ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.407.9-172

ПРОЖЕКТОРНЫЕ МАЧТЫ И ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ МОЛНИЕОТВОДЫ

ВЫПУСК 2

СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. ЧЕРТЕЖИ КМ

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 N 29-003/27

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Е.И.БАРАНОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Ю.И.КОВАЛЕВ

©СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ,1991

2805-03

gost.e-ecolog.ru

Выпуск 2

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-172.2	Содержание	2
3.407.9-172.2-ТО	Техническое описание	
3.407.9-172.2-Д1	Техническая спецификация металла	3, 4
-Д2	Ведомость металлоконструкций по	
	видам профилей	5
3.407.9-172.2-КМ-1	Стойка нижняя ТС-34	6
-2	Стойка нижняя ТС-35	7
-3л1	Стойка нижняя ТС-36	8
-3л2	———	9
-4	Стойка средняя ТС-37	10
-5л1	Стойка нижняя ТС-38	11
-5л2	———	12
-6	Площадка ТС-39	13
-7	Площадка ТС-39А	14
-8	Лестница ТС-40, ТС-41	15
-9	Ограждение ТС-43	16
-10	Ограждение ТС-43А	17
-11	Лестница ТС-42	18
	Изделие ТС-44 ... ТС-47	
-12	Изделие ТС-48, ТС-49	19
-13	Изделие ТС-50, ТС-54	20
-14	Трассостойка ТС-4	21
-15	Молниеотвод ТС-5	22
-16	Изделие ТС-55, ТС-56, ТС-60, ТС-61	
-17	Площадка ТС-57	23
-18	Ограждение ТС-58	24
-19	Подставка ТС-59	25

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

Нач.отд.	Ратенский			3.407.9-172.2	
Н.контр.	Сашек				
ГИП	Ковалев			Содержание выпуска	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Гл.спец.	Кирсанова				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград
Инж.2кат.	Покрасьева				

Формат А3

Материал стальных конструкций - углеродистые стали классов С235, С245, С255 и низколегированные стали класса С345 по ГОСТ 27772-88 (для фасонов и листа) и по ТУ 14-1-3023-80, ГОСТ 535-88, ГОСТ 19281-73* (для круга, квадрата, полосы).

Рекомендуемая сталь в зависимости от расчетного сопротивления, толщины и вида проката, расчетной температуры приведена в таблицах N1 и N2 серии 3.407.9-172 выпуск 0. В рабочих чертежах марки КМ сталь указана для температуры минус 40°С.

Основные несущие конструкции отнесены к группе 2, а лестницы, площадки и ограждения - к группе 4 в соответствии с изменениями к СНиП II-23-81*, табл.50.

Болты класса прочности 5.8 по табл.2, 3 ГОСТ 1759.4-87 с дополнительными испытаниями по п.5.2 табл.5, ГОСТ 1759.4-87 из стали 20; по ГОСТ 1050-88. По конструкции и размерам- болты нормальной точности исполнения, по ТУ 14-4-1386-86 с крупным шагом резьбы. Допускается применение болтов по ГОСТ 7798-70* и ГОСТ 7796-70* но с обязательной корректировкой длин болтов для соблюдения размеров ненарезной части болтов.

Гайки класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87 с крупным шагом резьбы из стали 65Г по ГОСТ 1050-88.

Шайбы круглые по ГОСТ 11371-78 из стали класса С235 по ГОСТ 27772-88. Пружинные шайбы по ГОСТ 6402-70 из стали марки 65Г по ГОСТ 1050-88.

Сварку производить электродами типа Э46А (для углеродистой стали) и Э50А (для низколегированной стали) см.табл.55* Изменения к СНиП II-23-81*.

Защита металлоконструкций от коррозии производится в соответствии с табл.29 и приложения 14 и 15 СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии."

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

Нач.отд.	Ратенский			3.407.9-172.2-ТО	
Н.контр.	Сашек				
ГИП	Ковалев			Техническое описание	Стадия: Р; Лист: —
Гл.спец.	Кирсанова				СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬ... Ленинград
Инж.2кат.	Покрасьева				

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Сталь	Обозначение и размер профиля мм	NN п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Кол. шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: ТС-34	ТС-35	ТС-36	ТС-37	ТС-38	ТС-39	ТС-39А	ТС-40	ТС-41	ТС-42	ТС-43	ТС-43А	ТС-44	ТС-45	ТС-46	ТС-47	ТС-48	ТС-49	ТС-50	ТС-51		Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВУ
									Код элемента конструкций																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	✓				✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓												
Швеллер		С8												0.005	0.005																				
ГОСТ 8240-89	С 235	С 10												0.14	0.303																				
		С 12																																	
	С 245	С 20																																	
	Итого:													0.145	0.308																				
Равнобокий		L 35×4																																	
уголок		L 36×4																																	
ГОСТ 8509-86	С 245	L 40×4							0.06			0.06	0.163																						
		L 45×4							0.093			0.088	0.097																						
		L 50×4											0.008								0.004														
	С 235	L 50×4														0.028	0.024	0.011	0.027	0.027		0.004					0.004	0.008							
		L 50×5												0.006	0.006																				
		L 50×5							0.145			0.142											0.001												
		L 56×5							0.12	0.052		0.088																							
	С 245	L 63×5							0.04		0.27		0.054																						
		L 63×6								0.18																									
		L 70×6								0.31	0.081		0.35										0.004												
		L 80×6									0.085	0.348																							
		L 90×7								0.116	0.204										0.052			0.005											
	С 235	L 90×7																				0.025													
	С 345-1	L 80×6							0.344	0.1																									
		L 90×7								0.328																									
	С 235	L 140×9																																	
	С 245	L 160×10												0.033																					
	С 235	L 70×6													0.007																				
	Итого:								0.802	1.086	0.64	0.726	0.672	0.039	0.013	0.028	0.024	0.011	0.027	0.027	0.056	0.029	0.005	0.005			0.004	0.008							
Листовая	Ст.3 пс	-б=4														0.037	0.032		0.033	0.035							0.003								
сталь	С 235	-б=6												0.002	0.012				0.006	0.007															
ГОСТ 19903-74*		-б=6																							0.045	0.037									
	С 245	-б=8							0.052	0.06	0.06	0.02																							
		-б=10																							0.038	0.038									
	С 255	-б=20																																	
	Итого:								0.052	0.06	0.06	0.02		0.002	0.012	0.037	0.032		0.039	0.042					0.083	0.075	0.003								
Круг		• ф12												0.067	0.067																				
ГОСТ 2590-88	Ст3 пс	• ф16														0.011	0.008	0.005									0.001	0.003							
		• ф20							0.068	0.068	0.068								0.038	0.04															
	Итого:								0.068	0.068	0.068			0.067	0.067	0.011	0.008	0.005	0.038	0.04							0.001	0.003							

Нач. отд.	Роменский		
Н. контр.	Сацюк		
ГИП отд.	Ковалев		
Гл. спец.	Кирсанова		
Инж. 2 к.	Понкратьева		

3.407.9-172.2-Д1

Техническая спецификация металла

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Севзапэнергосетьпроект Ленинград

Копировал 2805-03 Формат А2

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Сталь	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций: т — ТС-52	ТС-53	ТС-54	ТС-55	ТС-56	ТС-57	ТС-58	ТС-59	ТС-60	ТС-61	ТС-4	ТС-5	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т — I	II	III	IV	Заполняется ВУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Код элемента конструкций																
Швеллер ГОСТ 8240-89	С 235	С 8							0.002	0.004	0.003	0.006	0.006				0.006	0.006								
		С 10												0.26												
	С 245	С 20														0.191										
	Итого:								0.002	0.004	0.003	0.006	0.006	0.26		0.191	0.006	0.006								
Равнобокий уголок ГОСТ 8509-86	С 245	L 35×4																								
		L 36×4														0.009			0.023							
		L 40×4																								
		L 45×4																								
		L 50×4																								
	С 235	L 50×4										0.001	0.001				0.001	0.001								
		L 50×5												0.009												
	С 245	L 50×5														0.018			0.044							
		L 56×5																								
		L 63×5														0.005										
		L 63×6																								
		L 70×6																								
		L 80×6																								
		L 90×7																								
	С 235	L 90×7																								
	С 345-1	L 80×6																								
		L 90×7																								
	С 235	L 140×9							0.004	0.004	0.004															
		L 160×10																								
		L 70×6																								
	Итого:								0.004	0.004	0.004	0.001	0.001	0.009		0.03	0.001	0.001	0.071							
Листовая сталь ГОСТ 19903-74*	Ст3пс	-б=4										0.003	0.003		0.064		0.003	0.003								
	С 235	-б=6												0.001												
	С 245	-б=6																	0.005	0.015						
		-б=8														0.005			0.012							
		-б=10																								
	С 255	-б=10																								
	Итого:											0.003	0.003	0.001	0.064	0.005	0.003	0.003	0.017	0.015						
Круг ГОСТ 1590-88	Ст3пс	•ф12												0.103												
		•ф16										0.001	0.001				0.001	0.001								
		•ф20													0.063											
		•ф24																		0.02						
	Итого:											0.001	0.001	0.103	0.063		0.001	0.001		0.02						

Выпуск 2

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

Выпуск 2

Наименование конструкций по номенклатуре прейскурант № 01-09	Позиции по прейскурантам	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т. Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
ТС-34			526	0.344		0.636	0.148		0.12						0.904		
ТС-35			526	0.424		1.068			0.128						1.196		
ТС-36			526			0.624			0.128						0.752		
ТС-37			526			0.568	0.148		0.02						0.736		
ТС-38			526			0.41	0.262								0.672		
ТС-39			526		0.156	0.03		0.067							0.253		
ТС-39А			526		0.31	0.013		0.067	0.01						0.400		
ТС-40			526			0.036		0.04							0.076		
ТС-41			526			0.031		0.033							0.064		
ТС-42			526			0.016									0.016		
ТС-43			526			0.021	0.04	0.035	0.008						0.104		
ТС-43А			526			0.021	0.041	0.039	0.008						0.109		
ТС-44			526			0.056									0.056		
ТС-45			526			0.029									0.029		
ТС-46			526			0.005									0.005		
ТС-47			526			0.005									0.005		
ТС-48			526			0.007			0.076						0.083		
ТС-49			526			0.007			0.068						0.075		
ТС-50			526			0.005		0.003							0.008		
ТС-51			526			0.009		0.002							0.011		
ТС-4			526			0.043		0.025	0.019						0.088		
ТС-5			526				0.021		0.014						0.035		
ТС-52			526		0.002	0.004									0.006		
ТС-53			526		0.004	0.004									0.008		
ТС-54			526		0.003	0.004									0.007		
ТС-55			526		0.006	0.001		0.001	0.003						0.011		
ТС-56			526		0.006	0.001		0.001	0.003						0.011		
ТС-57			526		0.26	0.009		0.203	0.001						0.473		
ТС-58			526				0.069		0.064						0.133		
ТС-59			526		0.191	0.02	0.01		0.005						0.226		
ТС-60			526		0.006	0.001		0.001	0.003						0.011		
ТС-61			526		0.006	0.001		0.001	0.003						0.011		

Ведомость метизов

Шифр	Наименование	ТС-34 Кол. шт.	ТС-34 Масса кг	ТС-35 Кол. шт.	ТС-35 Масса кг	ТС-36 Кол. шт.	ТС-36 Масса кг	ТС-37 Кол. шт.	ТС-37 Масса кг	ТС-38 Кол. шт.	ТС-38 Масса кг
	Болты ГОСТ 7798-70*										
	М14х45	4	0.3	—	—	—	—	4	0.3	42	3.4
	М14х50	52	4.5	—	—	12	1.0	52	4.5	36	3.1
	М14х55	—	—	28	2.6	4	0.4	—	—	16	1.5
	М16х55	40	4.8	48	5.8	48	5.8	16	1.9	—	—
	М20х65	9	2.1	13	3.0	13	3.0	—	—	—	—
	М20х70	4	1.0	4	1.0	4	1.0	—	—	—	—
	Гайки ГОСТ 5915-70*										
—	М14.5	56	1.4	28	0.7	16	0.4	56	1.4	94	2.3
—	М16.5	40	1.3	48	1.6	48	1.6	16	0.5	—	—
—	М20.5	13	0.8	17	1.1	17	1.1	—	—	—	—
	Шайбы ГОСТ 11371-78*										
—	14	112	1.2	56	0.6	32	0.4	112	1.2	188	2.0
—	16	80	0.8	96	1.0	96	1.0	32	0.4	—	—
—	20	26	0.6	34	0.8	34	0.8	—	—	—	—
	Шайбы ГОСТ 6402-70*										
—	14Н.65Г	56	0.3	28	0.1	16	0.1	56	0.3	94	0.5
—	16Н.65Г	40	0.3	48	0.4	48	0.4	16	0.1	—	—
—	20Н.65Г	13	0.2	17	0.3	17	0.3	—	—	—	—
	Итого		19.6		19		17.3		10.6		23.4

Нач. отд.	Роменский		12.08.91
Н. контр.	Сацюк		12.08.91
ГИП стр.	Ковалев		12.08.91
Гл. спец.	Курсанова		12.08.91
Инж. 2к.	Панкратьева		12.08.91

3.407.9-172.2-Д2

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

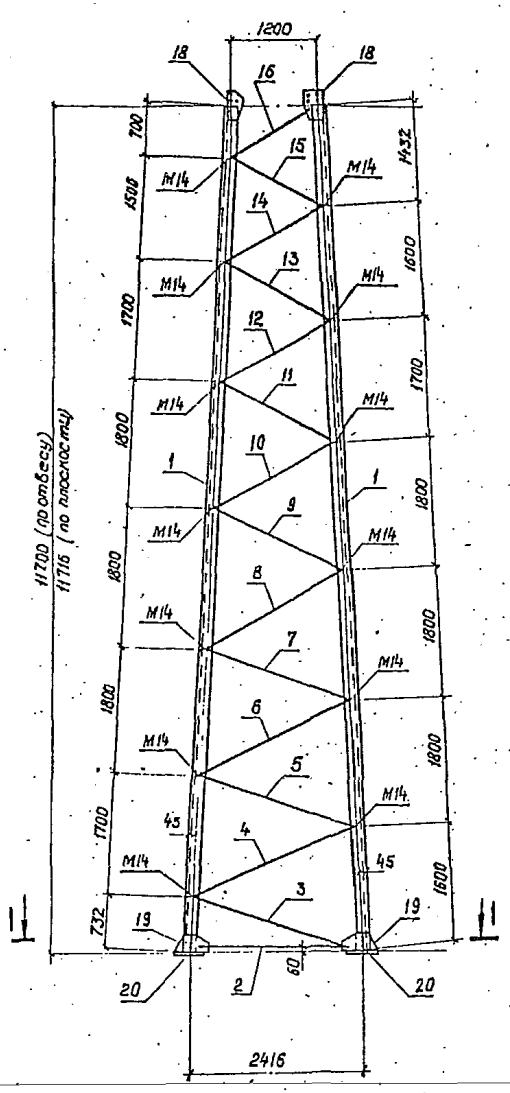
Стадия	Лист	Листов
Р		1

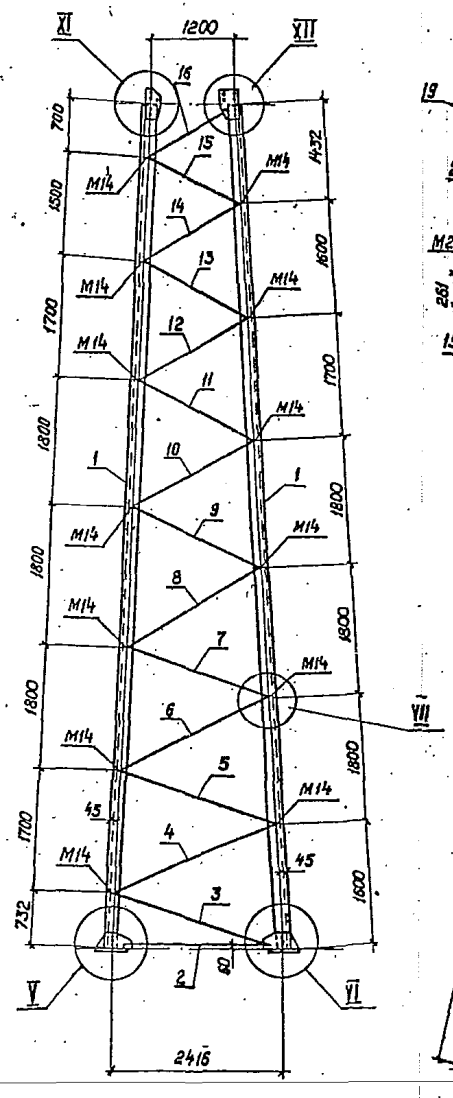
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

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

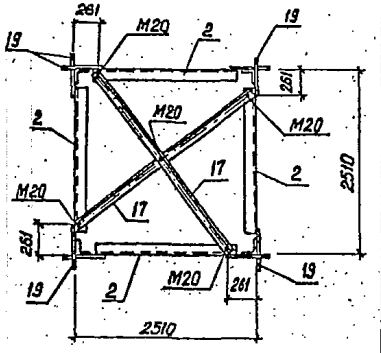
Выпуск 2

ТС-34

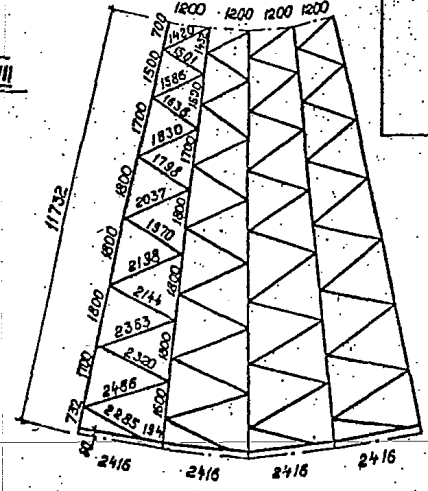




1-1



Геометрическая схема (развёртка)



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН·м	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-34	См. чертеж	1	L 80×6		169,8		2	С345-1	
	То же	2	L 63×5					С245	
	"	3	L 56×5		9,9				
	"	4	L 56×5		10,5				
	"	5	L 50×5		10,9				
	"	6	L 50×5		11,6				
	"	7	L 50×5		12,2				
	"	8	L 50×5		12,9				
	"	9	L 45×4		13,7				
	"	10	L 45×4		14,6				
	"	11	L 45×4		15,6				
	"	12	L 45×4		16,5				
	"	13	L 40×4		17,7				
	"	14	L 40×4		18,5				
	"	15	L 40×4		19,9				
	"	16	L 40×4		21				
	"	17	L 56×5						
	"	18	– б=8						
	"	19	– б=8						
	"	20	– б=20						
		–	Болт М20						
		–	Болт М16						
		–	Болт М14						

При использовании данной марки в отдельно стоящем молниеотводе позиция 1 выполняется из стали С245.

См. вместе с л. КМ-3 л. 2

Нач. отд.	Роменский		12.08.91
Н. контр.	Сацюк		12.08.91
Г.И.Пстр.	Ковалев		12.08.91
Гл. спец.	Кирсанова		12.08.91
Инж. 2 к.	Панкратьева		12.08.91

3.407.9-172.2-КМ-1

Стойка нижняя ТС-34

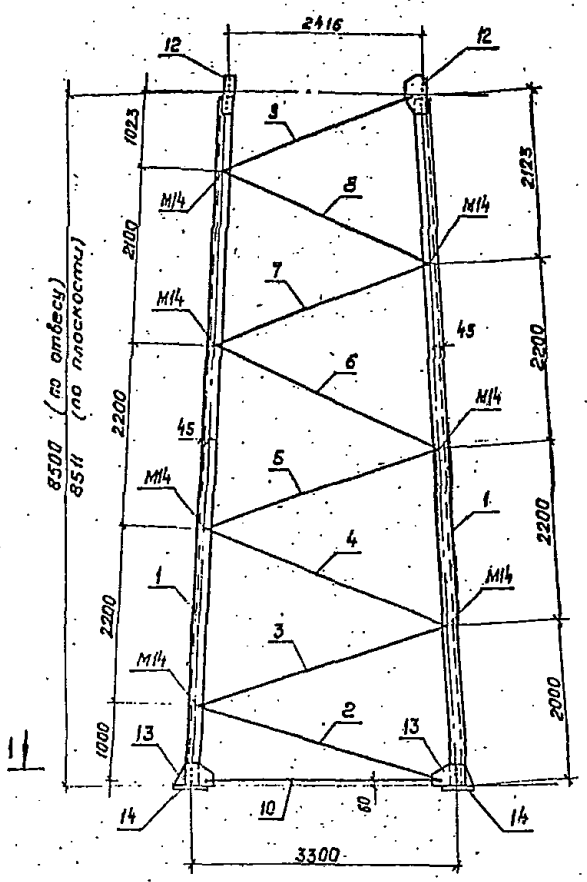
Стадия	Масса	Масшт.
Р	922	1:100 1:50

Лист | Листов 1

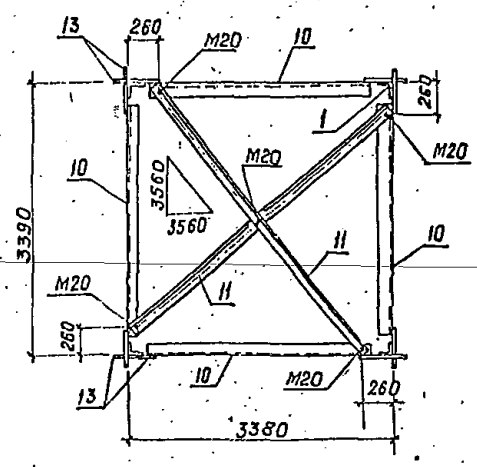
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

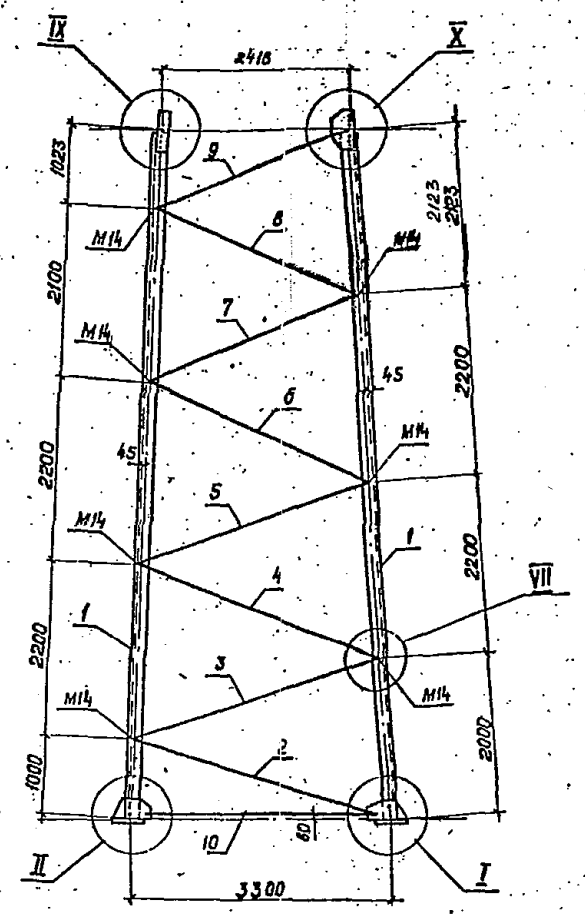
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТС-35

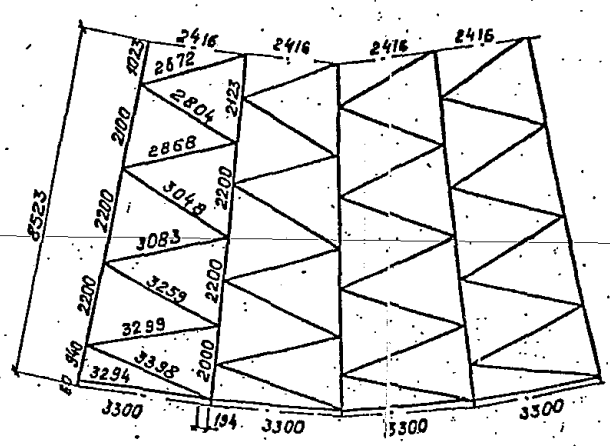


I–I





Геометрическая схема (развертка)



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН·м	N кН	B кН	Группа конструкций	Сталь	Примечание
ТС-35	См. чертеж	1	∟ 90×7		198,5		2	С345-1	
	То же	2	∟ 80×6		18,8				
	"	3	∟ 70×6		8,7			С245	
	"	4	∟ 70×6		8,4				
	"	5	∟ 70×6		8,8				
	"	6	∟ 63×6		8,7				
	"	7	∟ 63×6		9,0				
	"	8	∟ 63×6		9,5				
	"	9	∟ 56×5		9,9				
	"	10	∟ 90×7						
	"	11	∟ 70×6						
	"	12	– 6×8						
	"	13	– 6×8						
	"	14	– 6×20					С255	
		–	Болт М20						
		–	Болт М16						
		–	Болт М14						

При использовании данной марки в отдельно стоящем молниеотводе позиции 1 и 2 выполняются из стали С245.

См. вместе с л. КМ-3 л. 2

Нач. отд.	Роменский		12.03.91	3.407.9-172.2-КМ-2
Н.контр.	Сацюк		12.03.91	Стойка нижняя ТС-35
ГИП гр.	Ковалев		12.03.91	Стадия: Р; Масса: 1214; Масшт.: 1:100, 1:50
Гл. спец.	Кирсанова		12.03.91	Лист; Листов 1
Инж. 2к.	Панкратова		12.03.91	"СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Ленинград

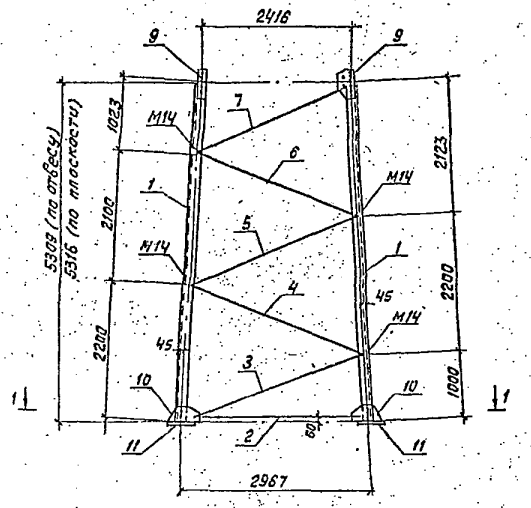
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

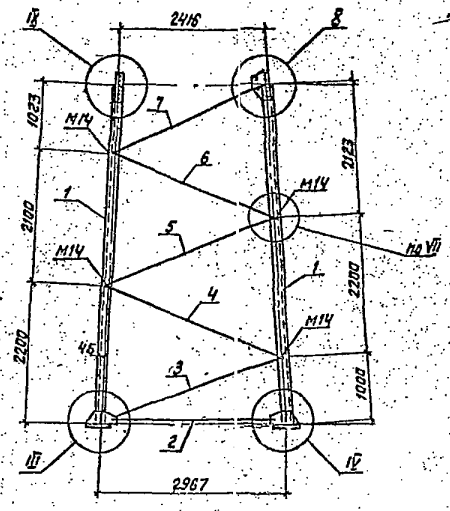
Кол. 9 | 2805-03 | Формат А2

Выпуск 2

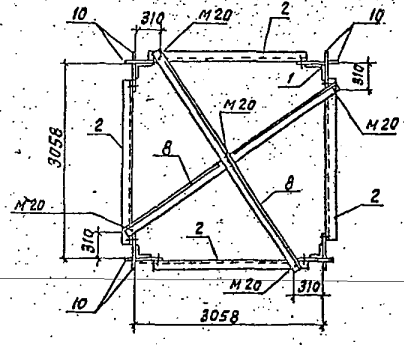
8

ТС-36

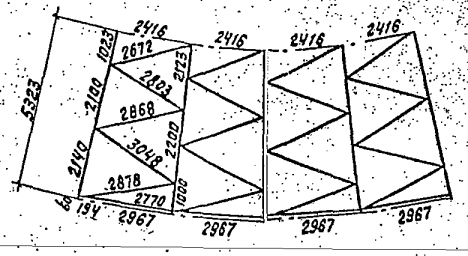




1-1



Геометрическая схема (развертка)



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: М кнм	N кн	Q кн	Группа конструкций	Сталь	Примечание
ТС-36	См. чертеж	1	L 90×7		156		2	С245	
	То же	2	L 80×6						
	"	3	L 70×6						
	"	4	L 63×5						
	"	5	L 63×5						
	"	6	L 63×5						
	"	7	L 63×5						
	"	8	L 63×5						
	"	9	-б=8						
	"	10	-б=8						
	"	11	-б=20						

См. вместе с л. км-3 л. 2

Нач. отд.	Роменский		12.09.91
Н. контр.	Сацюк		12.09.91
ГИПстр.	Ковалев		12.09.91
Гл. спец.	Кирсанова		12.09.91
Инж. 2к	Панкратьева		12.09.91

3.407.9-172.2-КМ-3

Стойка нижняя ТС-36

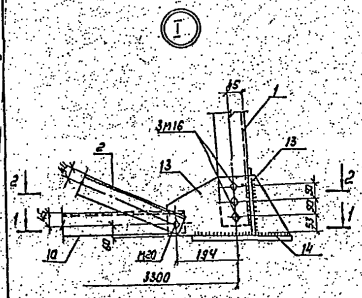
Стадия	Масса	Масштаб
Р	788	1:100 1:50

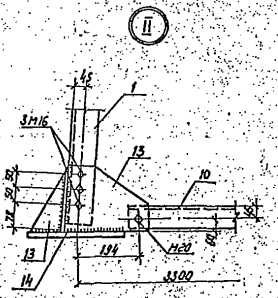
Лист 1 Листов 2

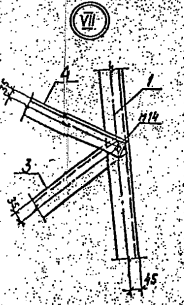
Гевзаэнергоэлектропроект Ленинград

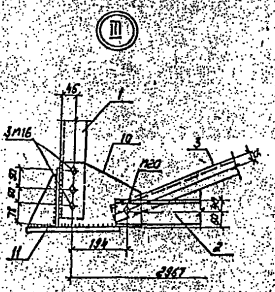
2805-03

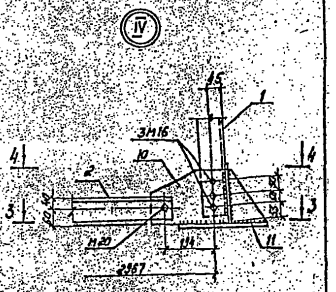
Формат А2



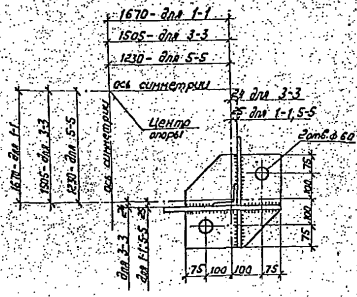


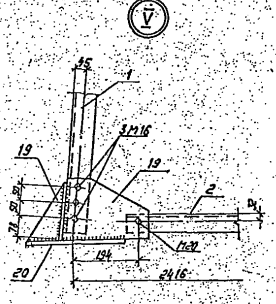


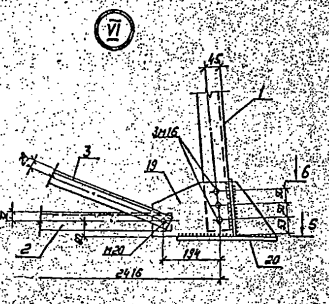


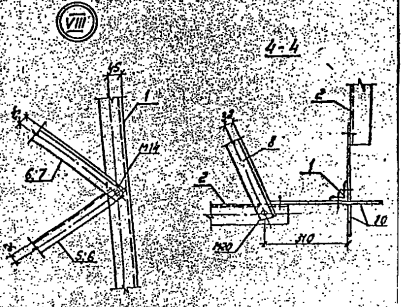


1-1; 3-3; 5-5



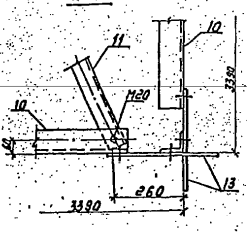


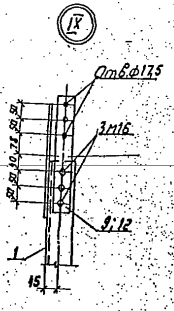


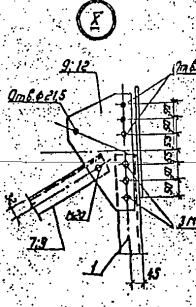


4-4

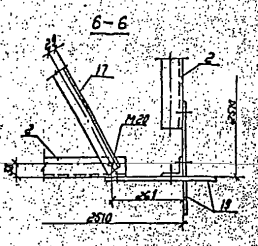
2-2

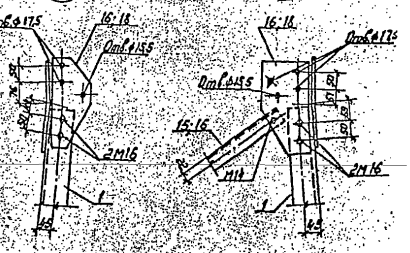






6-6

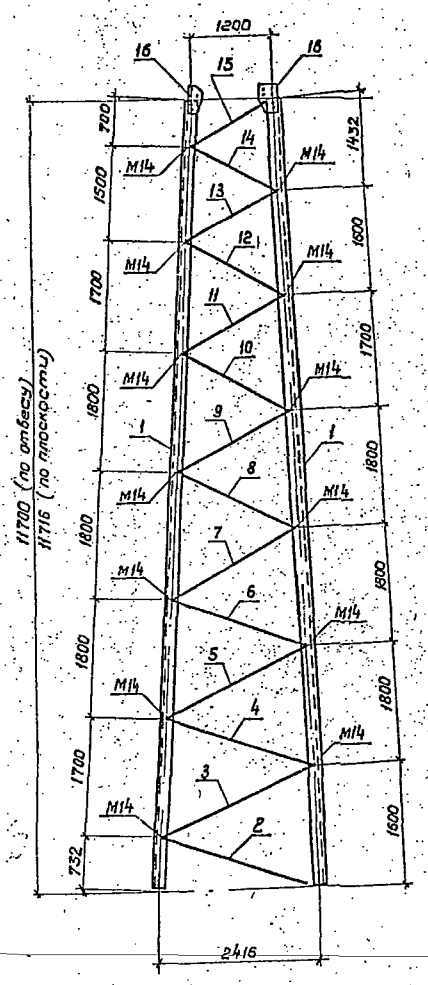


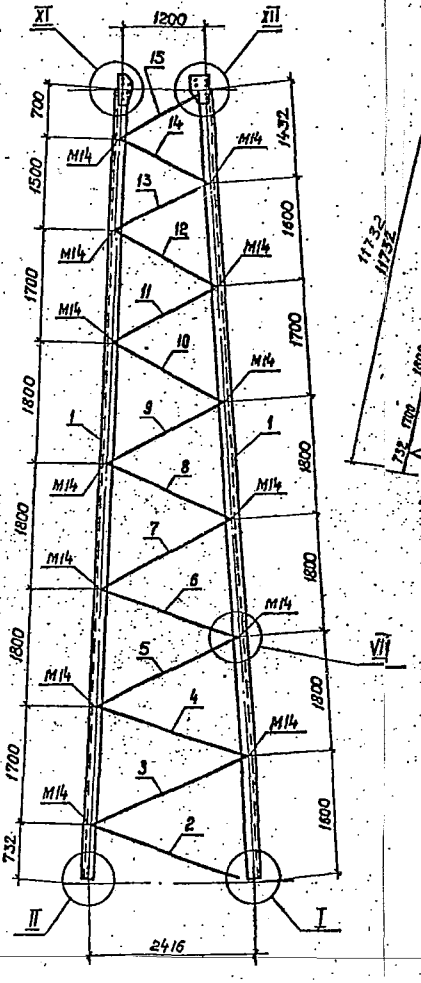


Узлы I, II, VII, IX, X см. л. КМ-2
Узлы III, IV – см. л. КМ-3 л.1
Узлы V, VI, VIII, XI, XII см. л. КМ-1.

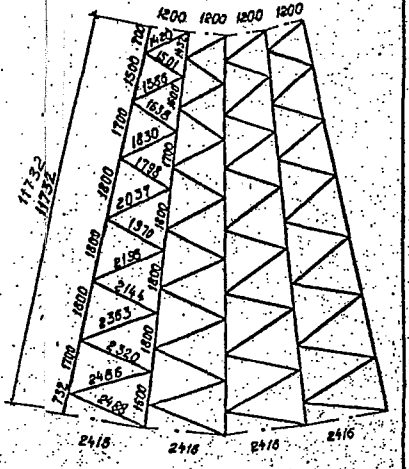
Выпуск 2

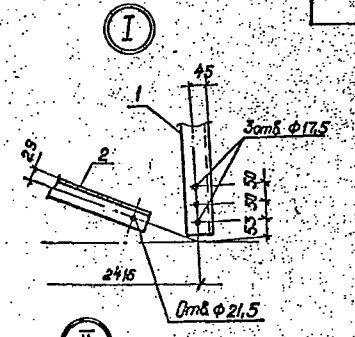
ТС-37

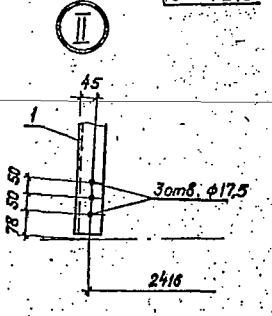




Геометрическая схема (развертка)







Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-37	См. чертеж	1	L 80×6		146		2	С245	
	То же	2	L 56×5						
	"	3	L 56×5						
	"	4	L 50×5						
	"	5	L 50×5						
	"	6	L 50×5						
	"	7	L 50×5						
	"	8	L 45×4						
	"	9	L 45×4						
	"	10	L 45×4						
	"	11	L 45×4						
	"	12	L 40×4						
	"	13	L 40×4						
	"	14	L 40×4						
	"	15	L 40×4						
	"	16	– б=8						
		–	Болт М18						
		–	Болт М14						

См. вместе с л. КМ-3 л.2.

Нач. отд.	Роменский		12.08.91
Н. контр.	Сачюк		12.08.91
ГИП стр.	Ковалев		12.08.91
Гл. спец.	Кирсанова		12.08.91
Инж. 2 к.	Панкратьева		12.08.91

3.407.9-172.2-КМ-4

Стойка средняя ТС-37

Стадия	Масса	Масшт.
Р	746	1:100 1:50

Лист | Листов 1

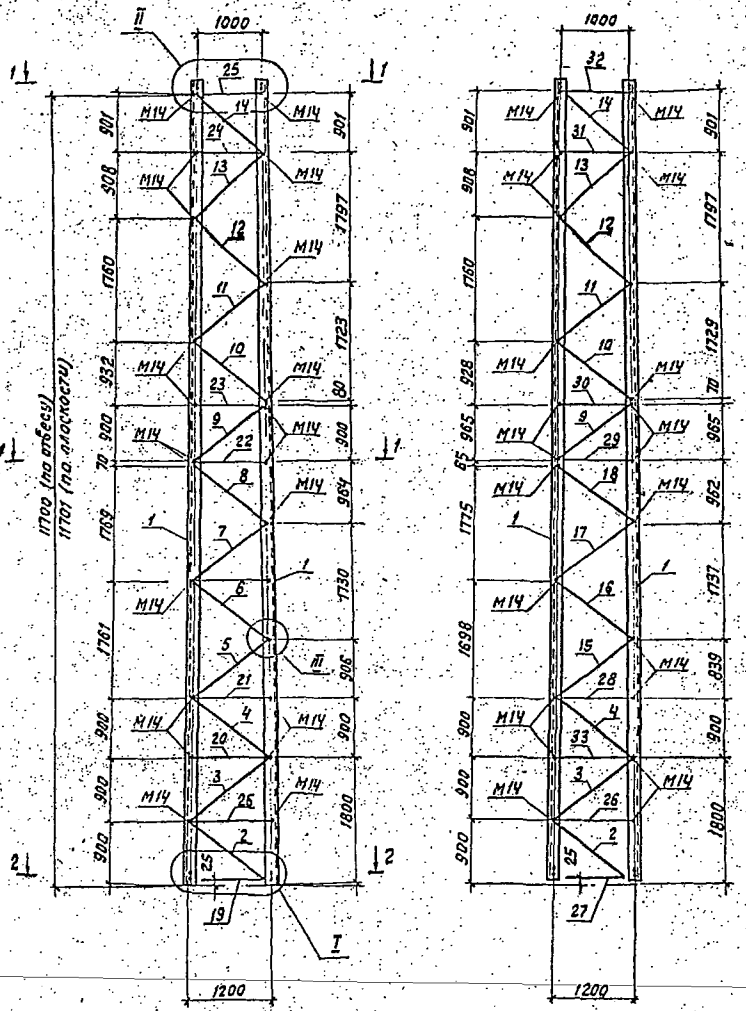
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

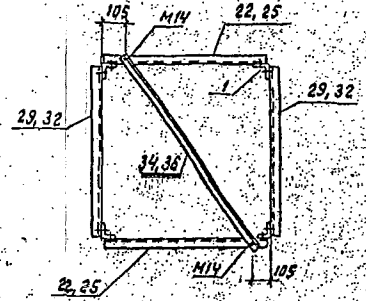
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А2

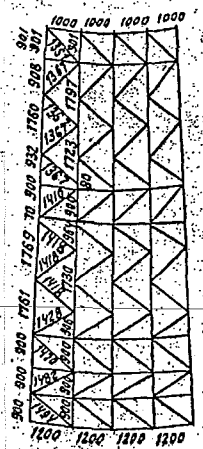
Выпуск 2

ТС-38





Геометрическая схема
(развертка)



См. вместе с л. КМ-5 л. 2

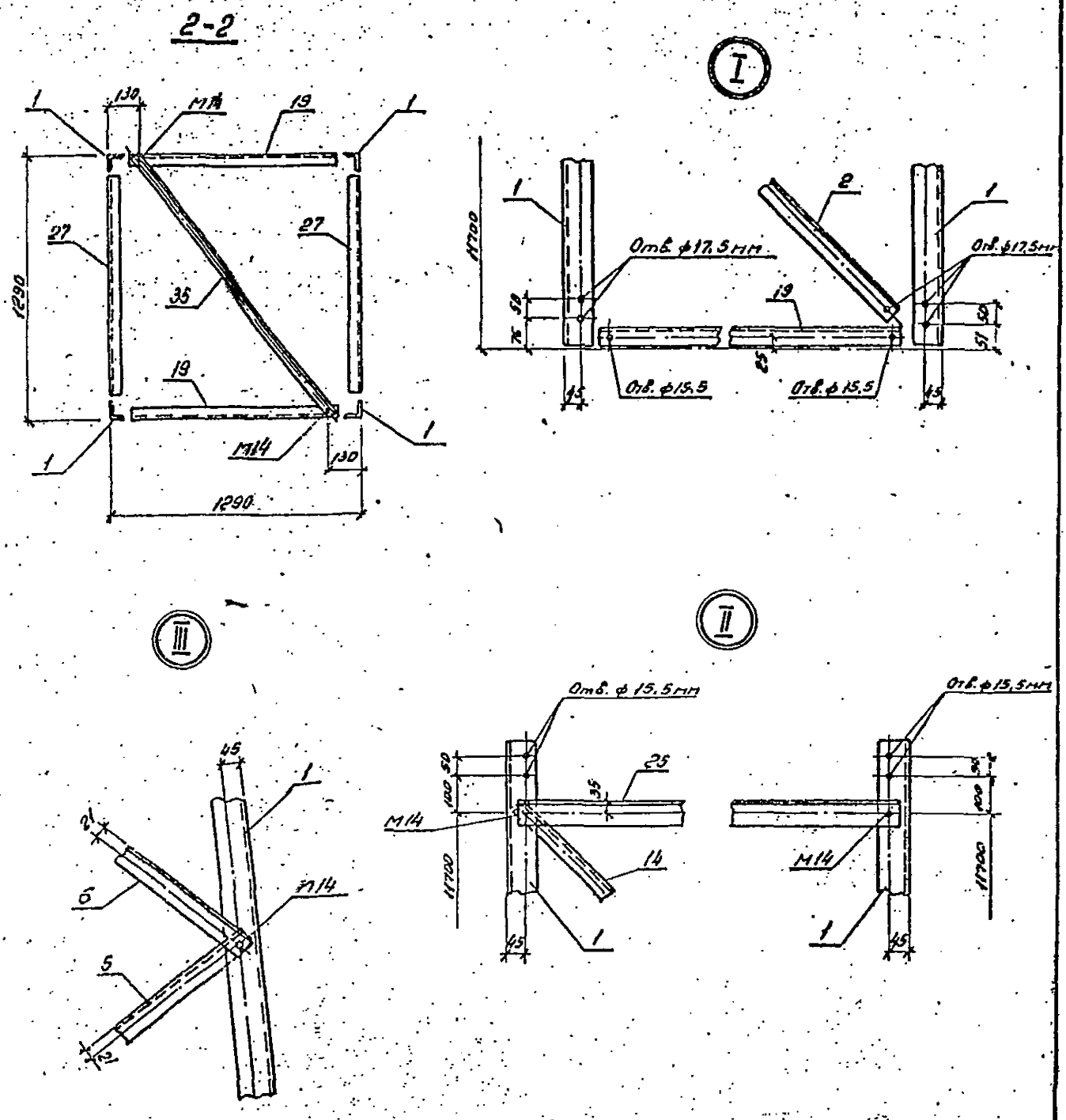
Ведомость элементов

Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M кНм	N кН	Q кН	Группа конструкции	Сталь	Примечание
	См. Чертеж	1	∟70×6		100				
	То же	2	∟45×4						
	"	3	∟45×4						
	"	4	∟40×4						
	"	5	∟40×4						
ТС-38	"	6	∟40×4						
	"	7	∟40×4						
	"	8	∟40×4						
	"	9	∟40×4						
	"	10	∟40×4						
	"	11	∟40×4						
	"	12	∟40×4						
	"	13	∟40×4						
	"	14	∟40×4				2	С245	
	"	15	∟45×4						
	"	16	∟45×4						
	"	17	∟45×4						
	"	18	∟45×4						
	"	19	∟50×4						
	"	20	∟63×5						
	"	21	∟63×5						
	"	22	∟70×6						
	"	23	∟70×6						
	"	24	∟70×6						
	"	25	∟70×6						
	"	26	∟45×4						
	"	27	∟40×4						
	"	28	∟40×4						
	"	29	∟56×5						
	"	30	∟40×4						
	"	31	∟40×4						
	"	32	∟45×4						
	"	33	∟45×4						
	"	34	∟45×4						
	"	35	∟45×4						
	"	36	∟45×4						
	—		болт М14						

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

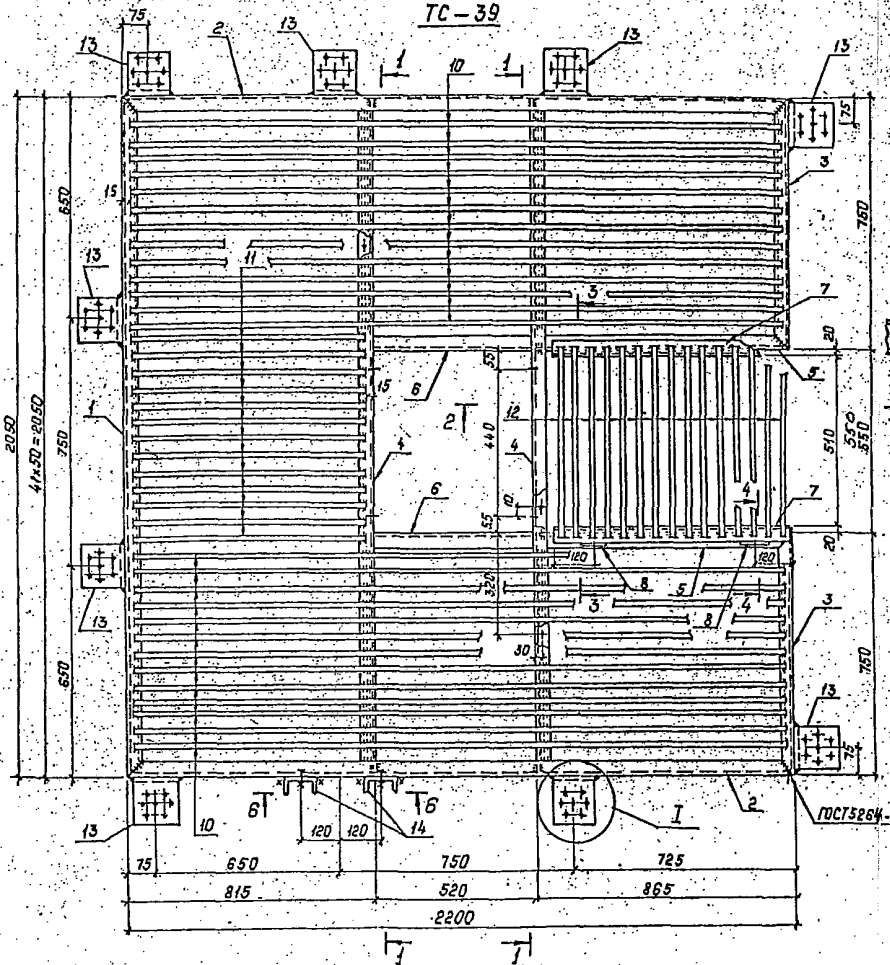
				3407.9-172.2-КМ-5	
Нач. отд.	Романенкий		12.91	Стойка верхняя ТС-38	Стадия: Р; Масса: 672; Масштаб: 1:50
Н. контр.	Сацюк		12.91		
ГИП Ста.	Ковалев		12.91		Лист 1; Листов 2
Гл. спец.	Кирсонова		12.91		Связьэнергосетьпроект Ленинград
Инж. 2 к.	Панкратьев		12.91		

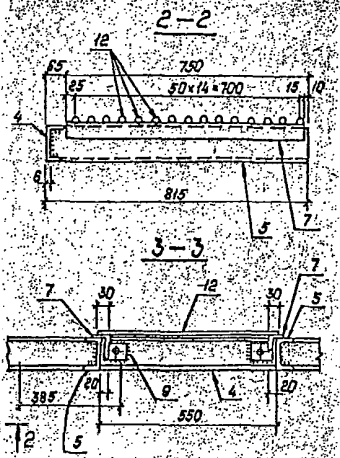
Формат А2

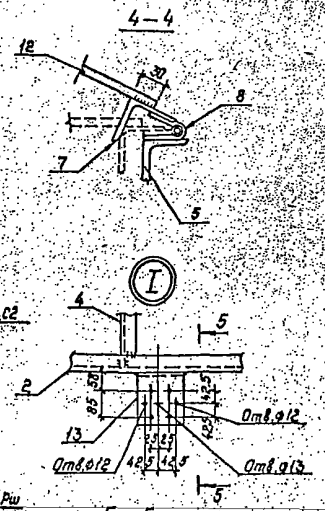


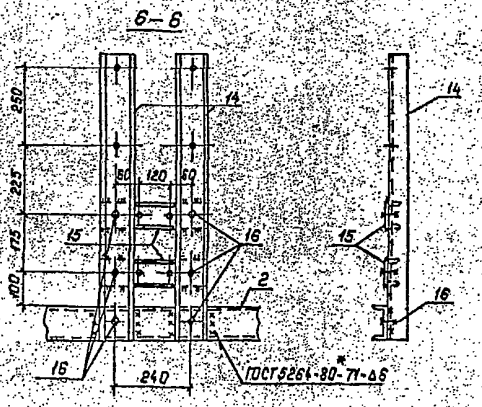
3.407.9-172.2-КМ-5

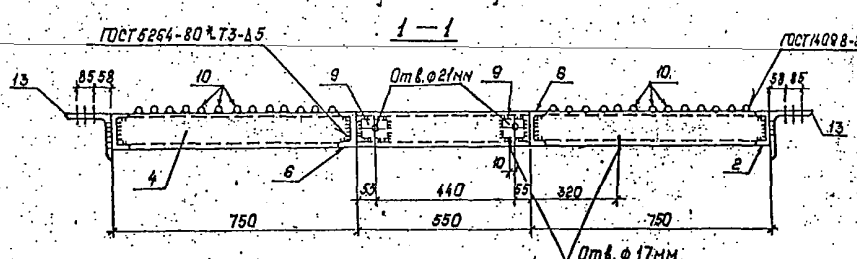
Лист 2

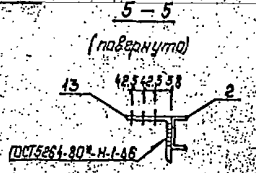












Ведомость элементов

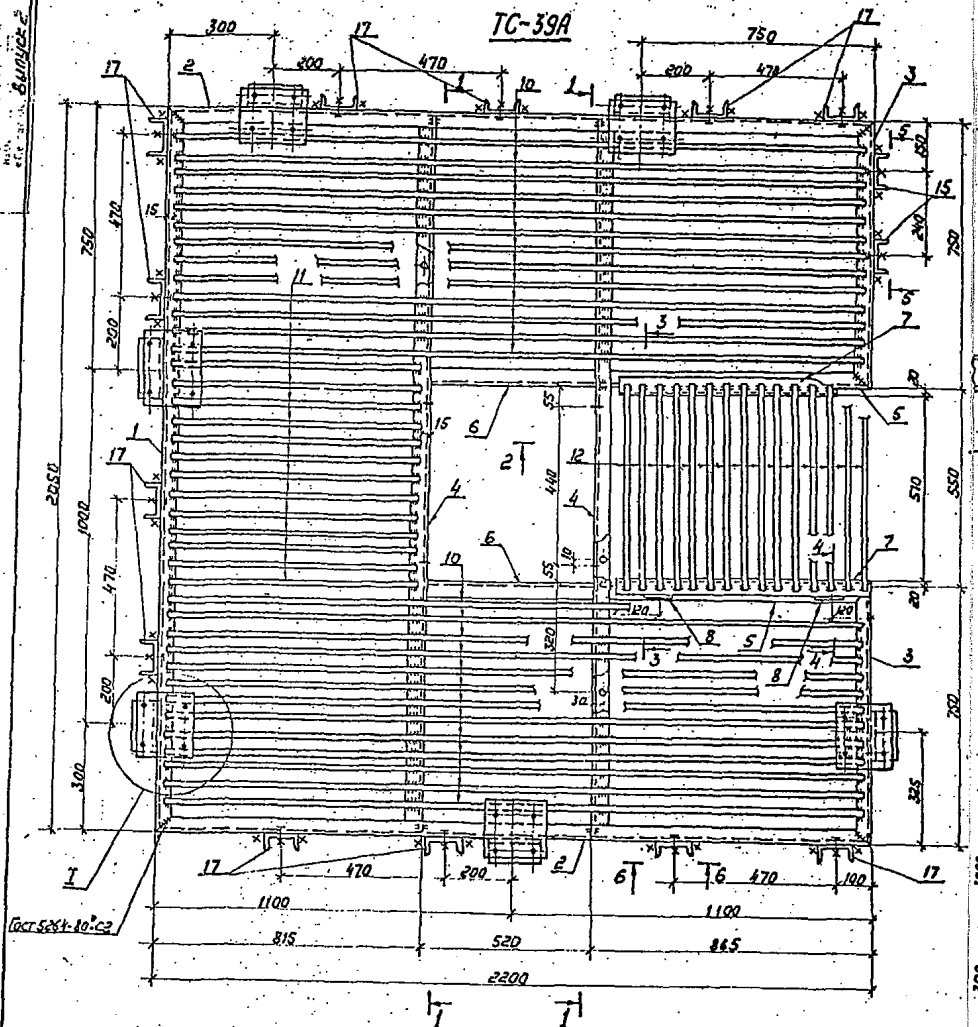
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН.м	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-39	См. чертеж	1	[10				4	С235	
	То же	2	[10						
	"	3	[10						
	"	4	[10						
	"	5	[10						
	"	6	[10						
	"	7	L 50×5						
	"	8	Петля						
	"	9	— δ=6						
	"	10	Круг 12					Ст3пс	
	"	11	Круг 12						
	"	12	Круг 12						
	"	13	L 160×10				2	С245	
	"	14	[10				4	С235	
	"	15	[8						
	"	16	Болт М16						

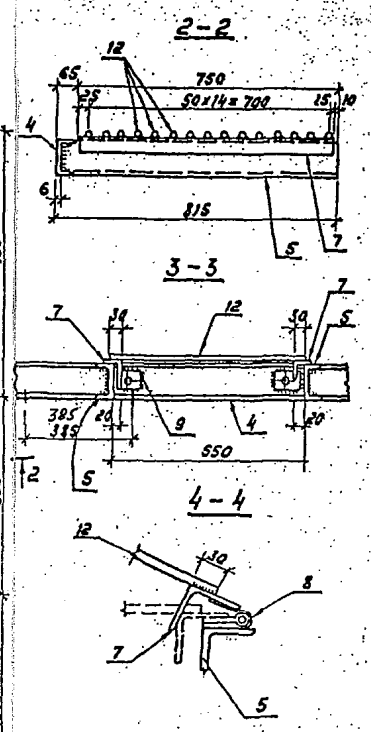
Все отверстия ф11мм, кроме оговоренных

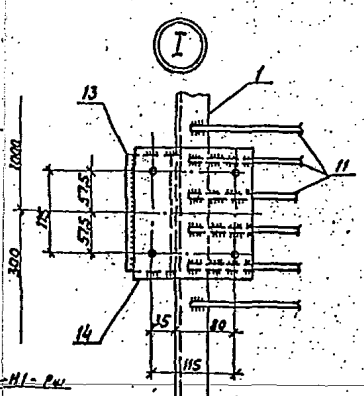
Нач.отд	Роменский		12.08.91	3.407.9-172.2-КМ-6			
Н.контр	Сацюк		12.08.91	Площадка ТС-39	Стадия	Масса	Масштаб
ГИПстр	Ковалев		12.08.91		Р	253	1:10
Гл.спец	Кирсанова		12.08.91		Лист	Листов 1	
Инж.2к	Панкратьева		12.08.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

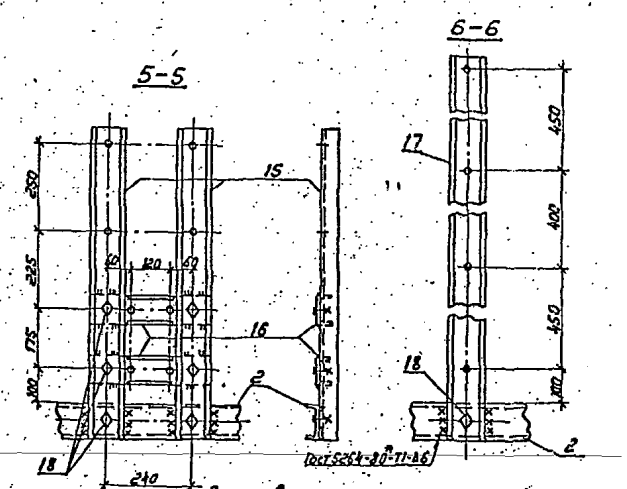
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

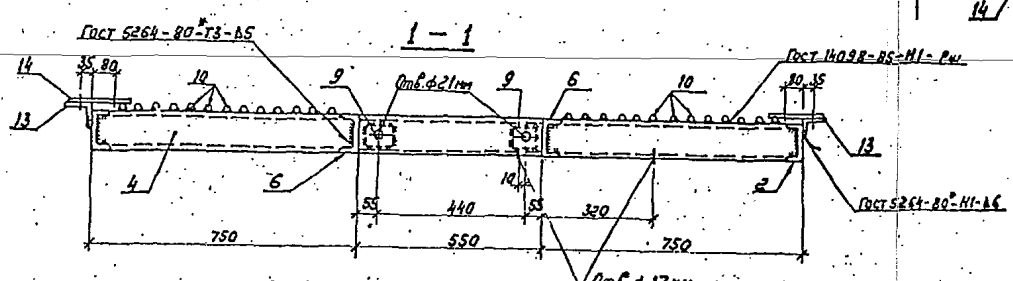
2805-03











Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: М кН.м	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-39А	См. чертеж	1	[10				4	С235	
	То же	2	[10						
	—"—	3	[10						
	—"—	4	[10						
	—"—	5	[10						
	—"—	6	[10						
	—"—	7	∟ 50×5						
	—"—	8	Петля						
	—"—	9	– δ=6						
	—"—	10	Круг 12					ст3пс	
	—"—	11	Круг 12						
	—"—	12	Круг 12						
	—"—	13	∟ 70×6					С235	
	—"—	14	– δ=6						
	—"—	15	[10						
	—"—	16	[8						
	—"—	17	[10						
	—"—	18	Болт М16						

Все отверстия ф 11мм, кроме оговоренных

Нач. отд.	Роменский		12.08.91
Н. контр.	Сацюк		12.08.91
Гип. стр.	Ковалев		12.08.91
Гл. спец.	Кирсанова		12.08.91
Инж.	Панкратьев		12.08.91

3.407.9-172.2-КМ-7

Площадка ТС-39А

Стадия	Масса	Масштаб
Р	400	1:10

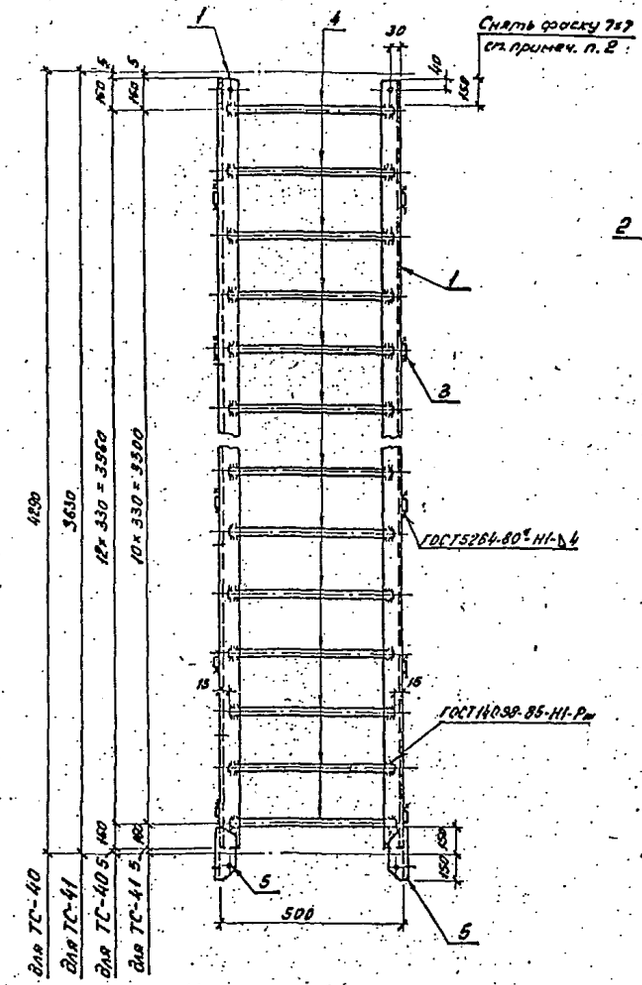
Лист | Листов 1

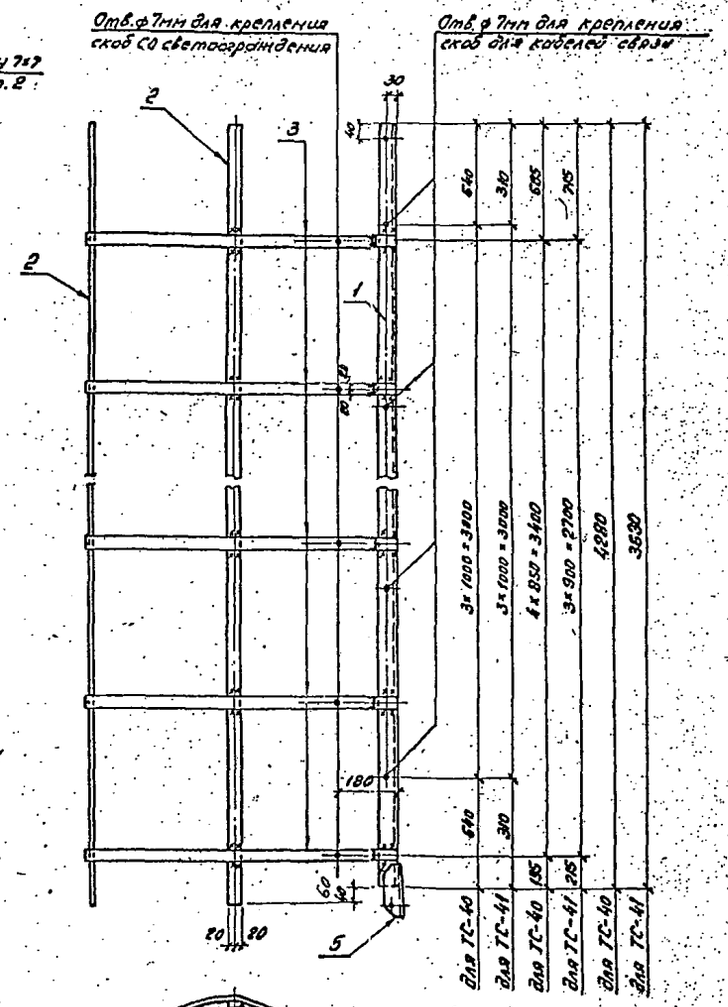
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

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

Выпуск 2

ТС-40; ТС-41



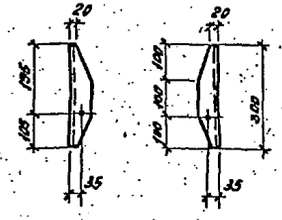


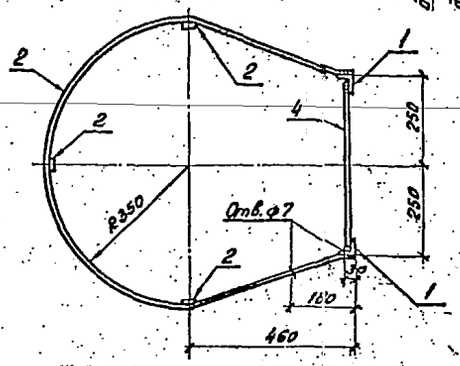
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН.м	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-40, ТС-41	См. чертеж	1	L 50×4				4	С235	
	То же	2	– 4×40					Ст3пс	
	"	3	– 4×40						
	"	4	Круг 16						
	"	5	L 50×4					С235	

1. Все отверстия ф17,5мм, кроме оговоренных.
2. В позиции 1 можно не делать фаску 7×7 в случае выштамповки радиуса у поз. 5.

Поз. 5





Марка	Масса, кг
ТС-40	76
ТС-41	64

Нач. отд.	Роменский		12.08.91
Н. контр.	Сацюк		12.08.91
ГИП стр.	Ковалев		12.08.91
Гл. спец.	Кирсанова		12.08.91
Инж. 2к.	Панкратьева		12.08.91

3.407.9-172.2-КМ-8

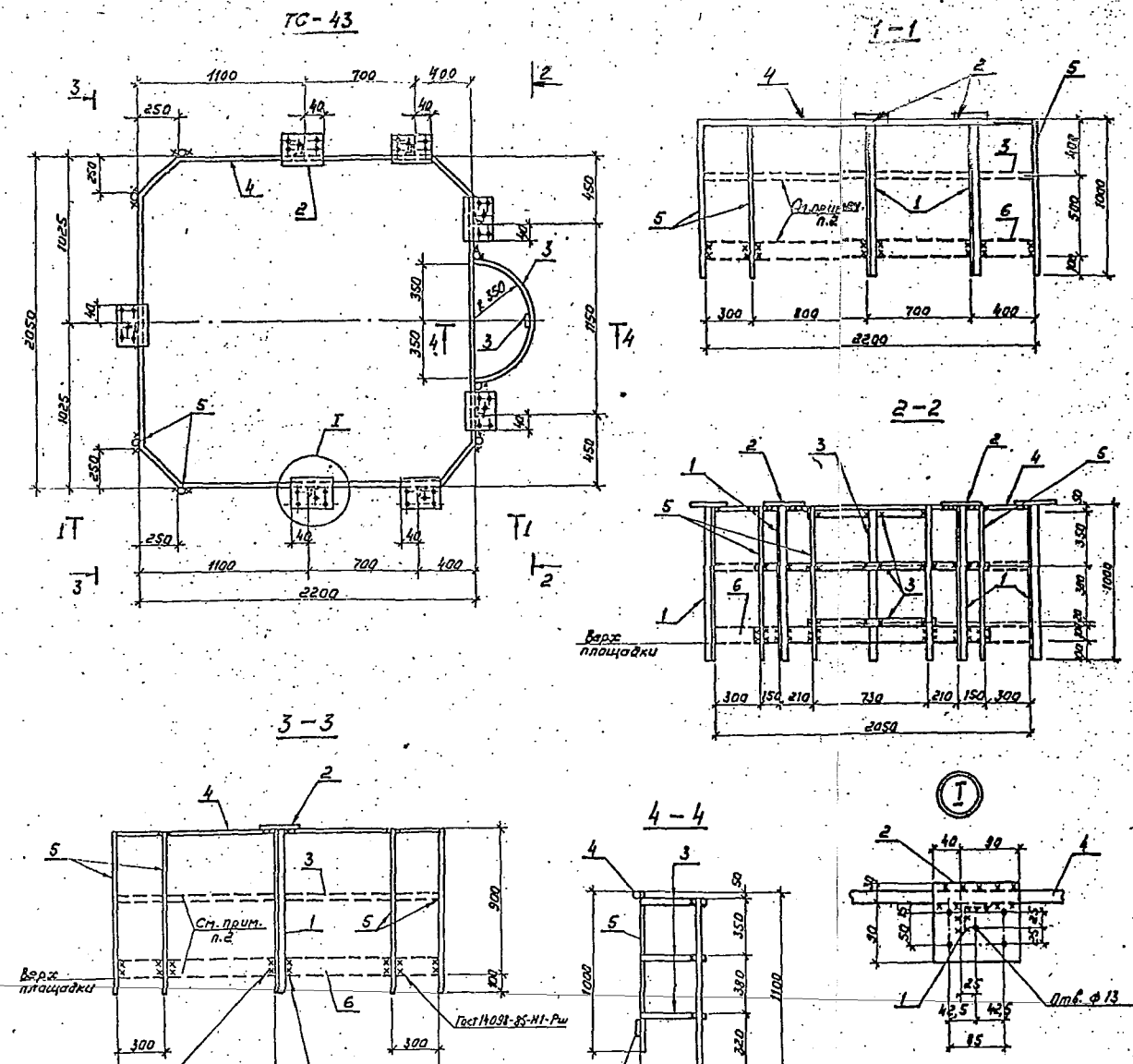
Лестница ТС-40, ТС-41

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10, 1:20

Лист | Листов 1.

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

Копир. ф. 2805-03 Формат А2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН.м	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-43	См. чертеж	1	L 50×4				4	С 235	
	То же	2	– δ=6						
	—"—	3	– 4×40					Ст3пс	
	—"—	4	Круг 20						
	—"—	5	Круг 20						
	—"—	6	– 4×100						

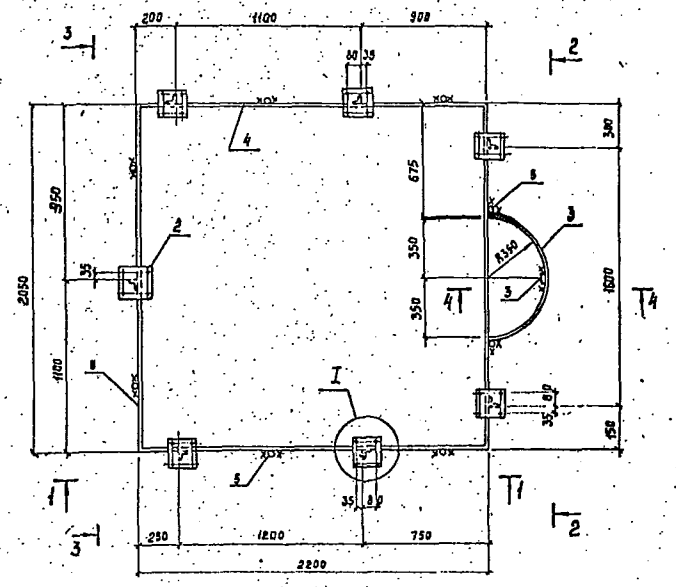
1. Все отверстия ф 11мм, кроме оговоренных.
2. Элементы ограждения, показанные пунктиром, устанавливать только при отсутствии в этих пролетах прожекторов.

Нач.отд.	Роменский		12.08.91	3.407.9-172.2-КМ-9			
Н.контр.	Сашюк		12.08.91	Ограждение ТС-43	Стадия	Масса	Масштаб
Гип стр.	Ковалев		12.08.91		Р	104	1:10 1:20
Гл.спец.	Кирсанова		12.08.91		Лист	Листов 1	
Инж.2 кат.	Панкратьева		12.08.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

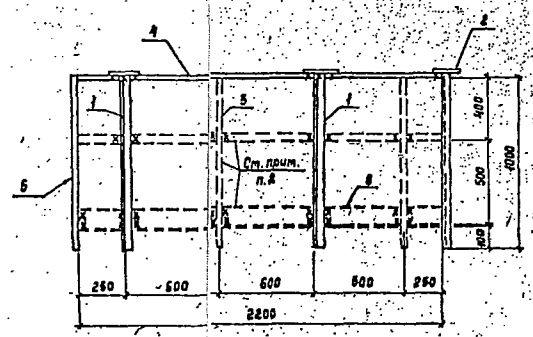
2805-03

Выпуск 2

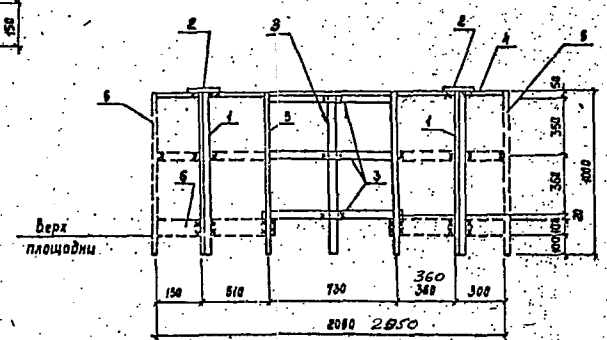
ТС-43А



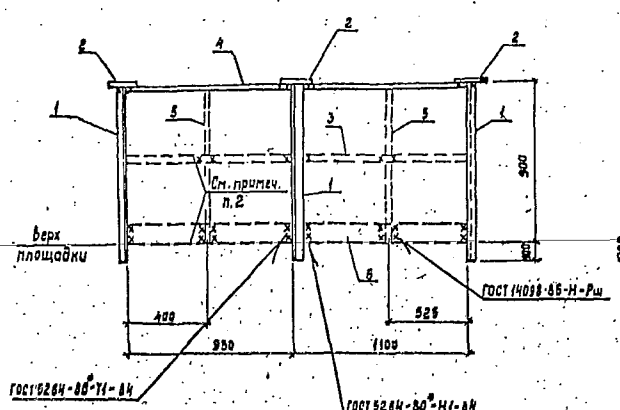
1-1



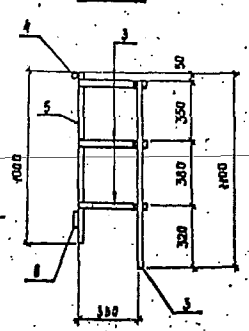
2-2

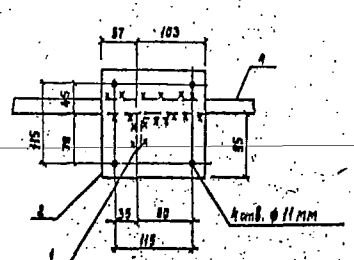


3-3



4-4





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M, кН·м	N, кН	Q, кН	Группа конструкций	Сталь	П… ч…
ТС-43А	См. чертеж	1	L 50×4				4	С235	
	То же	2	-6×6						
	"	3	-4×40					Ст3пс	
	"	4	Круг 20						
	"	5	Круг 20						
	"	6	-4×100						

Элементы ограждения, показанные пунктиром, устанавливать только при отсутствии в этих пролетах прожекторов

Нач. отд.	Ременский		12.09.91	3.407.9-172.2-КМ-1…			
Н. контр.	Соцюк		12.09.91	Ограждение ТС-43А	Стадия	Масса	Масш…
ГИП отр.	Ковалев		12.09.91		Р	109	1:10 1:20
Гл. спец.	Кирсанова		12.09.91		Лист		Листов
Инж. Ек.	Панкратьева		12.09.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕ… Ленинград		

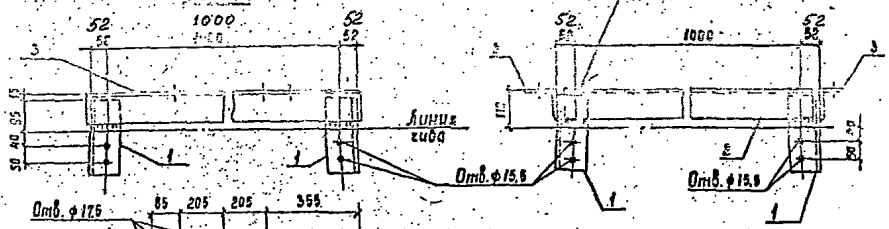
Взам. инв. №

Подпись и дата

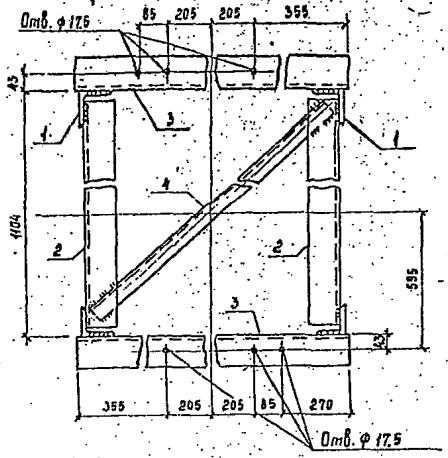
Инв. № подл.

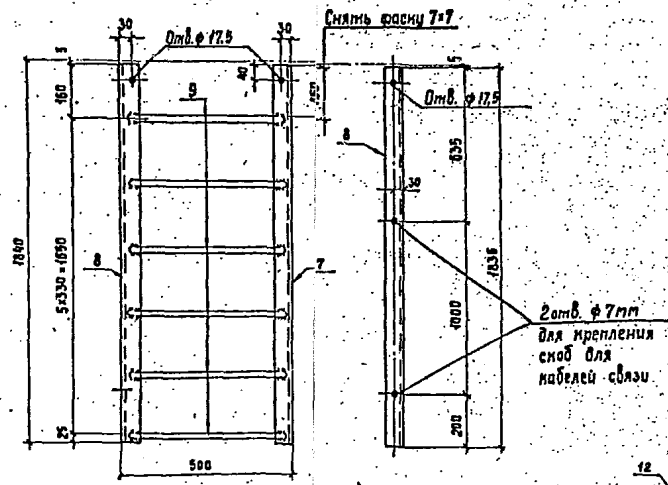
Выпуск 2

ТС-44

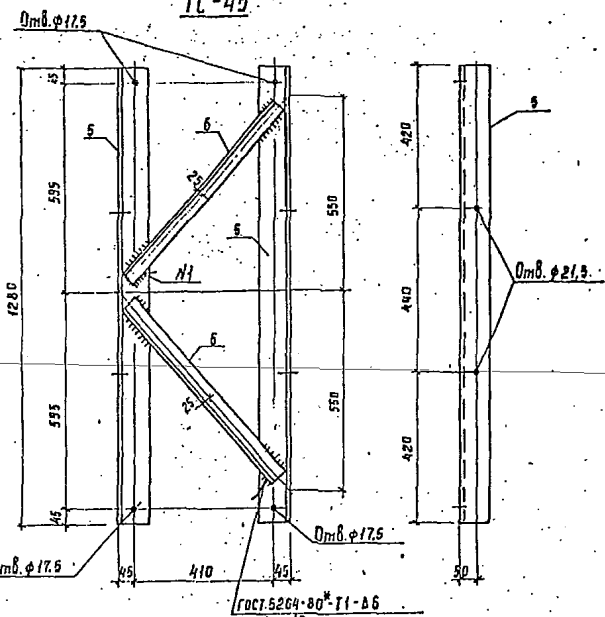


ТС-42

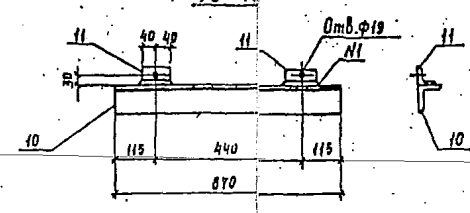




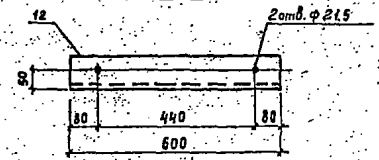
ТС-45



ТС-46



ТС-47



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа конструк.	Сталь	Примечание
ТС-44	См. чертеж	1	∟ 90×7				2	С245	
	То же	2	∟ 90×7						
	"	3	∟ 90×7						
	"	4	∟ 50×4						
ТС-45	См. чертеж	5	∟ 90×7				4	С235	
	То же	6	∟ 50×4						
ТС-42	См. чертеж	7	∟ 50×4				4	С235	
	То же	8	∟ 50×4						
	"	9	Круг 16					Ст3пс	
ТС-46	См. чертеж	10	∟ 70×6				4	С235	
	То же	11	∟ 50×5						
ТС-47	См. чертеж	12	∟ 90×7				4	С235	

Марка	Масса кг
ТС-42	15
ТС-44	56
ТС-45	29
ТС-46	6
ТС-47	5

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

Нач. отд.	Ротенский		2.09.91
Н. контр.	Сацюк		2.09.91
ГИП спр.	Ковалев		2.09.91
Гл. спец.	Кирсанова		2.09.91
Инж. 2 кт	Панкратьева		2.09.91

3.407.9-172.2-КМ-11

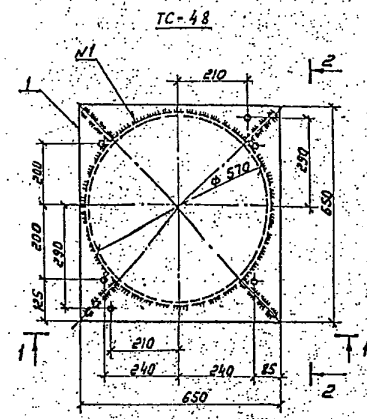
Лестница ТС-42
Изделие
ТС-44...ТС-47

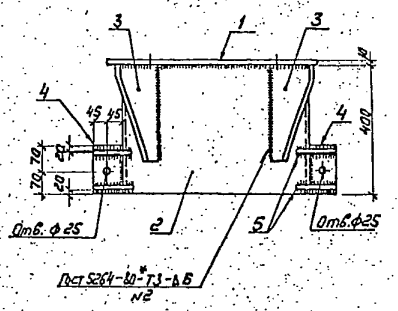
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

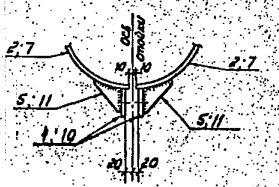
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Ленинград

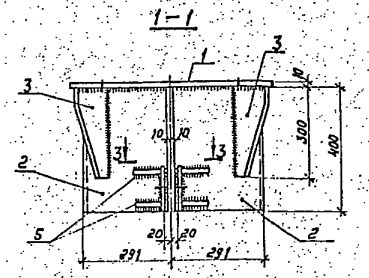
2805-03

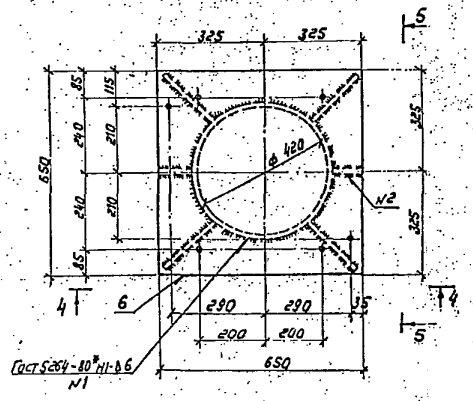
Выпуск 2

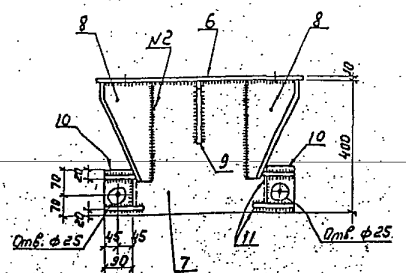


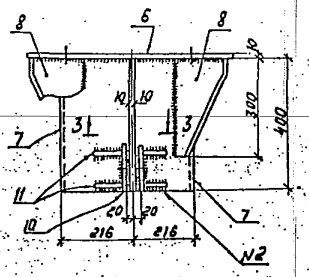












Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-48	См. чертеж	1	-δ=10				2	С245	
	То же	2	-δ=6						
	"	3	-δ=6						
	"	4	-δ=10						
	"	5	-δ=6						
ТС-49	См. чертеж	6	-δ=10				2	С245	
	То же	7	-δ=6						
	"	8	-δ=6						
	"	9	-δ=6						
	"	10	-δ=10						
	"	11	-δ=6						

Марка	Масса, кг
ТС-48	83
ТС-49	75

Все отверстия ф 19мм, кроме оговоренных.

Нач.отд.	Роменский		2.09.91
Н.контр.	Сацюк		2.09.91
Гип.стр.	Ковалев		2.09.91
Гл.спец.	Кирсанова		2.09.91
Инж.2к.	Панкратова		2.09.91

3-407.9-172.2-КМ-12

Изделие ТС-48, ТС-49

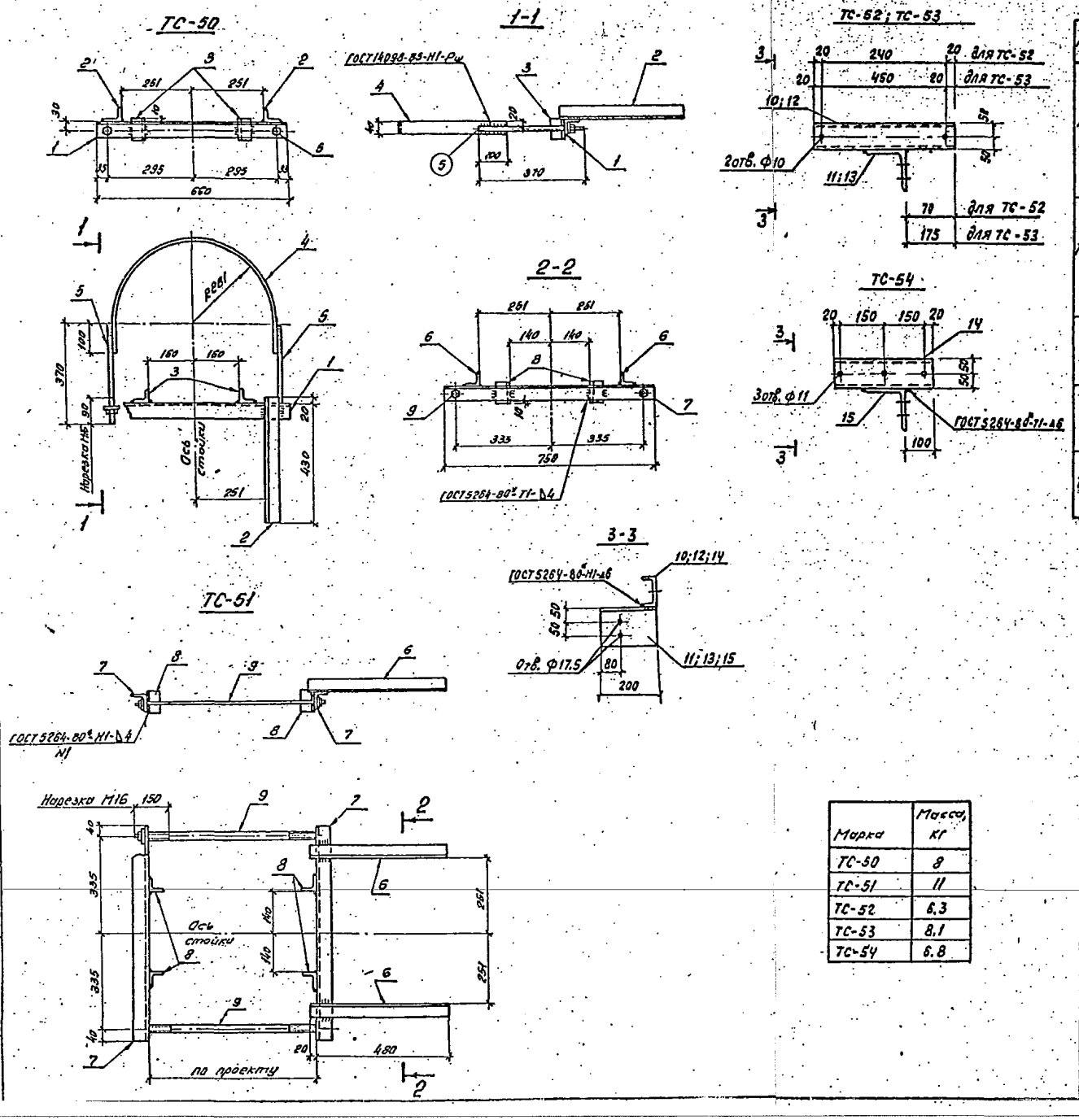
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10

Лист | Листов 1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Выпуск 2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-50	См. чертеж	1	L 50×4				4	С235	
	То же	2	L 50×4						
	"	3	L 50×4						
	"	4	– 4×40					Ст3пс	
	"	5	Круг 16						
ТС-51	См. чертеж	6	L 50×4				4	С235	
	То же	7	L 50×4						
	"	8	L 50×4						
	"	9	Круг 16					Ст3пс	
ТС-52	См. чертеж	10	С10				4	С235	
	То же	11	L140×9						
ТС-53	См. чертеж	12	С10				4	С235	
	То же	13	L140×9						
ТС-54	См. чертеж	14	С10				4	С235	
	То же	15	L140×9						

Все отверстия ф 19мм

Марка	Масса, кг
ТС-50	8
ТС-51	11
ТС-52	6.3
ТС-53	8.1
ТС-54	6.8

Все отверстия ф19мм, кроме оговоренных

Нач.отд.	Роменский		
Н.контр.	Сацюк		
ГИПстр.	Ковалев		
Гл.спец.	Кирсанова		
Инж.вк.	Панкратьева		

3.407.9-172.2-КМ-13

Изделие ТС-50...ТС-54

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10

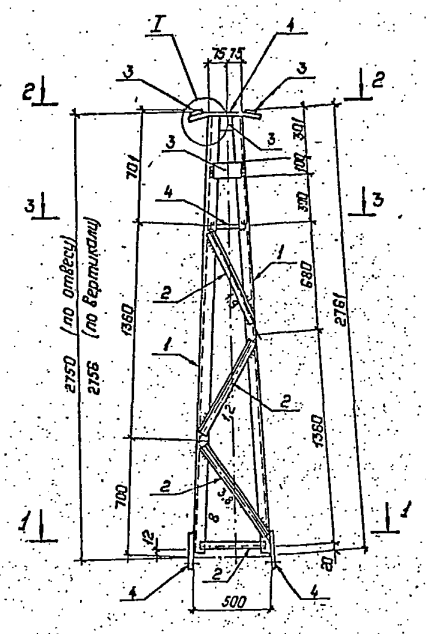
Лист | Листов 1

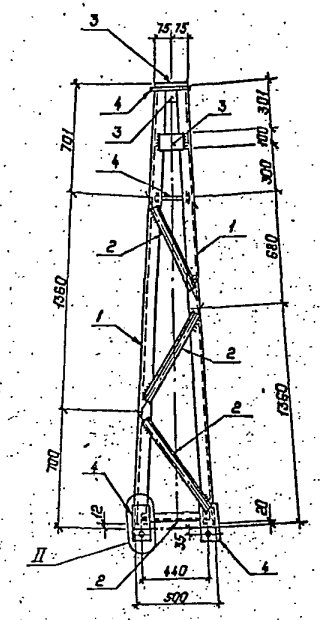
СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

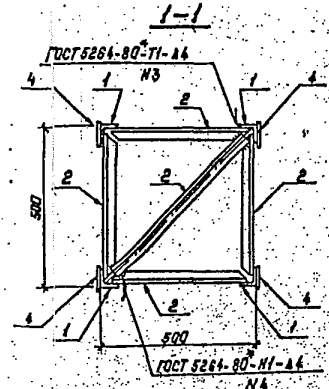
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

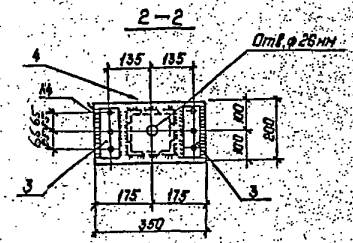
Выпуск 2

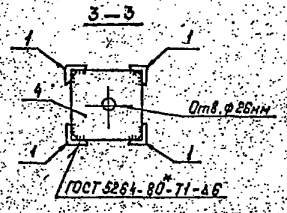
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Сталь	Примечание
	Эскиз	Паз.	Состав	M, кН.м	N, кН	Q, кН			
ТС-4	См. чертеж	1	∟ 50×5		8.0		2	С245	
	То же	2	∟ 35×4		1.9				
	"	3	— δ=6						
	"	4	— δ=8						







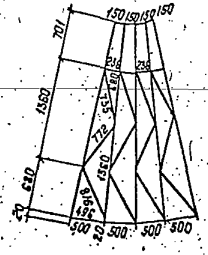


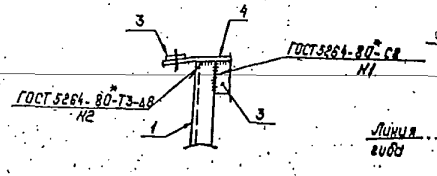


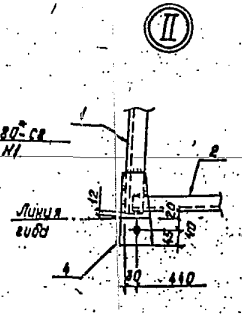
Все отверстия ф $21^{+0,6}$ мм, кроме оговоренных.

Геометрическая схема

(развертка)



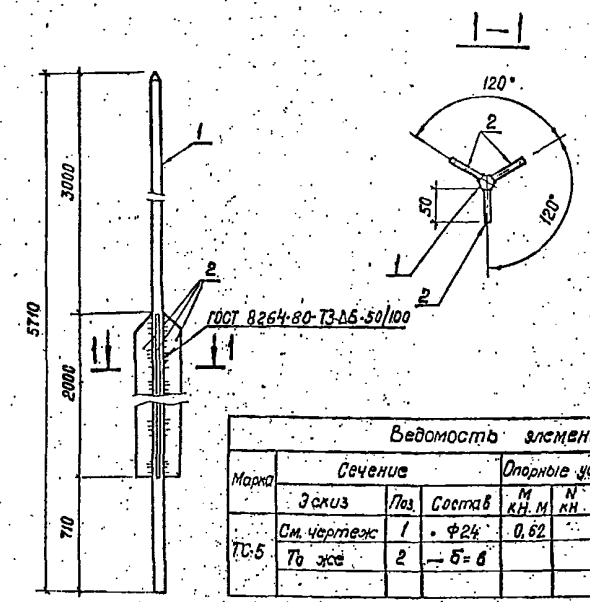




				3.407.9-172.2-КМ-14			
Нач.отд.	Раненский		02.09.91	Тросостойка ТС-4	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Сацюк		02.09.91		Р	88	
ГИП	Ковалев		02.09.91		Лист		Листов
Гл.спец.	Кирсанова		02.09.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		
Инженер	Панкратьева		02.09.91				

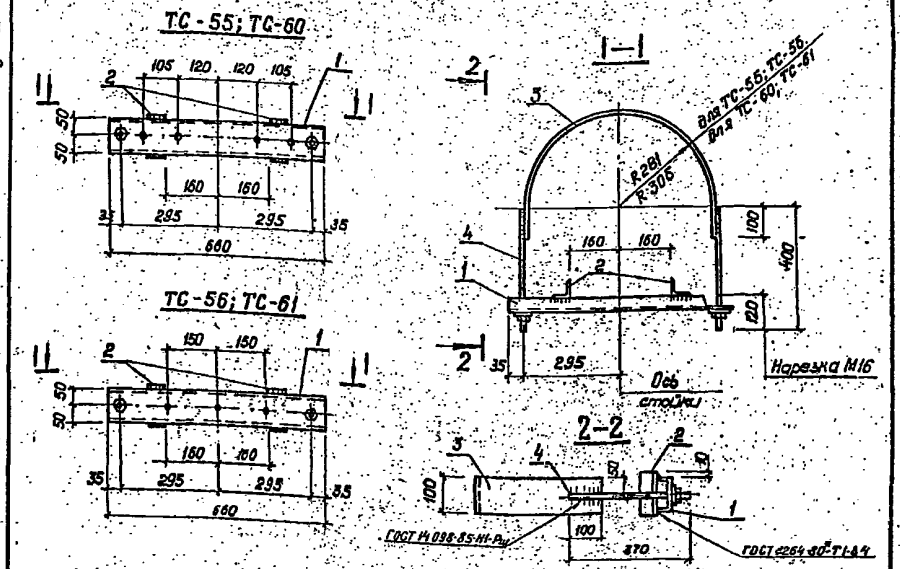
Подп. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Выпуск 2



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Сталь	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН·м	N кН	Q кН			
ТС-5	См. чертеж	1	⌀24	0,62			2	Ст3ПС	
	То же	2	— 5=6					С245	

Марка	Масса, кг
ТС-55 ТС-56	11,2
ТС-60 ТС-61	11,4



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Сталь	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН·м	N кН	Q кН			
ТС-35	См. чертеж	1	[10				4	С235	
ТС-56	То же	2	L 50×4					Ст3ПС	
ТС-60	"	3	— 4×100						
ТС-61	"	4	Круг 16						

Изделие							
Нач. отд.	Роменский		12.08.91	3.407.9-172.2-КМ-15			
Н. контр.	Сацюк		12.08.91	Молниеотвод ТС-5	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Ковалев		12.08.91		Р	35	1:20
Гл. спец.	Кирсанова		12.08.91		Лист		Листов 1
Инж. 2к.	Панкратьева		12.08.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Изделие ТС-55, ТС-56 ТС-60; ТС-61

3.407.9-172.2-КМ-16

Стадия	Масса	Масшт.
Р	См. табл.	1:10

Лист | Листов 1

СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград

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

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

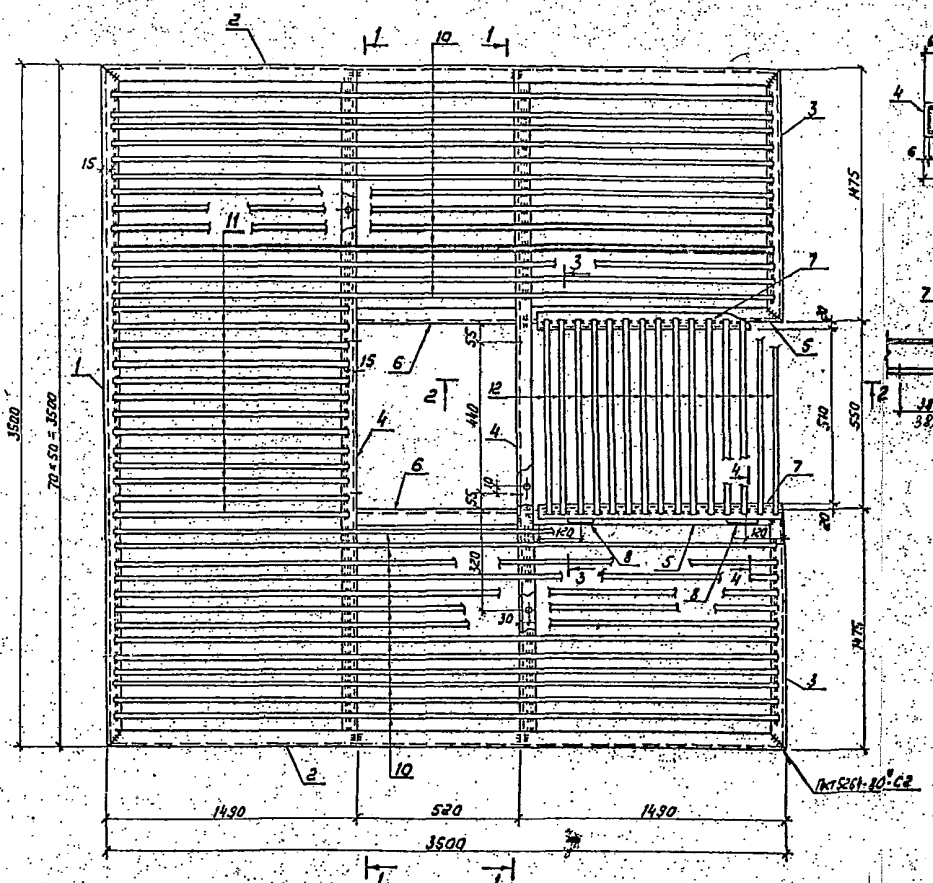
Формат А3

Изд. № 2805-03

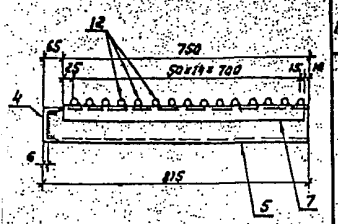
Формат А3

Выпуск 2

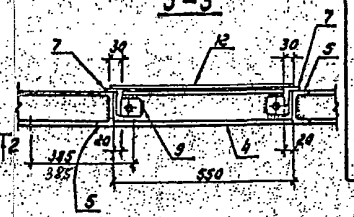
ТС - 57



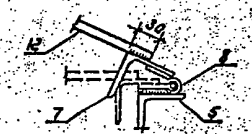
2-2



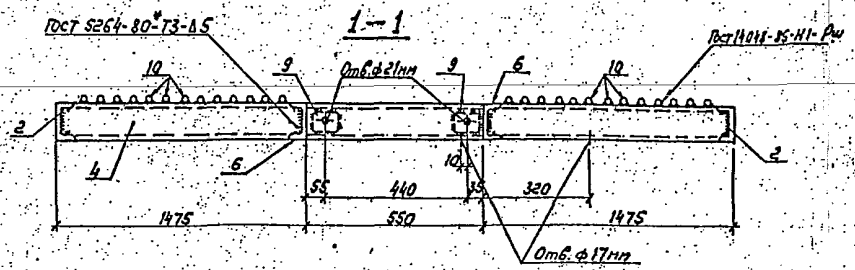
3-3



4-4



1-1



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН·м	N кН	Q кН	Группа констр.	Сталь	Примечание
ТС-57	См. чертеж	1	⊏ 12				4	С235	
	То же	2	⊏ 12						
	—"—	3	⊏ 12						
	—"—	4	⊏ 12						
	—"—	5	⊏ 12						
	—"—	6	⊏ 12						
	—"—	7	∟ 50×5						
	—"—	8	Петля						
	—"—	9	−δ=6						
	—"—	10	Круг 12					Ст3пс	
	—"—	11	Круг 12						
	—"—	12	Круг 12						

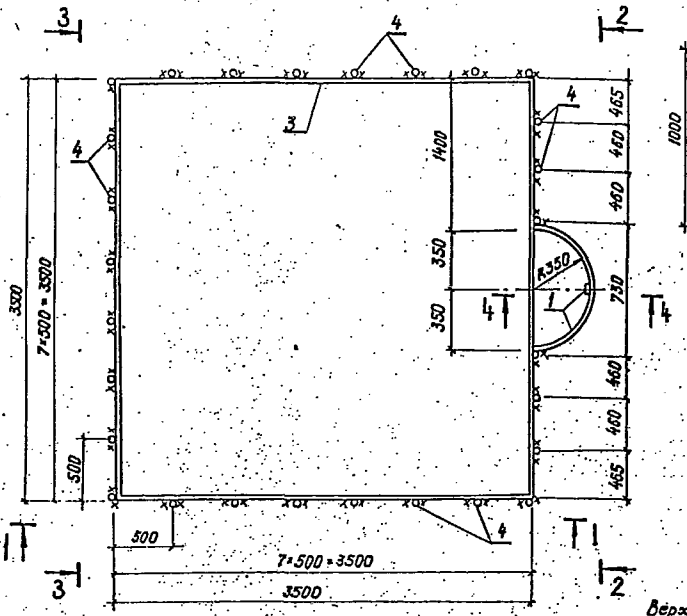
Нач. отд.	Роменский		03.07.91	3.407.9-172.2-КМ-17			
Н. контр.	Сацюк		03.07.91	Площадка ТС-57	Стадия	Масса	Масштаб
Гип. стр.	Ковалев		03.07.91		Р	473	
Гл. спец.	Кирсанова		03.07.91		Лист	Листов 1	
Инж. 2 кат.	Панкратьева		03.07.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Ленинград		

Подп. | Подпись и дата | Взам. инв. №

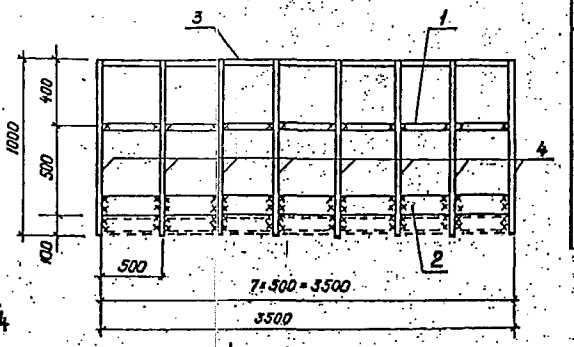
2805-03

Выпуск 2

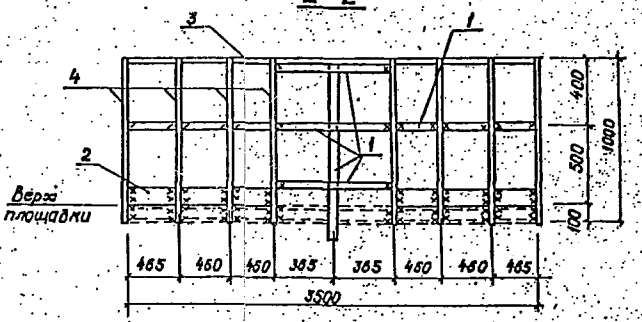
ТС-58



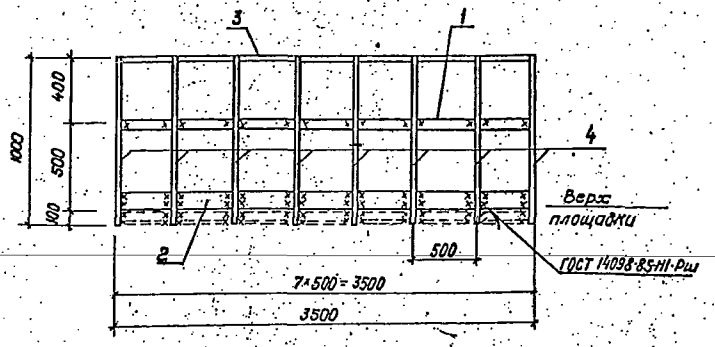
1-1



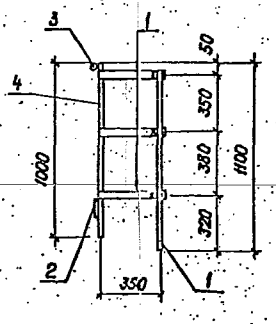
2-2



3-3



4-4



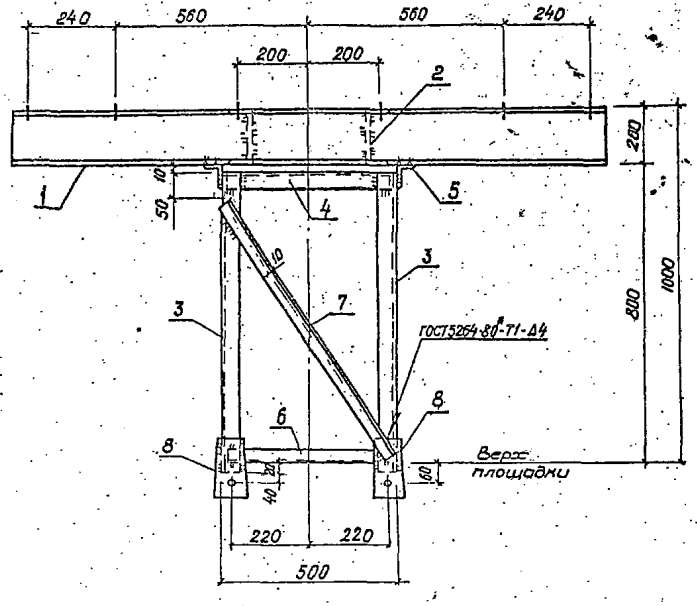
Ведомость элементов

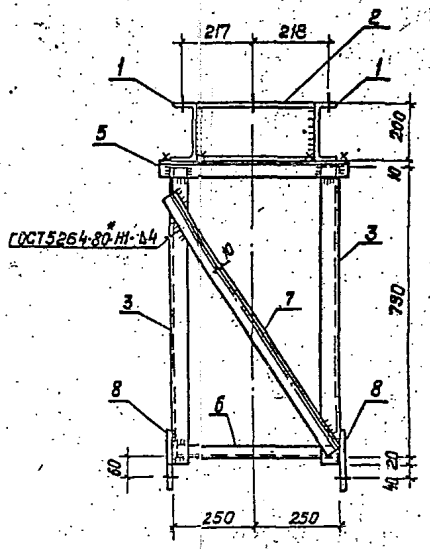
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа конструк.	Сталь	Примечание
ТС-58	См. чертеж	1	-4×40				4	Ст3пс	
	По же	2	-4×100						
	"	3	Круг 20						
	"	4	Круг 20						

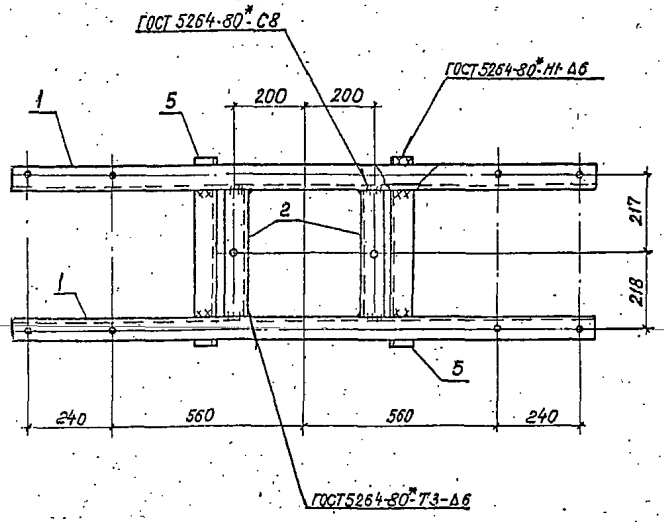
Нач. отд.	Роменский		12.08.91	3.407.9-172.2-КМ-18	
Н. контр.	Сацюк		12.08.91	Ограждение ТС-58	Стадия: Р; Масса: 133; Масшт.: 1:20
ГИП стр.	Ковалев		12.08.91		Лист; Листов 1
Гл. спец.	Кирсанова		12.08.91		СЕВЗАПЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ, Ленинград
Инж. 2 к.	Панкратьева		12.08.91		

Подпись и дата | Взам. инв. №

ТС-59







Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кН·м	N кН	Q кН	Группа конструкции	Сталь	Примечание
ТС-59	См. чертеж	1	[20				2	С245	
	То же	2	[20						
	"	3	L 50×5						
	"	4	L 50×5						
	"	5	L 63×5						
	"	6	L 36×4						
	"	7	L 36×4						
	"	8	– 6=8						

Все отверстия Ф21мм.

Нач.отд.	Рожецкий		12.09.91	3.407.9-72.2-КМ-19		
Н.контр.	Сацюк		12.09.91	Подставка ТС-59	Стадия: Р	Масса: 226
ГИП стр.	Ковалев		12.09.91		Масштаб: 1:10	
Гл. спец.	Кирсанова		12.09.91		Лист	Листов 1
Инж. 2 к.	Панкратьева		12.09.91		СЕЛЬЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ, Ленинград	

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

gost.e-ecolog.ru