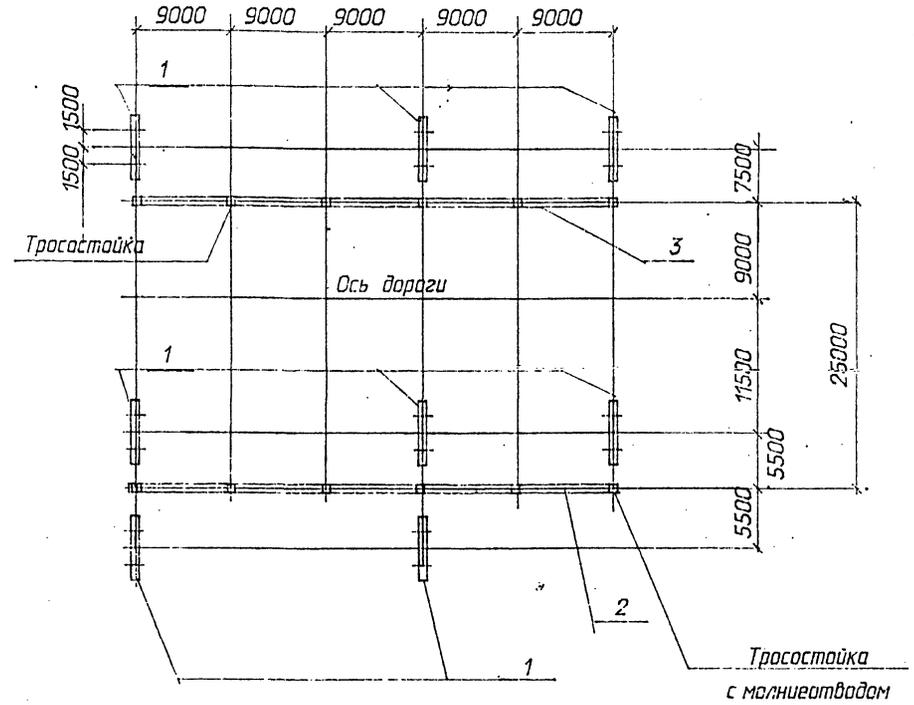
Инф. № табл. 15286м-75
Годится и дата
Взам. инв. №



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал ПС-110ШС	8		
2	3.407.2-162.2-8	Ячейковый портал ПСЛ-110Я1С	1		
3	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал ПСЛ-110Я2С	3		
4	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал ПСЛ-110Я3С	2		
5	407-03-607м.91-30	Ячейковый портал ПСЛ-110Я14С	1		

407-03-607м.91-КС2		
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
Нач. отд.	Роменский	
Инж. контр.	Сацюк	
ГИП	Волков	
ГИП стр.	Ковалев	
Гл. спец.	Курсанова	
Инж. 1-кат.	Калиныча	
ОРУ по схеме N 110-5Н		стадия лист листов
		рп 15
Схема расположения стальных порталов		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Инд. N подл. 13236-ТМ-75
Подпись и дата
Взам. инд. N

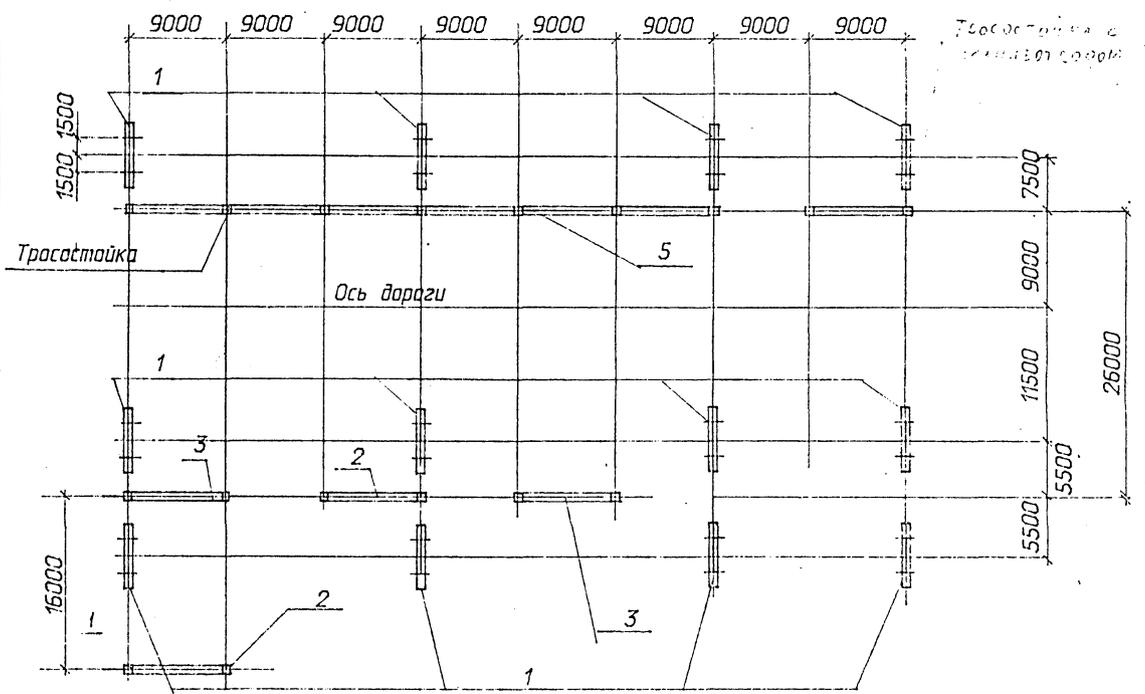


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал ПС-110ШС	8		
2	407-03-607м.91-КС1-35	Ячейковый портал ПСЛ-110Я18С	1		
3	3.407.2-162.2-16	Ячейковый портал ПСЛ-110Я9С	1		

407-03-607м.91-КС2		
Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
Нач. отд.	Роменский	
Инж. контр.	Сацюк	
ГИП	Волков	
ГИП стр.	Ковалев	
Гл. спец.	Курсанова	
Инж. 1-кат.	Калиныча	
ОРУ по схеме N 110-5АН		стадия лист листов
		рп 16
Схема расположения стальных порталов		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Инд. N подл. 13236-ТМ-75
Подпись и дата
Взам. инд. N

Альбом 5



Альбом 5

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	3.407.2-162.2-7	Шинный портал			
		ПС-110ЦС	12		
2	3.407.2-162.2-8	Ячейковый портал			
		ПСТ-110Я1С	2		
3	3.407.2-162.2-9	Ячейковый портал			
		ПСТ-110Я2С	2		
4	3.407.2-162.2-10	Ячейковый портал			
		ПСТ-110-ЯЗС	1		
5	407-03-607м.91 КС2-36	Ячейковый портал			
		ПСТ-110Я19С	1		

		407-03-607м.91		
		Открытые распределительные устройства 110кВ для Северных районов с многолетнемерзлыми грунтами		
Нач. отд.	Раменский	ОРУ по схеме N 110-12 N 110-13	стадия	лист
Нач. интр.	Сацук		рп	17
Гип	Волков			
Гип стр.	Ковалев			
Гл. спец.	Курсанова			
Инж. экат.	Колынько			
		Схема расположения стальных порталов	СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград	

Инд. и табл. 15286-И-Т5
Годпись и дата
Взв. инд. И

Инд. и табл.
Годпись и дата
Взв. инд. И