

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3 407 9-172

ПРОЖЕКТОРНЫЕ МАЧТЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ МОЛНИЕОТВОДЫ

ВЫПУСК 1

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ УЗЛЫ РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ  
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 18 09 91 N 40  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01 11 91  
ИНСТИТУТОМ ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
ПРОТОКОЛ НТС ОТ 17 09 91 N29 003/27

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



Е И БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Ю И КОВАЛЕВ

© СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ 1991

Изд. М. табл.	Полный и полный	Вязки табл. N
12355 Тп. 1/1		

Обозначение	Наименование	спр	Обозначение	Наименование	спр
3 407 9-172 1	Содержание	2			
3 407 9-172 1-10	Техническое описание				
-1	Схема расположения элементов конструкции прожекторной мачты ПМС-24	3			
-2	Схема расположения элементов конструкции прожекторной мачты ПМС-23 3А	4			
-3	Схема расположения элементов конструкции прожекторной мачты ПМС-31 7А	5			
-4	Схема расположения элементов конструкции молниеотвода ПС-317	6			
-5	Схема расположения элементов конструкции молниеотвода ПС-37	7			
-6	Схема расположения элементов конструкции молниеотвода ПС-402	8			
-7	Схема расположения элементов конструкции прожекторной мачты ПМЖ-16 Б А	9			
-8	Схема расположения элементов конструкции прожекторной мачты ПМЖ-19 3А	10			
-9	Схема расположения элементов конструкции прожекторной мачты ПМЖ-22 В А	11			
-10	Схема расположения элементов конструкции молниеотвода МЖ-24 3	12			
-11	Схема расположения элементов конструкции молниеотвода МЖ-27 1	13			
-12	Схема расположения элементов конструкции молниеотвода МЖ-30 Б	14			
-13	Узлы I II III	15			
-14	Узлы IV V VI	16			
-15	Узлы VII VIII	17			
-16	Узлы IX X XI	18			

3 407 9-172 1

Содержание выпуска

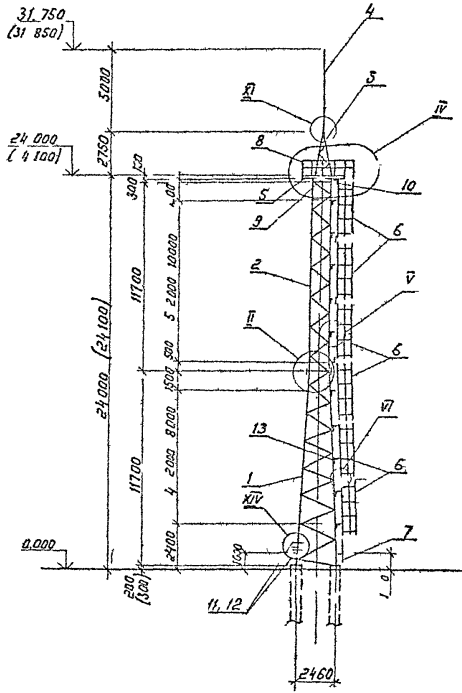
Изд. М. табл.	Полный и полный	Вязки табл. N
12355 Тп. 1/1		

Изд. М. табл.	Полный и полный	Вязки табл. N

3 407 9-172 1		Техническое описание	
<p>Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы разработаны из централизованной железобетонной конструкции и вариативно из стальных стоек</p> <p>Прожекторные мачты предназначены для установки светильников и молниеотцеты и оборудованы площадками и лестницами</p> <p>Отдельно стоящие молниеотводы, в отличие от прожекторных мачт выполняются без площадок для установки светильников и без лестниц</p> <p>Конструкции мачт и молниеотводов выполнены с применением унифицированных железобетонных и стальных элементов опор ВЛ и подстанций</p> <p>Железобетонные прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы выполнены из железобетонных цилиндрических и конических стоек с предварительно напряженной арматурой и металлических площадок лестниц и молниеприемников</p> <p>Площадки для установки и обслуживания прожекторов и лестницы для работы унифицированы для железобетонных и стальных прожекторных мачт.</p> <p>Крепление металлических площадок и подставок под молниезащитные тросы выполняется не монтажными болтами с последующей обдиркой стоек, а элементами со шпильками с железобетонной стойкой осуществляется через металлические или оловооболочечные элементы на стойке</p> <p>Лестницы крепятся к стойкам при помощи хомутов расположенных через 1,5 м от высоты стойки</p> <p>Закрепление в грунте железобетонных стоек мачт и молниеотводов производится в соответствии с рекомендованными схемами приведенными на листе 3 407 9 172 1 20</p> <p>Стальные мачты и молниеотводы выполнены в виде свободностоящих стоек решетчатой конструкции и приняты из элементов опор П1110 2 П1110 4 новой унификации опор ВЛ 110 кВ</p> <p>Стойки мачт и молниеотводов устанавливаются на фундаменты из бетона по серии 3 407 9 46 Б.п.к. и т.п. подожники по серии 3 407 1 144 Вып 1 в соответствии с рекомендованными схемами приведенными на листах 3 407 9 172 1 17... 3 407 9 172 1 19</p>		<p>С. ады</p> <p>Лист</p> <p>Листов</p> <p>СВЭЛЭНЕРГО ЕТБ/РФ/И</p> <p>Г. И. Игров</p>	

Выпуск 1

ПМС - 24,0  
ПМС - 24,0 А



План расположения  
анкерных болтов

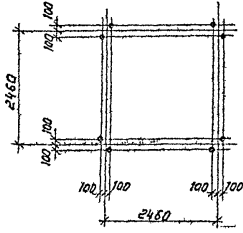
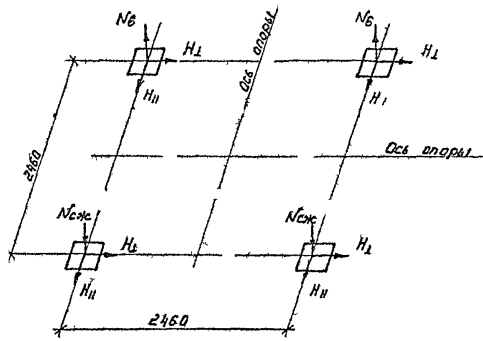


Схема нагрузок на фундамент мачты



Обозначение	Q 500 Па Ветер под L 45°
Nсжк кН	136
Nв.р кН	-121
H1, кН	57
H2, кН	57

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме- чание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3 4079 1722-кМ 1	Стойка ТС 34	1	922	
2	-кМ 5	То же ТС 38	1	672	
3	-кМ 14	Тросостойка ТС 4	1	88	
4	-кМ 15	Малньестовод ТС 5	1	35	
5	-кМ 6	Площадка ТС 39	1	253	
	-кМ 7	То же ТС 39А	1	400	контр-п
6	-кМ-8	Лестница Г 41	6	84	
7	кМ 11	То же ТС 42	1	16	
8	кМ 9	Ограждение ТС 43	1	104	
	-кМ 10	То же ТС 43А	1	109	контр-п
9	-кМ-11	Крепежный элемент ТС 44	1	56	
10	-кМ-11	То же ТС 46	1	5	
11	кМ 13	ТС 52	2	63	
12	кМ 13	ТС 54	2	68	
<u>Детали</u>					
13	Чолок 50x5 Гост 8509 05				
	Е 1000			27	377 м
<u>Стандартные изделия</u>					
	Болт М16x60 Гост 7198 70			8	
	Болт М16x55 Гост 7198 70			22	
	Болт М16x50 Гост 7198 70*			14	
	Болт М14 50 Гост 7198 70*			24	
	Гайка 16,5 Гост 5915 70*			44	
	Гайка 14,5 Гост 5915 70*			24	
	Шайба 16 Гост 11371 76*			88	
	Шайба 14 Гост 11371 76*			48	
	Шайба 16Н 65Г Гост 6402 70*			35	
	Шайба 14Н 65Г Гост 6402 70*			24	

- 1 Стальные элементы ТС-39А и ТС 43А относятся к проекторной мачте ПМС-24,0А
- 2 Размеры и отметки, указанные в скобках на схеме мачты относятся к стандартному варианту фундаментов
- 3 Узел II см л 13, узлы IV V VI см л 14, узел VII см л 16, узел VIII см л 26

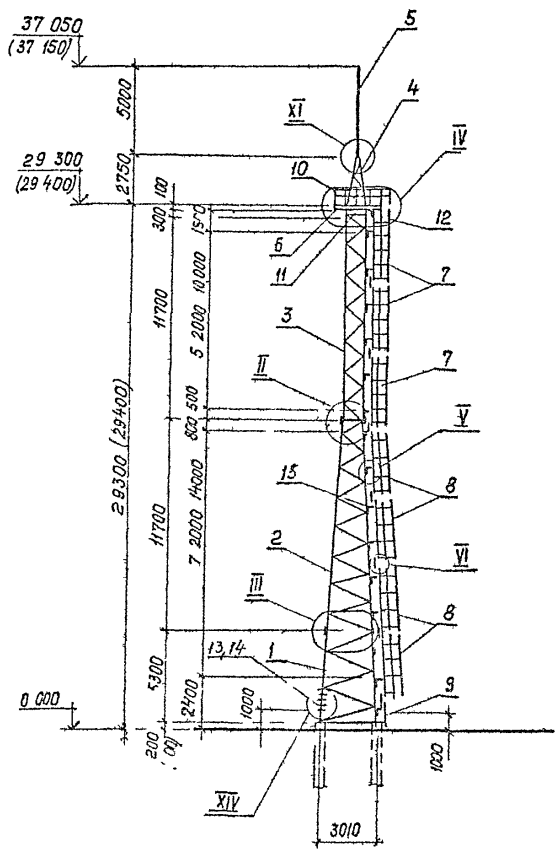
3 4079-1721-1

Исполн	Романский	И.С.	2.8.91	Схема расположения элементов конструкции проекторной мачты ПМС-24,0, ПМС 24,0А	Стальной лист	Удостоверен
Контр	Савчук		2.8.91		Р	1
Гл. инж	К. Вил 6		2.8.91		СБЗБАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ	
Ин. спец	К. Р. Анкаев		2.8.91		Ленинград	
Инж. спец	Д.А. Кр. Писар		28/02-91			

УТВЕРЖДЕНО  
12.29.91 г.

Выпуск 1

ПМС-293  
ПМС-293А



План ра положения  
ан рн их болтов

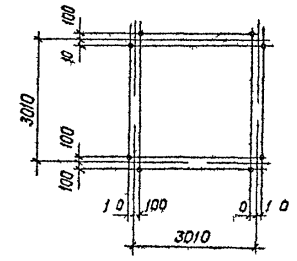
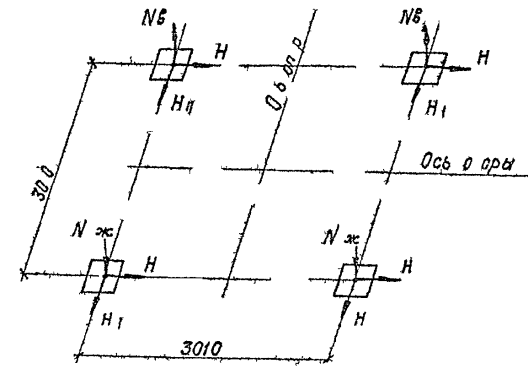


Схема накруток на фундамент опоры



Обозначение	Q 500П В т р d L 45
N ж KH	156
N выр KH	147
H KH	64
H жH	64

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Прим. чание
Стальные элементы					
1	3 407 9 172 2 КМ 3	Столка ТС 36	1	768	
2	-КМ 4	То же ТС 37	1	746	
3	-КМ 5	ТС 38	1	672	
4	-КМ 14	Тросостолка ТС 4	1	88	
5	-КМ 15	Малньетвод ТС 5	1	35	
6	-КМ 6	Площадка ТС 39	1	253	
7	-КМ 7	То же ТС 39А	1	400	с 1 прим
7	-КМ 8	Лестница ТС 40	3	76	
8	-КМ 8	То же ТС 41	4	64	
9	-КМ 11	ТС 42	1	16	
10	-КМ 9	Параждение ТС 43	1	104	
10	-КМ 10	То же ТС 43А	1	109	с 1 прим
11	-КМ 11	Крепежный элемент ТС 44	1	56	
12	-КМ 11	То же ТС 45	1	5	
13	-КМ 13	ТС 52	2	63	
14	-КМ 13	ТС 54	2	68	
Детали					
15		Уголок 50 ГОСТ 8509 86			
		∠ 1000	38	3 77	м
Стандартные изделия					
-		Болт М16 ГОСТ 7798 70*	8		
-		Болт М16 55 ГОСТ 7798 70*	46		
-		Болт М15 50 ГОСТ 7798 70*	16		
-		Болт М14 50 ГОСТ 7798 70*	24		
-		Гайка М15 50 ГОСТ 5915 70*	70		
-		Гайка М14 50 ГОСТ 5915 70*	24		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371 78*	140		
-		Шайба 14 ГОСТ 11371 78*	48		
-		Шайба 16Н 65 ГОСТ 6402 70*	62		
-		Шайба 14Н 65 ГОСТ 6402 70*	24		

- 1 Стальные элементы ТС 39А и ТС 43А относятся к проекторной мачте ПМС 293А
- 2 Размеры и отметки указанные в скобках на схеме мачты относятся к стандартному варианту фундаментов
- 3 узлы II III см л, 13 узлы IV V VI см л 14 узел VII см л 16 узел VIII см л 26

				34079-172 1-2		
Исполн	Рисован	Проверен	Утвержден	Схема расположения элементов конструкции проекторной мачты	Лист 1	из 1
М.С. и Подпись	М.С. и Подпись	М.С. и Подпись	М.С. и Подпись	ПМС 293 ПМС 293А	СВЭЛЭНЕРГЕОСЕТЬПРОЕКТ	
				Ленинград		

№ 25574 П.С.П. Переселова В.С. 1

Выпуск 1

ПМС - 325  
ПМС - 325А

План расположения анкеров и болтов

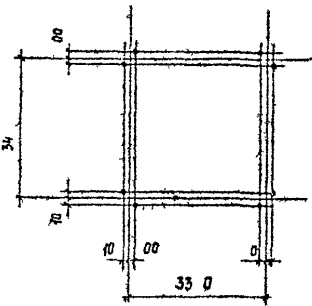
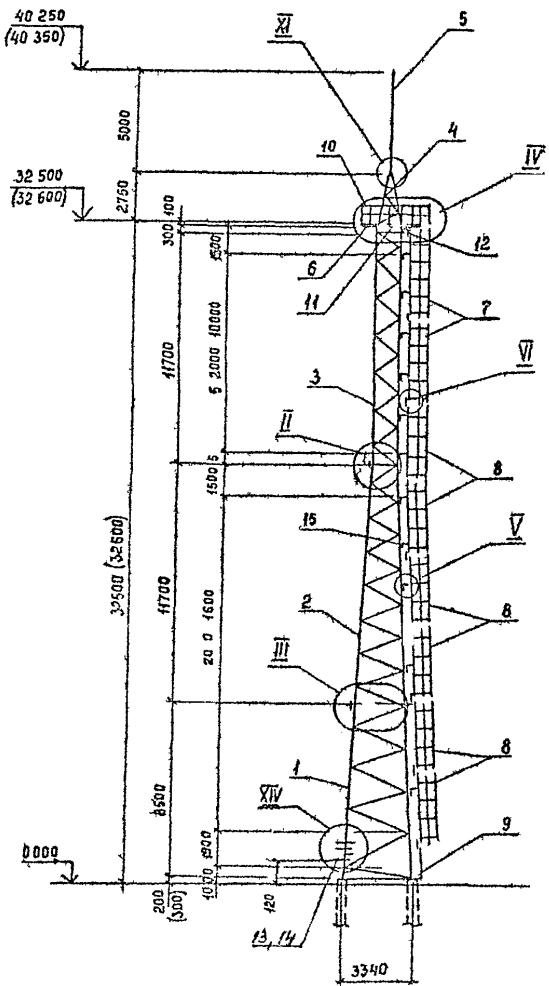
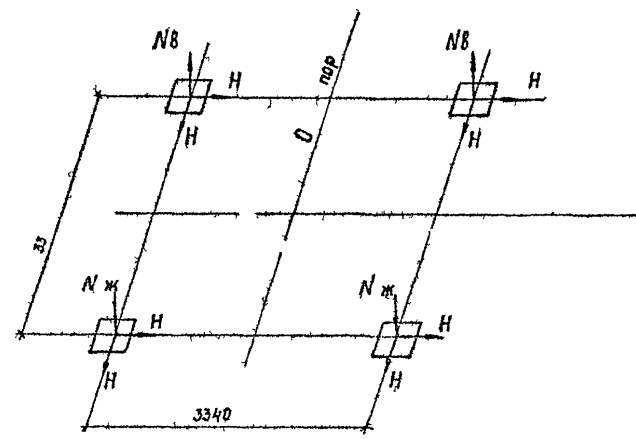


Схема нагрузок на фундамент опоры



Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
Стальные элементы					
1	3 4079 172 2 КМ 2	Стояк ТС 35	1	1214	
2	КМ 4	То же ТС 37	1	746	
3	КМ 5	" ТС 38	1	672	
4	- КМ 14	Тросостойка ТС 4	1	88	
5	КМ 15	Молниевывод ТС 5	1	35	
6	КМ 6	Площадка ТС 39	1	259	см п. 17
	КМ 7	То же ТС 39А	1	400	п 1
7	КМ 8	Лестница ТС 40	2	76	
8	КМ 8	То же ТС 41	6	64	
9	- КМ 11	" ТС 42	1	16	
10	- КМ 9	Ограждение ТС 43	1	104	см п. 17
	- КМ 10	То же ТС 43А	1	109	п 1
11	- КМ 11	Крепежный элемент ТС 44	1	56	
12	- КМ 11	То же ТС 46	1	5	
13	- КМ 13	" ТС 52	2	63	
14	- КМ 13	" ТС 54	2	68	
Детали					
15	Угол 50x5 ГОСТ 8509 86				
		ℓ 1000	43	377	м
Стандартные изделия					
-	Болт М16 60 ГОСТ 7798 10		8		
-	Болт М16 55 ГОСТ 7798 70*		48		
-	Болт М16 50 ГОСТ 7798 70		16		
-	Болт М14 50 ГОСТ 7798 70*		24		
-	Гайка М16 5 ГОСТ 5915 70*		10		
-	Гайка М14 5 ГОСТ 5915 70*		24		
-	Шайба 6 ГОСТ 11371 78*		140		
-	Шайба 14 ГОСТ 11371 78*		48		
-	Шайба 16Н 65Г ГОСТ 6402 70*		62		
-	Шайба 14Н 65Г ГОСТ 6402 70*		24		

Обозначение	Q 550 Па
	ветр под L 45
Нж кН	203
Нв кН	182
Нл кН	79
Нн кН	79

- 1 Стальные элементы ТС 39А и ТС 43А относятся к проектной мачте ПМС 325А
- 2 Размеры и отметки указанные в скобках на схеме мачты относятся к своему варианту фундаментов
- 3 Узлы II и III см л 13, узлы IV V VI см л 14 узел XI см л 16 узел XII см л 26

3 4079-1721-3

Исполнитель	Роль	Дата	Схема расположения элементов мачты и конструкции проектной мачты ПМС 325 ПМС 35А	Ст. д. 1 2 3 4
Исполнитель	Роль	Дата	Схема расположения элементов мачты и конструкции проектной мачты ПМС 325 ПМС 35А	Ст. д. 1 2 3 4
Исполнитель	Роль	Дата	Схема расположения элементов мачты и конструкции проектной мачты ПМС 325 ПМС 35А	Ст. д. 1 2 3 4

СЕВЗАЛЭРЕ ГОСЭТЭР ДС Т  
ЛЕН Н РД

МС-317

План расположения  
анкерных болтов

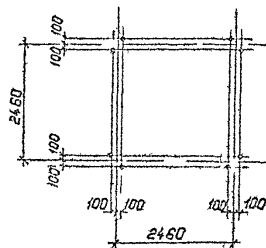
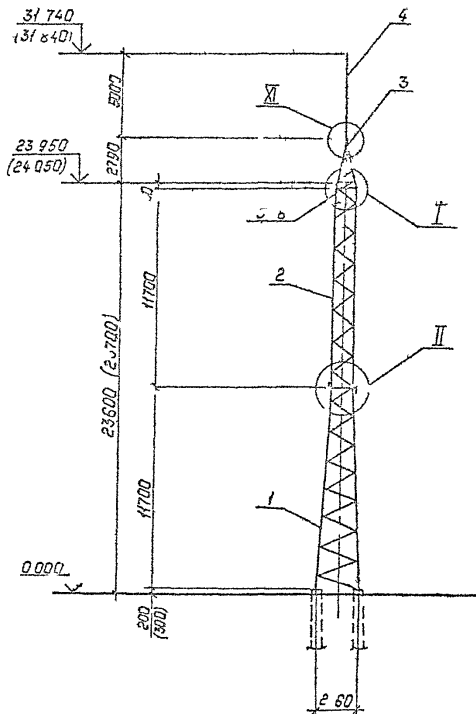
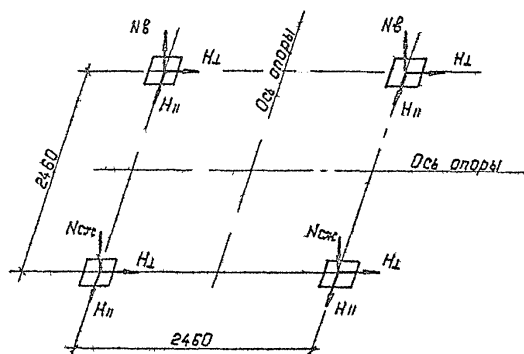


Схема нагрузок на фундамент опоры



Обозначение	Q=500 Па Ветер под L45°
Nсв, кН	72
Nвыр, кН	-62
Nл, кН	37
Nн, кН	37

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

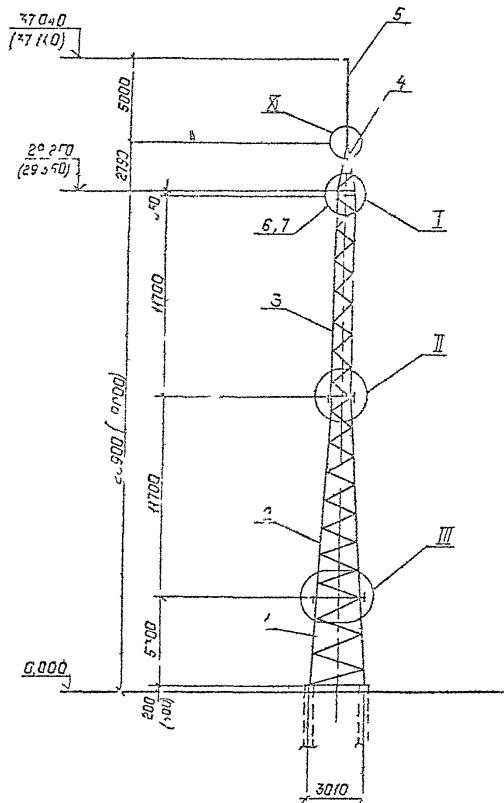
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед к	Полез чанке
Стальные элементы					
1	34079 172 2 -КН 1	Стойка ТС 34	1	9,2	
2	-КН 5	То же ТС 38	1	8,72	
3	-КН 14	Трасстойка ТС-4	1	8,8	
4	-КН 15	Молниезащит ТС 5	1	2,5	
5	-КН 11	Крепежный элемент ТС 44	1	5,6	
6	-КН 11	То же ТС 45	1	2,9	
Стандартные изделия					
-		Болт М6 55 ГОСТ 11798 70*	24		
-		Болт М4 40 ГОСТ 11798 70*	24		
-		Гайка М16 5 ГОСТ 5915 70*	24		
-		Гайка М15 ГОСТ 5915 70*	24		
-		Шайба 16 - ГОСТ 11371 78	48		
-		Шайба 14 - ГОСТ 11371 78*	118		
-		Шайба 16Н 65 ГОСТ 6402 70*	24		
-		Шайба 14Н 65 ГОСТ 6402 70*	24		

1 Размеры и отметки указанные в скобках, на схеме молниезащиты относятся к своему варианту фундаментов  
2 Узлы I, II см л 13, узел III см л 16

34079-1721-4					
Нач. отд.	Роменский	12.8.81	Схема расположения элементов конструкции молниезащиты МС 317		
Н. контро.	Сачунок	2.8.81			
ГЛП. отд.	Кабалев	2.8.81			
Пл. спец.	Урасанова	12.8.81			
Иные эк.	Панкратьев	17.08.81			
Стандарт	Лист	Листов	Р	1	БЕЗВЫПЕРА СЕТЕЙ-ОБЪЕКТ
			Ленинград		

Лист 1. Подпись и дата 13.08.81

**МС-370**



План расположения анкерных болтов

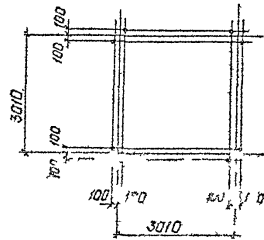
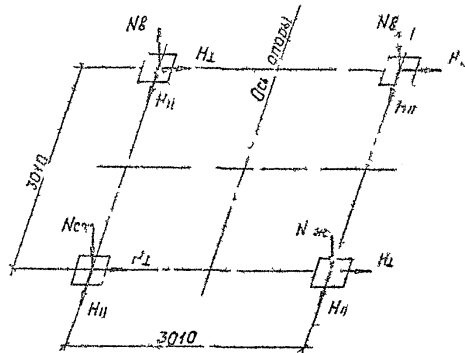


Схема нагрузки на тросовые элементы



Обозначение	Q=500 Па
ветер	под 45°
Nсг, кН	125
Nввр, кН	-120
Nл, кН	52
Nн, кН	52

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
<u>Стальные элементы</u>					
1	34079-1722-кМ 3	Стойка ТС-36	1	768	
2	-кМ 4	То же ТС 37	1	746	
3	-кМ 5	" ТС 38	1	672	
4	-кМ 14	Тросостойка ТС 4	1	88	
5	-кМ 15	Молниевед TC 5	1	25	
6	-кМ 11	Крепежи и элемент ТС 44	1	56	
7	-кМ 11	То же ТС 45	1	29	
<u>Стандартные изделия</u>					
		Болт М20х65 ГОСТ 7798 70	4		
		50 мм М16х55 ГОСТ 7798 70	48		
		Болт М4х50 ГОСТ 7798 70	24		
		Гайка М20 ГОСТ 5915 70	4		
		Гайка М16 ГОСТ 5915 70	48		
		Гайка М14 ГОСТ 5915 70	24		
		Шайба 20 ГОСТ 1437 78	6		
		Шайба 16 ГОСТ 1437 78	36		
		Шайба 4 ГОСТ 1437 78	48		
		Шайба 265 ГОСТ 1437 78	4		
		Шайба 51 ГОСТ 1437 78	4		
		Шайба 45 ГОСТ 1437 78	4		

1 Размеры и отметки указанные в скобках на схеме монтажной относятся к свайному варианту фундамента

2 Узлы I, II, III см л 13 узел IV см л 16

<b>34079-1721-5</b>					
Исполн	Раченский	Уд	12.08.99	Схема расположения элементов конструкции молниевед МС 370	Лист 1
Н.контр.	Сайнак	Уд	22.8.99		
Уд.справ.	Завалев	Уд	1.9.01		
Уд.справ.	Курбанова	Уд	22.9.99		
Инж. эк.	Панкратова	Уд	12.09.99		
СВЯЗЬ ПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ					Ленинград

Лист N подл. Годовик и дата 18.08.99 инж. И.А. БЗ255ТМ. 7/1

В. лист 1

МС-40,2

План расположения анкерных болтов

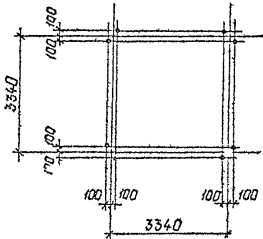
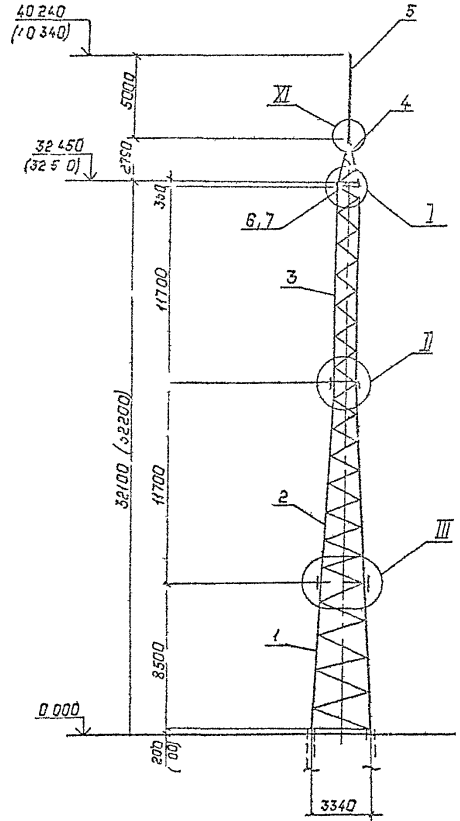
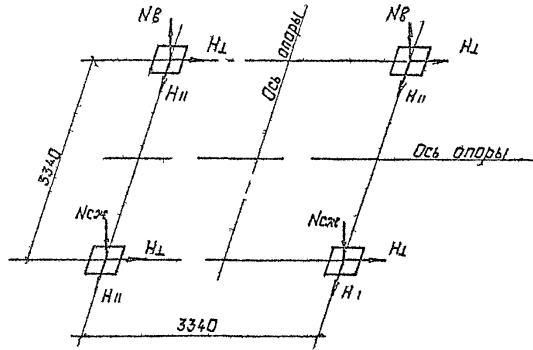


Схема нагрузок на фундамент опоры



Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Ма са	Прич
		Стальные элементы		са кг	чащие
1	3.4079 172 2-КМ 2	Стойка ТС-35	1	1214	
2	-КМ 4	То же ТС-37	1	746	
3	-КМ 5	" ТС 38	1	672	
4	-КМ 14	Тросостойка ТС 4	1	88	
5	-КМ 15	Молниевод ТС 5	1	35	
6	-КМ 11	Крепежный элемент ТС 44	1	56	
7	-КМ 11	То же ТС 45	1	29	
Стандартные изделия					
-		Болт М20х65 ГОСТ 7798 70*	4		
-		Болт М6 55 ГОСТ 7798 70	48		
-		Болт М4х50 ГОСТ 7798 70*	24		
-		Гайка М20 5 -ГОСТ 5915 70*	4		
-		Гайка М16 5 -ГОСТ 5915 70*	48		
-		Гайка М4 5 ГОСТ 5915 70*	24		
-		Шайба 20 -ГОСТ 11371 78	8		
-		Шайба 16 -ГОСТ 11371 78*	96		
-		Шайба 14 -ГОСТ 11371 78*	48		
-		Шайба 14Н 65Т ГОСТ 6402 70*	4		
-		Шайба 16Н 65Т ГОСТ 6402 70*	48		
-		Шайба 14Н 65Т ГОСТ 6402 70*	24		

1 Размеры и отметки, указанные в сборке, на схеме молниевода относятся к сварному варианту фундаментов  
 2 Узлы I, II, III см л 13, узел IV см л 16

Обозначение	Q 550 Па ветер под L 45
Nсж кН	131
Nввр кН	-124
Hл кН	65
Hн, кН	65

3 4079-172 1-6			
Наименование	Раченский	11	102
Исполнитель	Сидор	12	17
Г.И.Степ.	Ковалев	13	2
Гл.инж.	Курсанов	14	11
Инж.С.К.	Панков	15	23
Схема расположения элементов конструкции молниевода МС 40 2			
Лист	1	из	1
С.В.Р.П.Э.Р.С.С.Т.П.Р.Е.К.Т. ИЗДАНИЕ			

Шифр по: 132557m 11



ПМЭС-16,6  
ПМЭС-16,6А

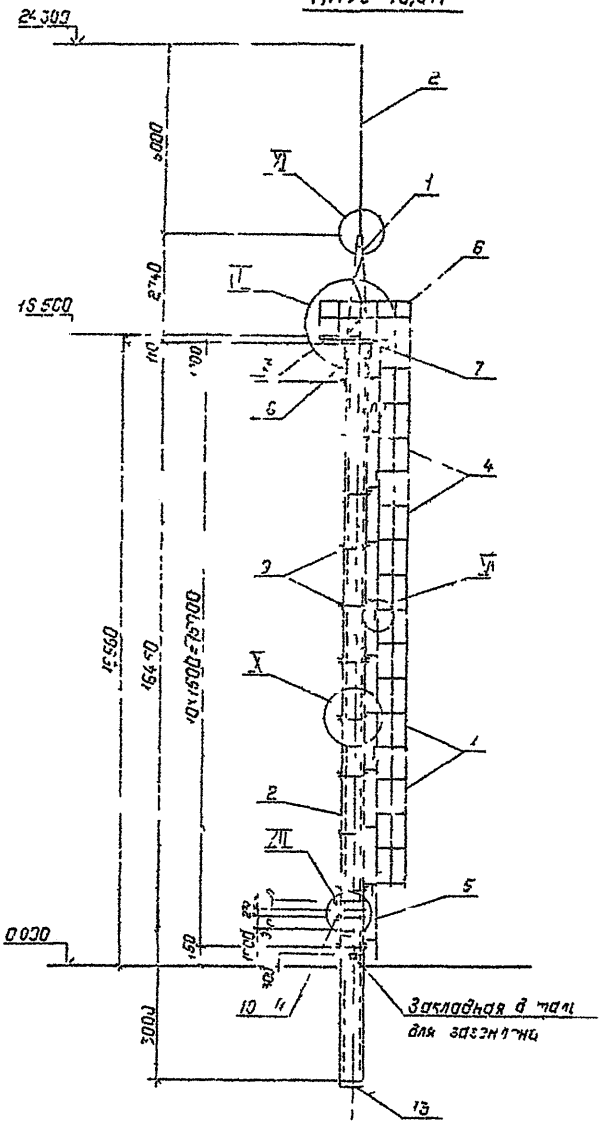
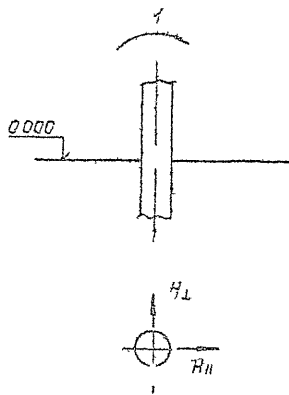


Схема нагрузок



Обозначение	Q-500Pa
M, кН	196
H <sub>II</sub> , кН	115
H <sub>III</sub> , кН	45

- 1 Стальные элементы ТС 30А и ТС 43А относятся к проекционной мачте ПЧЖ-166А
- 2 Узлы I см л 14, узел II см л 15, узлы III и IV см л 16, узел V см лист 26

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примечание
		Стальные элементы			
1	34079.1722 - км 4	Тросостойка ТС-4	1	88	
2	- км 15	Молниезащита ТС-5	1	35	
3	- км 6	Площадка ТС-39	1	253	
	- км 7	То же	1	409	
4	- км 8	Лестница ТС-41	4	64	
5	- км 11	То же	1	16	
	- км 9	Перегородка ТС-43	1	114	
6	- км 10	То же	1	145	
7	км 11	Крепежный элемент ТС-45	1	5	
8	с 1	Осалавок ТС-48	1	33	
9	- км 12	Крепежный элемент ТС-50	1	8	
10	- км 13	Крепежный элемент ТС-55	2	112	
14	км 13	То же	2	112	
Детали					
11		Полоса 4x40-ГОСТ 10-76			
		6x53	2	0,2	
Стандартные изделия					
-		Болт М24x95-ГОСТ 7798-70*	2		
-		Болт М16x50-ГОСТ 7798-70*	2		
-		Болт М16x50-ГОСТ 7798-70*	13		
-		Гайка М24x5-ГОСТ 5915-70*	2		
-		Гайка М16x5-ГОСТ 5915-70*	12		
-		Шайба 24-ГОСТ 11371-76*	4		
-		Шайба 16-ГОСТ 11371-76*	24		
-		Шайба 24Н-ГОСТ 11371-76*	2		
-		Шайба 16Н-ГОСТ 11371-76*	12		
Элементы бетонные и железобетонные					
12	34071157 вып 1	Стопка СИП 195-310	1	4250	
13	ГОСТ 22681.3-85	Повязочник ППЗ	1	95	

12.253 м. 1

3.407.9-172.1-7			
на отп.	Рис.-схем	7	12.253
Н.опр.	Специф.	1	12.253
ГИПЕР	Конт.р.	1	12.253
ин.с.д.	Кор.опра.	1	12.253
ин.с.д.	Информ.	1	12.253

Схема расположения элементов конструкции проекционной мачты ПЧЖ-16,6, ПМЭС-16,6А

Лист 1 из 1  
Инженер

ПМЖ-193  
ПМЖ-193А

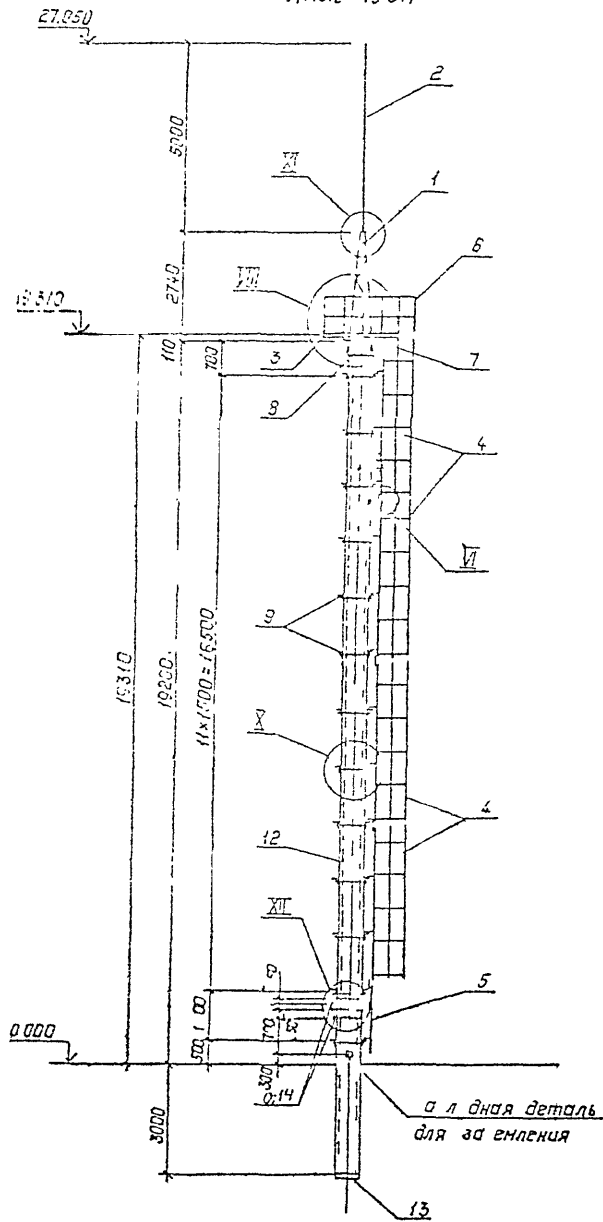
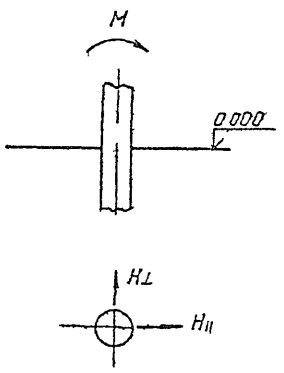


Схема нагрузок



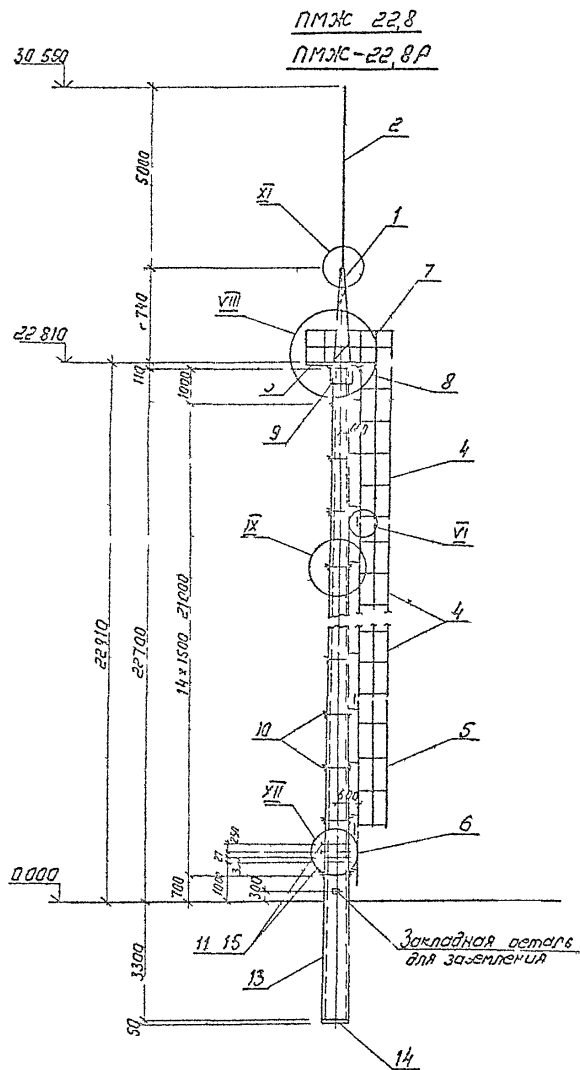
Обозначение	Q 500 Па
М кНм	257
H1 кН	158
H2 кН	158

- 1 Стальные элемент ТС 39А и ТС 43А относятся к прожекторной мачте ПМЖ 193А
- 2 Узел VI см л 14 узел VIII см л 15 узел X см л 16 узел XIII см л 26

Спецификация к стене расположения элементов конструкции

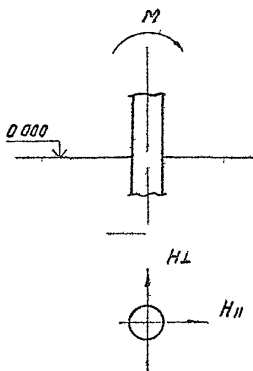
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Прим-ча н е
Стальные элементы					
1	34079 П22 -КМ-14	Тросоталга ТС-4	1	82	
2	-КМ-15	Мальеотвод ТС-5	1	35	
3	-КМ-6	Площадка ТС-39	1	253	см л 14
	-КМ-7	То же ТС-39А	1	400	
4	-КМ-8	Лестница ТС-40	4	76	
5	-КМ-11	То же ТС-42	1	16	
6	-КМ-9	Ограждение ТС-43	1	124	см л 14
	-КМ-10	То же ТС-43А	1	109	
7	-КМ-11	Крепежный элемент ТС 46	1	5	
8	-КМ-12	Перлавок ТС-48	1	83	
9	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-50	13	8	
10	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-55	2	112	
14	-КМ-13	То же ТС 56	2	112	
Детали					
11		Платка 4x40-ГОСТ 103 76*			
		ℓ=150	2	02	
Стандартные изделия					
-		Болт М24x35-ГОСТ 7798-70*	2		
-		Болт М16x60-ГОСТ 7798 70*	2		
-		Болт М16x50 -ГОСТ 7798 70*	10		
-		Гайка М24 5-ГОСТ 5915-70*	2		
-		Гайка М16 5-ГОСТ 5915-70*	12		
-		Шайба 24 -ГОСТ 1371-72*	4		
-		Шайба 16 -ГОСТ 1371 72*	24		
-		Шайба 24Н 65Г-ГОСТ 65402 70*	2		
-		Шайба 16Н 65Г-ГОСТ 65402 70*	12		
Железобетонные элементы					
12	34071 157	вы 1 Ста а СЦП220 350	1	48 0	194м <sup>3</sup>
13	ГОСТ 22687 3 85	Под т П1 3	1	95	0038

<b>3 4079-1721-8</b>					
На отв	Ро	111	19	Стена расположения элементов конструкции прожекторной мачты ПМЖ 193 ПМЖ 193А	
И ко	отр	Служб	1976	СМЗ П	
Пл	инж	Ковалев	1975	СБЗПН ПЕРГОСЕТЬ	
Где и	К	ред	Ва	Л. п. р. 3	
Инж	2	Па	кр	1976	



ПМЖ 22,8  
ПМЖ-22,8Р

Схема нагрузок



Обозначение	Q=550 Па
M, кНм	406
H <sub>I</sub> , кН	211
H <sub>II</sub> , кН	211

- 1 Стальные элементы ТС-39А и ТС-43А относятся к прожекторной мачте ПМЖ-22,8А
- 2 Узел VI см лист 14, узел VIII см л 15 узлы IX и XI см л 16, узел XII см лист 26

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ад кс	Пр-ме чание
<u>Стальные элементы</u>					
1	3 407 9-172 2-кМ 14	Тросостойка ТС-4	1	88	
2	-кМ 15	Молниестойк ТС 5	1	35	
3	-кМ 6	Площадка ТС-39	1	253	
	-кМ 7	То же ТС-39А	1	400	см проект п. 3
4	-кМ 8	Лестница ТС 40	4	76	
5	-кМ 8	То же ТС 41	1	64	
6	-кМ 11	" ТС 42	1	16	
7	-кМ 9	Ограждение ТС 43	1	104	
	-кМ-10	То же ТС 43А	1	09	см пр. п. 1
8	-кМ 11	Крепежный элемент ТС 46	1	5	
9	-кМ 12	Оголовок ТС-49	1	75	
10	-кМ 13	Крепежный элемент ТС 51	15	11	
11	-кМ 13	Крепежный элемент ТС 60	2	11-1	
15	-кМ 13	То же ТС 61	2	11-4	
<u>Детали</u>					
12		Полоса 4x10 Гост 103 76 <sup>б</sup>			
		с 150	2	02	
<u>Стандартные изделия</u>					
-		болт 2x95 Гост 7798 70 <sup>в</sup>	2		
-		болт М16 60 Гост 7798 70 <sup>в</sup>	2		
-		болт М16x50 Гост 7798 70 <sup>в</sup>	8		
-		Гайка М24 5 Гост 5915 70 <sup>в</sup>	2		
-		Гайка М16 5 Гост 5915 70 <sup>в</sup>	10		
-		Шайба 24 - Гост 1137-78 <sup>в</sup>	4		
-		Шайба 16 Гост 1137-78 <sup>в</sup>	20		
-		Шайба 24Н 65Г Гост 6102 70 <sup>в</sup>	2		
-		Шайба 16Н 65Г Гост 6102 70 <sup>в</sup>	10		
<u>Железобетонные элементы</u>					
13	3 407 1 152 Вып 3	Стойка СК 263-20	1	5116	215 м <sup>3</sup>
14	Гост 22687 3-85	Подпятник П2	1	468	0,017 м <sup>3</sup>

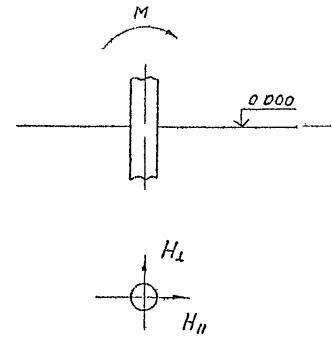
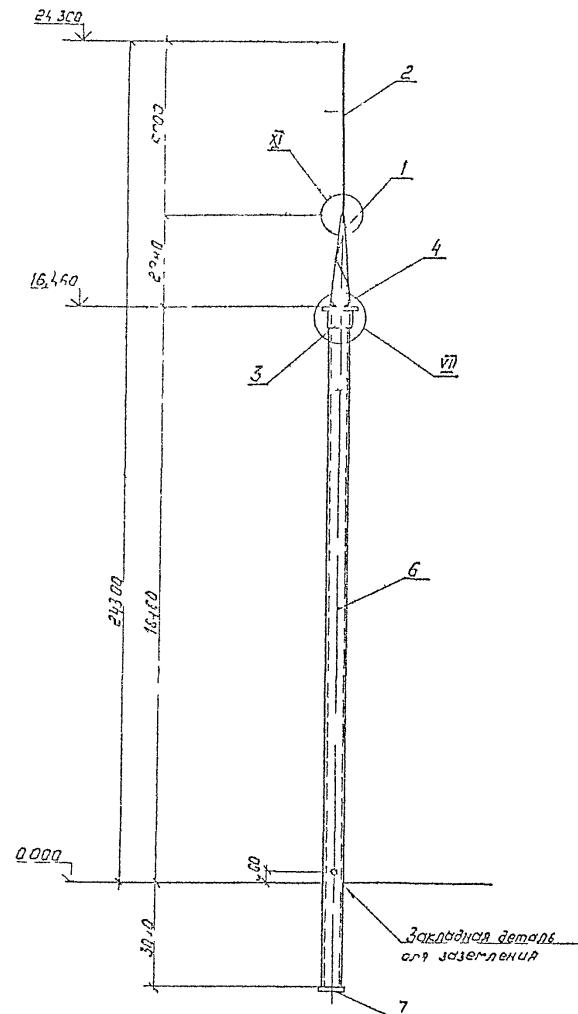
ИЗДАНИЕ 1980 год. с. 10 стр. 18 из 18

3-407 9-172 1-9		
Нач. отд. Ротенский	12.02.91	Схема расположения элементов конструкции прожекторной мачты ПМЖ 22,8 ПМЖ 22,8Р
Н. контр. Соколов	13.03.91	
НП стр. Ковалев	11.03.91	
НП спец. Кирсанова	11.03.91	
И.м.ж. Лопаткина	13.03.91	
Студия	Лист	Листов
	Р	
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

В.К.И.С.С.1

МЭС-24,3

Схема нагрузок



Обозначение	Q=500 Па
M, кНм	68
H <sub>н</sub> , кН	5,4
H <sub>п</sub> , кН	5,4

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Группа челия
<i>Стальные элементы</i>					
1	3 407.9-172.2-кМ 14	Тросостойка ТС-4	1	88	
2	-кМ 15	Молниевывод ТС-5	1	35	
3	-кМ-12	Особолок ТС-48	1	83	
4	-кМ-11	Крепежный элемент ТС-47	2	5	
<i>Детали</i>					
5		Лопаса 4x40 Гост 103-76 L=150	2	0,2	
<i>Стандартные изделия</i>					
		Болт М24x95 Гост 7798-70*	2		
		Гайка М24.5-Гост 5915-70*	2		
		Шайба 24-Гост 11371-78*	4		
		Шайба 24М 65Г Гост 6402-75	2		
<i>Железобетонные элементы</i>					
6	3 407.1 157 6м 1	Стойка СЦП 135-310	1	4250	17м <sup>3</sup>
7	Гост 22687.3-85	Подпятник П1-3	1	95	0,038м <sup>3</sup>

1 Узел VII см л 15, узел XI см л 16

2557 мм-2/1

3 407.9-172.1-10		
Исполн	Романский	21.08.91
Исполн	Соколов	12.08.91
Ген	Ковалев	21.08.91
Гл. инж	Курсанова	17.08.91
Исполн	Панкратов	17.08.91
Схема расположения элементов конструкции молниевывода МЭС-24,3		
Станция	Лист	Листов
Р	1	1
СЕВЗАПЭНЕРГОЛЕСПРОЕКТ Ленинград		

МЖ-271

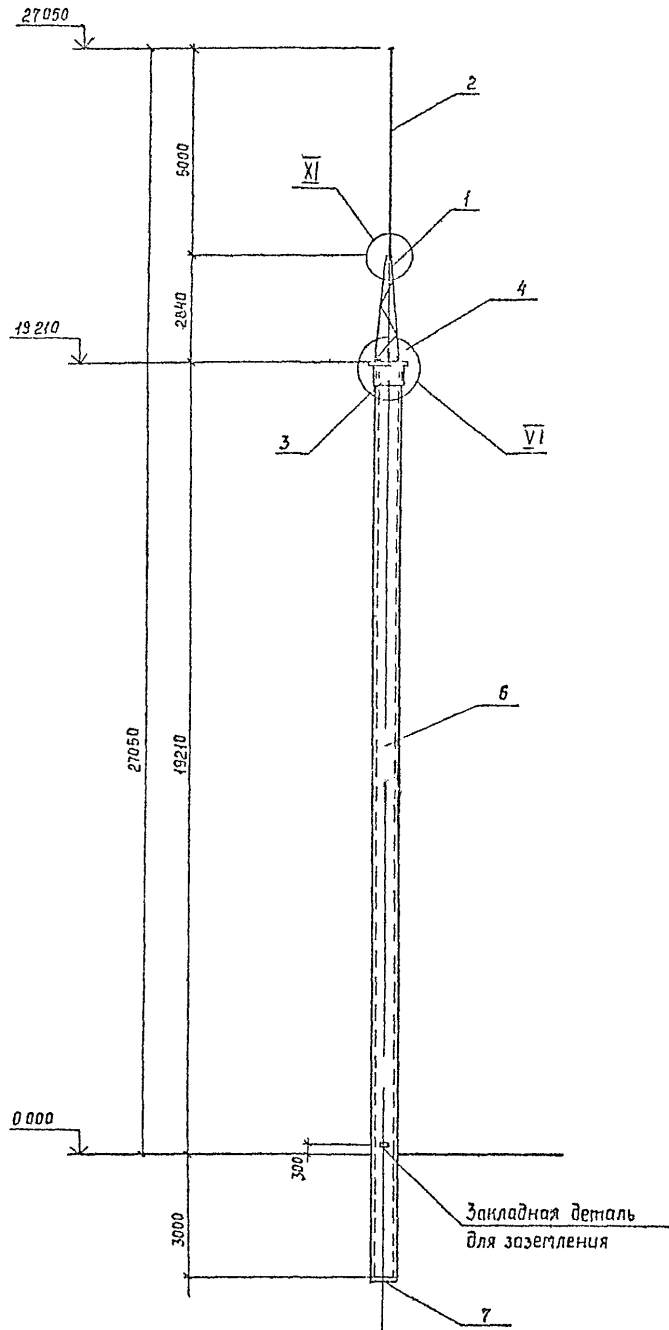
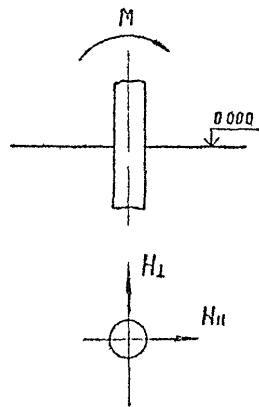


Схема нагрузок



Обозначение	Q 500Па
M, кНм	894
H <sub>I</sub> , кН	62
H <sub>II</sub> , кН	62

Спецификация и схеме расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Плоск. сд., м <sup>2</sup>	Полн. к. м <sup>3</sup>
Стальные элементы					
1	3 407 9 172 2-КМ-14	Тросостайка ТС-4	1	88	
2	-КМ-15	Молниезащит ТС 5	1	35	
3	-КМ-12	Оголовок ТС-48	1	83	
4	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-47	2	5	
Детали					
5		Полоса 4x40 ГОСТ 103-16*			
		ℓ 150	2	0,2	
Стандартные изделия					
-		Болт М24x95 ГОСТ 7796-70*	2		
-		Гайка М24 5 ГОСТ 5915 70*	2		
-		Шайба 24 -ГОСТ 11371 78*	4		
-		Шайба 24x165Г-ГОСТ 1102 70*	2		
Железобетонные элементы					
6	3 407 1 157 Вып 1	Стаяна СЦП-220 350	1	4850	10,1 м <sup>3</sup>
7	ГОСТ 2. 687 3-85	Подпятник П1 3	1	95	0,033 м <sup>3</sup>

1 Узел VII см л 15, узел XI см л 16

Изд. Мособл. Л. Дьяков и др. 1985 г. 13,257 МЖ-271

3 407.9-1721-11					
Наименование	Раменский	2079	Схема расположения элементов конструкции молниезащиты МЖ-271	Лист	1
Исполнитель	Саймон	2079		Р	1
Ген. пр.	Кабалев	2079	СЕВЯП-ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Спец. 2к	Панкратьева	2079			

**МЖ-30с**

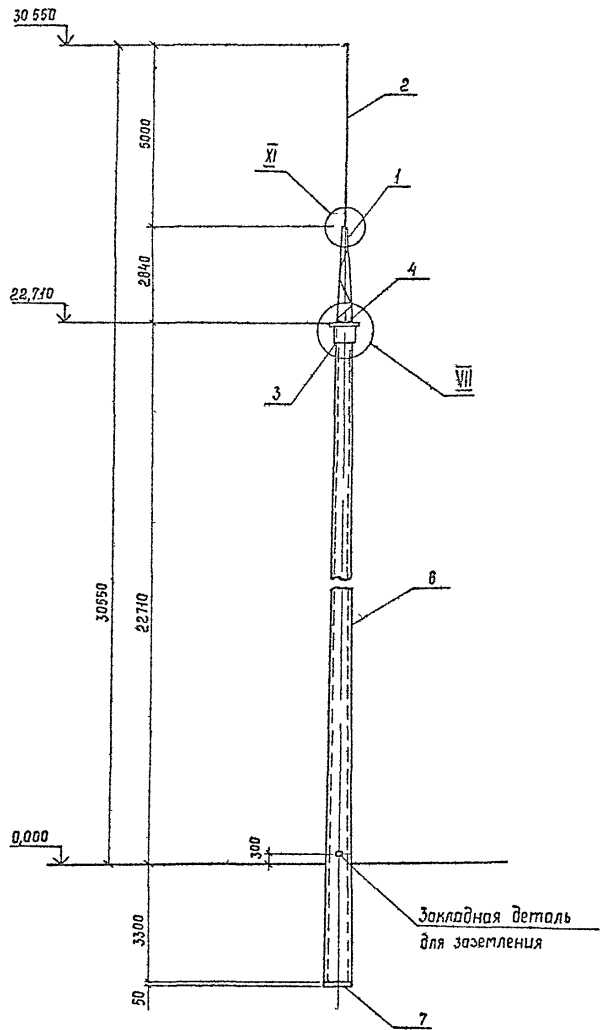
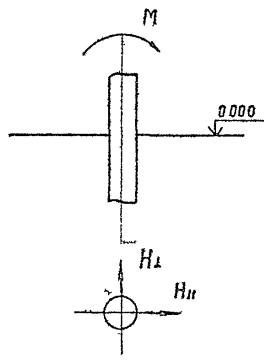


Схема нагрузок



Обозначение	Q, 550 Па
M кНм	138
H <sub>I</sub> кН	82
H <sub>II</sub> кН	82

Спецификация и схем расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Гор	Гор
		Стальные элементы		ед к	ед к
1	3407 9 1722 кМ 14	Тросостопка ТС 4	1	88	
2	-кМ 15	Молниестоп ТС 5	1	35	
3	-кМ 12	Оголовки ТС 49	1	5	
4	-кМ 11	Кр лежный элем нт Тс 47	2	5	
		Деревя			
5		Полоса 4x40 гост 103 78 <sup>р</sup> В 150	2	02	
		Стандартные и детали			
-		Болт М24x9г гост 7798 0*	2		
-		Гайка М245 гост 5915 70 <sup>р</sup>	2		
-		Шайба 24 гост 11371 78 <sup>р</sup>	4		
-		Шайба 24Н 65Г гост 640 <sup>р</sup> 70	2		
		Железобетонные элементы			
6	34071 152 вып 3	Стация СК263 20	1	С116	2 м <sup>3</sup>
7	гост 22687 3 85	Подпятник П2	1	468	007

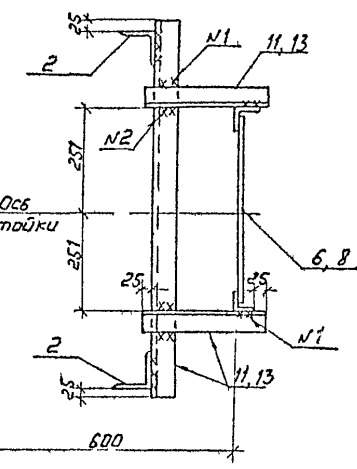
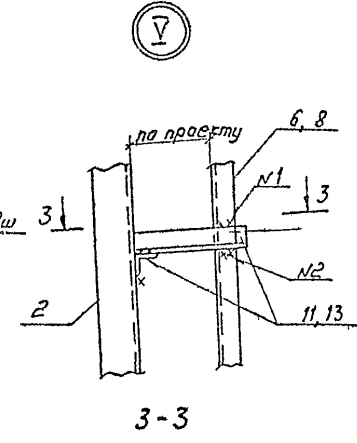
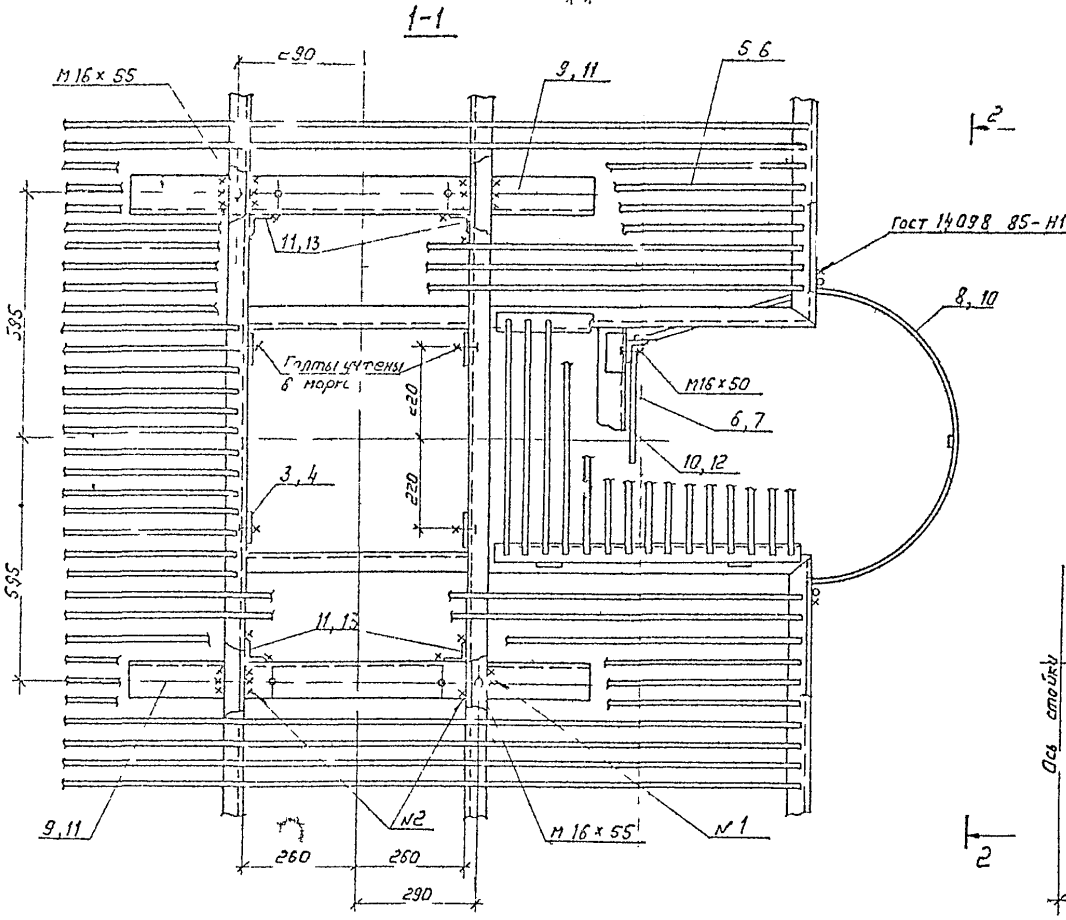
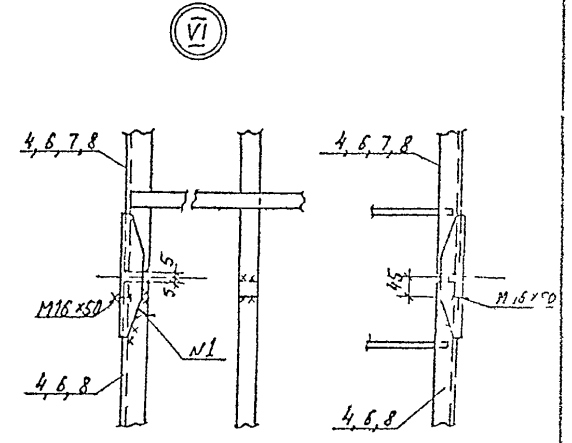
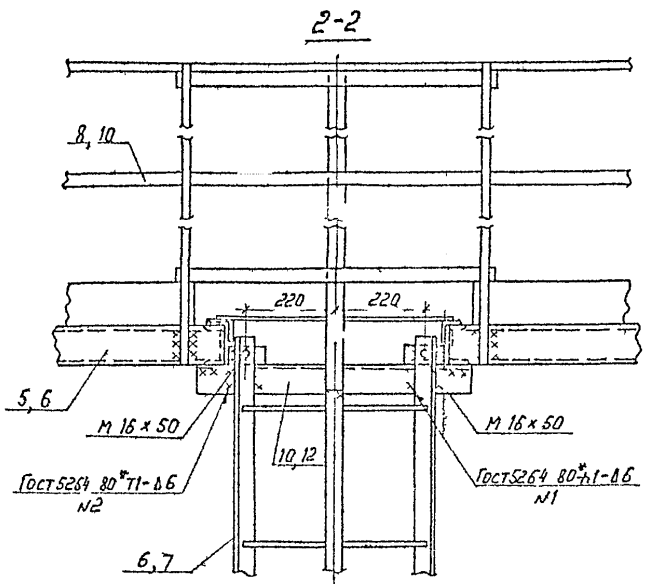
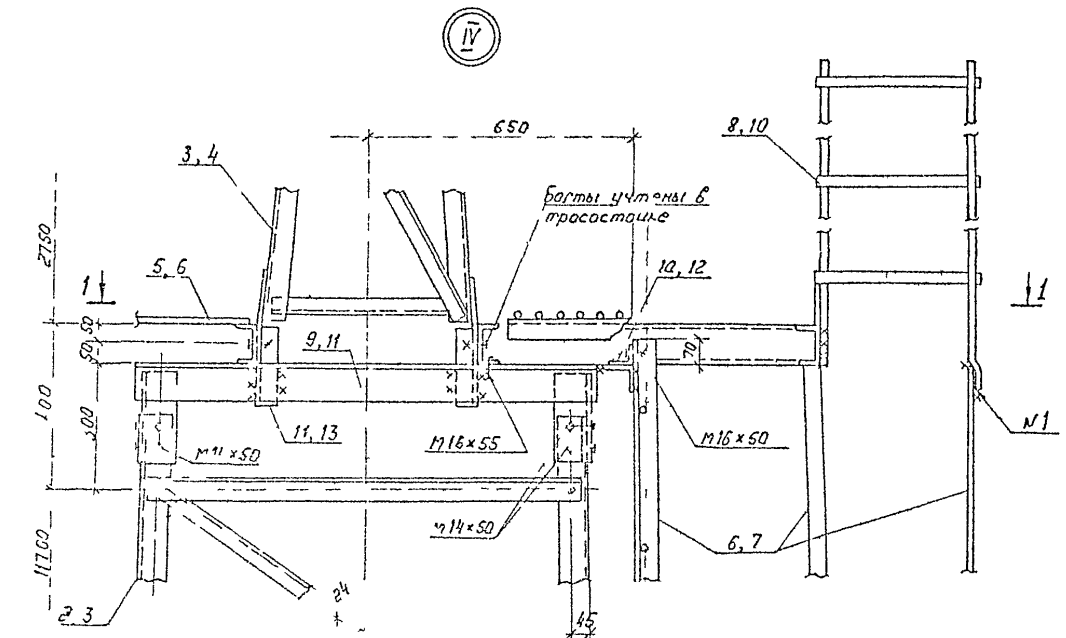
Узел VII см л 15, узел XI см л 16

Шиб Л.И.И. (подпись и дата) 13.05.2011 г.

3407 9-1721-12					
Изд отд	Роменский	1208 21	Схема расположения элементов конструкции молниестоба МЖ 30 6	Студия	Лист
И контр	Са.чук	1208 21		Р	1
Гип	Ковалев	1208 21		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Гл спец	Курсанова	1208 21		Ленинград	
Инж 2к	Панкрать ба	12 08 21			



8 лист 1



Спецификация болтов на узлы

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол		1 класс	По л и - ч а н а
			IV	V		
-		Болт М16х55 ГОСТ 7798 70*	2	-		
-		Болт М16х50 ГОСТ 7798 70*	2	1		
-		Болт М14 50 ГОСТ 7798 70*	16	-		
-		Гайка М16 5- ГОСТ 5915 70*	4	1		
-		Гайка М14 5 ГОСТ 59 5 70*	16	-		
-		Шайба 16 ГОСТ 11371 78*	8	2		
-		Шайба 14 ГОСТ 11371 78*	32	-		
-		Шайба 16Н 65Г ГОСТ 6402 70*	4	1		
-		Шайба 14Н 65Г ГОСТ 6402 70*	16	-		

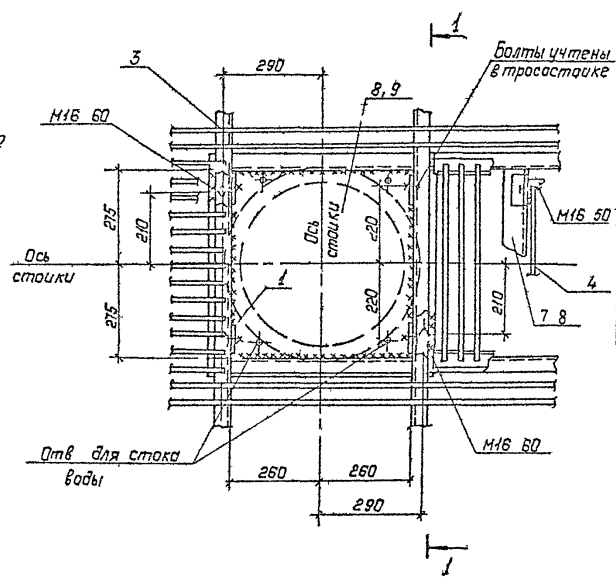
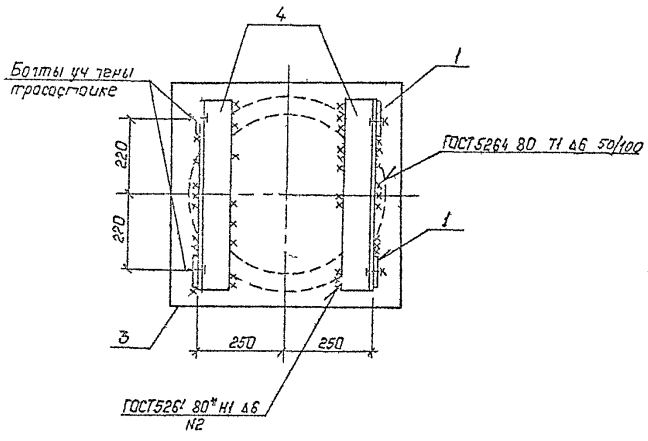
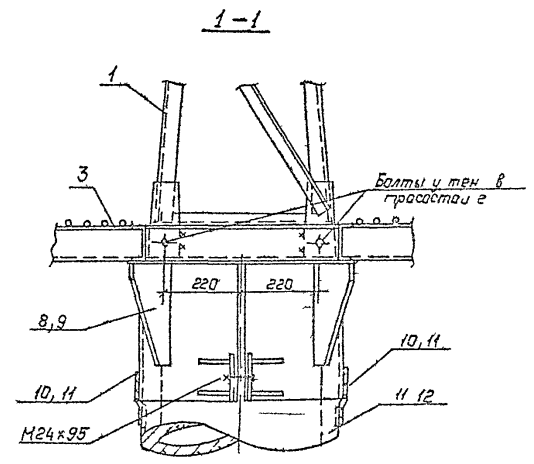
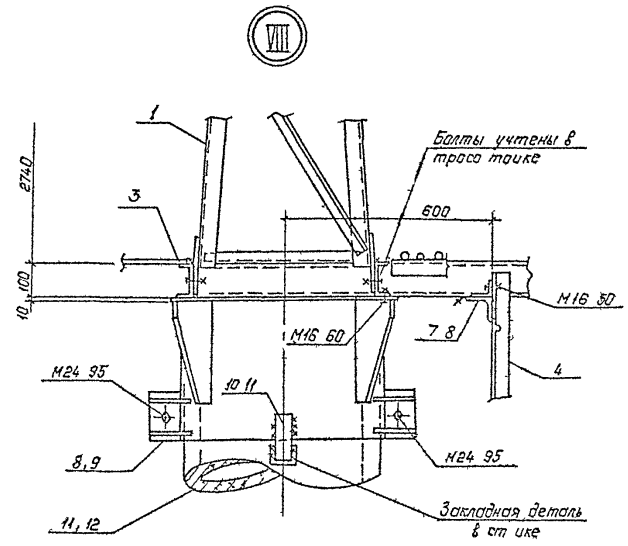
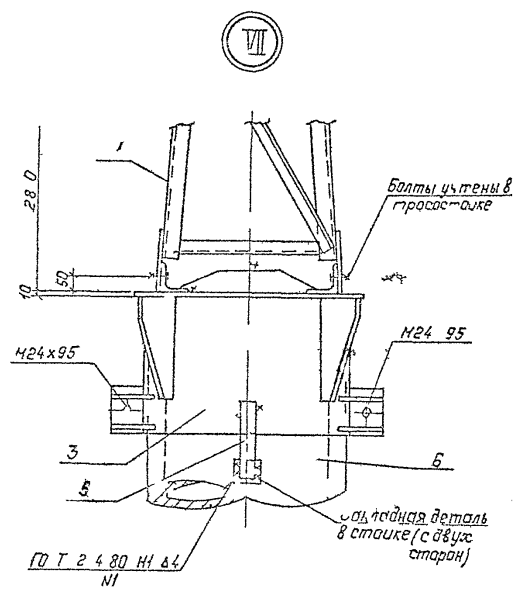
Электроды для сварных швов типа Э46А по ГОСТ 9467-75\*

3 407 9-172 1-14				Узлы IV, V, VI	
Нач отп	Яценский	12.08.91	Стация	Л.ст	Л.ст.с.о.
И контр	Савиц	12.08.91	Р	1	
Гип	Ковалев	12.08.91	СЕВЗЯП, НЕПРОСЕТЫГОЛ		
Гл свч	Курсанова	12.08.91	Ленинград		
Шиль Р	Полкратков	12.08.91			

11. № д.с. Д. т. п. и. с. т. о. 12.08.91 Л.С.М.



Выпуск 1



Спецификация болтов на узлы

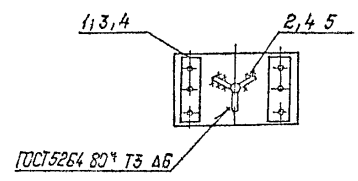
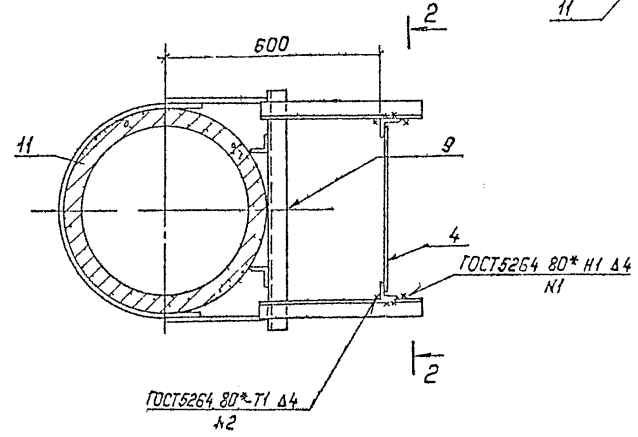
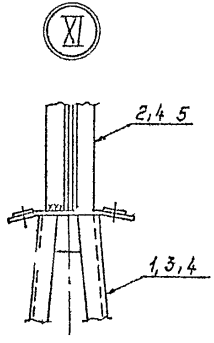
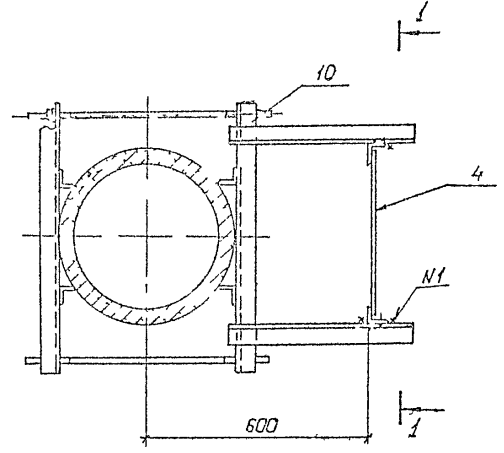
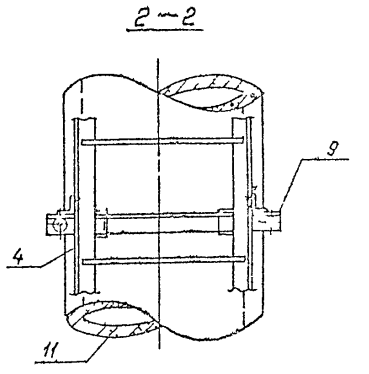
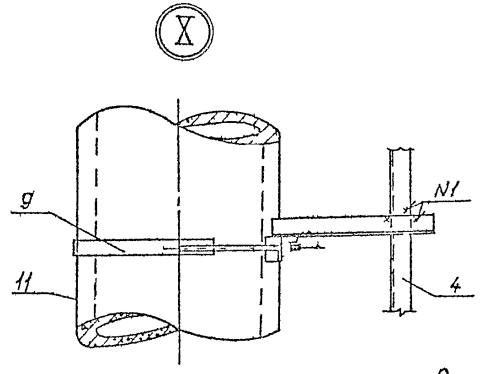
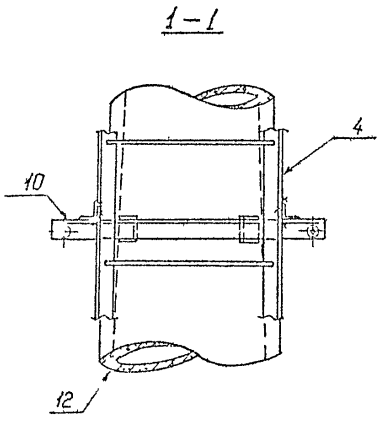
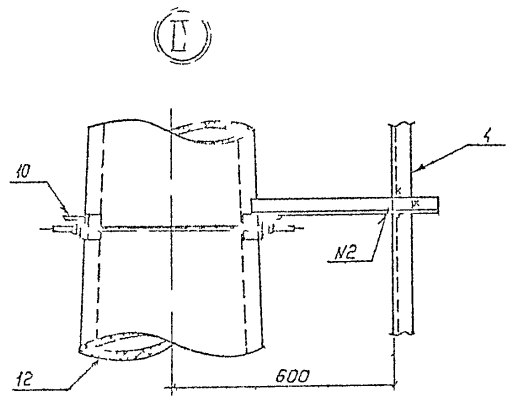
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол		Масса ед кг	Примечание
			VII	VIII		
-		Болт М24х95-ГОСТ1198 70*	2	2		
-		Болт М16 60 ГОСТ1198 70*	-	2		
-		Болт М16 50 ГОСТ1198 70*	-	2		
-		Гайка М24,5-ГОСТ5915 70*	2	2		
-		Гайка М16 5-ГОСТ5915 70*	-	4		
-		Шайба 24 - ГОСТ1371 78*	4	4		
-		Шайба 16 - ГОСТ1371 78*	-	8		
-		Шайба 24Н 65Г ГОСТ6402 70*	2	2		
-		Шайба 16Н 65Г ГОСТ6402 70*	-	4		

Электроды для сварных швов типа Э46А по ГОСТ 9467-75\*

148 К. Лосев, Лав и 6. дата 3.12.71  
13.257.71

3 4079-1721-15		Узлы VII, VIII	
Нач. отд. Рахманский	12.23	Специал. Уст. И. Саво	
Н. контр. Овчиник	12.23	Р	1
Гл. инж. Кавалева	12.23	СЕ ЗАПНЕРГОСЕТЬР ЕК	
Гл. спец. Курсанова	12.23	Ленинград	
Инж. Ек. Панкратов	12.23		

Выг с 1

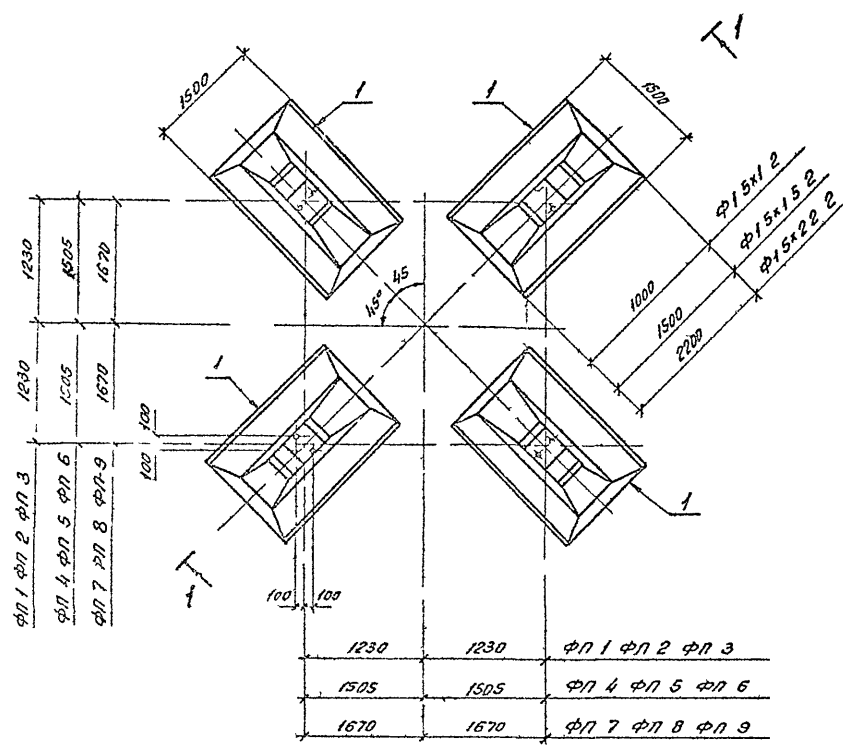


Электроды для сварных швов типа Э-46А по ГОСТ 9467-75\*

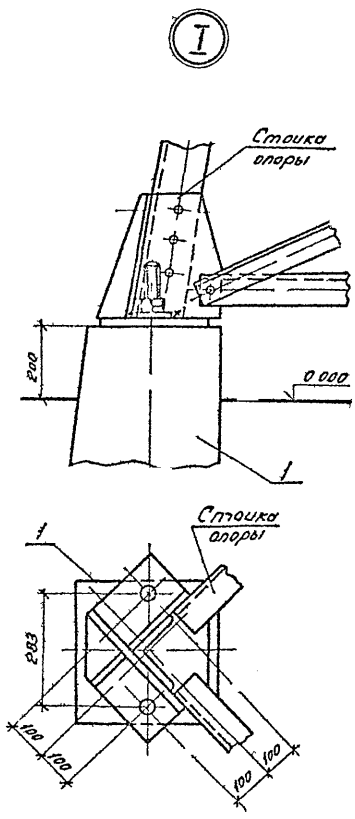
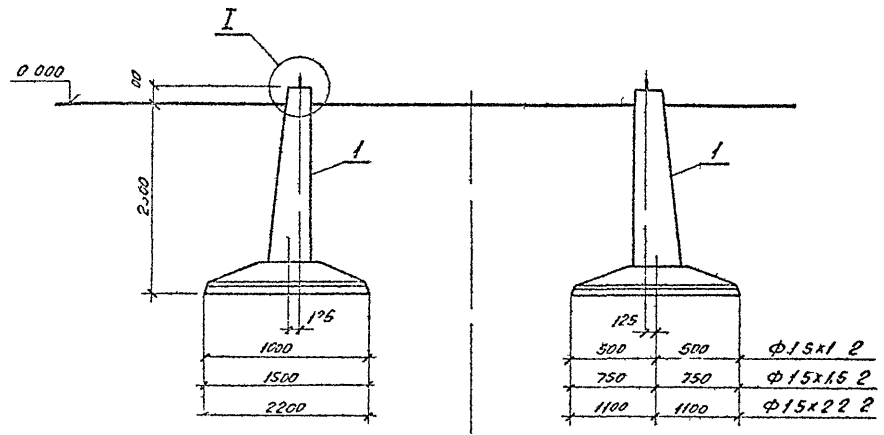
18	11	170	100	10	10	10
18	11	170	100	10	10	10

			3407-172 1-16		
Иск. от	Роменский	17	8.81	Исп. лист	11 стр.
И. констр.	Сачок	17	8.81	Р	1
Г. П. спр.	Ковалев	17	8.81	Узлы V, X, XI	
Гл. спр.	Клименко	17	8.81		
Инж. к.	Панкратов	17	8.81		
				СВЯЗАПМЕРТОСЕТЬПРОФ Т Ленинград	

ФП-1 ФП-9



1-1



Спецификация к схемам расположения элементов конструкций

Марка поз	Обозначение	Но наименовие	Кол	Масса Приме	ед кг	чание
<u>Нелазобетонные элементы</u>						
<u>ФП 1, ФП 4, ФП 7</u>						
1	3 407 1 144	Вып 0	Фундамент Ф15х12	4	1680	0 67м <sup>3</sup>
<u>ФП 2 ФП 5 ФП 8</u>						
1	3 407 1 144	Вып 0	Фундамент Ф15х152	4	1980	0 75м <sup>3</sup>
<u>ФП 3 ФП 6 ФП 9</u>						
1	3 407 1 144	Вып 0	Фундамент Ф15х222	4	2400	0 56м <sup>3</sup>

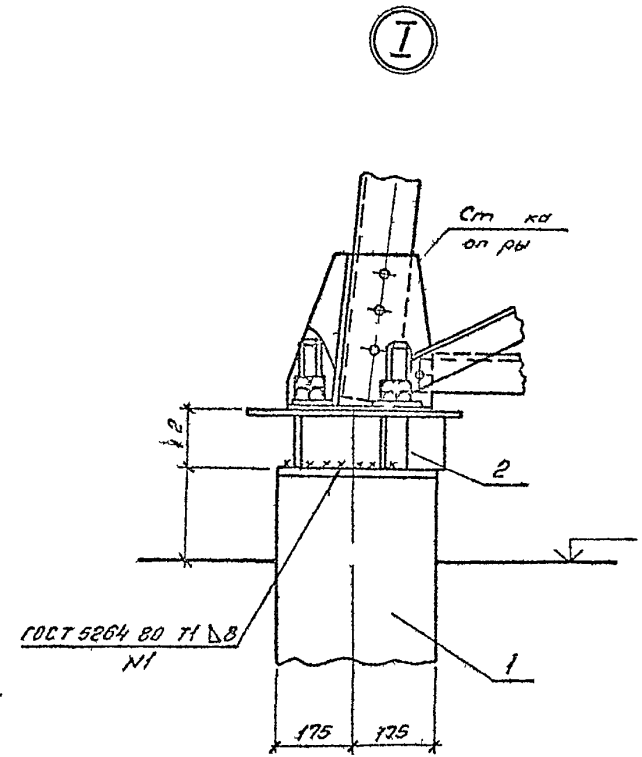
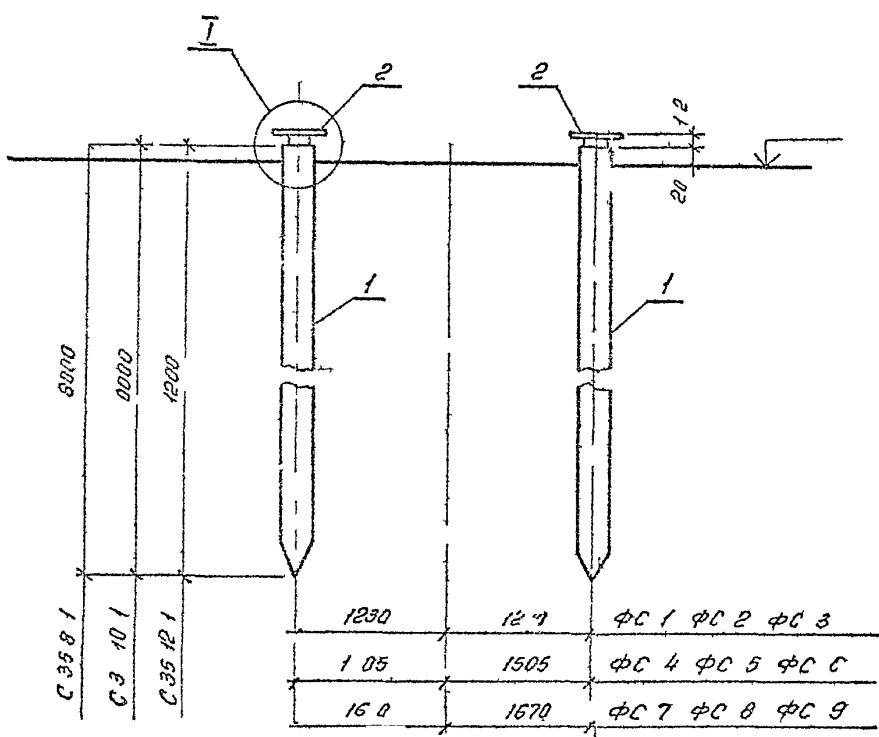
1 Все работы по сооружению фундаментов производить в соответствии с требованиями СНиП 3 05 06-85 и 3 02 01 87  
 2 Обратную засылку грунта производить послоино слоями не более 30см с тщательным трамбованием  
 3 Шайбы фундаментов приварить к опорным плитам башмаков стоек после их установки

<b>3 407 9-1721-17</b>			
Иск. №	Рисунки	Лист	Лист
И.К. №	С. №	2 831	1
Г.И. №	К. №	2 831	
Л. №	К. №	2 831	
И.К. №	С. №	2 831	

Схемы расположения элементов конструкций фундаментов ФП1 ФП9  
 СЕВЗАЛ НЕГРОЕЛЬПРОЕКТ  
 Ленинград

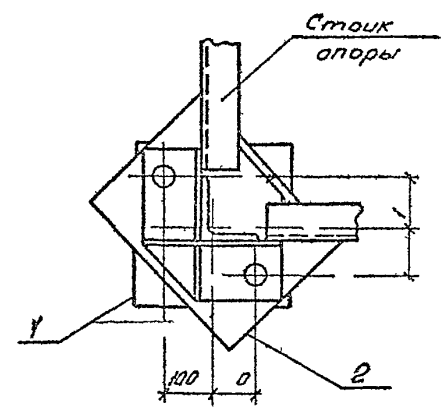
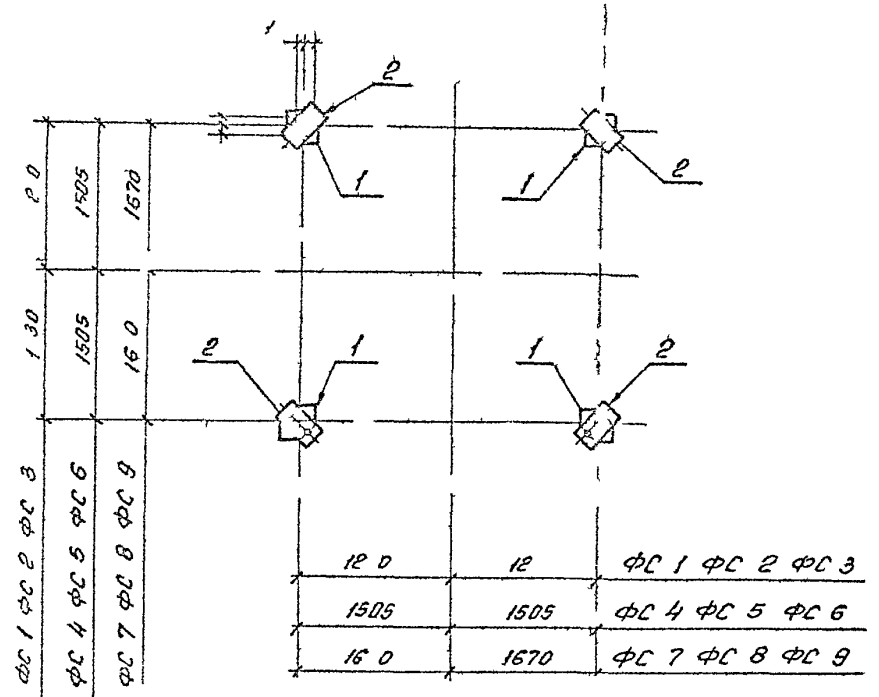
122574 Т1  
 122574 Т1

ФС 1 ФС 9



Спецификация к схемам расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса в кг	Примечания
<b>ФС-1, ФС-4 ФС 7</b>					
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3 407 9-146 Вып 2	Свая С 35 В 1	4	2400	0,96 м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>					
2	3 407 9-146 Вып 3	Наголовник М 42	4	297	
<b>ФС 2, ФС-5, ФС 8</b>					
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3 407 9-146 Вып 2	Свая С 35 В 1	4	3000	1,2 м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>					
2	3 407 9-146 Вып 3	Наголовник М 42	4	297	
<b>ФС-3 ФС-6, ФС 9</b>					
<b>Железобетонные элементы</b>					
1	3 407 9-146 Вып 2	Свая С 35 В 1	4	3620	1,45 м <sup>3</sup>
<b>Стальные элементы</b>					
2	3 407 9-146 Вып 3	Наголовник М 42	4	297	



<b>3 407 9-172 1-18</b>			
Исполн	Раменский	12.08.91	Схемы расположения элементов конструкции фундаментов ФС-1 ФС 9
Н. контр.	Соцук	12.08.91	
Г.И.П. студ.	Ковалев	12.08.91	
С. спец.	Курсанова	12.08.91	
И.И.И.	Волкратский	12.08.91	
Габарит	Лист	Листов	
Р	Р	7	
			СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
			Ленинград

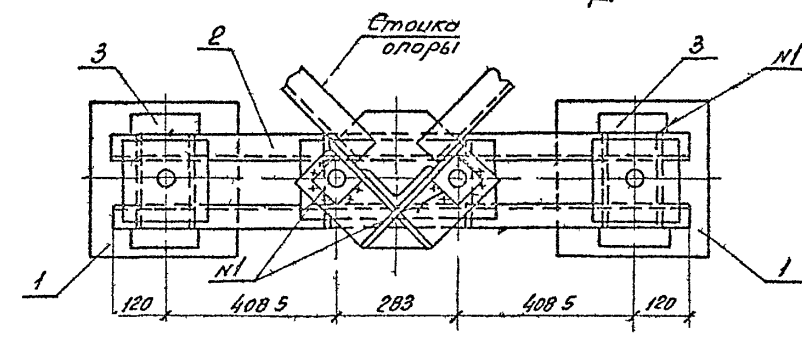
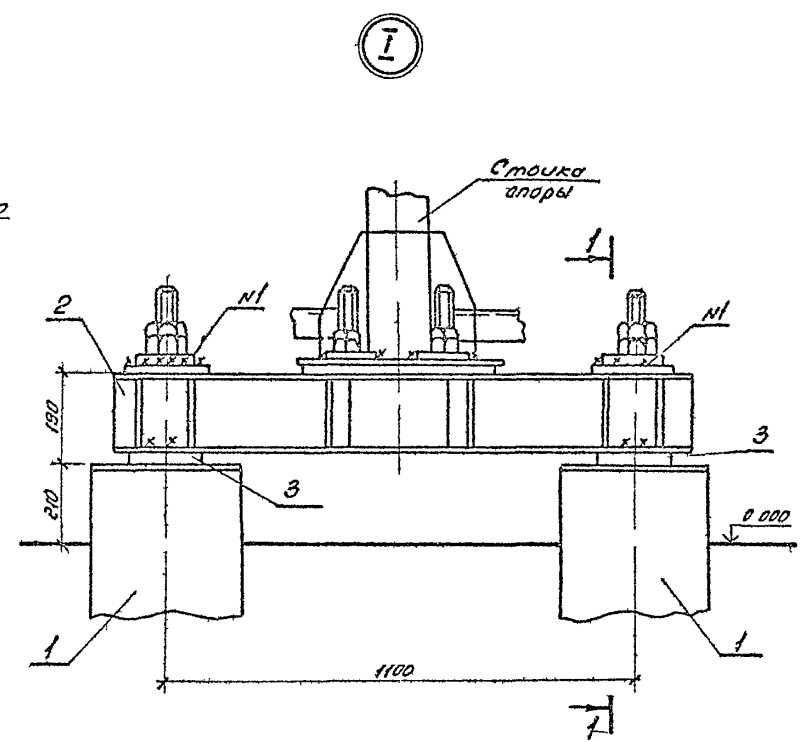
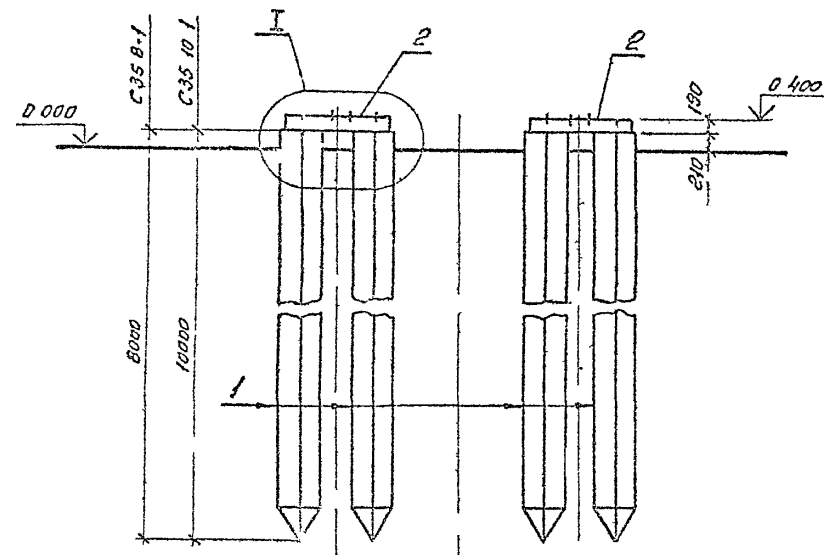
Копия 06

Формат А2

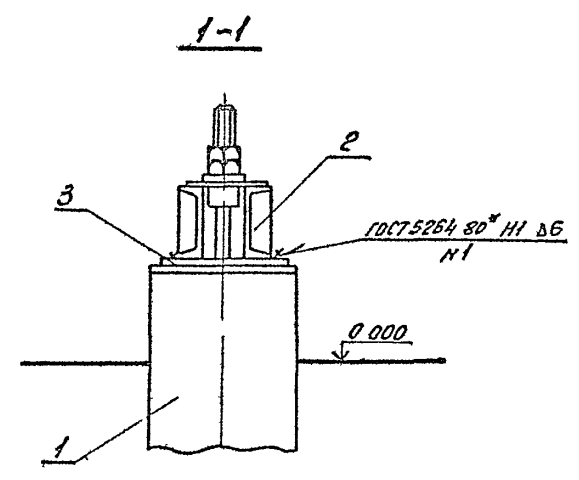
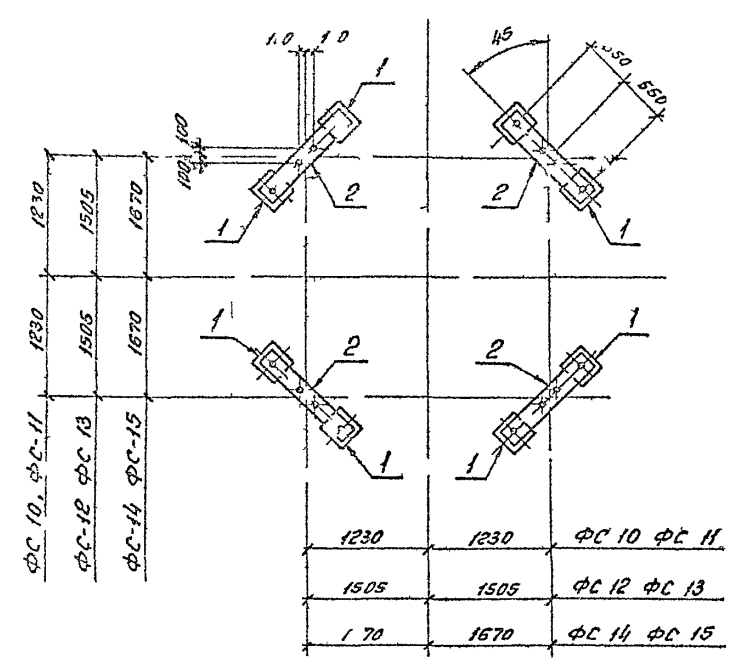
В ру 1

1.2.571.1

ФС 10 ФС 15



ФС-10	ФС-11	1230	1230
ФС-12	ФС-13	1505	1505
ФС-14	ФС-15	1670	1670

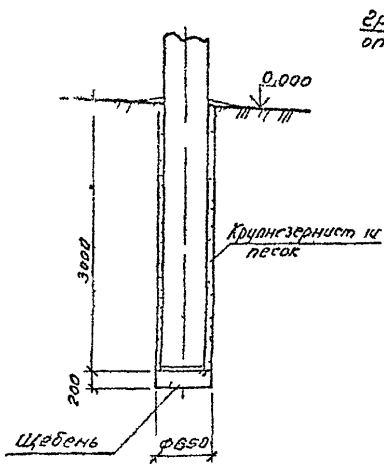


Спецификация к схемам расположения элементов конструкций

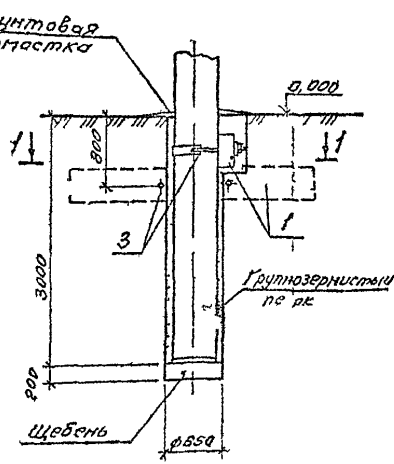
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме чание
ФС-10 ФС-12 ФС-14					
Железобетонные элементы					
1	3 407 9-146	Вып 2	8	2400	0 96 м³
Стальные элементы					
2	3 407 9 146	Вып 3	4	76 6	
3	То же	Подкладка М-17	8	7 5	
ФС-11, ФС-13, ФС-15					
Железобетонные элементы					
1	3 407 9 146	Вып 2	8	3000	1 2 м³
Стальные элементы					
2	3 407 9-146	Вып 3	4	76 6	
3	То же	Подкладка М 17	8	7 5	

3 407 9-172 1-19					
Исполн	Романенкин	12.08.21	Схемы расположения элементов конструкций фундаментов ФС10 ФС15		
Н.контр	Социал	12.08.21			
Г.И.Испр	Кобышев	12.08.21			
Л.спец	Курсанов	12.08.21			
И.И.И.И.И.	Полыгаева	12.08.21			
			Студир	Лист	Лч таб
			Р	1	1
			СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Ленинград		

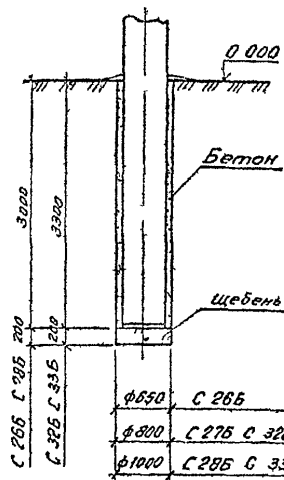
C-9П



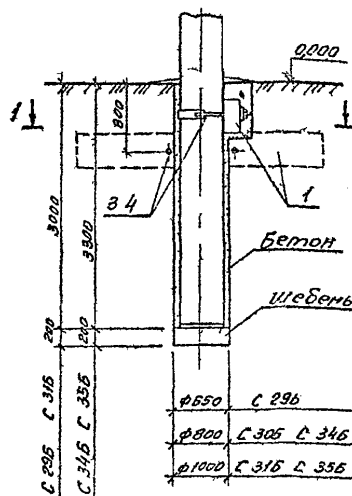
C 10П



C 265 C 285, C 325, C 335



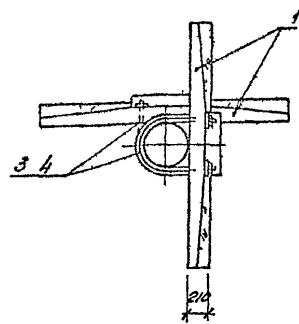
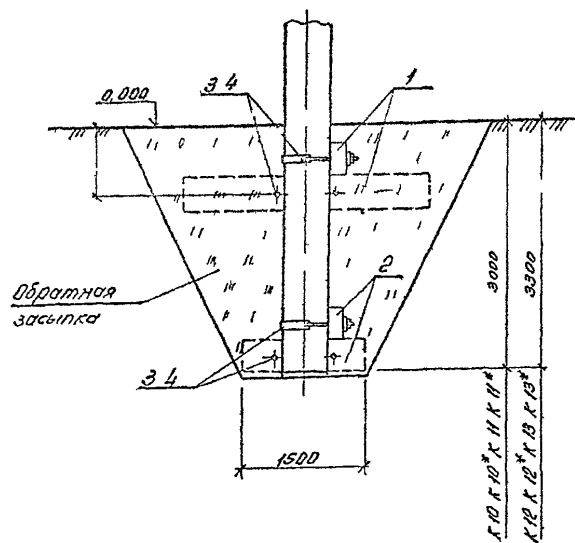
C 295 C 315 C 345 C 355



K-10 K-13

K-10 K-13\*

1-1



- 1 Перед выполнением траншеи под ригели для типов «С» прозучи между стенкой сверленного котлована и стоек длиной быть заполнены крупнозернистым песком или бетоном до отметки низа траншеи
- 2 Прозучи в сверленных котлованах заполнять крупнозернистым песком (индекс П) или бетоном (индекс Б) с тщательным уплотнением
- 3 Обратную засыпку в типах К 10 К 13 производить грунтом а в типах К 10\* К 13\* - крупнозернистым песком Засыпку производить слоями 15-20см с тщательным уплотнением каждого слоя

Спецификация к схематическому расположению элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кл	Масса кг	Почт число
<u>C 10П C 295 C 315</u>					
<u>Нелезобетонные элементы</u>					
1	3 407 9 158 1 005	Ригель РФ30	2	500	0,2 м <sup>3</sup>
<u>Стальные элементы</u>					
3	3 407 9 158 1 0025	Деталь Д 13	2	125	
<u>C-345, C 355</u>					
<u>Нелезобетонные элементы</u>					
1	3 407 9-158 1 005	Ригель РФ30	2	500	0,2 м <sup>3</sup>
<u>Стальные элементы</u>					
4	3 407 9 158 1+0025	Деталь Д 14	2	137	
<u>K-10 K 10*</u>					
<u>Нелезобетонные элементы</u>					
1	3 407 9 158 1 005	Ригель РФ30	2	500	0,2 м <sup>3</sup>
<u>Стальные элементы</u>					
3	3 407 9 158 1 0025	Деталь Д 13	2	125	
<u>K-11 K-11*</u>					
<u>Нелезобетонные элементы</u>					
1	3 407 9 158 1 005	Ригель РФ30	2	500	0,2 м <sup>3</sup>
2	То же	Ригель РФ15	2	200	0,08 м <sup>3</sup>
<u>Стальные элементы</u>					
3	3 407 9 158 1 0025	Деталь Д-13	4	125	
<u>K-12 K-12*</u>					
<u>Нелезобетонные элементы</u>					
1	3 407 9 158 1 005	Ригель РФ30	2	500	0,2 м <sup>3</sup>
<u>Стальные элементы</u>					
4	3 407 9 158 1 0025	Деталь Д 14	2	137	
<u>K-13 K 13*</u>					
<u>Нелезобетонные элементы</u>					
1	3 407 9 158 1 005	Ригель РФ30	2	500	0,2 м <sup>3</sup>
2	То же	Ригель РФ15	2	200	0,08 м <sup>3</sup>
<u>Стальные элементы</u>					
4	3 407 9 158 1 0025	Деталь Д-14	4	137	

<b>3 407 9-1721-20</b>					
Нач в	Розн	Лекция	12.08.91	Схемы расположения элементов конструкции фундаментов С 9П С 10П С 265 С-355	СевЗабЭнергоСетьПРО КТ Ленинград
Н.контр	Соцхоз	12.08.91			
Г.И.П.стр	Кова	сб	12.08.91		
Г.А.спец	Курсанова	17.08.91			
И.И.И.гс	Полтерман	17.08.91			

Шифр и др. в документах по 11 шифр 1333574 Т1

ПМЖ-193Б

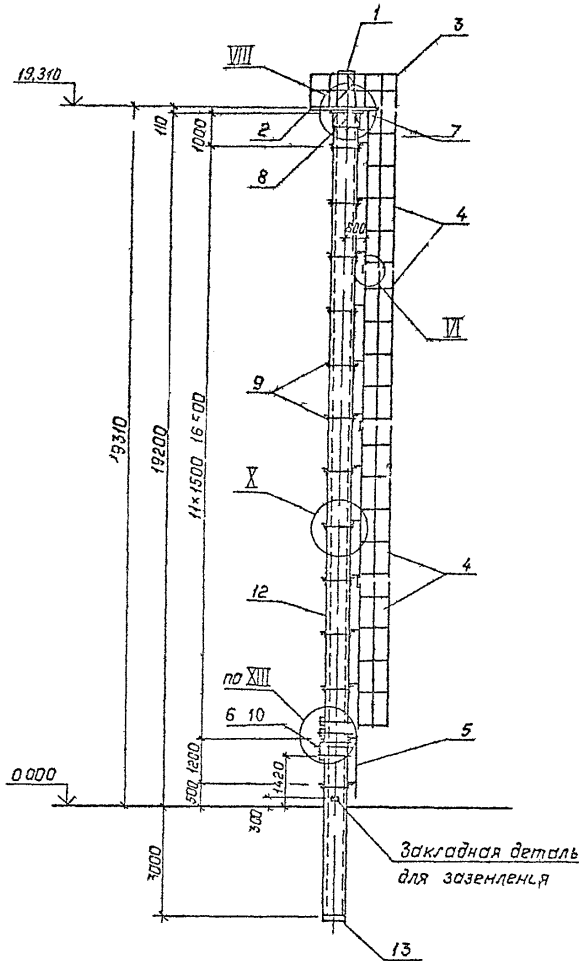
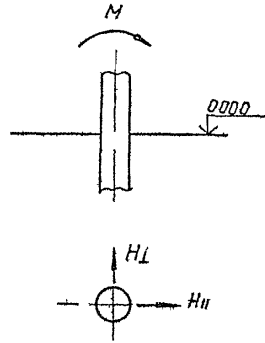


Схема нагрузок



Обозначение	Q-500Па
M кНм	257
H <sub>I</sub> кН	15,8
H <sub>II</sub> кН	15,8

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масштаб	Пл. в кв. м
<i>Стальные элементы</i>					
1	34079-1722-кн 19	Подставка ТС-59	1	226	
2	-кн 17	Площадка ТС 57	1	470	
3	-кн 18	Ограждение ТС 58	1	130	
4	-кн 8	Лестница ТС-40	4	76	
5	-кн 11	То же ТС 46	1	16	
6	-кн 16	Крепление на ТС 55	2	112	
7	-кн 11	То же ТС 46	1	5	
8	-кн 12	Оголовок ТС 48	1	83	
9	-кн 13	Крепление на ТС 50	1	8	
10	-кн 16	То же ТС 56	2	12	
<i>Детали</i>					
11		Полоса 4x40-Гост 10576			
		Б-150	2	0,2	
<i>Стандартные изделия</i>					
-		Болт 24x95-Гост 1798 70	2		
-		Болт М16x60 Гост 1798 70	2		
-		Болт М16x50-Гост 1798 70*	10		
-		Гайка М24 5-Гост 5915 70*	2		
-		Гайка М16 5-Гост 5915 70	12		
-		Шайба 24-Гост 1431 18*	4		
-		Шайба 16-Гост 1431 18*	24		
-		Шайба 24x65-Гост 6402 70*	2		
-		Шайба 16x65-Гост 6402 70*	12		
<i>Железобетонные элементы</i>					
12	34071-157 6ып 1	Стойка СЦП220-350	1	4870	10 м <sup>3</sup>
13	Гост 22687 85	Подпятник П1 3	1	05	0038

1 Узел 6 см л 14 узел VIII см л 15, Узлы I, II см л 16 узел XIII см л 26

34079-1721-21

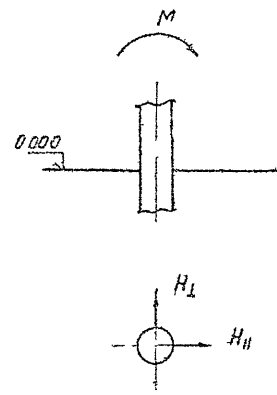
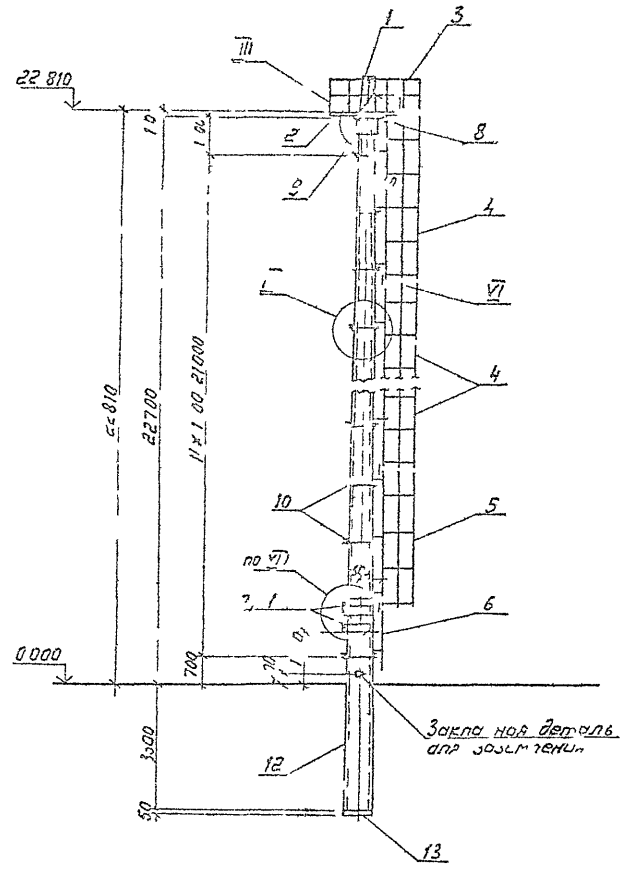
Нач. от.	Раменский	1	12/81	Схема расположения элементов конструкции проекторной нач. ПМЖ-193Б	Стадия	Лист
Н. контр.	Слюняк	2	12/81		Р	1
Г.П.	Ковалев	3	12/81		058 ЛПЭН Г ЕТЬ ПРОС	
Гл. спец.	Кирсанова	4	12/81		Ленинград	
Инж. эк. план.	Павлов	5	12/81			

Инв. и подл. Подписи и даты в архиве ПМЖ-193Б

Выпуск 1

ПМЛС-22,8Б

Схема нагрузки



Обозначение	Q 550 Па
M, кНм	406
H <sub>I</sub> , кН	21,1
H <sub>II</sub> , кН	211

Узел VI см лист 14, узел VII см л 15, узлы IX см л 16  
узел XIII см л 26

Марка, л 3	Словосочетание	Наименование	Кол-во, шт	Группа
<u>Стальные элементы</u>				
1	3 407 9-172 2-КМ-19	Подставка ТС-59	1	22Б
2	-КМ-17	Площадка ТС-57	1	473
3	-КМ-18	Скрепление ТС-58	1	133
4	КМ-8	Лестница ТС-40	4	16
5	КМ-8	То же ТС-41	1	64
6	КМ-11	То же ТС-42	1	16
7	-КМ-16	Кольцевой элемент ТС-60	2	11,4
8	-КМ-11	То же ТС-46	1	5
9	-КМ-12	Сголобок ТС-49	1	75
10	-КМ-13	Кольцевой элемент ТС-51	15	11
11	-КМ-16	То же ТС-61	2	11,4
<u>Детали</u>				
12		Полоса 4x40 Гост 103 76 в=150	2	02
<u>Стандартные изделия</u>				
-		Болт М24x95 Гост 7798 70*	2	
-		Болт М16x50 Гост 7798-70*	2	
-		Болт М16x50 Гост 7798-70*	8	
-		Гайка М24 Гост 5915 70*	2	
-		Гайка М16 Гост 5915 70*	10	
-		Шайба 24 - Гост 11371-78*	4	
-		Шайба 16 - Гост 11371 78*	20	
-		Шайба 21H 65Г Гост 6402 70*	2	
-		Шайба 16H 65Г Гост 6402 70*	10	
<u>Железобетонные элементы</u>				
13	3 407 1 52 Вып 3	Ступа СК 263 - 2 D	1	616 2 15м
14	Гост 22687 3 - 85	Подпятник П2	1	46 8 0 017л 3

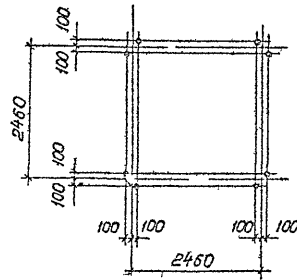
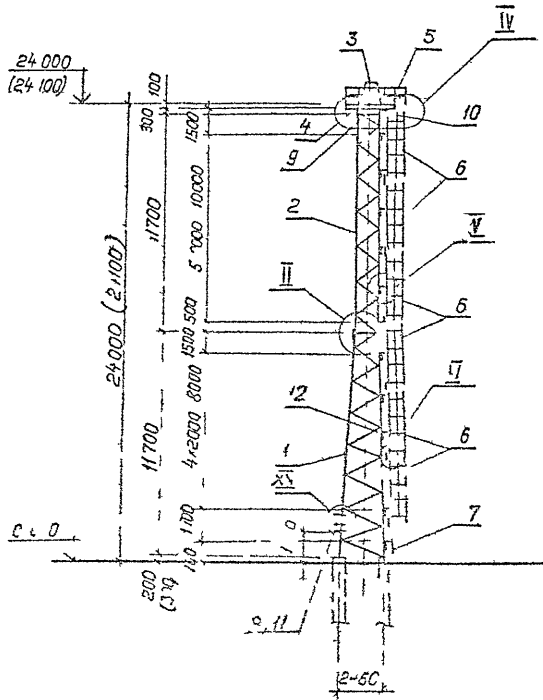
<b>3 407 9-172 1-22</b>						
Масштаб	Романский	УС	20.11	Схема расположения элементов конструкции пражескторной машины ПМЛС - 22 8Б	Стальной лист	1
Исполн	Савчук	С.С.	20.11		Р	1
Уплотн	Кобелев	В.С.	1.02.91		СЕВЗАП НЕПРОСЕТЬПРОКТ	
Уплотн	Курганов	А.И.	03.91		Ленинград	
УМФ 2	Максимов	В.А.	1.91			

УЛС 100% с 00101 01101 М

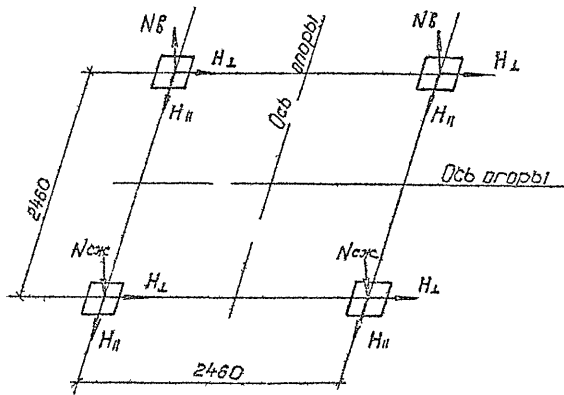


**ПМС-24,0Б**

**План расположения  
анкерных болтов**



**Схема нагрузок на фундамент мачты**



Обозначение	Q 500 Па
N <sub>свс</sub> кН	136
N <sub>выр</sub> кН	-121
H <sub>л</sub> , кН	5,7
H <sub>н</sub> , кН	5,7

**Спецификация к схеме расположения элементов конструкции**

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Приме- чание
<b>Стальные элементы</b>					
1	3 407 9 172 2 КМ 1	Стойка	ТС-34	1	922
2	-КМ 5	То же	ТС-38	1	672
3	КМ 19	Подставка	ТС-59	1	226
4	-КМ 17	Площадка	ТС-57	1	473
5	-КМ 18	Ограждение	ТС-58	1	133
6	-КМ 8	Лестница	ТС 41	6	64
7	КМ 11	То же	ТС-42	1	16
8	КМ 13	Крепежный элемент	ТС-53	2	8,1
9	КМ 11	Крепежный элемент	ТС-44	1	56
10	-КМ 11	То же	ТС-46	1	5
11	-КМ 13	"	ТС-54	2	6,8
<b>Детали</b>					
12	Узелок 50x5 ГОСТ 8509 86				
	ℓ = 1000		27	377	1
<b>Стандартные изделия</b>					
		Болт М16x60 ГОСТ 7798-70*	8		
		Болт М16x55 ГОСТ 7798-70*	22		
		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70	14		
		Болт М14x50 ГОСТ 7798-70*	24		
		Гайка 16,5-ГОСТ 5915-70**	44		
		Гайка 14,5-ГОСТ 5915-70**	24		
		Шайба 16-ГОСТ 1371-78*	88		
		Шайба 14-ГОСТ 1371-78*	48		
		Шайба 16H 65Г-ГОСТ 6402-70	36		
		Шайба 14H 65Г-ГОСТ 6402-70	24		

1 Размеры и отметки, указанные в скобках на схеме мачты, относятся к варианту фундаментов 2 Узел II см л 13, узлы I, V, VI см л 14, узел VII см л 26.

3 4079-172 1-23			
Исполнитель	Проверенный	Составитель	Схема расположения элементов конструкции проекторной мачты ПМС-24 0Б
П.И.И.И.	К.И.И.И.	И.И.И.И.	
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	

И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И. И.И.И.И.

ПМС-29,3 Б

План расположения анкерных болтов

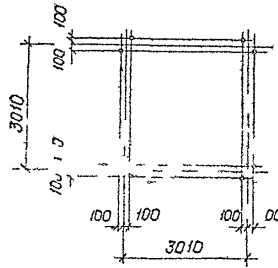
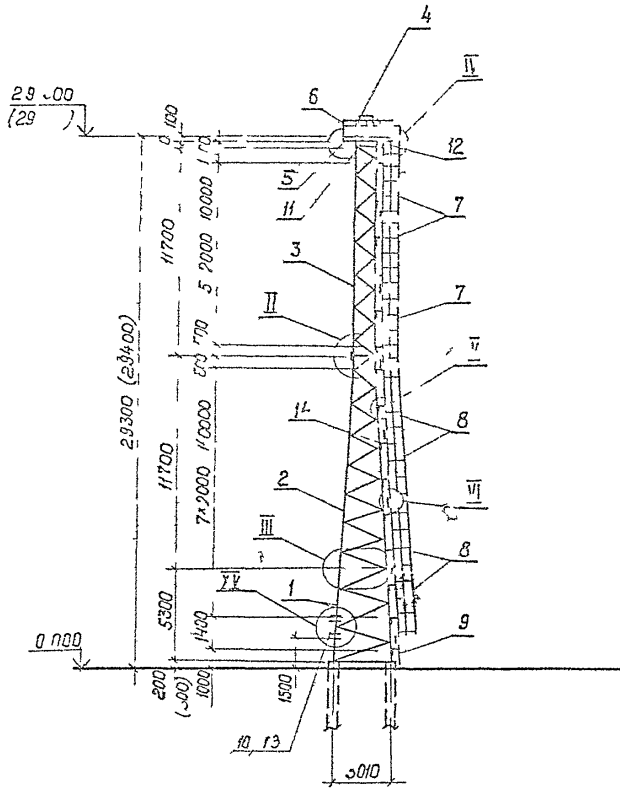
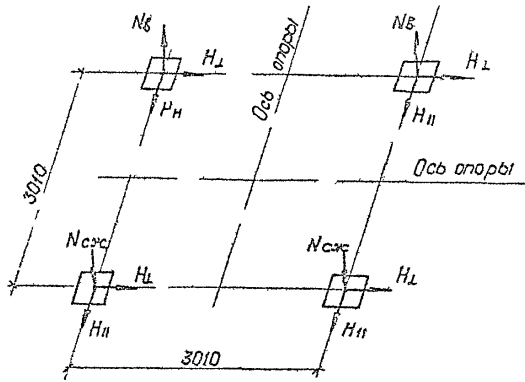


Схема нагрузок на фундамент опоры



Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка год	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Гр.м.ч.м
		Стальные элементы			
1	3 407 9 172 2- КМ-3	Стойка ТС-36	1	768	
2	-КМ-4	То же ТС-37	1	746	
3	-КМ-5	" ТС-38	1	672	
4	-КМ-19	Подставка ТС-59	1	226	
5	-КМ-17	Площадка ТС-57	1	473	
6	КМ-18	Ограждение ТС-58	1	136	
7	-КМ-8	Лестница ТС-40	3	76	
8	-КМ-8	То же ТС-41	4	34	
9	-КМ-11	" ТС-42	1	16	
10	-КМ-13	Крепежный элемент ТС-53	2	81	
11	-КМ-11	Крепежный элемент ТС-44	1	56	
12	-КМ-11	То же ТС-46	1	5	
13	-КМ-13	" ТС-54	2	6,8	
		Детали			
14	Узелок 50x5 ГОСТ 8509-86				
		Е=1000	320	377	м
		Стандартные изделия			
-		Болт М16x50 ГОСТ 7798-70*	8		
-		Болт М16x55 ГОСТ 7798-70*	46		
-		Болт М16x50 ГОСТ 7793-70*	16		
-		Болт М14x50 ГОСТ 7798-70*	24		
-		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70*	70		
-		Гайка М14,5 ГОСТ 5915-70*	24		
-		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	140		
-		Шайба 14 ГОСТ 11371-78*	48		
-		Шайба 16Н 65Г ГОСТ 6402-70*	62		
-		Шайба 14Н 65Г ГОСТ 6402-70*	24		

1 Размеры и отметки, указанные в скобках, на схеме мацты относятся к свайному варианту фундаментов  
 2 Узлы II III см л 13, узлы IV, V, VI см лист 14, узел VII см л 26

Обозначение	Q 500Па
	Ветер год L 45
Nсв, кН	156
Nвр, кН	- 147
Hн, кН	64
Hн, кН	64

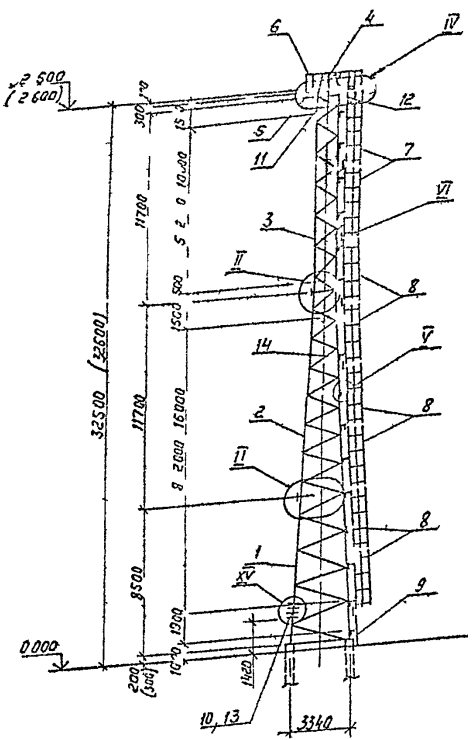
3407.9 172 1-24			
Исполн	Рис	Лист	Листов
И.П.Степанов	С.И.Степанов	2	1
И.П.Степанов	И.П.Степанов	СБВЗАПАНЕРГОСЕТПРОЕКТ	
ПМС-29,3Б			Изм.пер

Выпуск 1

№ 918 инв. 83  
 Дата и подп. 11.11.85  
 11.11.85

Выпуск 1

ПМС - 32.5Б



План расположения анкерных болтов

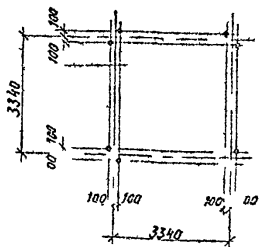
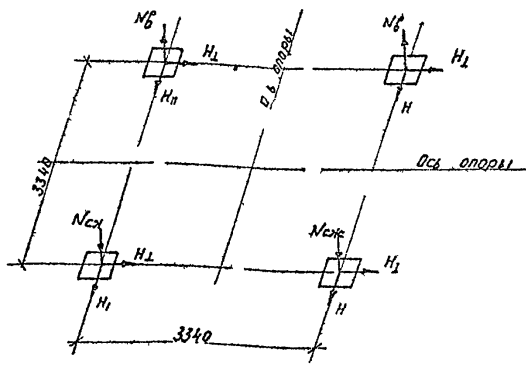


Схема нагрузок на фундамент опоры



Обозначение	Q 055 кПа
ветер под L 45	
N <sub>сх</sub> , кН	203
N <sub>вир</sub> , кН	182
H <sub>1</sub> , кН	7,9
H <sub>2</sub> , кН	7,9

Спецификация к схеме расположения элементов конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
<b>Стальные элементы</b>					
1	3 4079 1721 км 2	Стойка ТС-35	1	1214	
2	- км 4	То же	1	746	
3	км 5	"	1	672	
4	км 19	Поставка ТС-59	1	226	
5	- км 17	Платформа ТС-57	1	473	
6	- км 18	Перегородка ТС-58	1	133	
7	- км 8	Лестница ТС-40	2	76	
8	км 8	То же	6	64	
9	- км 11	"	1	16	
10	км 13	Крепление элементов ТС-53	2	81	
11	- км 11	Крепление элементов ТС-44	1	56	
12	км 11	То же	1	5	
13	км 13	"	2	6,2	
<b>Детали</b>					
14		Узел 50x5 Гост 8503-86 e = 1000	43	3,77	м
<b>Стандартные изделия</b>					
		Болт М16x60 Гост 7798-70	8		
		Болт М16x55 Гост 7798-70	46		
		Болт М16x70 Гост 7798-70	16		
		Болт М14x50 Гост 7798-70	24		
		Шайба М16 5 Гост 5915-70	70		
		Шайба М14 5 Гост 5915-70	24		
		Шайба 16 Гост 1371-78	140		
		Шайба 14 Гост 11271-78	48		
		Шайба 16H 65F Гост 6102-70	62		
		Шайба 14H 65F Гост 6102-70	24		

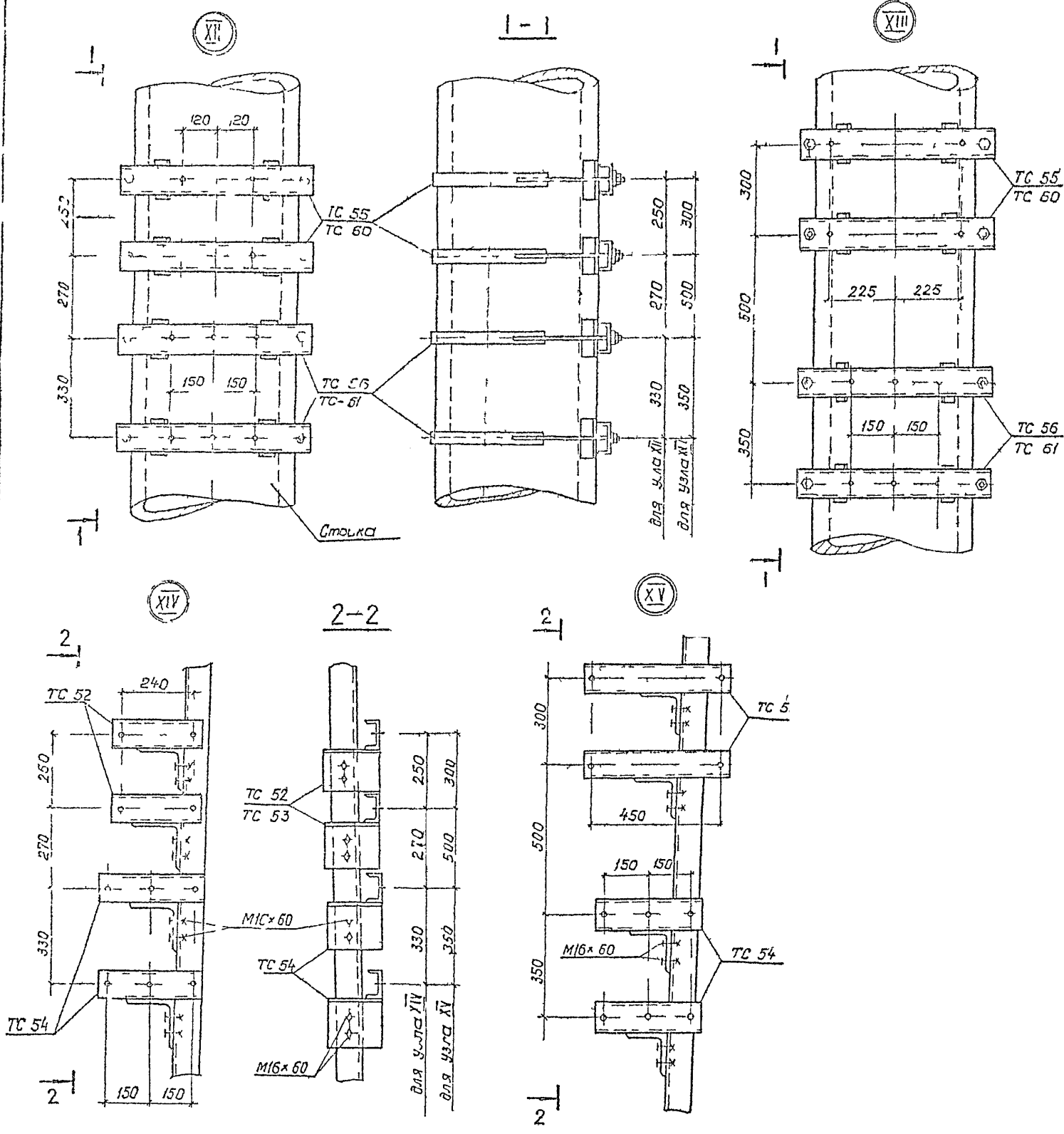
1 Размеры и отметки указанные в скобках, на схеме пачты относятся к свайному варианту фундаментов  
 2 Узлы II, III см л 13, узлы IV, V, VI см, л 14.  
 Узел VII см л 26

3 4079-1721-25			
Исполн	Проверен	Смет	Согласован
И.И.И.	С.С.С.	Т.Т.Т.	П.П.П.
Схема расположения элементов конструкции			СВЗАРЭСПРОСЕТ
Графикторной пачты ПМС-32.5Б			Ленинград

Выпуск 1

Спецификация болтов на узлы

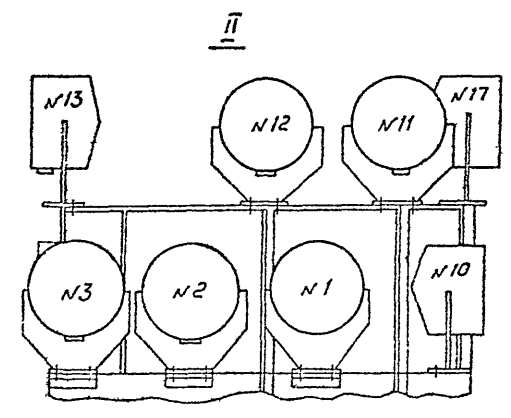
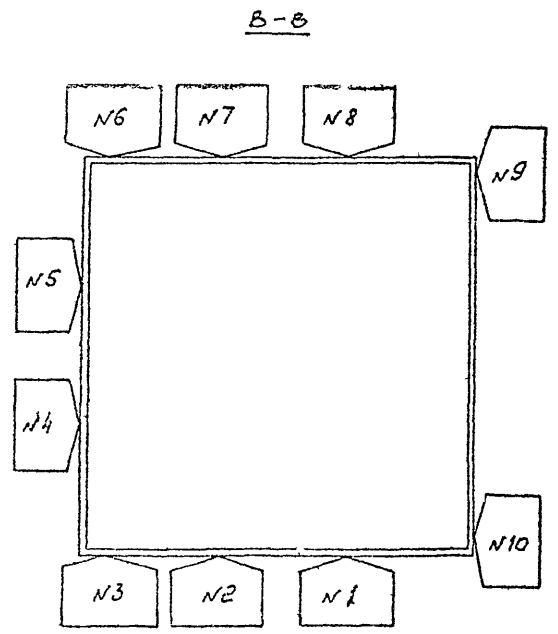
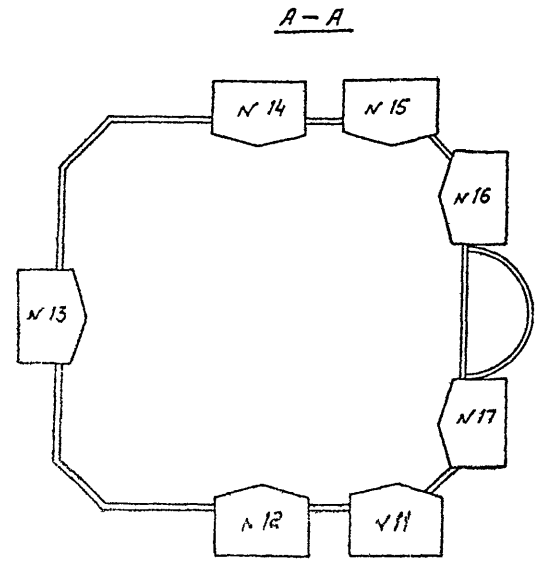
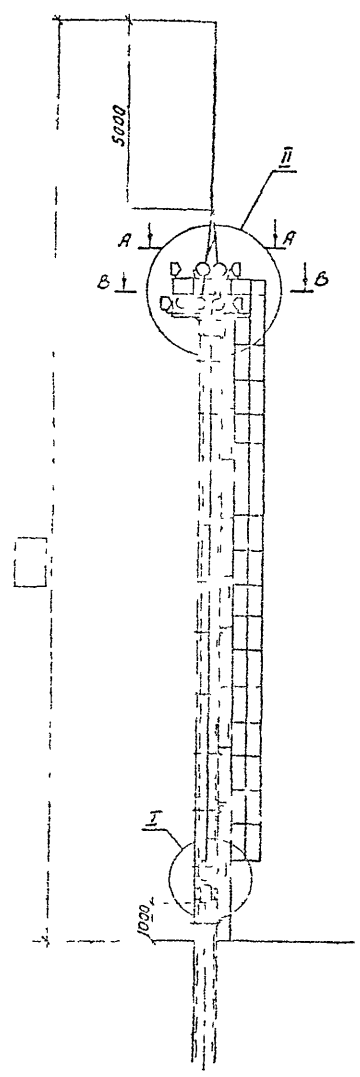
Марка ГОСТ	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса, ед. кг	Примеч. замеч.
			XIV	XV		
		Болт М6×60-ГОСТ 7738-70*	8	8		
		Гайка М16×60-ГОСТ 5975-70	8	8		
		Шайба 16-ГОСТ 11371-78*	16	16		



С. Школьник  
И. 537м. П/1

				34079 1721-26			
Нач. отд.	Арменский	17	2.95	Узлы XII XV	Стрелка	А.С.П.	Л.С.С.
Инж. котр.	Савицкий	22	12.00		Р		
Инж. пр.	Николаев	22	12.00		БЕЗЗАПНЕВРОСЕТЬПРОЦЕНТ,		
Инж. спец.	Лукьянова	17.01	20.3		[...]		
Уч. 2А.	...	...	...				

Выпуск 1

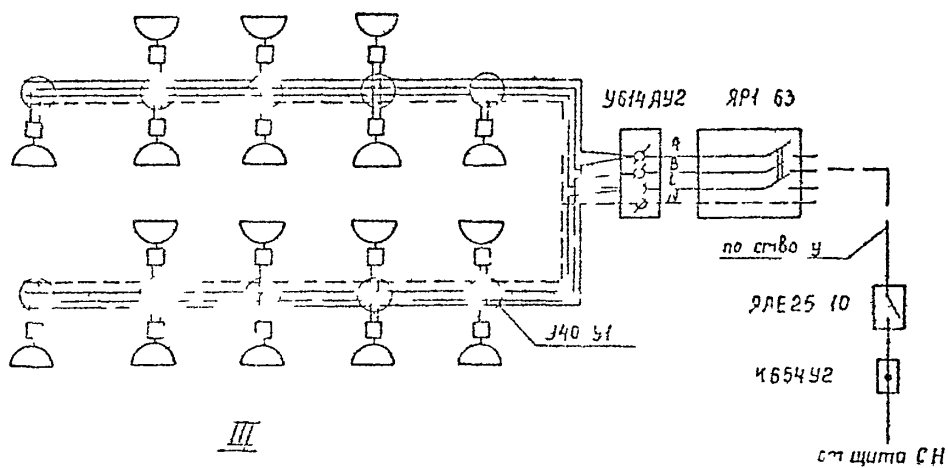


- 1 Количество, места расположения, тип прожекторов и углы наклона уточняются в конкретном проекте светотехническим расчетом и указываются на плане освещения подстанции
- 2 Площадка для прожекторов предусматривает возможность установки максимально 17 прожекторов типа ПКН, ПЗР, РСМ. На площадке для каждого прожектора устанавливаются распределительные ящики ЯР1-63. Подвод питания к прожекторным мачтам осуществляется кабелем через боковой ящик ЯАЕ-25-10, установленный у основания мачты. Для разделки кабеля предусмотрен протяжной ящик К-654У2. Для защиты питающих кабелей от грозовых перенапряжений кабели укладываются в трубе не менее, чем за 10 м до мачты.
- 3 Кабель на вертикальном участке (по всей высоте) проложить в каробке для защиты от наведения потенциала при громоударе тока молнии, а также от воздействия прямых солнечных лучей и для механической защиты.

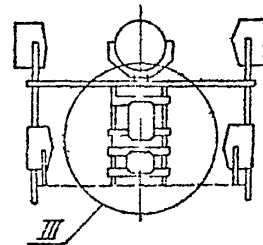
Смотреть вместе с листом ЭП 28

3 4079-172-1-27			
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Принят.
Н.И.Иванов	С.И.Петров	В.И.Сидоров	И.И.Куликов
Г.И.П.	Кабелев.	Уч. раб.	М. раб.
пачер	Цирков	27	21
и.к.с.с.с.	с.с.с.с.	с.с.с.с.	с.с.с.с.
Пример установки прожекторов ПКН, ПЗР, РСМ на прожекторной мачте общей для			Страна: РФ Р СЕВЗЭНЕРГОСЕТЬ Ленинград

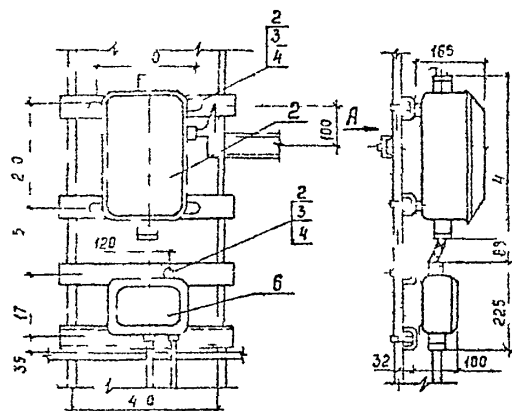
Схема электрическая принципиальная



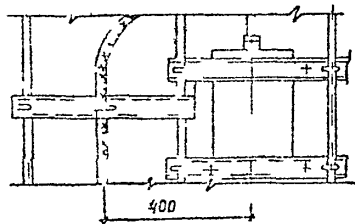
Вид Г



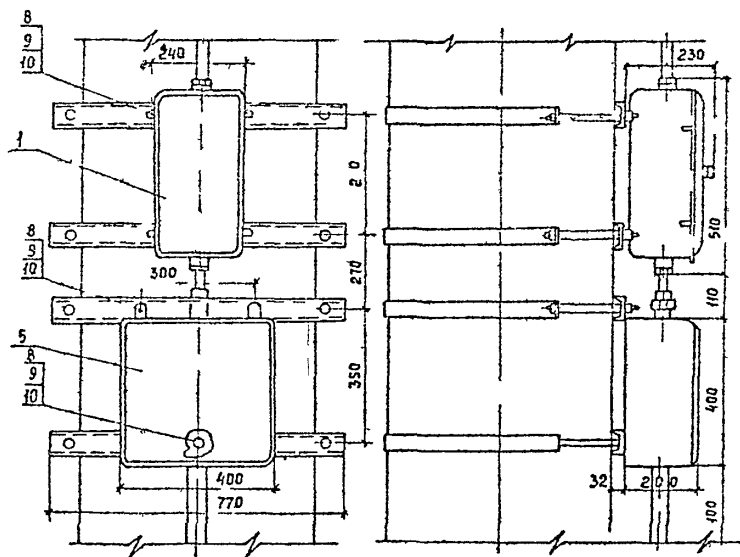
III



Вид А



I



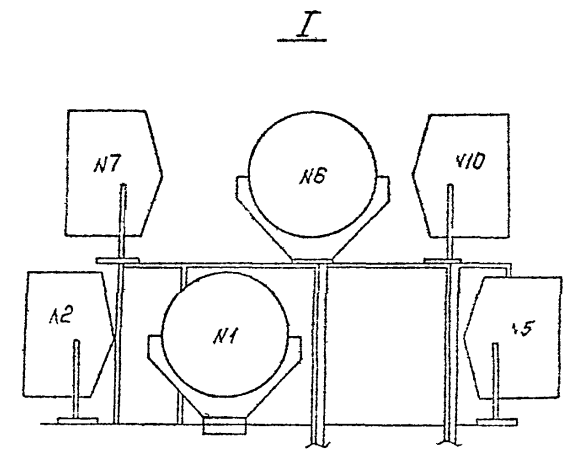
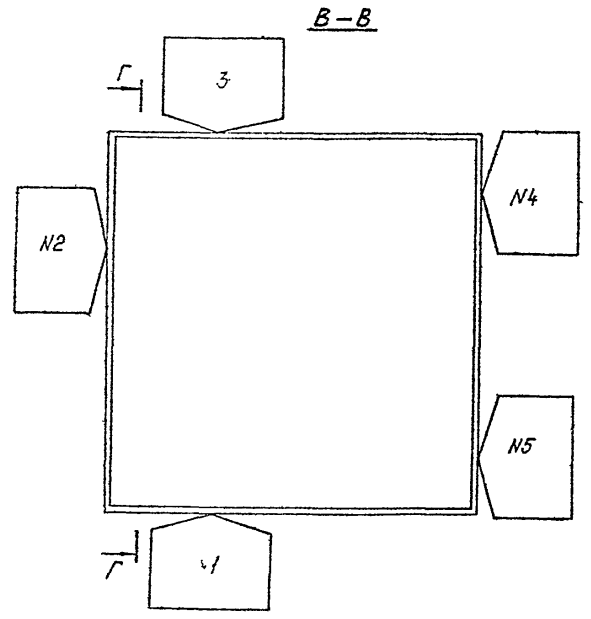
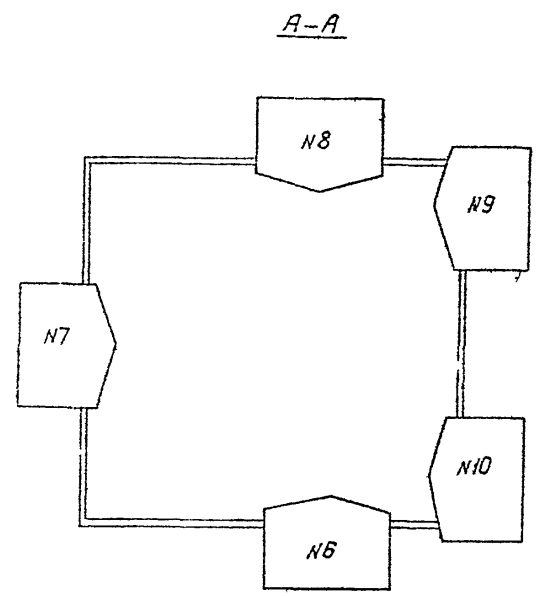
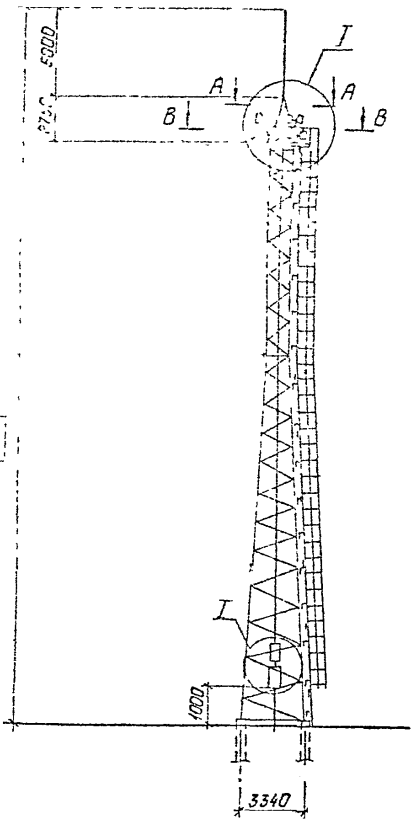
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса сд кг	Прим. часиче
1		Ящик распределительный ЯРЕ25-10			
2		Тросы - [ ] шт	1	80	
3		Ящик распределительный ЯР1-63 шт	1	70	
3		Проектор заливающего света, шт			
4		Лампа кварцевая			
5		Протяжки ящик К 654 У2, шт	1	105	
6		Коробка газопления УБ14АУ2, шт	1	20	
7		Коробка У40У1, шт			
8		Болт М8х25 ГОСТ 7798-70	14		
9		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	34		
10		Шайба В ГОСТ 11371-78 шт	34		
11	ТУЗ4-43-10167-80	Кордэ з'мягкі ро адначес кий сталёнай КП-005/01-2У1 шт			
12		Труба ГОСТ 3262-75 32х32 м			

Тип прожектора	Масса кг	Тип лампы
ПНН - 1000 А	85	КГ 220 - 1000 - 5
ПНН - 1500 А	90	КГ 220 - 1500
ПНН - 1500 Б	80	КГ 220 - 1500
ПЭР - 250	16	ДРЛ 250
ПЭР - 400	18	ДРЛ 400
ПСМ - 40А-1	80	Г 220 500
ПСМ - 40А-2	80	ПЖ 220 - 600
ПСМ - 50А-1	100	Г 220 - 1000
ПСМ - 50А-2	100	ПЖ 220 - 1100

3 4079-172 1 - 28		
Нач. отд.	Рыбинский	1/1
Н. контр.	Рудина	1/1
Нач. гр.	Циркова	1/1
Инженер	Белова	1/1
Пример установки прожекторов ПНН ПЭР ПСМ на прожекторной мачте. Схема, узлы		
Ст. з/в	Лист	Листов
СЕВЗАЛЭНЕРГОСЕТЬРРv.кТ Ленинград		

Смотреть вместе с листом ЭП 27

№ 1 по бл. 10 030111111111



- 1 Подвод питания к прожекторным точкам осуществляется кабелем через 2-х проводной ящик ЯАЕ с 5 10 установочными и основными точками. Для разводки кабелей предусмотрен протяжной ящик К654У2
- 2 Количество мест расположения типа прожекторов и их наклон уточняются в конце титом после светотехнических расчетов и указываются на плане освещения подстанции
- 3 Площадка для прожекторов проектируется в зависимости от количества установки максимум 10 прожекторов типа ПП и ПГЦ в обоих ярусах. На площадке для подключения прожекторов устанавливается соединительная коробка Ч614АУ2. Для защиты питающих кабелей от грозовых перенапряжений кабель укладывается в трубе не менее чем за 10м до начты
- 4 Кабель на вертикальном участке (по всей высоте) прокладывается в коробе для защиты от повреждения молнией при прохождении тока молнии а также от воздействия прямых солнечных лучей и для механической защиты

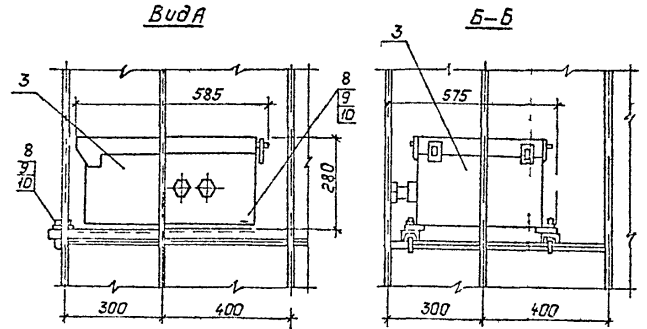
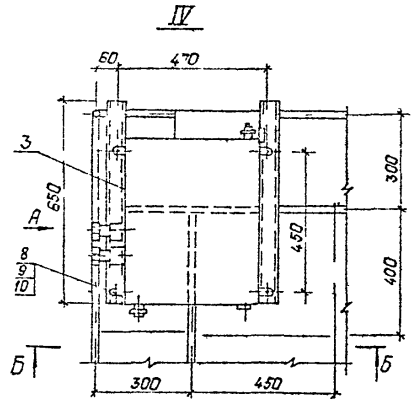
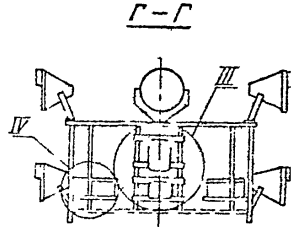
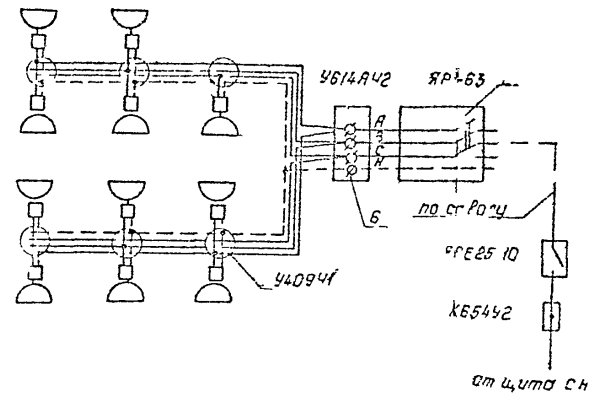
1 Узел I - смотреть лист ЭП-28

2 Смотреть вместе с листами 5/7 28 ЭП 30

				34079-1721-29			
Наименование	Ремонтный	№	х	Пример установки прожекторов ПП ПГЦ на прожекторной мачте. Общий вид	Стр	я	
Имя	Куркина	Ирина	В		Р	д	д
Город	Москва	ул	Ленина		№	д	д
Наименование	Цирков	№	д		№	д	д
Инженер	Белова	№	д		№	д	д
					Ленинград		

ШИП ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
 1925079-11

Схема электрическая принципиальная



Тип проектора	Тип лампы
ПГЦ-М-400-1К-У1	ДРУ-400-6
ПГЦ-М-400-2К-У1	
ПГП-М-400-К-У1	
ПГЦ-М-1000-1К3-У1	ДРУ-1000-6
ПГЦ-М-2000-1К3-У1	ДРУ-2000-6
ПГЦ-М-3500-К3-У1	ДРУ-3500-6
ПГП-М-1000-К3-У1	ДРУ-1000-6
ПГП-М-2000-К3-У1	ДРУ-2000-6
ПГП-М-3500-К3-У1	ДРУ-3500-6

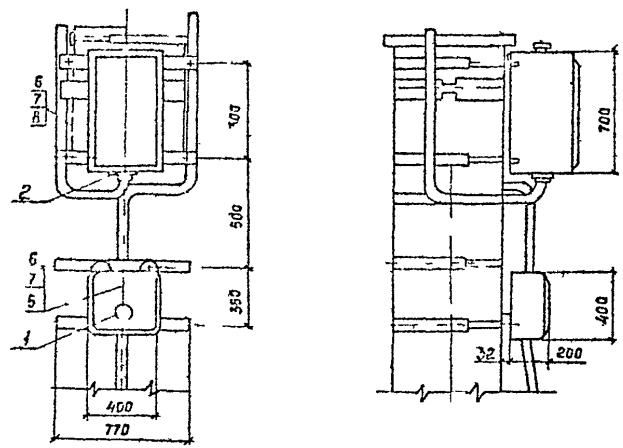
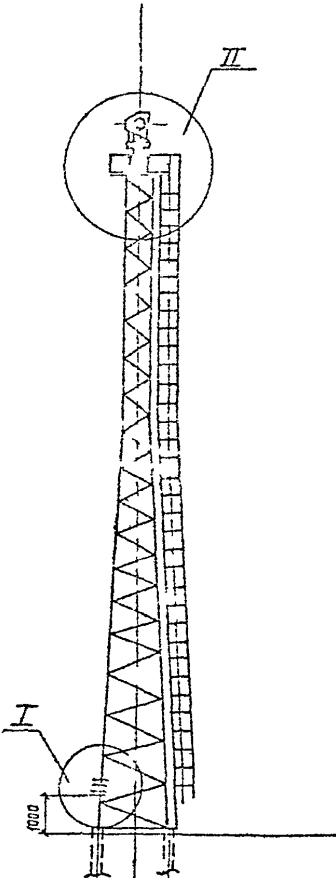
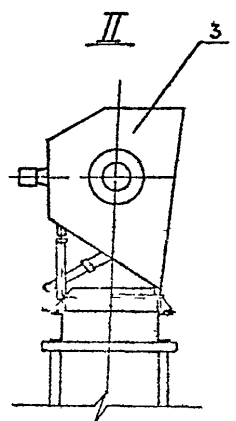
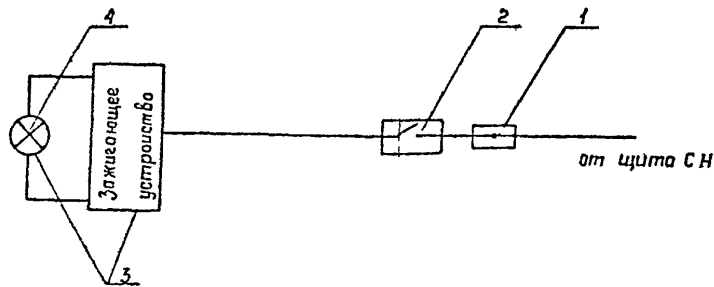
№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примечание
1		Ящик распределительный ЯРЕ-25-10, Трасс = [ ] шт.	1	8,0	
2		Ящик распределительный ЯР-63, шт.	1	7,0	
3		Блок управления, шт.	[ ]	5,5	
4		Проектор металла с резиновыми ножками, шт.	[ ]		
5		Лампа металлгалогенная ДРУ-400-6, шт.	[ ]		
6		Коробка соединительная УБ14А42, шт.	1	2,0	
7		Противопожарный ящик КБ5442, шт.	1	10,5	
8		Болт М8-25 ГОСТ 7798-70, шт.	11		
9		Гайка М8 ГОСТ 5915-70, шт.	19		
10		Шайба 8 ГОСТ 1137-78, шт.	19		
11	ТУ34-43-10167-80	Коробка электротехническая стальная	[ ]		
12		КП-0,05/0,1-2У1, шт.	[ ]		
		Труба ГОСТ 3262-75 32x3,2	[ ]		М
13		Коробка У409У1, шт.	[ ]		

- 1 Узел III - смотреть лист ЭП-28
- 2 Смотреть вместе с листами ЭП-28, ЭП-29

34079-1721-30			
Начальник	Роменский	И.И.	51
Инженер	Кудрявцев	В.И.	12
Инженер	Ковалев	В.И.	12
Инженер	Цукрова	Л.И.	12
Инженер	Белова	Л.И.	12
Пример установки проектора ПГП, ПГЦ на проекторной панели Съемы, узлы			
Страница	Лист	Листов	
Р			
СЕРВИС-ЦЕНТР ПРОЕКТОРНОЙ ТЕХНИКИ Ленинград			



Схема электрическая принципиальная



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кг	Примечание
1		Протяжной ящик К 654 У2	шт	1	
2		Ящик вводной ЯВЗ-31 1У2	шт	1	
3		Осветительное устройство	шт	1	
4		Лампа ксенонвая	шт	1	
5		Болт М8х25 ГОСТ 7798-70	шт	15	
6		Гайка М6 ГОСТ 5915-70	шт	15	
7		Шпилька 8 ГОСТ 11371-78	шт	15	
8		Короб электротехнический столчатый КП 005101-2У1	шт		
9		Труба ГОСТ 32-75 32х32	м		

- Световые приборы с ксеноновыми лампами устанавливаются на мачтах со специально оборудованными для них площадками. Подвод питания к прожекторным мачтам осуществляется кабелем через вводной ящик ЯВЗ-31 1У2 установленный у основания мачты. Для разделки кабеля предусмотрен протяжной ящик К 654У2. Для защиты питающих кабелей от грозовых перенапряжений кабели уложить в трубе не менее чем за 10м до мачты.
- Кабель на вертикальном участке (по всей высоте) проложить в коробе для защиты от наведения потенциала при прохождении тока молнии, а также от воздействия прямых солнечных лучей и для механической защиты.

Тип осветительного устройства	Масса	Тип лампы	Минимальная высота установки, м
ККУ01х10000/100-02ХЛ1	100	ДКСТ-10000	21
ККУ01х20000/100-02ХЛ1	120	ДКСТ-20000	33
ККУ03-10000-001-У4	55	ДКСТ-10000	21
ККУ03-20000-001-У4	65	ДКСТ-20000	33

34079-1721-31

Исполн:	Роменский	Пример установки осветительных устройств с ксеноновыми лампами на прожекторной мачте	Проект:
Инженер:	Кудрявцев		
Инженер:	Ковалев		
Инженер:	Цуркова		
Инженер:	Белова		

Шифр и подл. Пис. ... и дата 13.05.77  
 13.05.77