Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Серия 3.407-108

Унифицированные прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы

Состав проектных материалов

Выпуск 1 Пояснительная записка и инструкция по применению
Выпуск 2 Монтажные схемы узлы
Выпуск 3 Стальные конструкции

Выпуск 2

Разработаны
Северо-Западным отделением
И[illegible]ЕКТ"
Минэнерго СССР

Утверждены Минэнерго СССР
Введены в действие с 1.I.1976 г.
Решение N 79 от 14.X.1975 г.

gost.e-ecolog.ru

7093 тм-II-2

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зам. нач. отд.	Ходот
Зам. инж. пр. та	Парфенов
Рук. группы	Ковалев
Техник	Перцева

Перечень листов

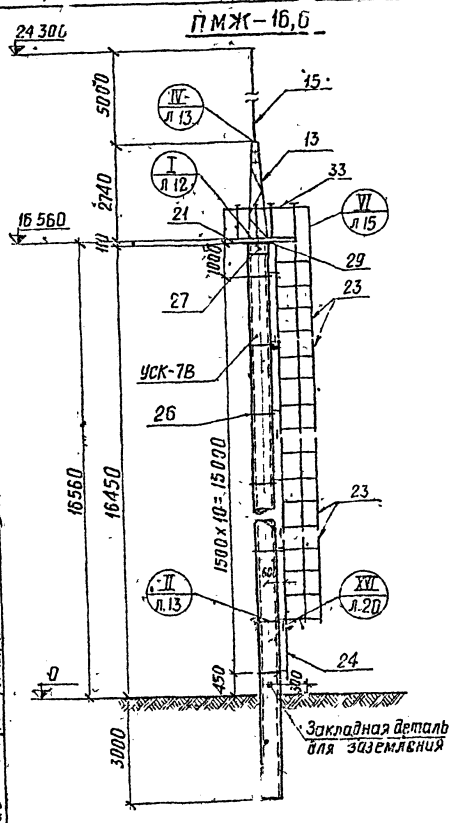
Наименование листа	Номер листа	Страница
1	2	3
Титульный лист	–	1
Перечень листов	1	2
Железобетонная прожекторная мачта ПМЖ-16,6 Монтажная схема	2	3
То же ПМЖ-19,3	3	4
То же ПМЖ-22,8	4	5
Железобетонные молниеотводы МЖ-24,3 и МЖ-27,0 Монтажные схемы	5	6
То же МЖ-30,6	6	7
Стальная прожекторная мачта ПМС-18,4 Монтажная схема	7	8
То же ПМС-25,5	8	9
То же ПМС-30,5	9	10
Стальной молниеотвод МС-26,2 Монтажная схема	10	11
Стальной молниеотвод МС-33,2 Монтажная схема	11	12
Монтажные узлы. Узел I	12	13
То же Узлы II ÷ IV	13	14
То же Узел V	14	15
То же Узел VI	15	16
То же Узел VII	16	17
То же Узлы VIII, IX	17	18
То же Узел X	18	19
То же Узел XI	19	20
То же Узлы XII ÷ XVI	20	21
Крепление стальных мачт фундаментам Узлы А и Б	21	22
То же Узлы В, Г, Д	22	23
Типы закреплений железобетонных стоек прожекторных мачт и молниеотводов	23	24
Стальные прожекторные мачты и молниеотводы фундаменты типов П 11 ÷ П 15	24	25
То же фундаменты типов С-8, С-9, С-11 – С-13	25	26
То же фундаменты типов С-14 – С-16, сц-2	26	27
Установка прожекторов и щитка освещения на мачтах типа ПМЖ-16,6, ПМЖ-19,3, ПМЖ-22,8	27	28
Установка прожекторов и щитка освещения на мачтах типа ПМС-18,4, ПМС-25,5, ПМС-30,5	28	29
Схема сети освещения	29	30
Спецификация материалов освещения	30	31

Условное обозначение:



XI / л19 — Номер узла / номер листа, на котором дан узел

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Перечень листов	Выпуск 2	Лист 1



Ведомость метизов

Наименование	Кол. шт	Масса, кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М 16×50	10	1.1
М 16×60	2	0.3
М 20×70	4	1.0
М 24×95	2	0.9
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М 16	12	0.4
М 20	4	0.3
М 24	2	0.2
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 16	12	0.1
Шайба 20	4	0.1
Шайба 24	2	0.1
Итого:		4.5

Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов, замаркированных на этом листе

3

Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол. шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта
Стальные элементы					
Трассостойка	13	Т13	1	83	Вып. 3 л.2
Молниеприемник	15	Т15	1	35	—"—
Площадка	21	Т21	1	220	Вып. 3 л.3
Лестница	23	Т23	4	57	—"— л.4
—"—	24	Т24	1	15	—"—
Крепежный элемент	26	Т26	11	8	Вып.3 л.5
Оголовок	27	Т27	1	83	—"—
Крепежный элемент	29	Т29	1	5	Вып. 3 л.6
Ограждение	33	Т33	1	92	—"—
Общая масса				849	
Железобетонные элементы					
Стойка	УСК-7В	УСК-7В	1	4250	3.407-40/76 л. КЖ-1

Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Тип закрепления стойки прожекторной мачты в грунте см. план ОРУ конкретного проекта

ТК 1974	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы. Железобетонная прожекторная мачта ПМЖ-16,6 Монтажная схема	3.407-108	Выпуск 2 / Лист 2

М 1:100

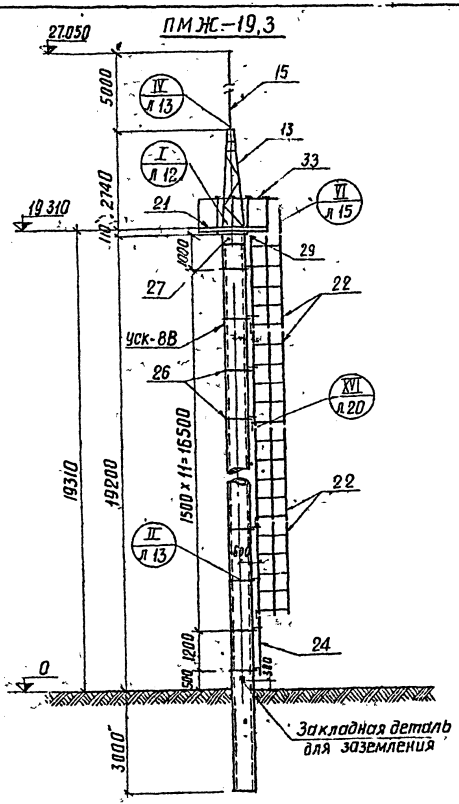
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер Проверил Кулешова

Гл. инж. пр. Рук. группы Кабалев

Зам. нач. ОТП Клоцт Породенов

7093тм-Т-3



Ведомость метизов

Наименование	Кол шт	Масса, кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М 16×50	10	1.1
М 16×60	2	0.3
М 20×70	4	1.0
М 24×95	2	0.9
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М 16	12	0.4
М 20	4	0.3
М 24	2	0.2
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 16	12	0.1
Шайба 20	4	0.1
Шайба 24	2	0.1
Итого:		4.5

Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов, замаркированных на этом листе

Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол шт.	Масса элемента Кг	Стандарт или лист проекта
Стальные элементы					
Тросостойка	13	Т 13	1	83	Вып.3 л.2
Молниеприемник	15	Т 15	1	35	—»—
Площадка	21	Т 21	1	220	Вып.3 л.3
Лестница	22	Т 22	4	68	—»— л.4
—»—	24	Т 24	1	15	—»—
Крепежный элемент	26	Т 26	13	8	Вып.3 л.5
Оголобок	27	Т 27	1	83	—»—
Крепежный элемент	29	Т 29	1	5	Вып. л.6
Ограждение	33	Т 33	1	92	—»—
Общая масса				909	
Железобетонные элементы					
Стойка	уск-8В	уск-8В	1	5000	3.407-40/70 л. КЖ-1

Примечания:

1. Общие примечания см заглавный лист конкретного проекта
2. Тип закрепления стойки прожекторной мачты в грунте см. план ОРУ конкретного проекта

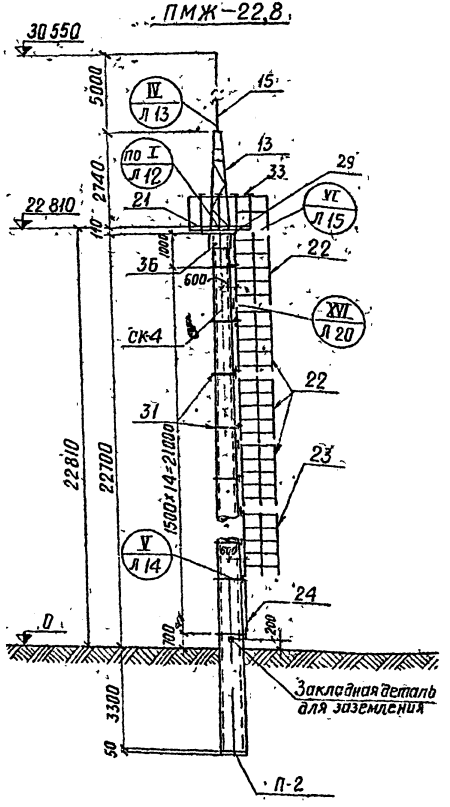
ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Железобетонная прожекторная мачта ПМЖ-19,3. Монтажная схема	Выпуск 2	Лист 3

М 1:100

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер Пинкратьева Проверил Кулешова Нач. отд. Хомат Гл. спец. Гордеев Рук. группы Наволев

7093тм-II-4



Ведомость метизов

Наименование	Кол. шт	Масса, кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М 16×50	12	1.4
М 16×60	2	0.3
М 20×70	4	1.0
М 24×95	2	0.9
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М 16	14	0.5
М 20	4	0.3
М 24	2	0.2
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 16	14	0.2
Шайба 20	4	0.1
Шайба 24	2	0.1
Итого.		5.0

Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов, замаркированных на этом листе

5

Наименов эл-та	Марка эл-та по схеме	Марка эл-та по стандарту	Кол. шт	Масса эл-та, кг	Стандарт или лист пр-та
Стальные элементы					
Тросостойка	13	Т 13	1	83	Вып.3 л.2
Молние приемник	15	Т 15	1	35	—"—
Площадка	21	Т 21	1	220	Вып.3 л.3
Лестница	22	Т 22	4	68	—"— л.4
—"—	23	Т 23	1	57	—"—
—"—	24	Т 24	1	15	—"—
Крепежный элемент	29	Т 29	1	5	Вып.3 л.6
—"—	31	Т 31	15	11	Вып.3 л.5
Ограждение	33	Т 33	1	92	Вып.3 л.6
Оголовок	36	Т 36	1	75	Вып.3 л.10
			Общая масса	1019	
Железобетонные элементы					
Стойка	СК-4	СК-4	1	6960	3082тм-т2-16
Подпятник	П-2	П-2	1	41	3082тм-т2-21

Примечания:

1. Общие примечания см заглавный лист конкретного проекта.
2. Тип закрепления стойки прожекторной мачты в грунте см. план ОРУ конкретного проекта

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы		3.407-108	
1974	Железобетонная прожекторная мачта ПМЖ-22,8 Монтажная схема		Выпуск 2	Лист 4

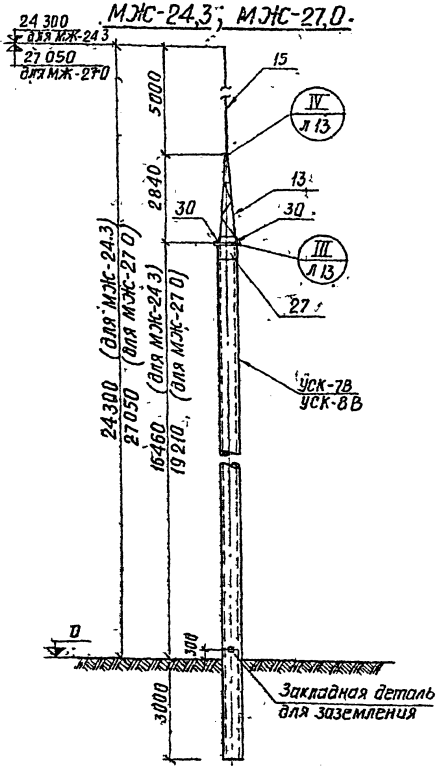
М 1:100

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам. нач. отд.	Ходот		
Гл. инж. пр-та	Парфенов		
Рук. группы	Ковалев		
Ст. техник	Глинская		

Проверил Кулешова

7093тм II-5



Ведомость метизов

Наименование	Кол. шт	Масса, кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М 20×70	4	1.0
М 24×95	2	0.9
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М 20	4	0.3
М 24	2	0.2
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 20	4	0.1
Шайба 24	2	0.1
Итого		2.6

Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов, замаркированных на этом чертеже

6

Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол. шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта
Стальные элементы					
Трос-тройка	13	Т 13	1	83	Вып. 3 л. 2
Молниеприемник	15	Т 15	1	35	—"—
Оголовок	27	Т 27	1	83	Вып 3 л. 5
Крепежный элемент	30	Т 30	2	5	—"—
Общая масса				211	
Железобетонные элементы для МЖ-24,3					
Стойка	УСК-7В	УСК-7В	1	4250	3.407-40/70 л. КЖ-1
Железобетонные элементы для МЖ-27,0					
Стойка	УСК-8В	УСК-8В	1	5000	3.407-40/70 л. КЖ-1

Примечания

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Тип закрепления стойки молниеотвода в грунте см. план ОРУ конкретного проекта.

ТК 1974	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы. Железобетонные молниеотводы МЖ-24,3 и МЖ-27,0. Монтажные схемы.	3.407-108	Выпуск 2, Лист 5

М 1:100

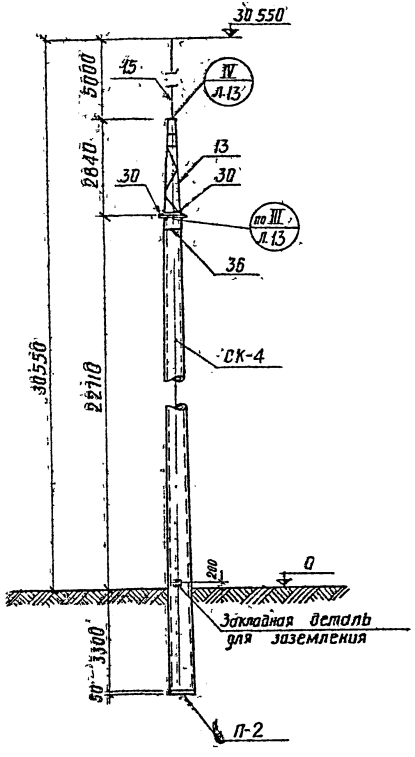
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер Прокопьева, Кулешова, Кулешова

Гл. инж. проекта Кобылев

Нач. отд. Гл. инж. пр. Рук. группы

МЖ-30,6



Ведомость метизов

Наименование	Кол-во шт.	Масса, кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М 20×70	4	1.0
М 24×95	2	0.9
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М 20	4	0.3
М 24	2	0.2
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 20	4	0.1
Шайба 24	2	0.1
Итого		2.6

Спецификация сборных железобетонных и стальных элементов, замаркированных на этом листе

7

Наименование эл-та	Марка эл-та по схеме	Марка эл-та по стандарту	Кол шт	Масса эл та, кг	Стандарт или лист, пр-та
Стальные элементы					
Тросостойка	13	Т13	1	83	Вып.3 л. 2
Молниеприемник	15	Т15	1	35	—•—
Оголовок	36	Т36	1	75	Вып. 3 л. 10
Крепежный элемент	30	Т30	2	5	—•— л. 5
Общая масса				203	
Железобетонные элементы					
Стойка	СК-4	СК-4	1	6960	3082тм-т2-16
Подпятник	П-2	П-2	1	41	3082тм-т2-2

Примечания:

1. Общие примечания см заглавный лист конкретного проекта
2. Тип закрепления - стойка молниеотвода в грунте см. план ОРУ конкрет. ного проекта.

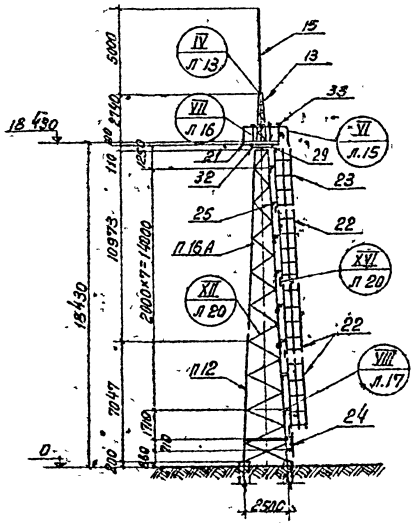
	ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы.	3.407-10	
М 1:100	1974	Железобетонный молниеотвод МЖ-30,6 Монтажная. схема	Выпуск 2	Лист 6

Энергосетьпроект Госэнергонадзора г. Ленинград

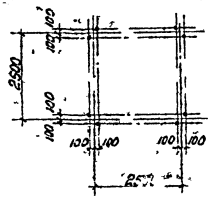
3.407-10 вып 2

Зам. нач. отд.	Ходот	
Гл. инж. пр-та	Тарасенко	
Рук. группы	Хайлова	
Рук. техник	Ганичкая	
Проверил	Кулешова	
Конструктор		

ПМ6-18,4



План расположения анкерных болтов



Ведомость метизов

Наименование	кол шт	Масса, кг
Болт ГОСТ 7798-70*		
М16×50	19	2,2
М16×55	154	18,7
М16×60	8	1,0
М20×65	4	0,9
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М16	181	6,0
М20	4	0,3
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 16	181	2,0
Шайба 20	4	0,1
Итого		31,2

Спецификация стальных элементов, замаркированных на этом листе 8

Наименование элемента	Марка эл-та по схеме	Марка эл-та по стандарту	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта
Стойка	П12	П12	1	660	Вып.3 л.14,16
—"—	П16А	П16А	1	548	—"— л.15,17
Трос стойка	13	Т13	1	83	—"— л. 2
Молниеприемник	15	Т15	1	35	—"—
Площадка	21	Т21	1	220	—"— л. 3
Лестница	22	Т22	3	68	—"— л.4
—"—	23	Т23	1	57	—"—
—"—	24	Т24	1	15	—"—
Крепежный элемент	25	Т25	203 пм	3	—"—
—"—	29	Т29	1	5	Вып 3 л. 6
—"—	32	Т32	1	43	—"—
Ограждение	33	Т33	1	32	—"—
Общая масса				2023	

Примечания:

1. Общие примечания см заглавный лист конкретного проекта.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Стальная прожекторная мачта ПМС-18,4 Монтажная схема	Выпуск 2	

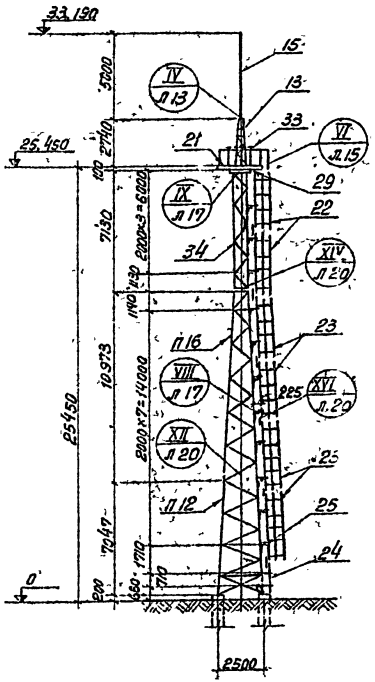
м 1:200

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер	Улангова	
Проверил	Клешкова	
Гл. инж. пр	Парфенов	
Рук. группы	Ковалев	

17093 тм-Т-0

ПМС-25.5



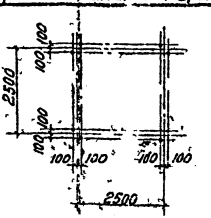
Ведомость метизов

Наименование	кол. шт	Масса кг
*Болты ГОСТ 7798-70**		
М 16×50	23	2,6
М 16×55	176	21,4
М 16×60	10	1,3
М 20×70	4	1,0
*Гайки ГОСТ 5915-70**		
М 16	209	6,9
М 20	4	0,3
*Шайбы ГОСТ 11371-68**		
Шайба 16	209	2,4
Шайба 20	4	0,1
Итого		36,0

Спецификация стальных элементов, замаркированных на этом листе 9

Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол шт.	Масса элемента кг	Стандарт или лист проекта
Стойка	П12	П12	1	660	Вып.3 л.14,16
—"—	П16	П16	1	572	—"— л.15,17
—"—	34	Т34	1	309	—"— л.7
Тросостойка	13	Т13	1	83	—"— л.2
Молние-приемник	15	Т15	1	35	—"—
Площадка	21	Т21	1	220	—"— л.3
Лестница	28	Т28	2	68	—"— л.4
—"—	23	Т23	4	57	—"—
—"—	24	Т24	1	15	—"—
Крепежный элемент	25	Т25	208 п.м.	3	—"—
—"—	29	Т29	1	5	Вып.3 л.6
Ограждение	33	Т33	1	92	—"—
Общая масса				2429	

План расположения анкерных болтов



Примечания

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Тип фундамента см план ФРУ конкретного проекта.

	ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108
М 1:200	1974	Стальная прожекторная мачта ПМС-25.5 монтажная схема	Выпуск 2 / Лист 8

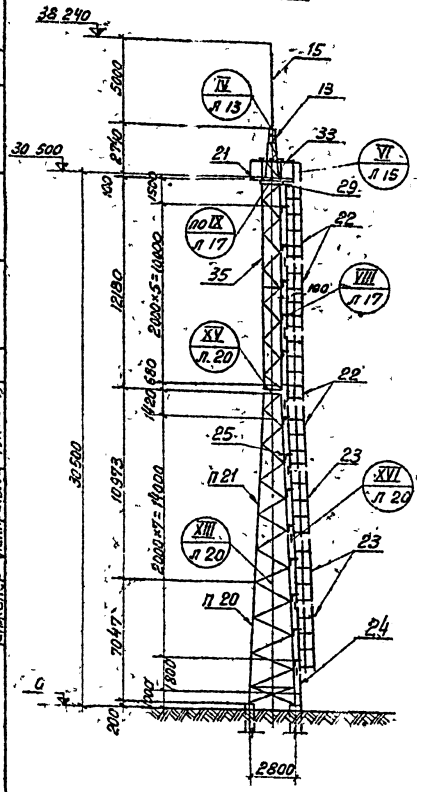
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер Галактионова Техник Кувшинова

Зам нач отд Ходот Гл инж пр Карпенов Рук гр Ковалев

7093тм-Т-9

ПМС-30,5



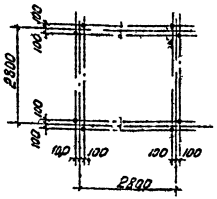
Ведомость метизов

Наименование	кол шт	Масса кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М16×50	25	2,8
М16×55	26	3,2
М16×60	48	6,2
М20×65	92	21,3
М20×70	24	5,9
М20×75	4	1,0
Гайки ГОСТ 5915-70		
М16	99	3,3
М20	120	7,5
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 16	99	1,1
Шайба 20	120	2,7
Итого		55,0

Спецификация стальных элементов замаркированных на этом листе 10

Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол шт	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта
Стойка	П20	П20	1	1002	Вып.3 л. 18,20
—"—	П21	П21	1	1048	—"— л. 19,21
—"—	35	Т35	1	682	—"— л. 8,9
Трассостойка	13	Т13	1	83	—"— л.2
Молниеприемник	15	Т15	1	35	—"—
Площадка	21	Т21	1	220	Вып.3 л.3
Лестница	22	Т22	4	68	—"— л.4
—"—	23	Т23	3	57	—"—
—"—	24	Т24	1	15	—"—
Крепежный элемент	25	Т25	32 В.М	3	—"—
—"—	29	Т29	1	5	Вып. 3 л.6
Ограждение	33	Т33	1	92	Вып. 3 л.6
Общая масса				3723	

План расположения анкерных болтов



Примечания.

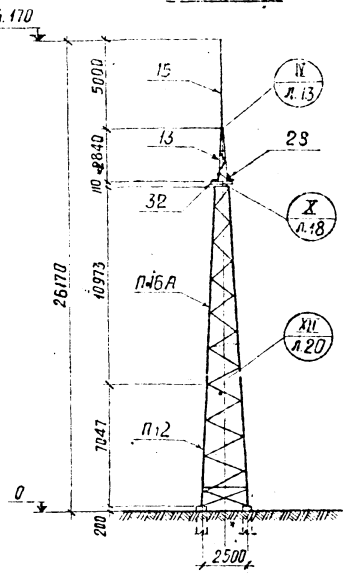
1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.

Энергосетьпроект. Северо-Западное отделение. г. Ленинград	ТК 1974	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы. Стальная прожекторная мачта ПМС-30,5. Монтажная схема	3.407.138 Выпуск 2 Лист 9

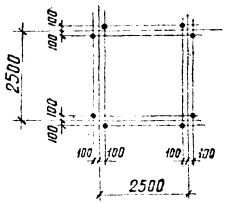
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Гл. инж. проекта Ушкратова
Нач. отд. Сафонов
Гл. конструктор Кабанов
Проверил Кулешова
Н. контр. Кулешова
7093тм-ТМ1

МС-26,2



План расположения анкерных болтов



Ведомость метизов

Наименование	Кол. шт.	Масса кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М 16 х 50	9	1.0
М 16 х 55	152	18.5
М 16 х 60	8	1.0
М 20 х 70	4	1.0
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М16	169	5.6
М 20	4	0.3
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 16	169	1.9
Шайба 20	4	0.1
Итого:		29.4

Спецификация стальных элементов, замаркированных на этом листе 11

Наименов. элемента	Марка эл-та по схеме	Марка эл-та по стандарту	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта
Стойка	П12	П12	1	660	Вып.3 л.14,16
—"—	П16А	П16А	1	548	—"— л.15,17
Тросостойка	13	Т13	1	83	—"— л.2
Молниеприемник	15	Т15	1	35	—"—
Крепежный элемент	28	Т28	2	8,7	Вып.3 л.5
—"—	32	Т32	1	43	—"— л.6
Общая масса				1386	

Примечания:

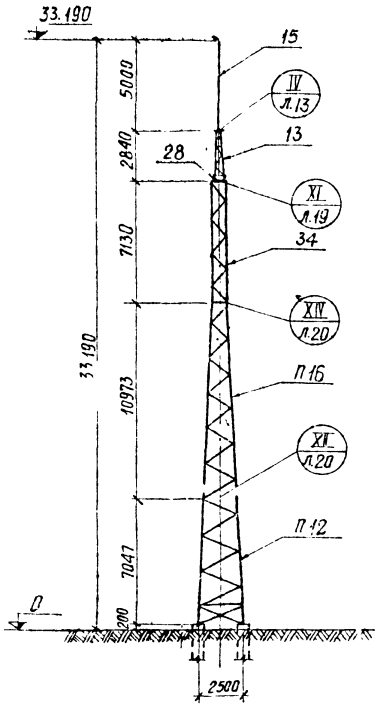
1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.

ТК	Пожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Стальной молниеотвод МС-26,2. Монтажная схема.	Выпуск 2	Лист 10

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер проверил Ковалев; Гл. инж. пр. Торфенов; Рук. группы Ходот; Нач. отд. Ходот; Инженер проверил Кулешова; Инженер Кулешова; 7093тм-Т-11

МС-33,2



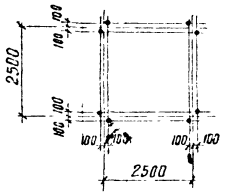
Ведомость метизов

Наименование	Кол. шт.	Масса кг
Болты ГОСТ 7798-70*		
М16×50	9	1.0
М16×55	176	21.4
М16×60	8	1.0
М20×70	4	1.0
Гайки ГОСТ 5915-70*		
М16	193	6.4
М20	4	0.3
Шайбы ГОСТ 11371-68*		
Шайба 16	193	2.2
Шайба 20	4	0.1
Итого:		33.4

Спецификация стальных элементов, замаркированных на этом листе 12

Наименование элемента	Марка элемента по схеме	Марка элемента по стандарту	Кол. шт.	Масса эл-та кг	Стандарт или лист проекта
Стойка	П12	П12	1	660	Вып.3 л.14,16
"	П16	П16	1	572	" л.15,17
"	34	Т34	1	309	" л. 7
Тросостойка	13	Т13	1	83	" л. 2
Молниеотвод	15	Т15	1	35	" л. 2
Крепежный элемент	28	Т28	2	8,7	" л. 5
Общая масса				1676	

План расположения анкерных болтов



Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Тип фундамента см. план ОРУ конкретного проекта.

	ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-[illegible]
М 1:200	1974	Стальной молниеотвод МС-33,2. Монтажная схема	Выпуск 2

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

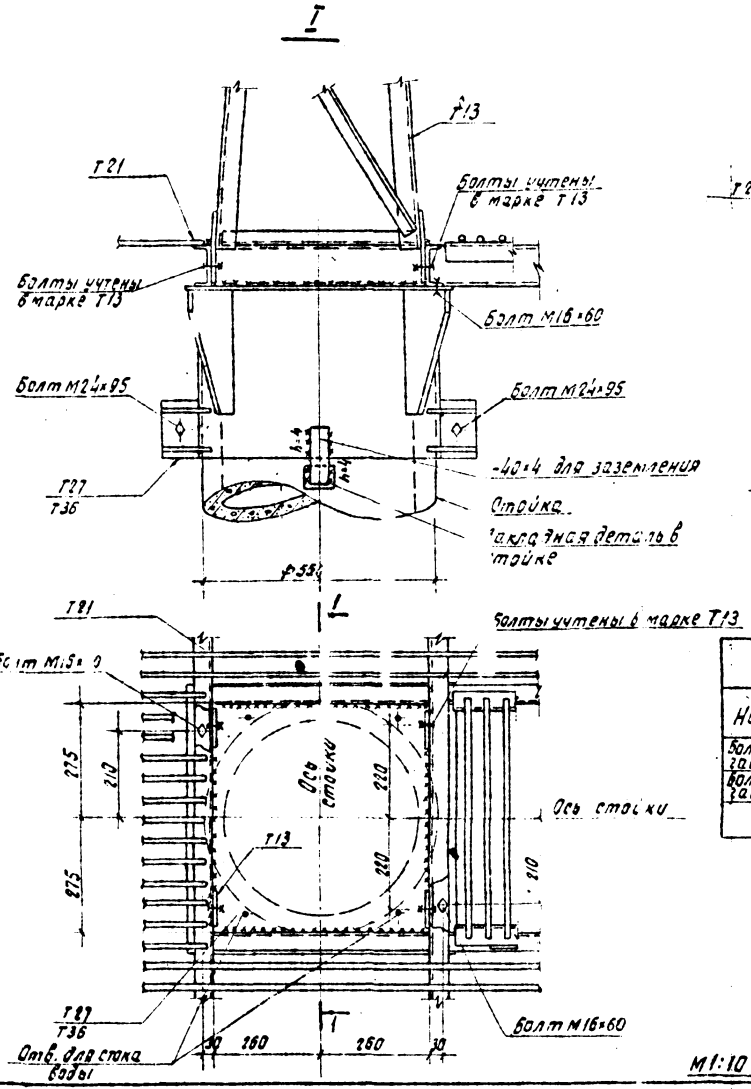
ТПЭЗтм-II-12

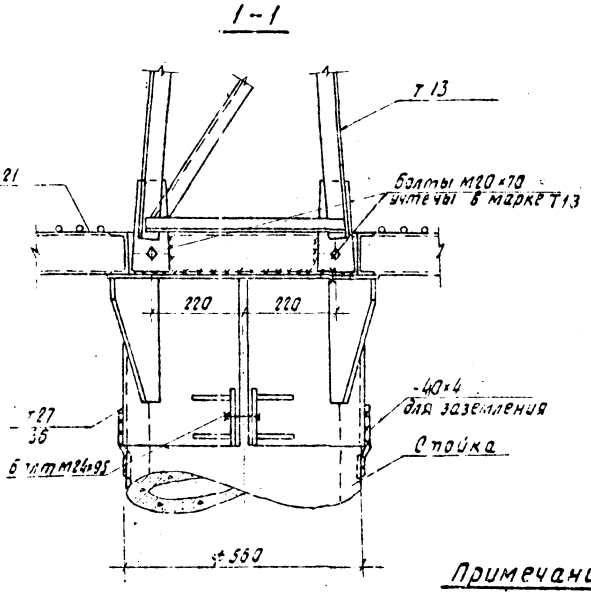
Гл. инж. проекта Кузнецов

Гл. инж. пр. Хвост

Рук. группы Софронов

Нач. отд. Козлов





Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Все сварные швы h=6мм, кроме оговоренных.

Ведомость метизов		
Наименование	Кол. шт.	Масса кг
Болт М24×95 с гайкой и шайбой	2	1.2
Болт М16×60 с гайкой и шайбой	2	0.3

М1:10

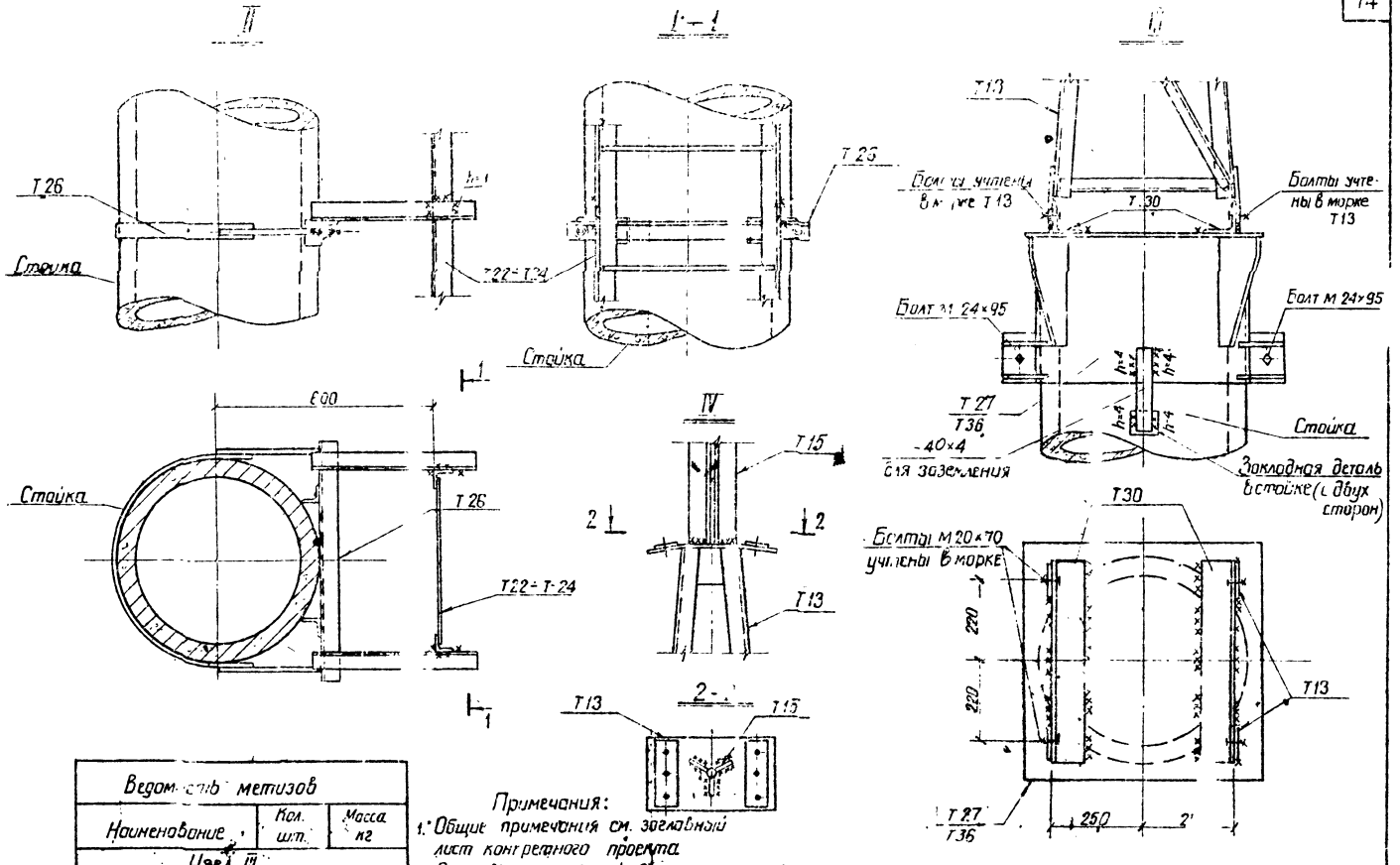
ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы.	3:407-108	
1974	Монтажные узлы. Узел I	Выпуск 2	Лист 12

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

7093тм-II-13

Инженер Проверил Ланкратьев Ковалев

Зам.нач.отд. Ходот
Гл.инж.пр. Парфенов
Рук.группы Ковалев



Ведомость метизов		
Наименование	Кол. шт.	Масса кг
Узел III		
Болт М 24×95 с гайкой и шайбой	2	1,2

Примечания:
1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Все сварные швы h=6 мм, кроме оговоренных

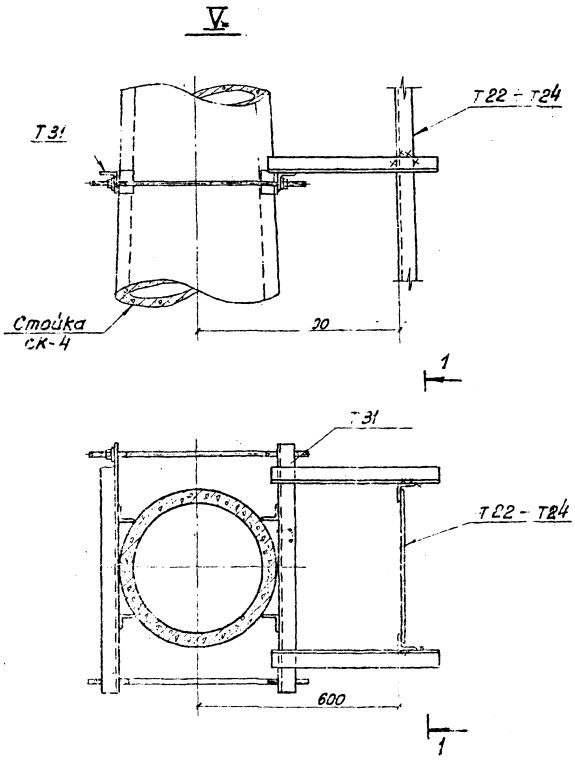
М1:10

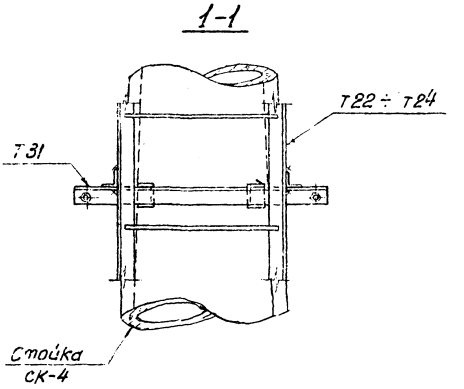
ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Монтажные узлы Узлы II ÷ IV	Выпуск 2	Лист 13

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер	Панкратьева	
Проверил	Ковалев	
Зам. нач. ОТП	Ходар	
Гл. инж. пр.	Парфенов	
Рук. группы	Ковалев	

7093-м-II-14





Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Все сварные швы $h = 4$ мм.

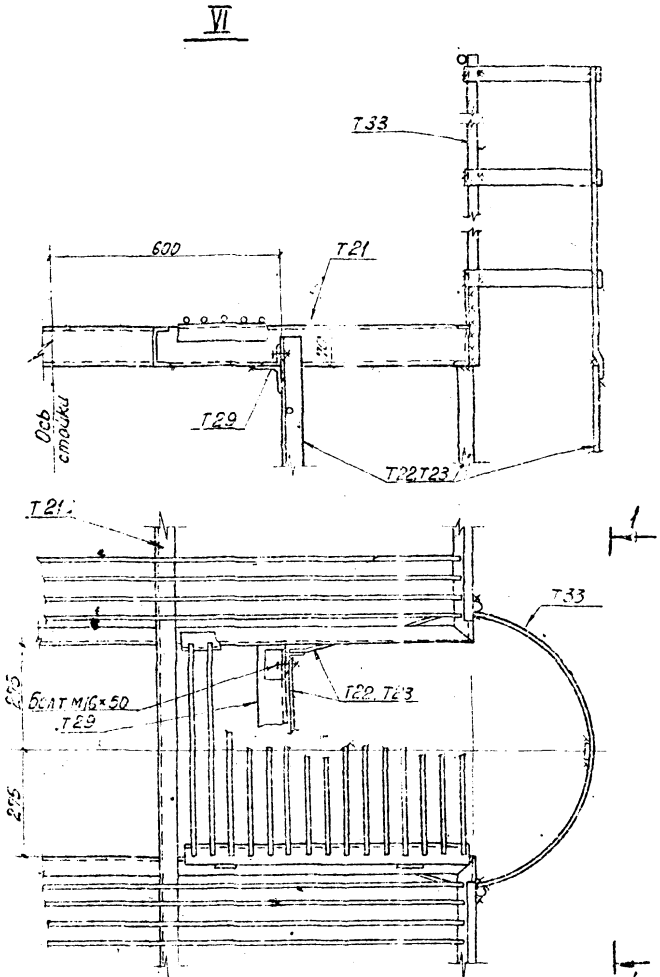
ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Монтажные узлы. Узел V	Выпуск 2	Лист 14

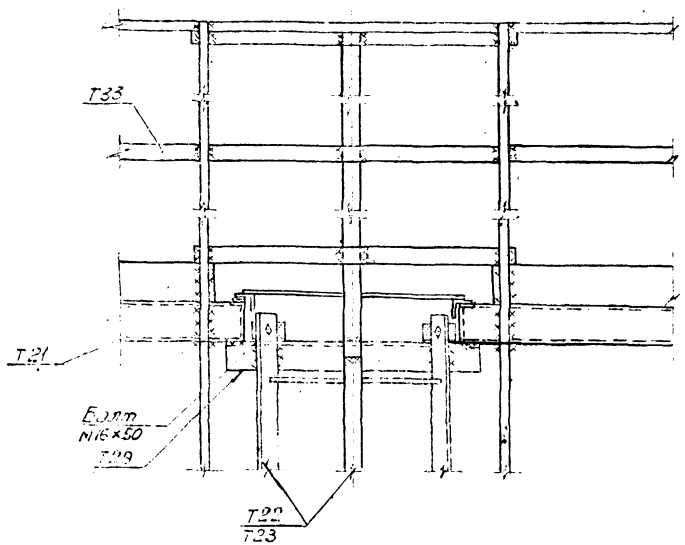
М 1:10

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

7093тм-II-15

Инженер
Проверил
Ходот
Гл.инж.пр.
Рук.группы
Кавалев





Ведомость метизов		
Наименование	Кол. шт.	Масса кг
Болт М16×50 с гайкой и шайбой	2	0,3

Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный л-т конкретного пр-та
2. Все сварные швы h=4 мм, B=10 мм

М 1:10

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Монтажные узлы. Узел VI	Выпуск 2	Лист 15

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам. нач. ОТП Хобот
Гл. инж. пр. Тарасенов
Рук. гр. Ковалев

Инженер Проверил Ковалев
Панкратьева

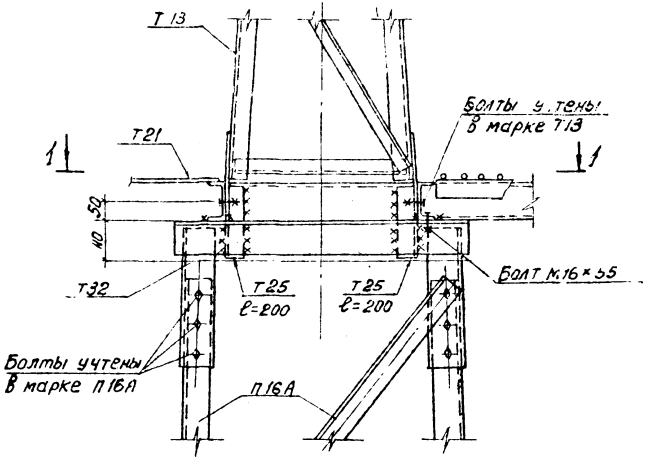
7093тм-II-17

Инженер Панкратьева

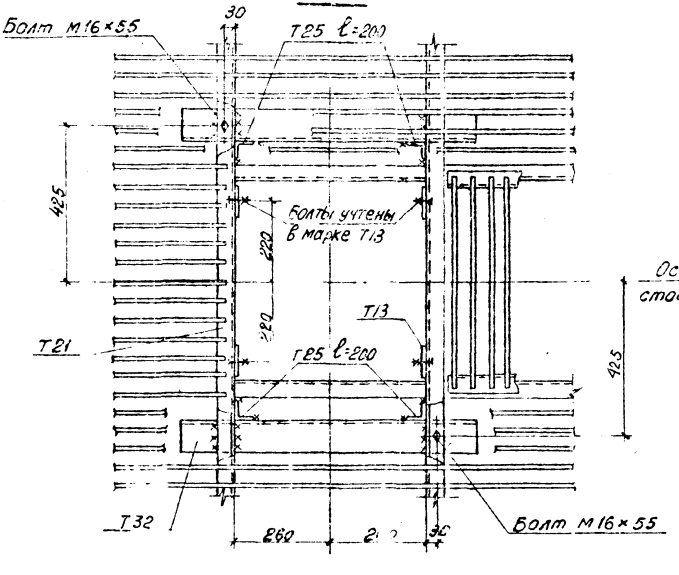
Зам.нач.отд. Ходот
Гл.инж.пр. Парфенов
Рук.ер. Ковалев

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

VII



1-1



Ведомость метизов		
Наименование	кол. шт.	Масса кг
Болт М16×55 с гайкой и шайбой	2	0,3

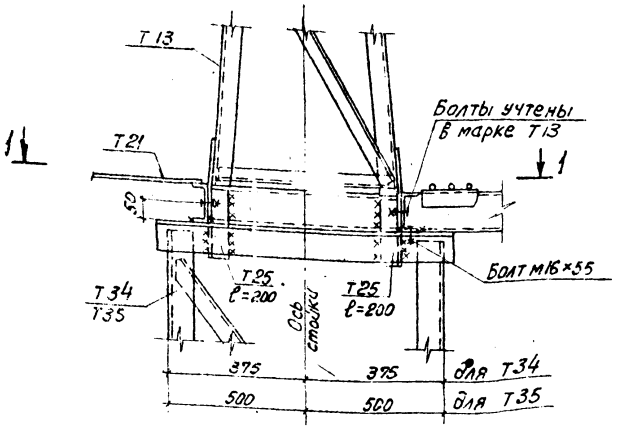
Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Все сварные швы h=6 мм.

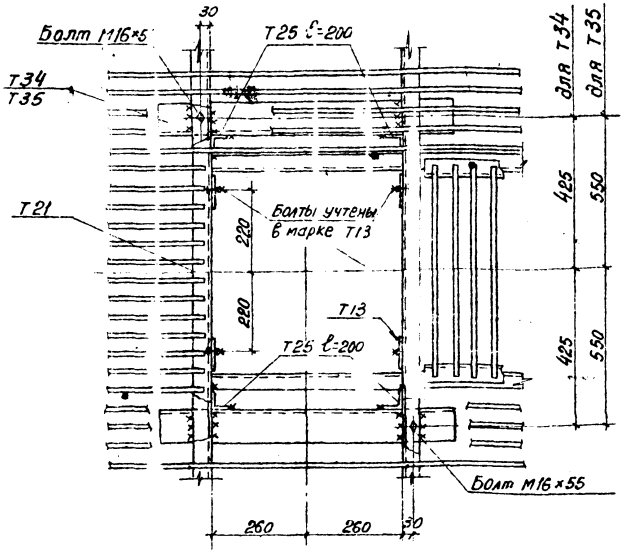
М 1:10

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
974	Стажные узлы. Узел VII	Выпуск 2	Лист 16

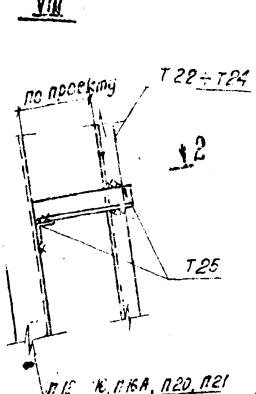
IX



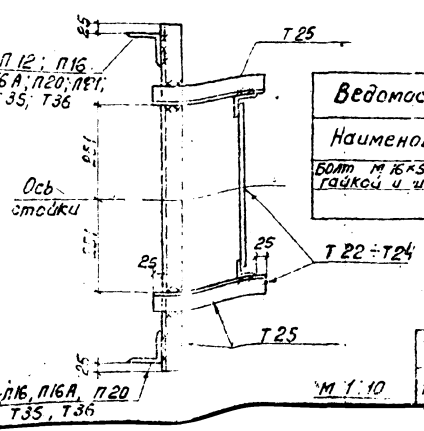
1-1



VIII



2-2



Ведомость метизов		
Наименование	Кол. шт.	Масса кг
Болт М16×55 с гайкой и шайбой	2	0,3

Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Все сварные швы h=6 мм.

М 1:10

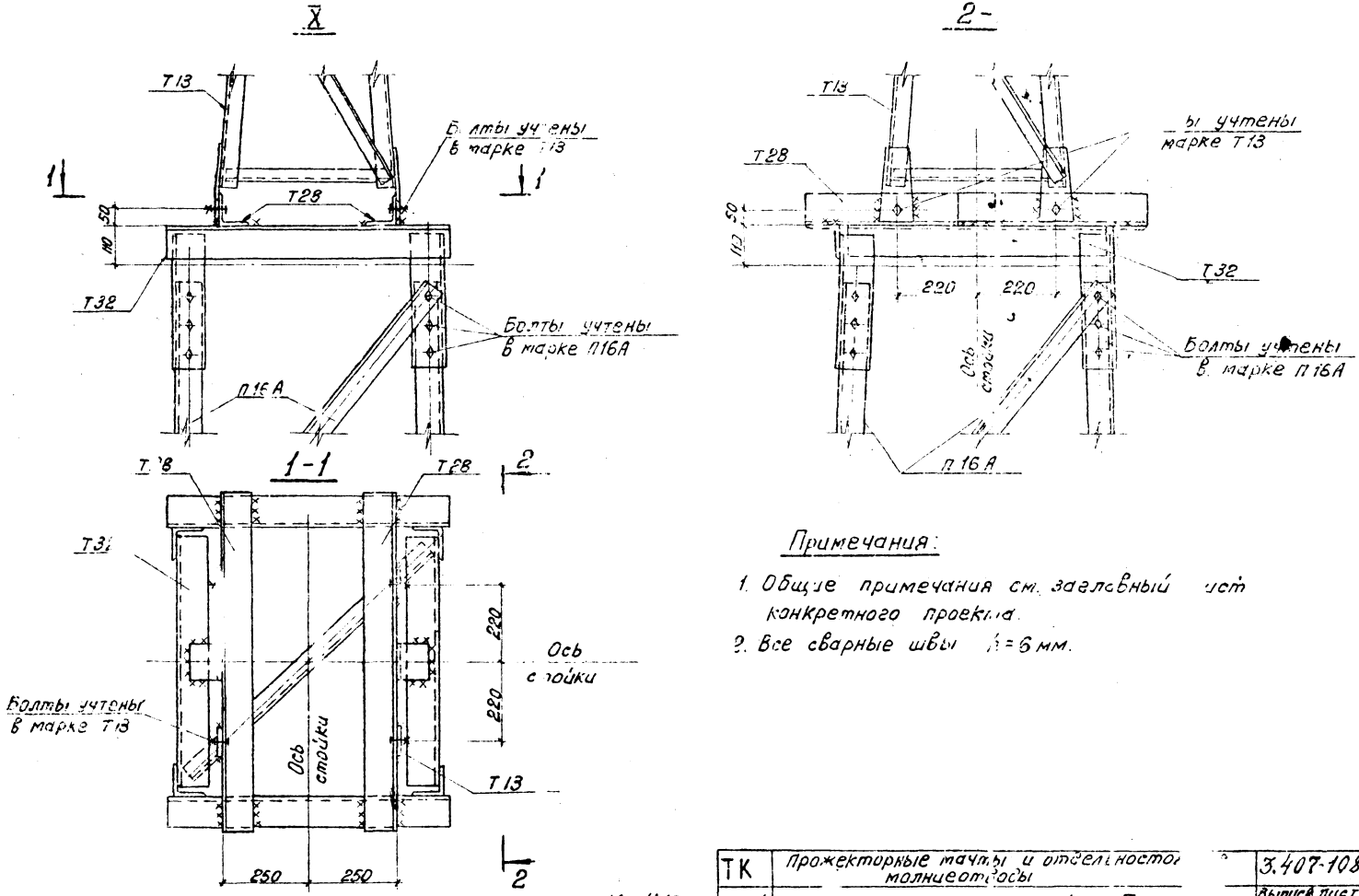
К	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108
1974	Монтажные узлы Узлы VIII, IX	Выпуск 2 Лист 17

Инженер Проверил Контратьева Ковалев

Зам.нач.отд. Гл.инж.пр. Рук.гр. Ходот Парфенов Ковалев

7093тм-П-18

Ленгосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград



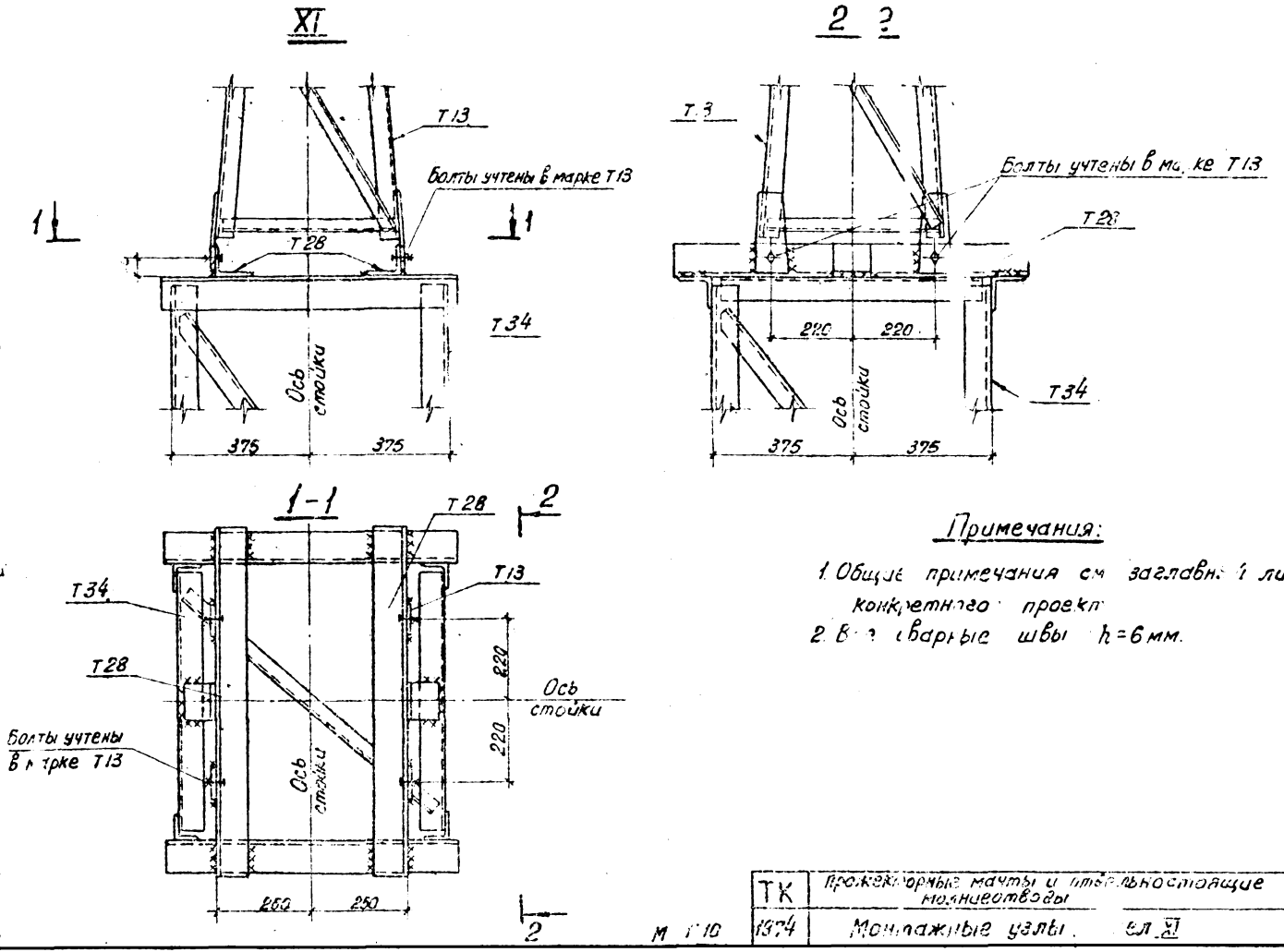
Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Все сварные швы h = 6 мм.

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Монтажные узлы. Узел X	Выпуск 2	Лист 18

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер Панкратьева
Проверил Ковалев
Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. гр. Ковалев



Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Все сварные швы $h = 6$ мм.

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.40	108
1974	Монтажные узлы. Вып. XI	Вып.	Лист 12

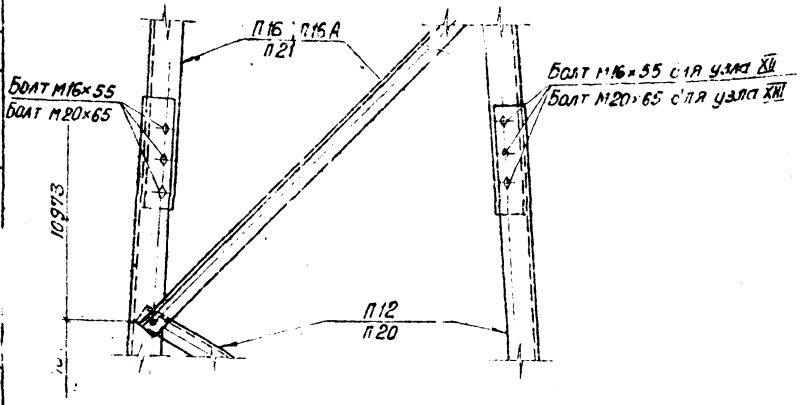
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам. нач. отд. Ходот
Гл. инж. пр. Парфенов
Рук. группы Ковалев

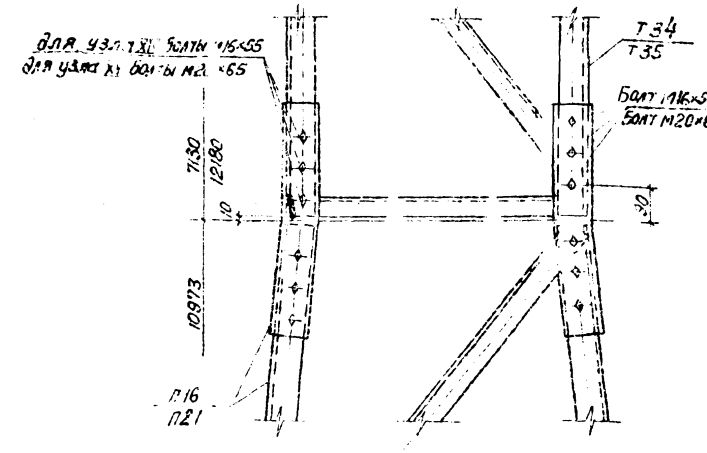
Инженер Проверил Ковалев

7093тм-II-20

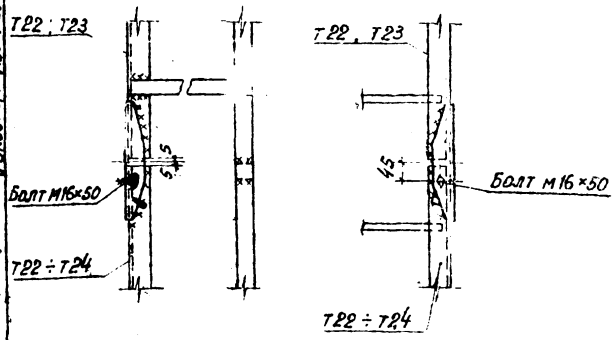
XII ; XIII



XIV ; XV



XVI



Ведомость метизов		
Наименование	Кол. шт.	Масса кг
Узлы XII, XIV		
Болт М16×55 с гайкой и шайбой	24	3,9
Узлы XIII, XV		
Болт М20×65 с гайкой и шайбой	24	7,6
Узел XVI		
Болт М16×50 с гайкой и шайбой	1	1,4

Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Все сварные швы $h = 4$ м.

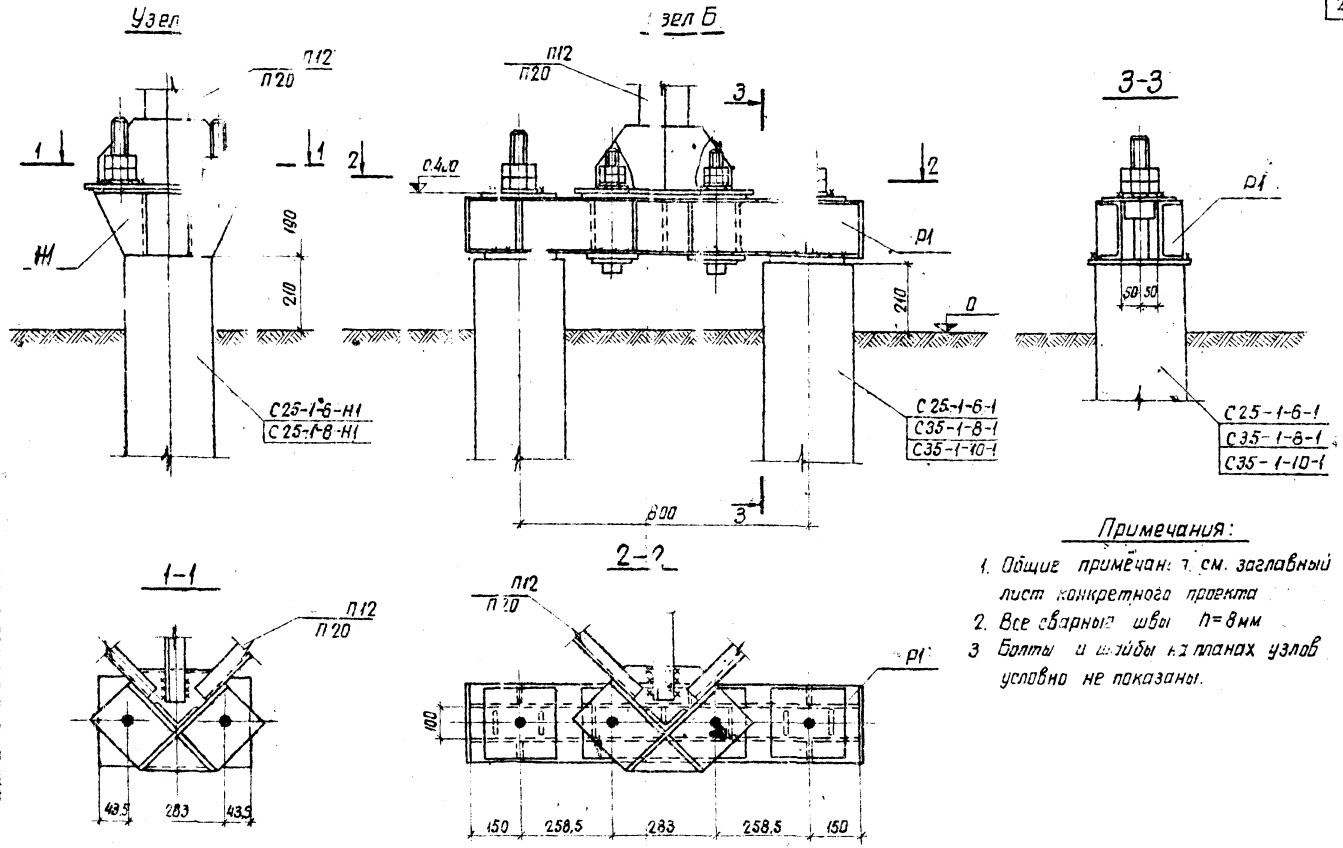
ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Монтажные узлы. Узлы XII ÷ XVI	Выпуск 2	Лист 20

М 1:10

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение г. Ленинград

Инженер	Панкратьева	
Проверил	Ковалев	
Зам. нач. отд.	Ходот	
Гл. инж. пр.	Парфенов	
Руков. гр.	Ковалев	

7093 тм-II-21



Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Все сварные швы h=8мм
3. Болты и шайбы на планах узлов условно не показаны.

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974	Крепление стальных мачт к фундаментам Узлы А, Б	Выпуск 2	Лист 21

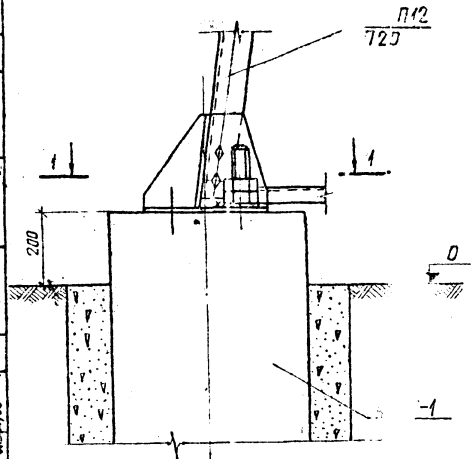
М1:10

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

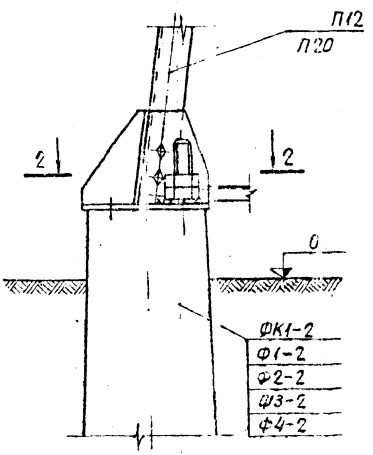
Зам. нач. отд.	Ходот		
Гл. инж. пр-та	Парфенов		
Рук. группы	Ковалев		
Техник	Перцева		

Проверил Ковалев

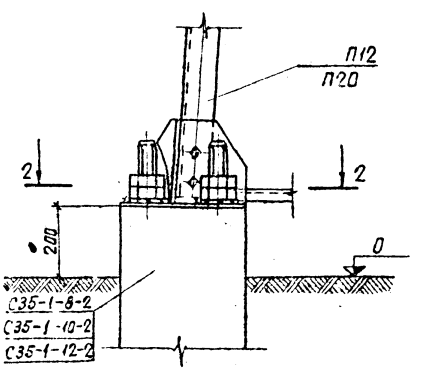
Узел В



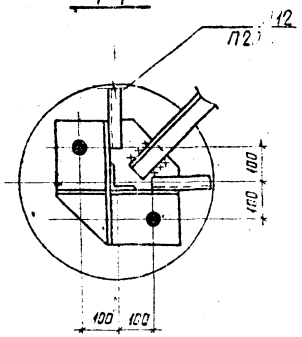
Узел Г



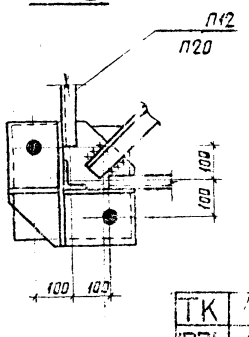
Узел Д



1-1



2-2



Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта
2. Все сварные швы h=8мм
3. Болты и шайбы на планах узлов условно не показаны

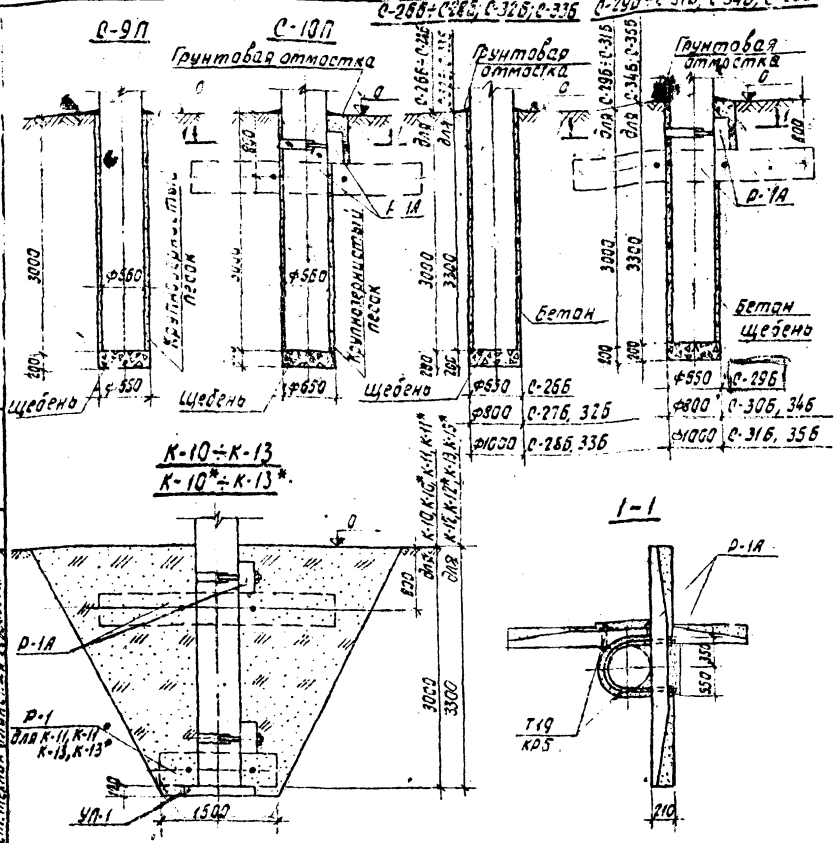
ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
М 1:10 1974	Крепление стальных мачт к фундаментам Узлы В, Г, Д	Выпуск 2	Лист 22

ЭНЕРГОСЭТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зам. нач. ОТП	Ходат	
Гл. инж. пр-та	Парфенов	
Рук. группы	Ковалев	
Техник	Перцева	

Проверил Ковалев

7093тм-Р-23



Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Перед выполнением траншей под ригели для типов С пазухи между стенкой сверленого котлована и стойкой должны быть заполнены крупнозернистым песком или бетоном до отметки низа траншеи
3. Пазухи в сверленых котлованах заполнять крупнозернистым песком (индекс П) или бетоном (индекс Б) с тщательным уплотнением.
4. Обратную засыпку в типах К-10÷К-13 производить грунтом, а в типах К-10*÷К-13* - крупнозернистым песком. Засыпку проводить слоями 15-20 см с тщательным уплотнением каждого слоя.

М1:50

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, т	Стандарт или лист проекта
Для С-10П; С-29Б÷С-31Б; С-34Б; С-35Б			
Р-1А	2	0,5	407-4-36 л.КЖ-36
Для К-10 и К-12; К-10* и К-12*			
Р-1А	2	0,5	407-4-36 л.КЖ-34
УП-1	1	0,25	407-4-36 л.КЖ-25
Для К-11 и К-13; К-11* и К-13*			
Р-1	2	0,2	407-4-36 л.КЖ-33
УП-1	1	0,25	407-4-36 л.КЖ-25
Р-1А	2	0,5	407-4-36 л.КЖ-34

Спецификация стальных элементов — 24

Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, кг	Стандарт или лист проекта
Для С-10П; С-29Б÷С-31Б К-10, К-10*			
Т19	2	13	Вып.3 л.11
Для С-34Б С-35Б, К-12, К-12*			
КР5	2	14	Вып.3 л.12
Для К-11, К-11*			
Т19	4	13	Вып.3 л.11
Для К-13, К-13*			
КР5	4	14	Вып.3 л.12

Расход материалов

Наименование	Объем, м³											
	С-9П	С-10П	С-26Б	С-27Б	С-28Б	С-29Б	С-30Б	С-31Б	С-32Б	С-33Б	С-34Б	С-35Б
Щебень	0,068	0,066	0,066	0,10	0,157	0,066	0,10	0,157	0,10	0,157	0,10	0,157
Крупнозернистый песок	0,3	0,98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Бетон	—	-	0,30	0,8	1,61	0,96	1,4	2,2	0,8	1,75	1,52	2,47

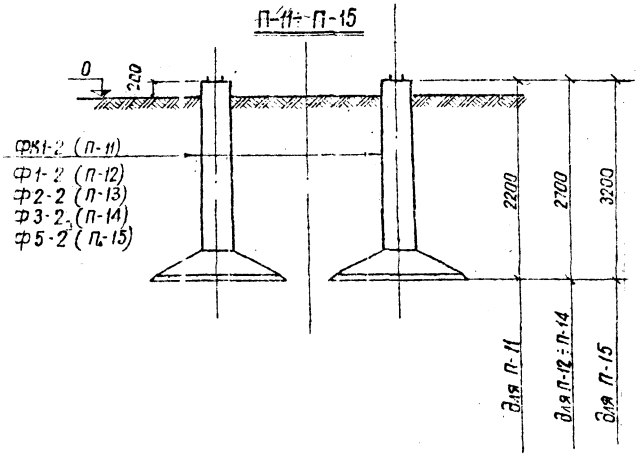
ТК 1974	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
	типы закреплений железобетонных стоек прожекторных мачт и молниеотводов	Выпуск 2	Лист 23

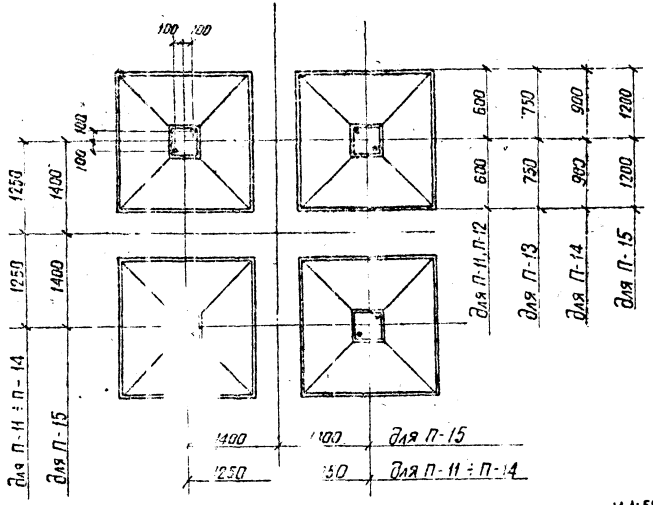
Энергопроект Северо-Западное отделение г. Ленинград

Проверил Курсанская Гл. инж. Гл. инженер Ст. техник Гл. инж. пр-та Гл. конструктор Рук. группы Конструктор Ковалев

Энергосетепроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград
Гип нач отд Хофот
Гл инж пр-та Пургаленко
Рук группы
Техник
Проверил Коротковы
Разраб

П-11÷П-15





м 1:50

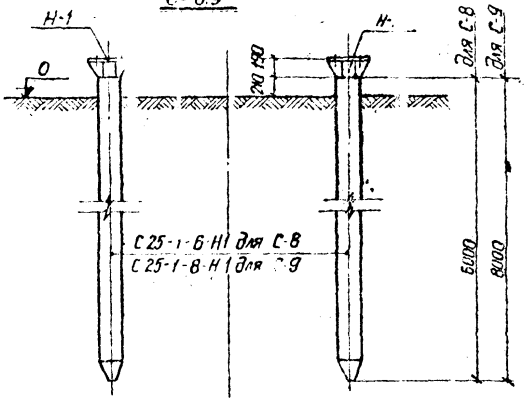
Спецификация сборных железобетонных элементов — 25

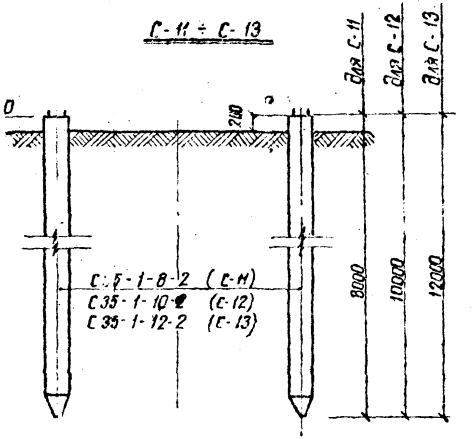
Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, т	Стандарт или лист проекта
П-11	ФК1-2	4	1,35	407-4-36 А. КЭС-1
П-12	Ф1-2	4	1,5	" А. КЭС-5
П-13	Ф 2-2	4	2,4	" А. КЭС-7
П-14	Ф3-2	4	2,9	" А. КЭС-11
П-15	Ф5-2	4	4,8	" А. КЭС-19

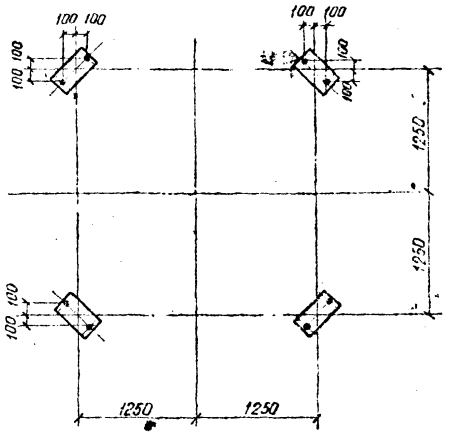
Примечания:

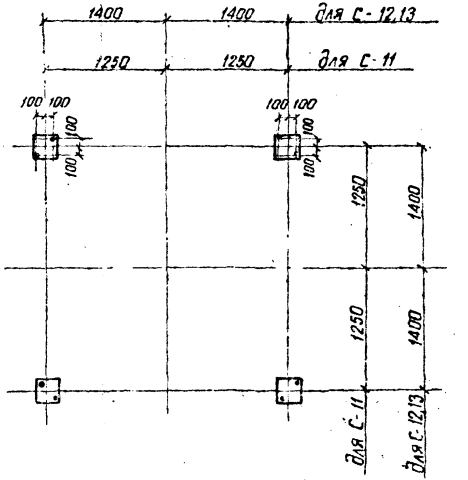
1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Установку фундаментов производить в соответствии с указаниями раздела 10 СН и П-И. 6-67 и настоящего чертежа.
3. Обратную засыпку котлов производить слоями 20-30 см с тщательным уплотнением каждого слоя до объемного веса $\gamma = 1,6$ тс/м^3. Грунт засыпки должен удовлетворять требованиям СН и П III-Б.1-71.

ТК. 1974	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108
	Стальные прожекторные мачты и молниеотводы Фундаменты типов П-11 ÷ П-15	Выпуск 2









Спецификация сборных железобетонных элементов

26

Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, т	Стандарт или лист пр-та
С-8	С25-1-6-Н1	4	0,95	5797тм-II Л. КЖС-5
С-9	С25-1-8-Н1	4	1,3	" КЖС-11
С-11	С35-1-8-2	4	2,4	" КЖС-17
С-12	С35-1-10-2	4	3,0	" КЖС-25
С-13	С35-1-12-2	4	3,6	" КЖС-33

Спецификация стальных элементов

Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, кг	Стандарт или лист проекта
С-8,9	Н-1	4	35	5797тм-II КЖС-43

Примечания:

1. Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.
2. Марки Н-1 поставляются совместно со сваями.

ТК 1974	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
	Стальные прожекторные мачты и молниеотводы фундаменты типов С-8, С-9, С-11 ÷ С-13	Выпуск 2	Лист 25

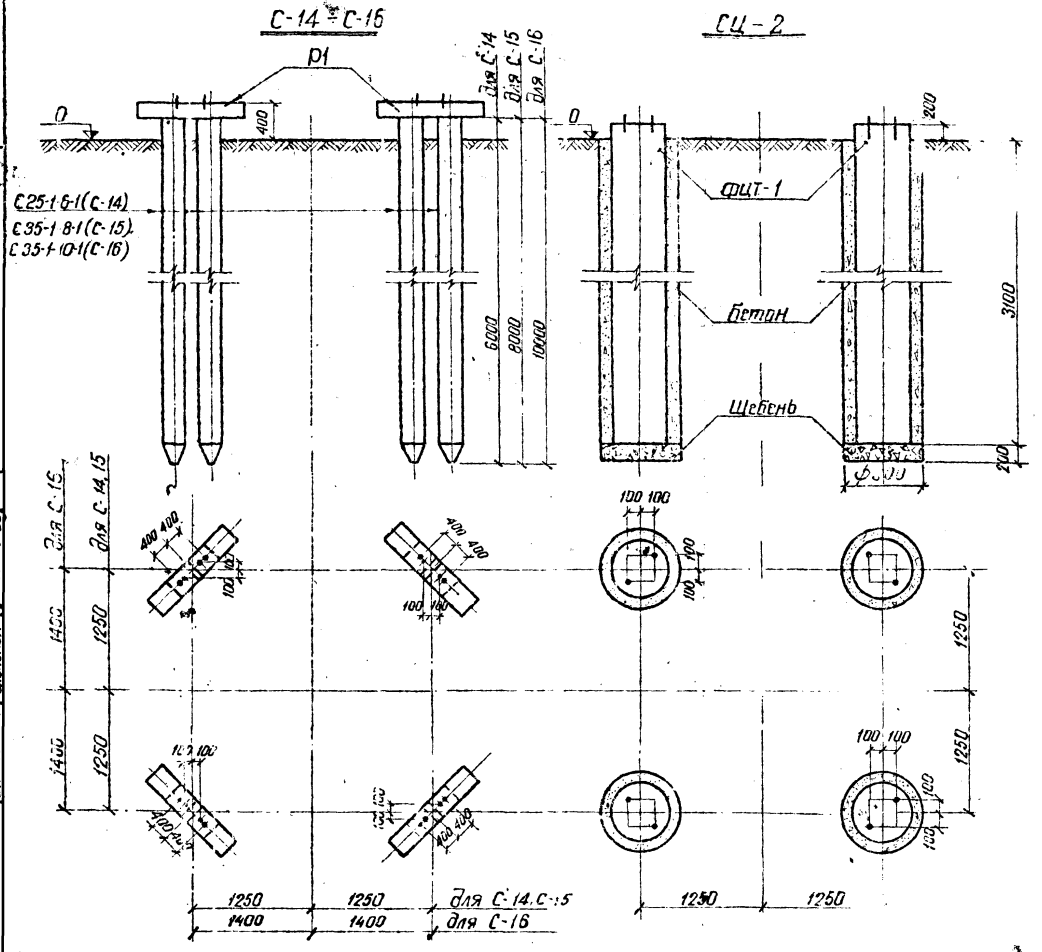
М 1:50

Электромонтаж Северо-Западное отделение г. Ленинград

Зам. нач. ОПП — Зам. нач. ПО — Зам. гл. инж. — Гл. техник

Гудат — Лаферьев — Кабелев — Смирнов

Проверил



Спецификация сборных железобетонных элементов				27
Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, т	Стандарт или лист пр-та
С-1	С25-1-6-1	8	1,0	5797 ТМ-II л. КЖ-3
С-15	С35-1-8-1	8	2,4	5797 ТМ-II л. КЖ-13
С-16	С35-1-10-1	8	3,0	5797 ТМ-II л. КЖ-23
СЦ-2	ФЦТ-1	4	1,24	3.407-40/70 л. КЖ-20

Спецификация стальных элементов				
Тип фундамента	Марка элемента	Кол. шт.	Масса эл-та, кг	Стандарт или лист пр-та
С-14 ÷ С-16	Р-1	4	102	Вып.3 л.13

Примечание.

Общие примечания см. заглавный лист конкретного проекта.

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы		3.407-108	
1974	Стальные прожекторные мачты и молниеотводы фундаменты типов С-14 ÷ С-16, СЦ-2		Выпуск 2	Лист 26

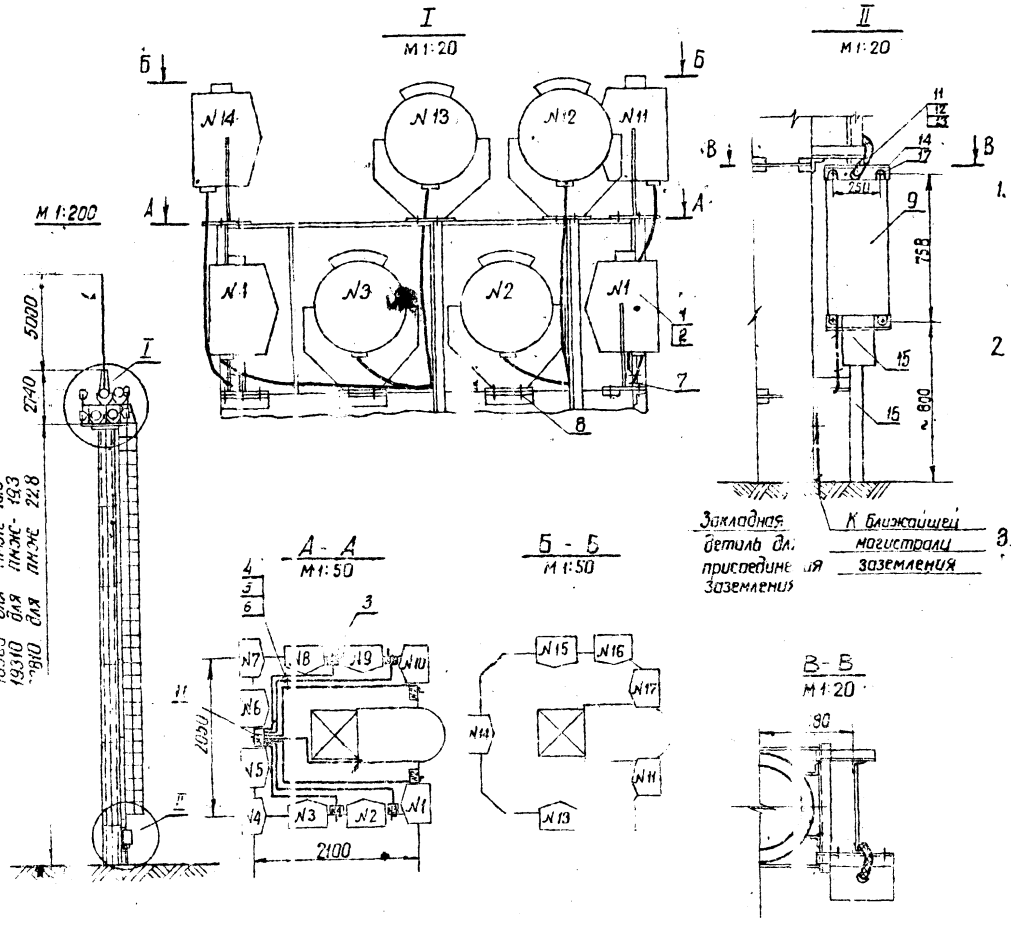
М 1:50

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зам. нач. ОТП Ходот
Гл. инж. пр-та Парфенов
Рук. группы Ковалев
Ст. техник Длинская

Проверил Кирсанова

7093 ТМ-II-27



Примечания

1. Количество, места расположения, тип прожекторов и углы наклона уточняются в конкретном проекте светотехническим расчетом и указываются на плане освещения подстанции.
2. Площадка для прожекторов предусматривает возможность установки максимально 10 прожекторов типа ПЗС-45 в первом ярусе и 7. во втором. Допускается также установка прожекторов типа ПЗС-35 и др. типов.
3. Кабель между щитком и клеммной коробкой на вертикальном участке (по всей высоте) защитить уголком или другой металлической конструкцией от наведения потенциала при прохождении тока молнии, а также от воздействия прямых солнечных лучей и для механической защиты.

Работать совместно с листом 2.30

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974 г.	Установка прожекторов и щитка освещения на мачтах типа пмж-16.6, пмж-19.3, пмж-22.8	Выпуск 2	Лист 27

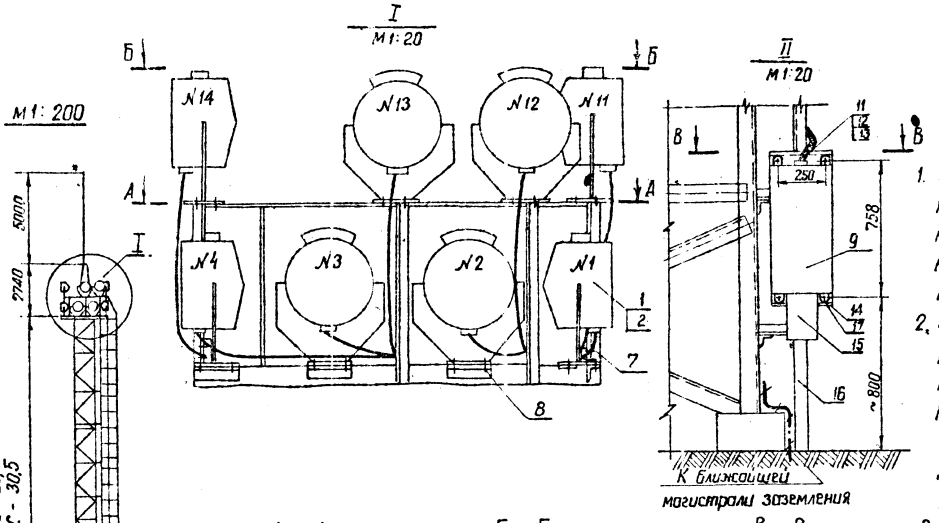
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение ...ерод

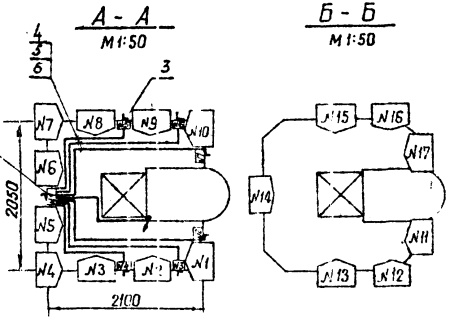
Зам. нач. отд. Гл. инж. пр-та Гл. инж. пр-та

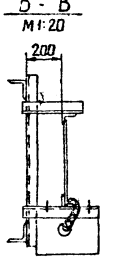
Ходот Порфенов Жданов

Инженер Фомичева

7093тм-II-28







Примечания

1. Количество, места расположения, тип прожекторов и углы наклона уточняются в конкретном проекте светотехническим расчетом и указываются на плане освещения подстанции.
2. Площадка для прожекторов предусматривает возможность установки максимально 10 прожекторов типа ПЗС-45 в первом ярусе и 7 во втором.
   Допускается также установка прожекторов типа ПЗС-35 и др. типов.
3. Кабель между щитком клеммной коробкой на вертикал участке (по всей высоте) защитить уголком или другой металлической конструкцией от наведения потенциала при прохождении тока молнии, а также от воздействия прямых солнечных лучей и для механической защиты.

Работать совместно с листами - 29, 30.

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974г.	Установка прожекторов и щитка освещения на мачтах типа ПМС-18,4, ПМС-25,5, ПМС-30,5	Выпуск	Лист 28

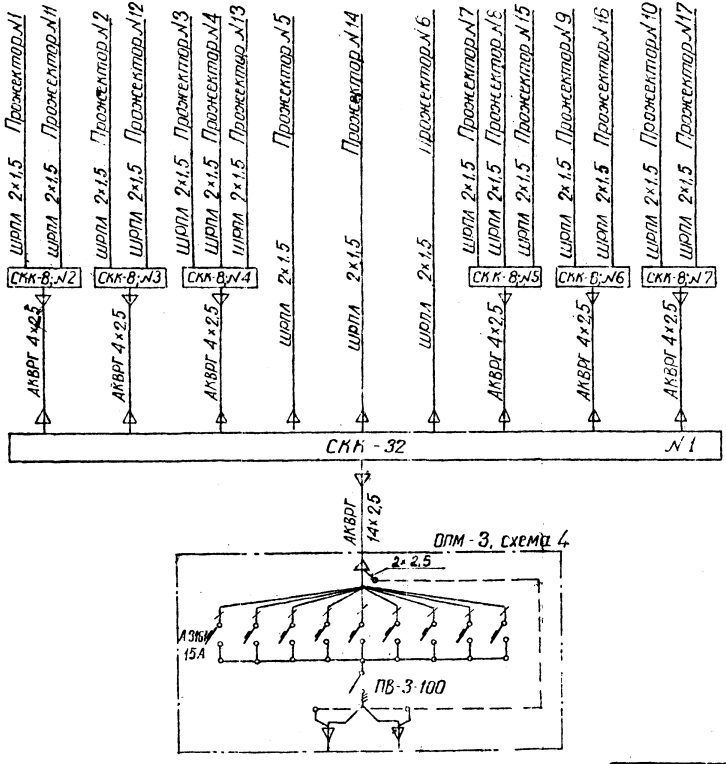
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зам.нач. отд.	Ходот		Инженер	Фомичева
Гл. инж. пр-та	Парасенов			
Гл. инж. пр-та	Жданов			

7093тм-II-29

18430 для ПМС-18,4
25450 для ПМС-25,5
30500 для ПМС-30,5

Схема сети освещения



Примечания

1. Схема показана для установки максимального количества прожекторов (17шт). К каждому автомату подключается до 2х прожекторов
2. Кабель ШРПЛ-2×1,5 длиной 1,5м поставляется комплектно с каждым прожектором типа ПЗС-45.

Работать совместно с листами - 27, 28, 30.

ТК	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-108	
1974г.	Схема сети освещения	Выпуск 2	Лист 29

7093тм-II-30

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
г. Ленинград

Зам. нач. отп. Ходот
Гл. инж. пр-та Пахренов
Гл. инж. пр-та Жданов
Инженер Фомичева

Спецификация

NN поз	Наименование	Тип или размер	Параметры ГОСТ	Количество на отм. чу (чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач / чнач)	Масса ед., кг	Примечание
1	Прожектор, шт	ПЗС-45	220в, 1000вт	17 / 16 / 15 / 14 / 13 / 12 / 11 / 10 / 9 / 8 / 7 / 6 / 5 / 4	21	
2	Лампа, шт	НГ-220-1000	220в, 1000вт	17 / 16 / 15 / 14 / 13 / 12 / 11 / 10 / 9 / 8 / 7 / 6 / 5 / 4		
3	Коробка соединительная клеммная шт	3614 (10кв) СКК-6	Каталог ГЭМ 373 г	6 / 6 / 6 / 6 / 6 / 6 / 6 / 6 / 4 / 4 / 4 / 2 / 2 / 2	1,26	
4	Рукав гибкий металлический, м	РЗ-Ц-х20		20 / 20 / 20 / 20 / 20 / 20 / 20 / 20 / 14 / 14 / 14 / 8 / 8 / 8	0,1	
5	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в винилитовой оболочке, м	АКВРГ	4х2,5	18 / 18 / 18 / 18 / 18 / 18 / 18 / 18 / 12 / 12 / 12 / 6 / 6 / 6		
6	Скоба для крепления металлорукава, шт	С-32	Каталог ГЭМ 1973 г	50 / 50 / 50 / 50 / 50 / 50 / 50 / 50 / 40 / 40 / 40 / 25 / 25 / 25	0,04	
7	Болт с гайкой и	М8х30	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*	28 / 28 / 28 / 28 / 28 / 28 / 28 / 28 / 20 / 20 / 20 / 12 / 12 / 12		
8	двумя шайбами, компл	М12х30		51 / 48 / 45 / 42 / 39 / 35 / 33 / 30 / 27 / 24 / 21 / 18 / 15 / 12		
9	Щиток силовой, шт	ОПМ-3 4 схема	380/220в ТМ 2-158	1	60	
10	Коробка соединительная клеммная, шт	3615 (20кв) СКК-32	Каталог ГЭМ 1973 г.	1	4,27	
11	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами в винилитовой оболочке, м	мачта h=15	АКВРГ	14х2,5	19	
		мачта h=20			22	
		мачта h=25			27	
		мачта h=30*			32	
12	Скоба для крепления кабеля, шт	С-32	Каталог ГЭМ 1973 г		17	0,04
13	Уголок экранирующий, м	L 50х4			29	3,05
14	Уголок для крепления щитка, шт	L 50х4 l=350			2	1,1
15	Короб металлический кабельный, шт	КП 01/08 125 х 250 КП 01/008 125 х 500	Каталог ГЭМ 1973 г.		1	
16					1	
17	Болт с гайкой и двумя шайбами, компл	М10х25	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70* ГОСТ 11371-68*		4	

Примечание 3 см. лист 27.28 С заверт. ф 12мм

Работать совместно с листами - 27, 23, 29

ТК 1974 г.	Прожекторные мачты и отдельностоящие молниеотводы	3.407-103.	
	Спецификация материалов, освеще. ия	Выпуск 2	Лист 30

Гл. инж. отд. Хайт; Гл. специал. Гаврилов; Гл. инж. проекта Хайтов; Инженер Шкляева; Проверил Пахомов; Архитектор Ленинградского отделения Госстроя СССР Северо-Западное отделение г. Ленинград

7033-ТМ-ТХ

gost.e-ecolog.ru