

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35, 110 и 150 кВ

3407-94

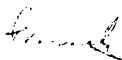
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТОМ 4

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ПОНИЖЕННЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОР,
ПОДСТАВОК И АНКЕРНО-УГЛОВОЙ ОПОРЫ С
ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА



/С. РОКОТЯН/

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ИНСТИТУТА




/М. РЕУТ/

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ИНСТИТУТА ПО ВЛ



/В. ПАВЛЕНКО/

ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ
ИНСТИТУТА



/П. ЛЕВИН/

МОСКВА-1969

№ 3079 ТМ-Т4

Лист
2/11

3079 ТМ-Т4 д. 2

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

СЕВЕРО — ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35 110 и 150 кВ

3.407-44

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТОМ 4

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ПОНИЖЕННЫХ
ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ОПОР, ПОДСТАВОК И АНКЕР-
НО-УГЛОВОЙ ОПОРЫ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ
РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

/К. КРЮКОВ/

3 /ЗАМ. НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА *Иванов* / В. ГАЛЬПЕРИН /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *И. Синелобов*
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

/К. СИНЕЛОВОВ/

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА

Б. Новгородцев

/Б. НОВГОРОДЦЕВ/

ЛЕНИНГРАД 1969

303974/4.4
N3078ТМ-Т.4

Лист
3 //

Аннотация

В настоящий том входят рабочие чертежи пониженных промежуточных опор ПС 35-2, ПС 110-3, ПС 110-4, ПС 110-5, ПС 110-6, ПС 110-7; подставок высотой 4 м. под промежуточные опоры П 110-1, 2, 3, 4, 5, 6; подставок высотой 5 и 9 м под анкерно-угловые опоры У 110-1 и У 110-2; анкерно-угловых опор с горизонтальным расположением проводов УС 110-3, 3^х тросостоек для плавки гололеда на промежуточных опорах П 35-1, 2; П 110-5; П 150-1, 2; ПС 35-4; ПС 110-9; ПС 110-10; ПС 110-11, и 2^х тросостоек на анкерно-угловых опорах У 35-1, У 35-2; У 110-1 и У 110-2. Марки проводов по ГОСТ 839-59 и районы по гололеду, определяющие область применения отдельных типов опор, указаны на монтажных схемах соответствующих опор.

Расчеты подставок даны в томе 2 настоящего проекта. Расчетные листы для опор данного тома не составлялись т.к. все расчетные элементы этих опор такие же, как элементы соответствующих нормальных опор.

Монтажные схемы пониженных и повышенных опор даны в томе 3078 тм-т.9.

"Общие примечания к монтажным схемам" черт. № 3078 тм-91 включен в состав тома № 3078 тм-т.7.

3078 тм-т.4

Состав проекта

	Инвентарный номер
том 1. Пояснительная записка	3079тм-т1.
том 2. Расчеты подставок, опор для городских условий и ответвительных опор.	3079тм-т2
том 3. Расчеты опор для горных районов.	3079тм-т3
том 4. Рабочие чертежи пониженных промежуточных опор, подставок и анкерно-угловых опор с горизонтальным расположением проводов.	3079тм-т4
том 5. Рабочие чертежи опор для городских условий	3079тм-т5
том 6. Рабочие чертежи опор для горных районов.	3079тм-т6
том 7. Нагрузки на фундаменты (второе издание)	3079тм-т7
том 8. Ответвительные опоры и схемы транс- позиции.	3079тм-т8

Рисунки с 100 до 100-200 9/3/66. 3079тм/4 ш. 5

Содержание тома 4

N п.п.	Наименование чертежа	N N чертежей
<u>I. Пониженные промежуточные опоры</u>		
1	Монтажная схема опоры ПС 35-2	3079 ТМ-Т4-1
2	Монтажная схема опоры ПС 110-3	3079 ТМ-Т4-2
3	Монтажная схема опоры ПС 110-5	3079 ТМ-Т4-3
4	Монтажная схема опоры ПС 110-7	3079 ТМ-Т4-4
5	Монтажная схема опоры ПС 110-4	3079 ТМ-Т4-5
6	Монтажная схема опоры ПС 110-6	3079 ТМ-Т4-6
1	Нижняя секция С5 опоры ПС 35-2	3079 ТМ-Т4-7 ^а
2	Нижняя секция С6 опоры ПС 110-3 и 5	3079 ТМ-Т4-8 ^а
3	Нижняя секция С8 опоры ПС 110-4 и 6	3079 ТМ-Т4-9 ^а
4	Оттяжки опоры ПС 110-7	3079 ТМ-Т4-10
<u>II. Повышенные промежуточные опоры</u>		
5	Подставка С1 для опоры П110-1	3079 ТМ-Т4-11 ^а
6	Подставка С3 для опоры П110-3, 5; П150-1	3079 ТМ-Т4-12 ^а
7	Подставка С2 для опоры П110-2	3079 ТМ-Т4-13 ^а
8	Подставка С4 для опор П110-4, 6 и П150-2	3079 ТМ-Т4-14 ^а
<u>III. Повышенные анкерно-угловые опоры</u>		
9	Подставка С10 Н=9м для опоры У110-1	3079 ТМ-Т4-15 ^а
10	— " —	3079 ТМ-Т4-16 ^а
11	Подставка С12 Н=9м для опоры У110-2	3079 ТМ-Т4-17 ^а
12	— " —	3079 ТМ-Т4-18 ^а
13	Подставка С11 Н=5м для опоры У110-1	3079 ТМ-Т4-19 ^а
14	Подставка С13 Н=5м для опоры У110-2	3079 ТМ-Т4-20 ^а

Архив 3079 ТМ-Т4-20 40161. 3079 ТМ-Т4-20

IV. Анкерно-угловая опора с
горизонтальным расположением
проводов ВЛ 110-150 кВ.

- 15 Монтажная схема опоры УСИО-3
16 Узел крепления среднего провода

3079ТМ-Т4-22 а

3079ТМ-Т4-23 а

V. Тросостойки для плавки
гололеда.

- 17 Тросостойка С49 для опор П110-5,6,7
П150-1,2, ПС110-9,10,11
18 Тросостойка С50 для опор П35-1 и 2
19 Тросостойка С51 для опор ПС35-4
20 Тросостойка для опор У35-1 и У35-2
21 Тросостойка для опор У110-1 и У110-2

3079ТМ-Т4-24 а

3079ТМ-Т4-25 а

3079ТМ-Т4-25 а

3079ТМ-Т4-27

3079ТМ-Т4-28

3079ТМ/4 а. 2

Вопрос 110-20 110-20

3078тм/4 л. 8

При необходимости комплектования чертежей какой-либо одной опоры
выдавать листы по нижеследующему перечню:

		Шифры опор					
№ п.п.	Наименование чертежа	ПС 35-2	ПС 110-3	ПС 110-4	ПС 110-5	ПС 110-6	ПС 110-7
	<u>И. Помеченные</u> <u>промежуточные опоры</u>						
1	Монтажная схема	3078тм-102 ^а	3078тм-113 ^а	3078тм-114 ^а	3078тм-115 ^а	3078тм-116 ^а	
2	Нижняя секция	3079тм-т4-7 ^а	3079тм-т4-8 ^а	3079тм-т4-9 ^а	3079тм-т4-8 ^а	3079тм-т4-9 ^а	
3	Средняя секция	—	3078тм-17 ^а	3078тм-19 ^а	3078тм-17 ^а	3078тм-21 ^а	
4	Верхняя секция	3078тм-3 ^а	3078тм-23 ^а	3078тм-26(2) ^а	3078тм-27 ^а	3078тм-24,27 ^а	
5	Траверса $l = 20м$	3078тм-30 ^а	—	—	—	—	
6	Траверса $l = 33м$	3078тм-4 ^а	—	—	—	—	
7	Траверса $l = 21м$	—	3078тм-31 ^а	3078тм-31 ^а	3078тм-31 ^а	3078тм-31 ^а	
8	Траверса $l = 4,2м$	—	3078тм-29 ^а	3078тм-29 ^а	3078тм-29 ^а	3078тм-29 ^а	
9	Траверса $l = 2,6м$	—	—	—	—	—	
10	Траверса $l = 5,2м$	—	—	—	—	—	
11	Тросостойка, уголки для крепления троса.	—	—	3078тм-42 ^а	3078тм-45	3078тм-42 ^а	
12	Расчетный лист	3078тм-132 ^а	3078тм-143 ^а	3078тм-144 ^а	3078тм-145	3078тм-146 ^а	

см. стр. 9/11

3078тм-4

лист
8/11

ПС 110-7

№ п.п.	Наименование чертежа	№ чертежа
1	Монтажная схема	3078 тм - 117 ^а
2	Нижняя секция	3078 тм - 41 ^а
3	Верхняя секция	3078 тм - 48 ^а
4	Нижняя трюверса	3078 тм - 49 ^а
5	Верхняя трюверса	3078 тм - 33 ^а
6	Тросостойка	3078 тм - 42 ^а
7	Оттяжки	3079 тм - 14-10
8	Опорная плита	3078 тм - 51
9	Корпус клинового зажима	3078 тм - 52
10	Вилка, каромысло	3078 тм - 53
11	Клин	3078 тм - 54
12	Сжим	3078 тм - 55
13	Шплинт	3078 тм - 56
14	Расчетный лист	3078 тм - 147 ^а

3079 тм / 4 л. 9

10-март 1980 г. Зав. 102-200 9/13 684

Ремонт, сдано 30.12.200 11/2-68 3079 тм / 4 д. 10

№ п.п.	Наименование чертежей	Шифры опор					
		П 110-1	П 110-2	П 110-3	П 110-4	П 110-5	П 110-6
	<u>II. Повышенные промежуточные опоры</u>						
1	Монтажная схема	3078 тм-111 ^а	3078 тм-112 ^а	3078 тм-115 ^а	3078 тм-114 ^а	3078 тм-115 ^а	3078 тм-116 ^а
2	Все чертежи по списку чертежей на монтажных схемах опор						
3	Подставка Н = 4 м	3079 тм-т4-11 ^а	3079 тм-т4-13 ^а	3079 тм-т4-12 ^а	3079 тм-т4-14 ^а	3079 тм-т4-12 ^а	3079 тм-т4-14 ^а
	<u>III. Повышенные анкерно-угловые опоры</u>	У 110-1	У 110-2				
1	Монтажная схема	3078 тм-125 ^а	3078 тм-126 ^а				
2	Все чертежи по списку чертежей на монтажных схемах опор						
3	Подставка Н = 9,0 м	3079 тм-т4-17 ^а	3079 тм-т4-17 ^а				
4	Подставка Н = 5,0 м	3079 тм-т4-19 ^а	3079 тм-т4-20 ^а				
5	Расчетный лист	3078 тм-155	3078 тм-156 ^а				

3079 тм-4

11/2-68

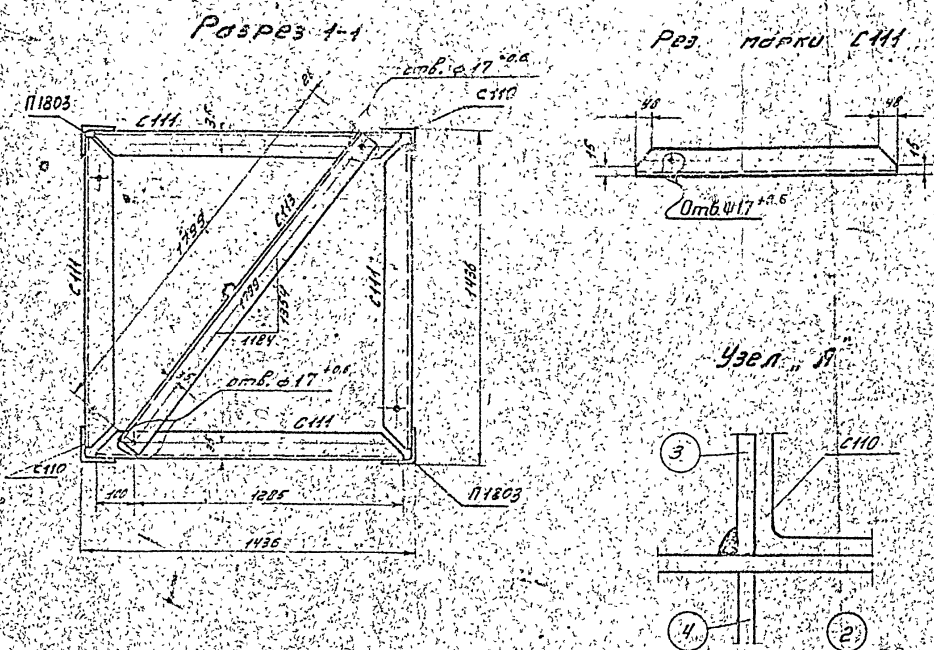
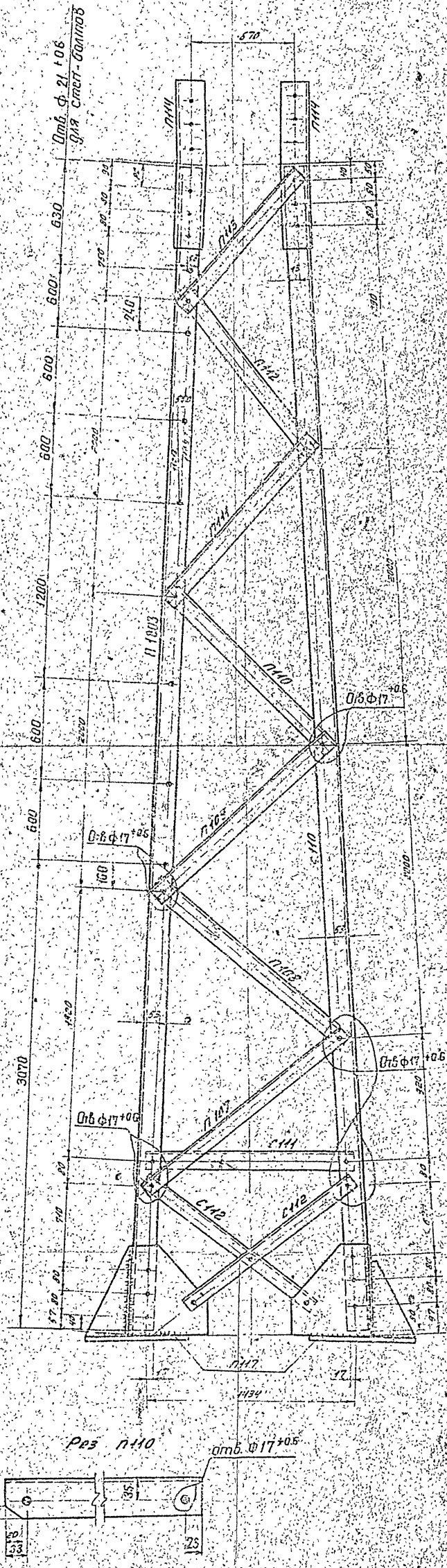
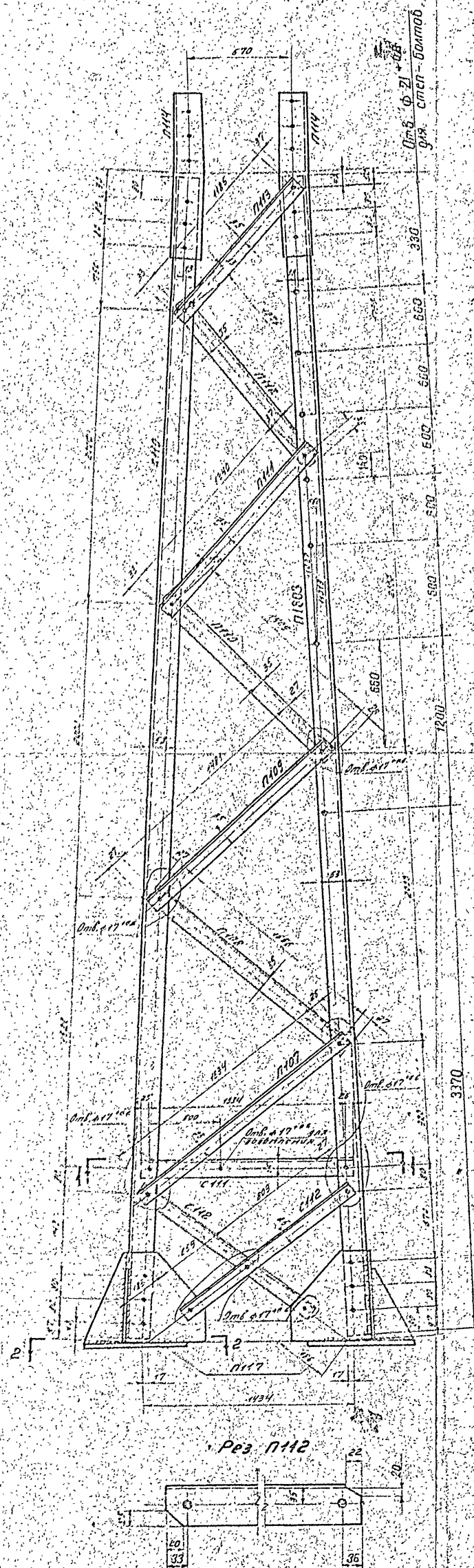
3079 тм/4 л. 11

Чл. л.п.	Наименование чертежа	Ш и ф р ы о п о р														
		УС110-3	П110-5	П110-6	П150-1	П150-2	ПС110-3	ПС110-5	ПС110-11	П 35-1	П35-2	ПС35-4	У35-1	У35-2	У110-1	У110-2
	<u>IV Якорно- угловая опора с горизонтальным расположением прободов</u>															
1.	Монтажная схема	3079тм- Т4-22 ^а														
2.	Нижняя секция	3078тм- 61 (2 лист.) ^а														
3.	Верхняя секция	3078тм-62 ^а														
4.	Траверса в=3,5м.	3078тм-67 ^а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5.	Траверса в=5,0м	3078тм-66 ^а														
6.	Тросостойка	3078тм-63 ^а														
7.	Узел крепления среднего провода	3079тм- Т4-23														
	<u>V Тросостойки для плавки галлелёда</u>															
1.	Монтаж. схема	3078тм- -115 ^а	3078тм- -116 ^а	3078тм- -121 ^а	3078тм- -122 ^а	3079тм- -Т6-2 ^а	3079тм- -Т6-3 ^а	3079тм- -Т6-14 ^а	3078тм- -101 ^а	3078тм- -102 ^а	3079тм- -Т6-1 ^а	3078тм- -103 ^а	3078тм- -104 ^а	3078тм- -125 ^а	3078тм- -126 ^а	
2.	Все чертежи	по списку чертежей на монтажных схемах опор														
3.	Тросостойка											3079тм- -Т4-26 ^а				
						3079тм-Т4-24 ^а				3079тм-Т4-25			3079тм-Т4-27		3079тм-Т4-28	

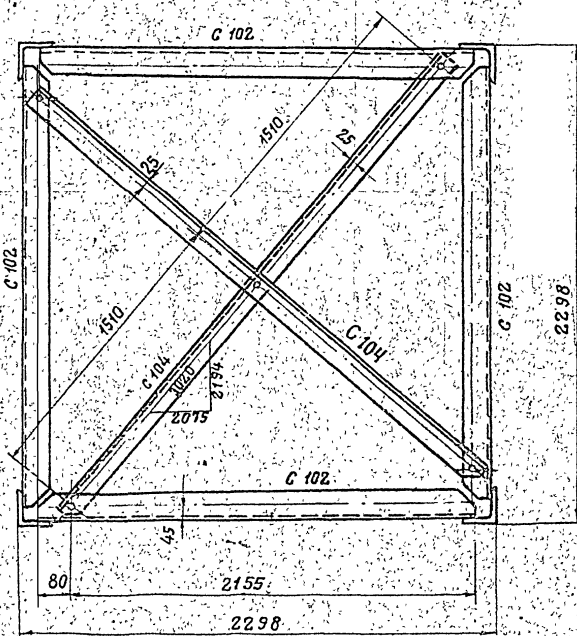
3079 тм-Т4-11

Лист 11

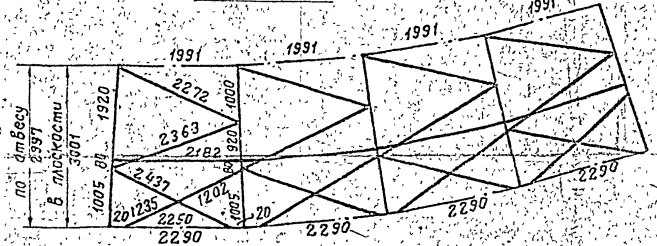
С 5



Разрез 1-1



Геометрическая схема /Развертка/



Спецификация

Марка	Мат. дет.	Сечение	Длина в мм.	Колич. т.	Вес в кг.	Примечание
С 101		Л 90x7	3560	1	34,3	34
П 239		Л 63x5	2325	1	11,2	11
П 238		Л 63x5	2415	1	11,6	12
С 102		Л 70x6	2235	1	14,3	14
С 103		Л 63x5	2350	1	11,2	11
С 104		Л 63x5	3070	1	14,8	15
П 242		1 - 350x20	350	1	16,7	17
		2 - 300x8	445	1	5,4	5
		3 - 170x6	250	1	1,1	1
		4 - 275x8	300	1	3,7	4

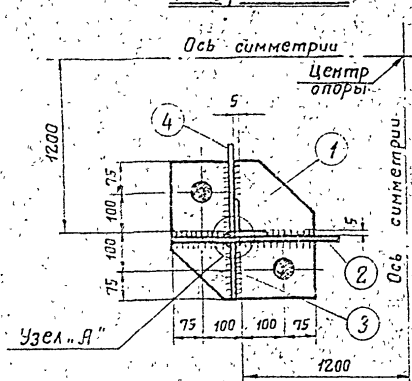
Требуется на опору

Марка	Кол.	Вес в кг.
С 101	4	34
С 102	4	14
С 103	8	11
С 104	2	15
П 238	4	12
П 239	4	11
П 242	4	27
Итого:		510

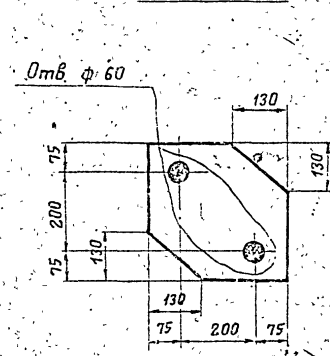
Примечания

- Все отверстия ф 21±0,6 мм
- Все обрезы уголков 25 мм
- Все швы h = 8 мм
- В марке с 101 в месте стыковки со средней секцией убрать внутреннее закругление путем штамповки на длине 290 мм или снять фаску 8x8 с марок П 243, П 244 чертеж К 3078 ТМ - 17^а

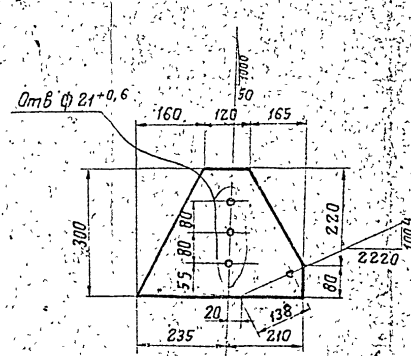
Разрез 2-2



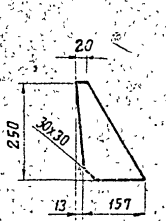
Деталь 1



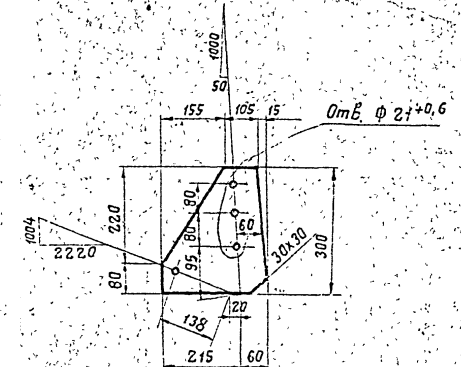
Деталь 2



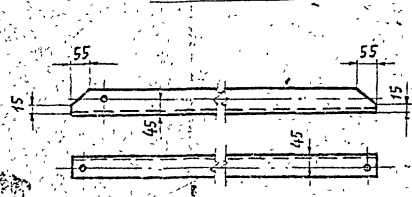
Деталь 3



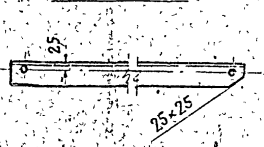
Деталь 4



Резы С 102



Рез С 104

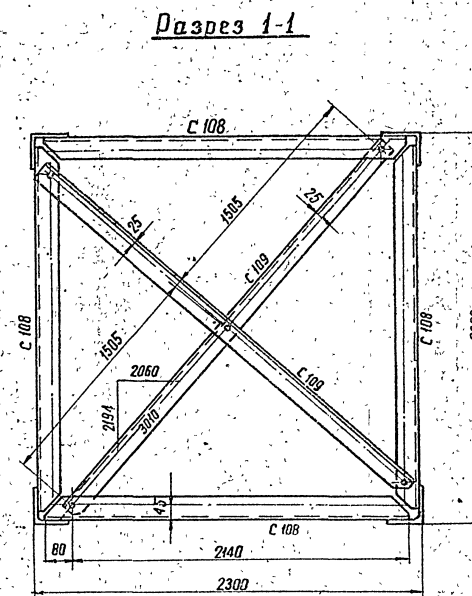


3078 ТМ / 4 л. 23

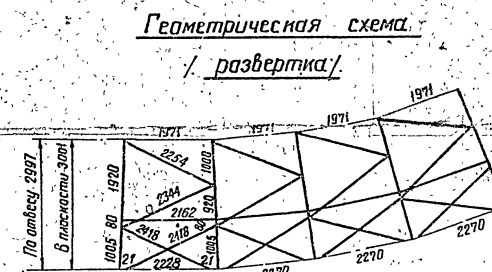
19	Чертеж применить в...	
б		
а	Унифицированы баимакс	
литера	причина изменения	дата подпись
ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные, специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ.
Исполнитель	Кирьянова	Проверил
г. Ленинград	1569 г.	1569 г.
Разм.	8 Ф.	
Литера		

Спецификация

Марка	ММ дет	Сечение	Длина мм	Кол-ч.		Вес в кг			Примечания
				т	н	дет	всех	марки	
С 106		Л 110 x 8	3550	1		48.0	48	48	
П 348		Л 63 x 5	2395	1		11.5	12	12	
П 349		Л 63 x 5	2305	1		11.1	11	11	
С 107		Л 63 x 5	2335	1		11.3	11	11	
С 108		Л 70 x 6	2220	1		14.2	14	14	Рез. полки
С 109		Л 63 x 5	3060	1		14.7	15	15	Рез. полки
П 242	1	— 350 x 20	350	1		16.6	17		27
	2	— 300 x 8	445	1		5.4	5		
	4	— 275 x 8	300	1		3.7	4		
	3	— 170 x 6	250	1		1.1	1		



Разрез 1-1



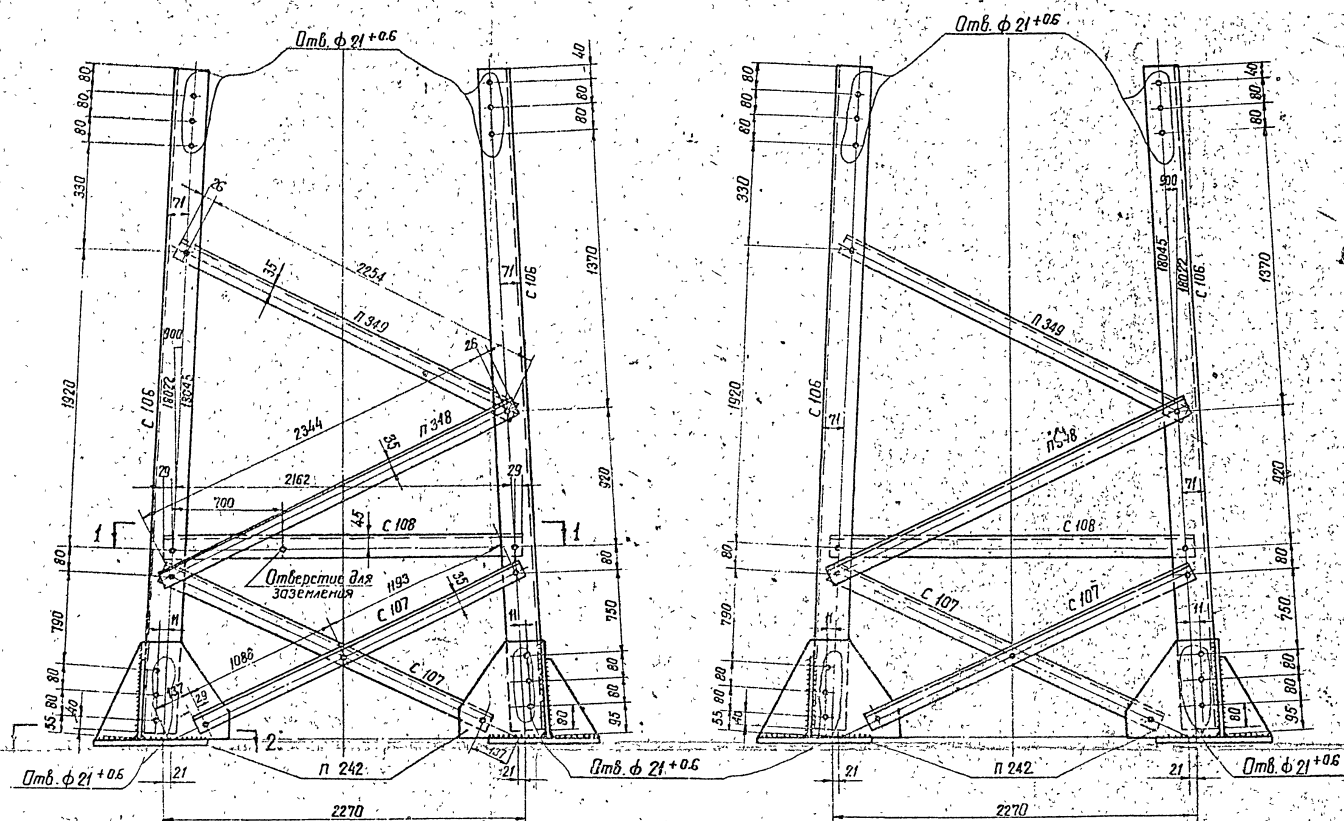
Геометрическая схем

1/ развертка

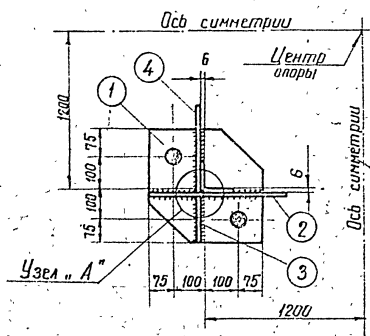
Требуется на опору			
Марка	Кол.	Вес в кг	
		одной марки	всех
с 106	4	48	192
п 318	4	12	48
п 349	4	11	44
с 107	8	11	88
с 108	4	14	56
с 109	2	15	30
п 342	4	27	108
		Итого:	566

Примечания

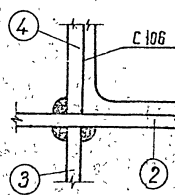
1. Все отверстия $\phi 17^{+0,6}_{-0,4}$ мм } кроме
2. Все обрэзы углов ~ 25 мм } оговоренных
3. Все швы: $h = 8$ мм
4. В марки с 106-6 месте стыковки с/ средней секцией убрать внутреннее закругление путём штамповки: на длине 290 мм или снять фаску 10×10 с марок П 313, П 314 чертеж: Л 3078 тн-19а и с марок П 361, П 362 чертеж: Л 3078 тн-21а



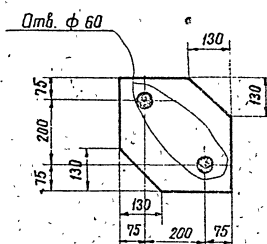
Разрез 2-2



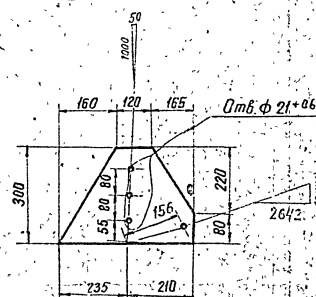
Узел „А“



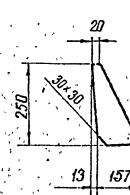
Деталь 1



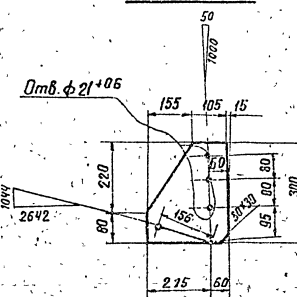
Деталь 2



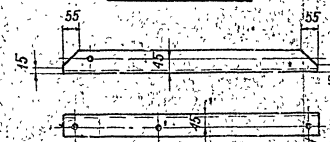
Деталь 3



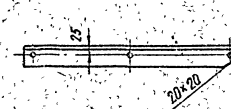
Деталь 4



Резы с 108



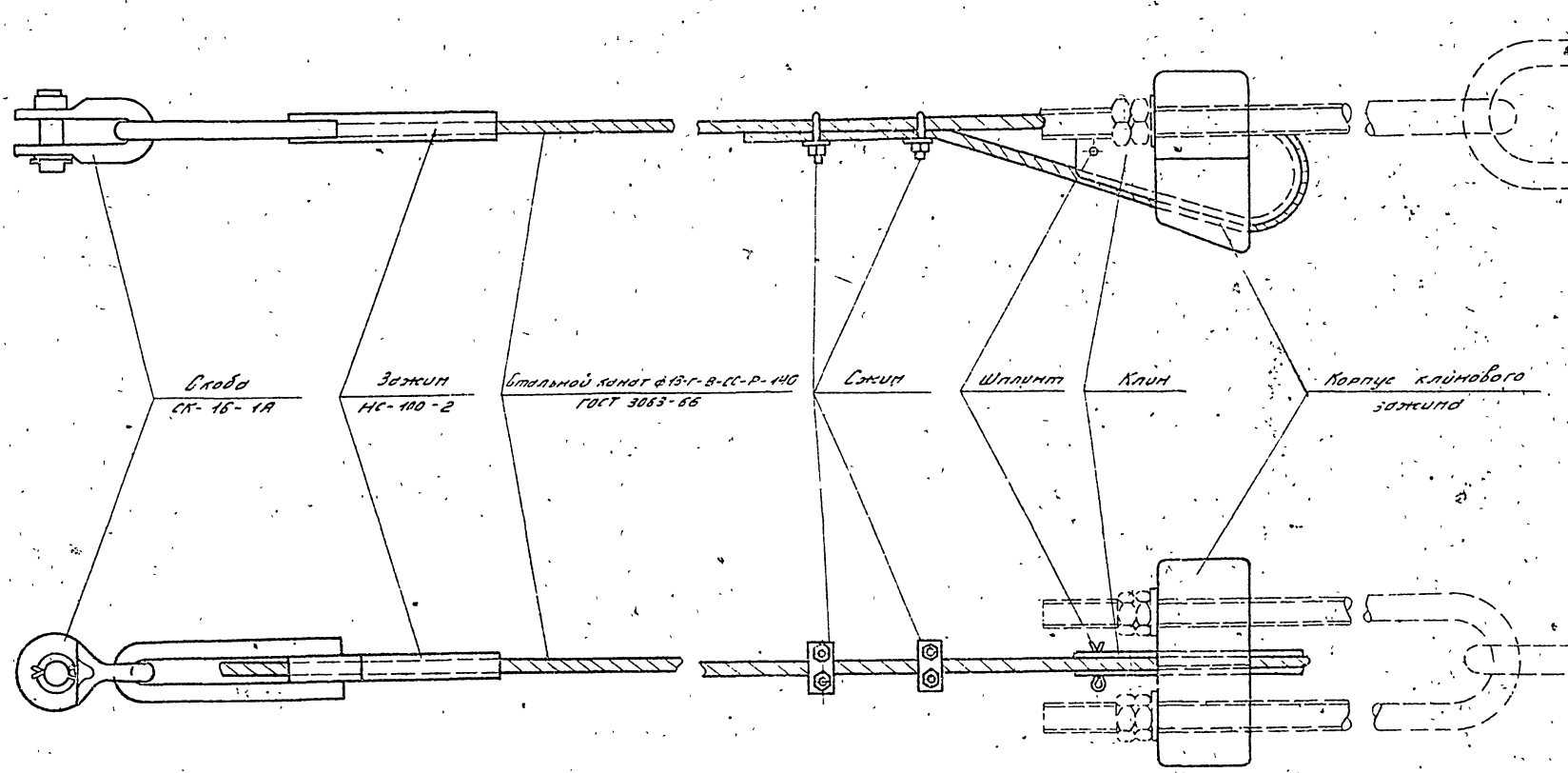
Рез: с 109



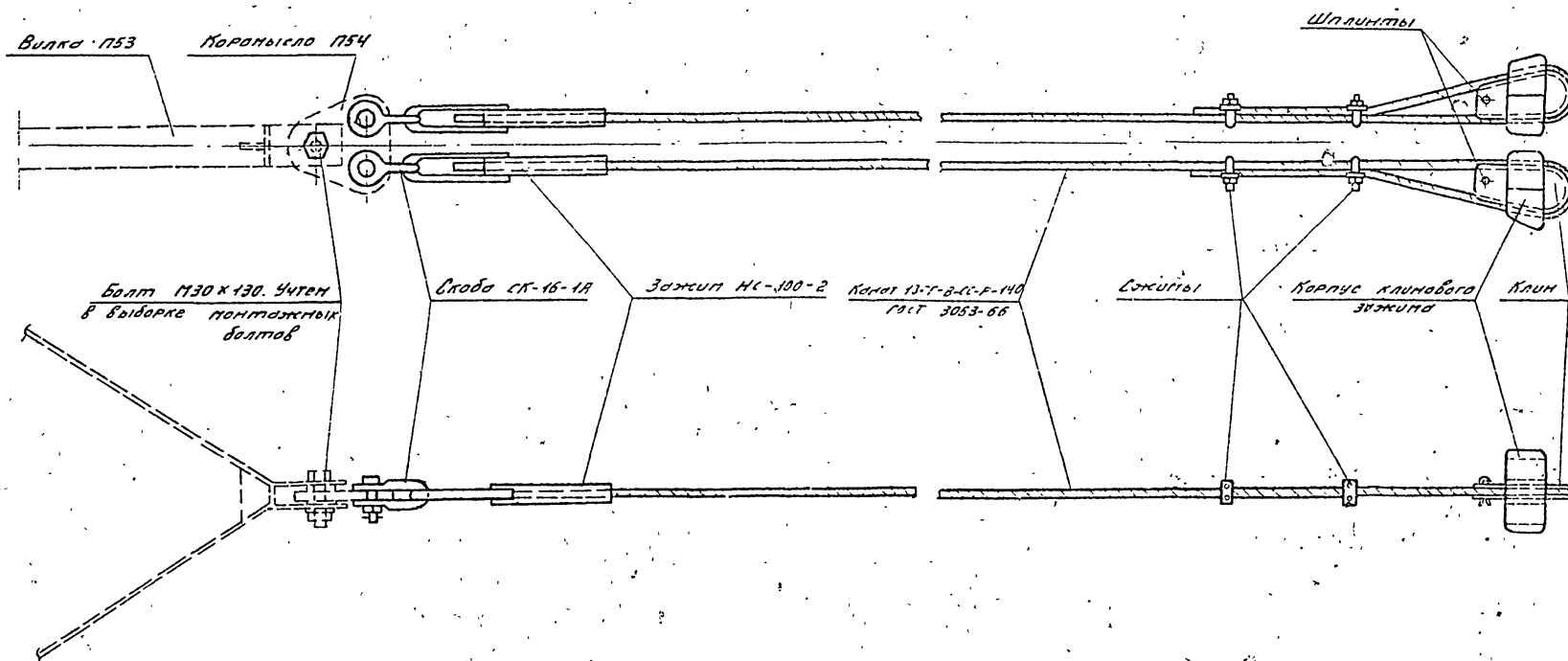
Чертеж применит в			
		N	
19.... г.			
б			
б			
а	Унифицированы детали	1-11.1.75	11.1.75
литера	Причина изменения	дата	подпись
ЭСП	Энергосетьпроект Север-Западный отдел	Унифицированные стандартные специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ	Рабочие чертежи Лист N
	Начальник отп. Л.И. Иван. проект Ремко- Завод Завод	С. Иван. Инженер Новгород ЧБ	Промежуточные пониженные опоры 110 кВ, ЛС 110-4, ЛС 110-6 Нижняя секция 68
Ленинград 1969г.	И.О. Иван. Пробер.	Куримов Орлов Пазм. 8Ф	Марки С106-С109, П34В, П34С, П242 N 1:10-1:20 N 3079 тм - т 4-9 Литера
			а

3079 May 14 p. 14.

С115, С116



С117



Спецификация

Материал	Наименование деталей	Кол.	Вес в кг		Примечание
			Одной детали	Всех	
С115	Стальной канат ф13-Г-В-СС-Р-140 L=22м	—	19.2	19	ГОСТ 3063-66
	Скоба СК-16-1А	1	1.12	1	лист 5 09237/3061
	Зажим НС-100-2	1	2.0	2	—
	Корпус клиновидного зажима	1	10.0	10	чертеж 3078гн-52
	Клин	1	3.0	3	чертеж 3078гн-54
	Сожим	2	0.4	1	чертеж 3078гн-55
	Шпунт 10х70х0.01	1	0.05	—	чертеж 3078гн-56
Итого:				36	
С116	Стальной канат ф13-Г-В-СС-Р-140 L=21м	—	18.3	18	ГОСТ 3063-66
	Скоба СК-16-1А	1	1.12	1	лист 5 09237/3061
	Зажим НС-100-2	1	2.0	2	—
	Корпус клиновидного зажима	1	10.0	10	3078гн-52
	Клин	1	3.0	3	3078гн-54
	Сожим	2	0.4	1	3078гн-55
	Шпунт 10х70х0.01	1	0.05	—	3078гн-56
Итого:				35	
С117	Стальной канат ф13-Г-В-СС-Р-140 L=22м	2	19.2	38	ГОСТ 3063-66
	Скоба СК-16-1А	2	1.12	2	лист 5 09237/3061
	Зажим НС-100-2	2	2.0	4	—
	Корпус клиновидного зажима	2	10.0	20	чертеж 3078гн-52
	Клин	2	3.0	6	чертеж 3078гн-54
	Сожим	4	0.4	2	чертеж 3078гн-55
	Шпунт 10х70х0.01	2	0.05	—	чертеж 3078гн-56
Итого:				72	

Изготовить:

Марка	Кол-во	Вес в кг	
		1 марка	Всех
С115	2	36	72
С116	2	35	70
С117	1	72	72
Итого:			214

Примечания:

Зажим НС-100-2 опрессовать
матрицей ф26 черт. Н Р-2713-1 по инструкции
треста "Электросетбизация".

Чертеж применить в		N	
19 г	ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стандартные специализируемые опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ
Мас.к ЭТП	Линейный	Проектирующая понижающая опора 110 и 150 кВ ПС110-7	Редук. карт
Тех.инж. проект	Инженер	Отдел электр. С117	лист 5
Рис.г.р.	Корректор	Н3078гн-4-10	
Рис.г.р.	Проверка	Разр. 4г	
1988г.	Исполн.	Лексис	

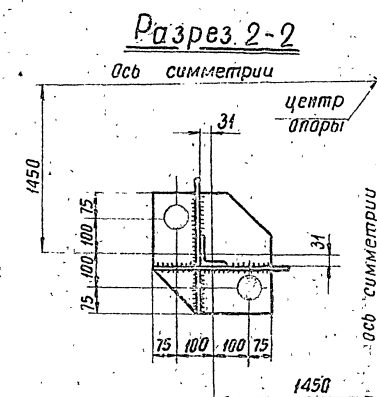
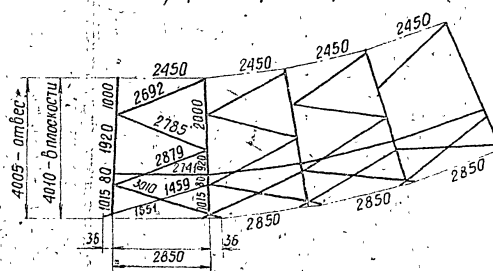
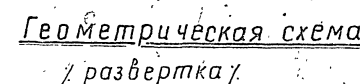
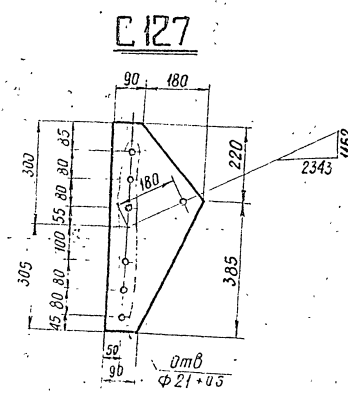
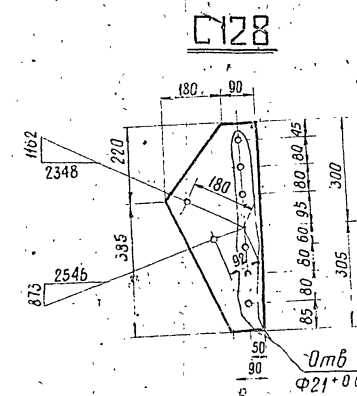
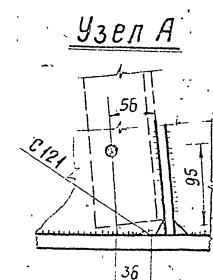
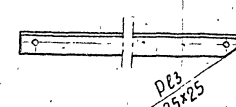
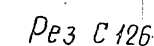
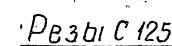
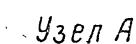
3078гн/4 л. 15

[illegible]

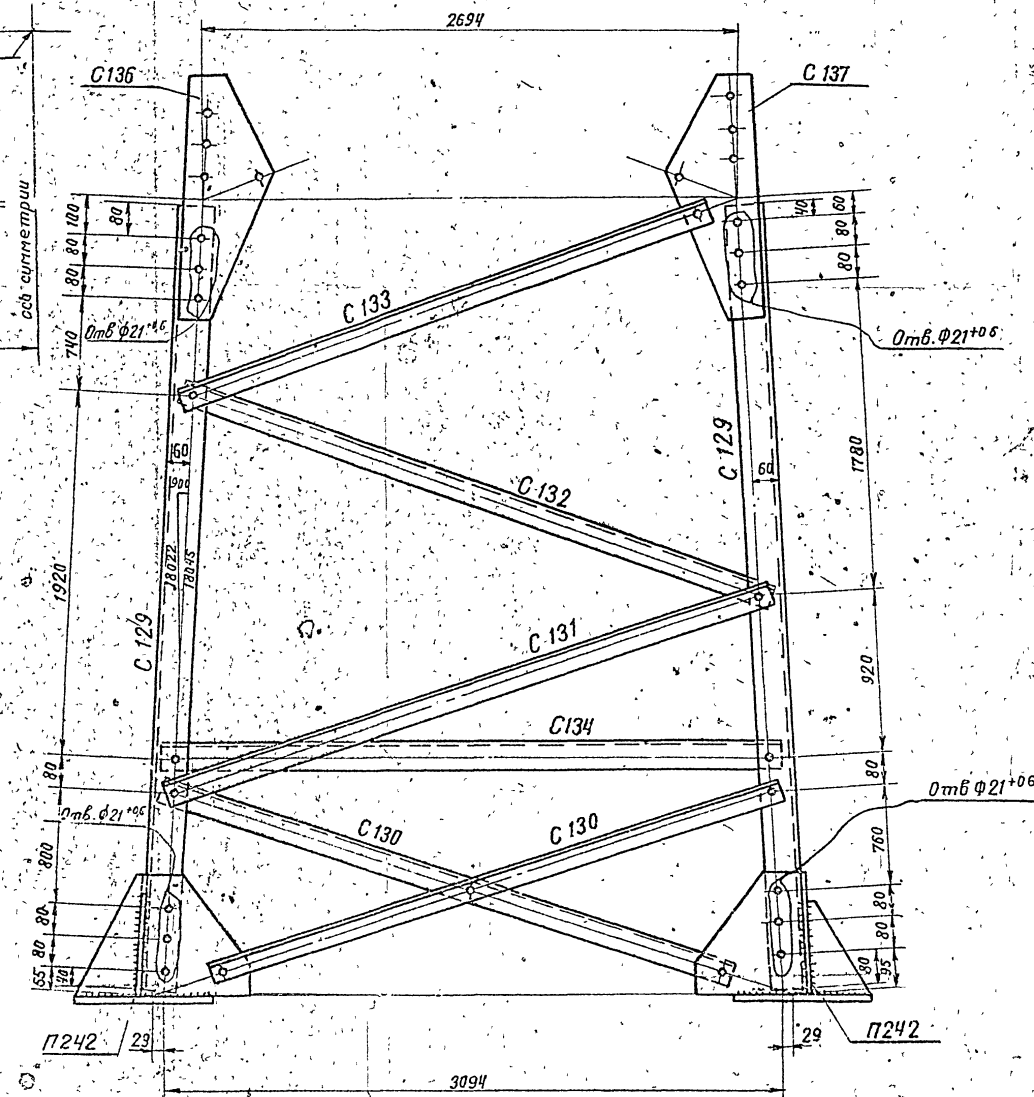
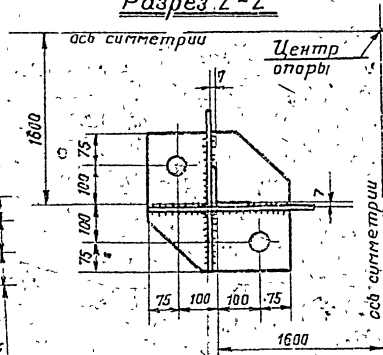
Марка	Кол-во	Вес в кг	
		одной марки	Всех
С 120	4	29	116
С 121	8	14	112
С 122	4	14	56
С 123	4	14	56
С 124	4	13	52
С 125	4	18	72
С 126	2	19	38
С 127	4	7	28
С 128	4	7	28
Вес металла на поставку			558

- 1 Все отверстия $\phi 17^{+0.6}_{-0.5}$ мм
- 2 Все срезы уголков 25 мм
- 3 Все швы $h = 8$ мм
- 4 Марку П212 см. на чертеже № 3078ТМ-12^а

в				
б				
а	проведена унификация башмаков	3/11	17.11.59	
литера	причина изменения	Дата	Подпись	
	Чертеж применить в.....			
19 г				Н
ЭСП	Энергосетьпроект	унифицированные	Рабочие	
	Северозападногоотделения	стальные специальные опоры	чертежи	
		В 135, 110 и 150 кВ	лист №	
	даль	Ситкин	Подставка С1	
	гид. п.	Наблюдатель	высотой 4м для опоры П 110-1	
	проекта	Кириллова	Марки С120 для С128	
	рук. гр.			
Ленинград	Проектировщик	Кириллова	М 1:10, 1:20	№ 3079-ТМ-Т 4-И
19.59г.	ч.о. инж.	Орлова	Разм. 8ф	литера а

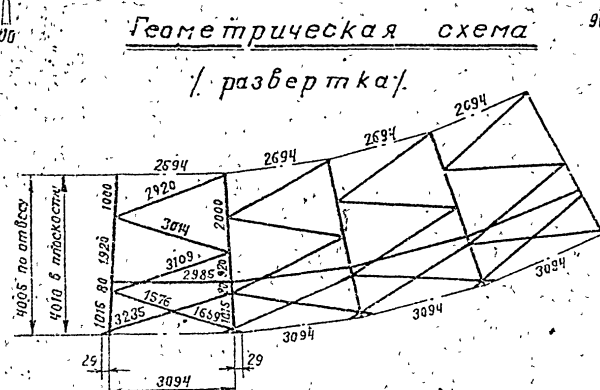
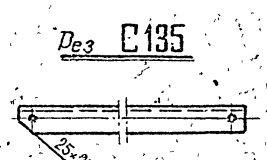
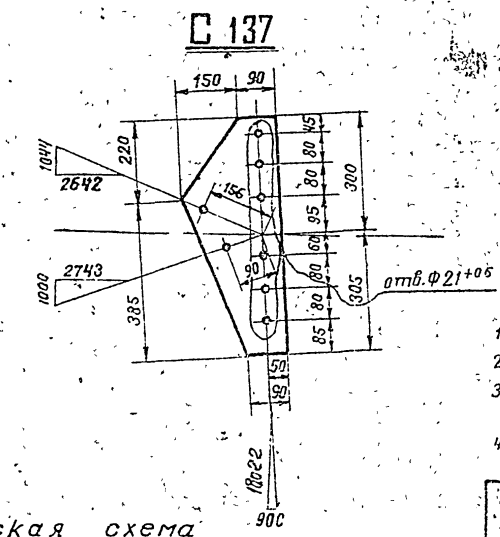
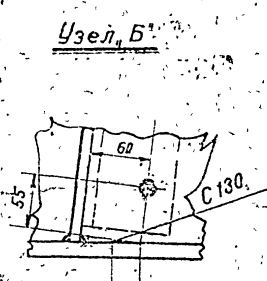


C 3



Ведомость оценоканных монтажных болтов											
Изм. болта	Наименов. болта	Диам. болта мм	Длина болта мм	Марка стал- ли	Количество шт			Вес кг			гост.
					болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
Б3	М20×70	20	70	Б4 ст 3 ш по поставке 01 гост 1639-62	48	48	Пруж 48 Круг 42	11,3	3,1	Пруж 48 Круг 42	Болты 7798-62
А3	М16×60	16	60		12		Пруж 45	1,5		Пруж 45	Гайки 5915-62
А2	М16×55	16	55		33	45	Круг 45	3,9	1,5	Круг 45	Шайбы по инв. инвентарю 6402-67
Итого:					93	93	по 93 кр. 93	16,7	4,6	по 46 кр. 78	Шайбы крупнее 11371-68

Примечания
 Все отверстия $\varnothing 17^{+0,6}_{-0,4}$ мм }
 Все обрезы уголков 25 мм } краёе оговоренных
 Общие примечания и области применения см. соответствующую нормативную схему.
 Марку: П 242 см. на чертеже И 3078 ГИ-13^а.



Геометрическая схема
/ развертка /

Чертеж: применит ь				
19. г				N
б				
а	Унифицированн	Базишани		
литера	причина	изменения	дата	подпись
ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Унифицированные стандартные специальные отары	Рабочие чертежи	
	Северо-Западное отделение	ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	лист	N
	Инж. отдел	С. С. Жавоб	Подстановка СЗ	
	Эл. инж. проект	М. Новокосов	высотной 4м	
Рук. отд.	В. В. Курникова	9 л. апар П110-3, П110-5 и П150-1	Марки С129 - С137	
г. Ленинград 1969 г.	Проект	Эрзабел	1:10; 1:20	N 3079 гм-т 4-12
И.о. инж.	Б. В. Эрлова	Разм. 8 ф.	литера	а

C 2

Разрез 2-2

Ось симметрии

Центр опоры

Ось симметрии

Спецификация

Марка	НП	Сечение	Длина мм	Количество шт	Вес в кг	Примечание
Марка	Вет			шт	Всех	Марки
C138		L 100x7	3080	1	43,0	43
C139		L 63x5	2825	1	13,6	14
C140		L 63x5	2905	1	14,0	14
C141		L 63x5	2810	1	13,5	14
C142		L 63x5	2620	1	12,6	13
C143		L 70x6	2765	1	17,6	18
C144		L 63x5	3840	1	18,5	19
C145		- 275x10	605	1	8,8	9
C146		- 275x10	605	1	8,8	9

Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Шпир	Наименование болта	Диаметр мм	Длина мм	Марка стали	Количество шт	Вес в кг	Примечание
Шпир	Наименование болта	Диаметр мм	Длина мм	Марка стали	Количество шт	Вес в кг	Примечание
B ₂	M20x70	20	70		48	10,3	3,1
A ₂	M16x55	16	55		36	4,2	1,5
A ₁	M16x50	16	50		9	1,0	0,5
Итого:					93	16,0	4,6

Выборка металла на подставку

НП	Прокат	Вес кг	Марка стали	ГОСТ
1	L 100x7	172		Р519-574
2	L 70x6	72		Р519-574
3	L 63x5	314		Р519-574
4	- 8x10	72		Р519-574
Итого:		630		

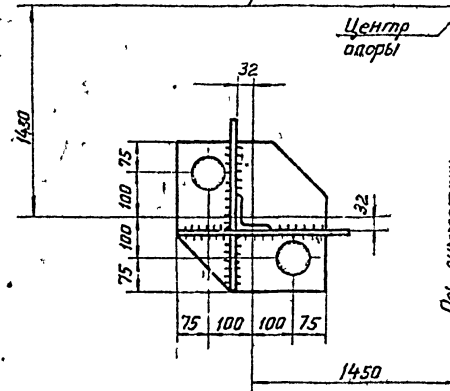
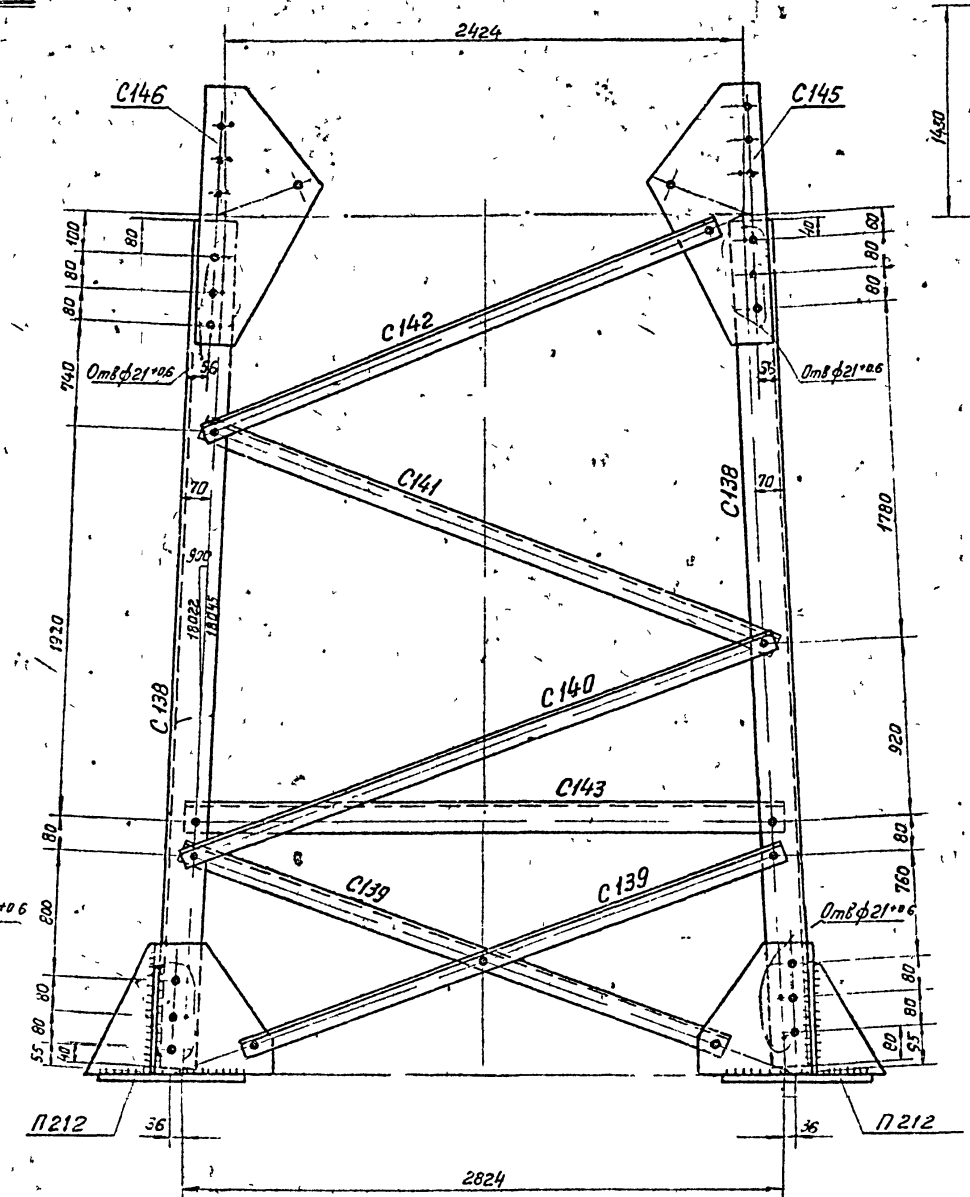
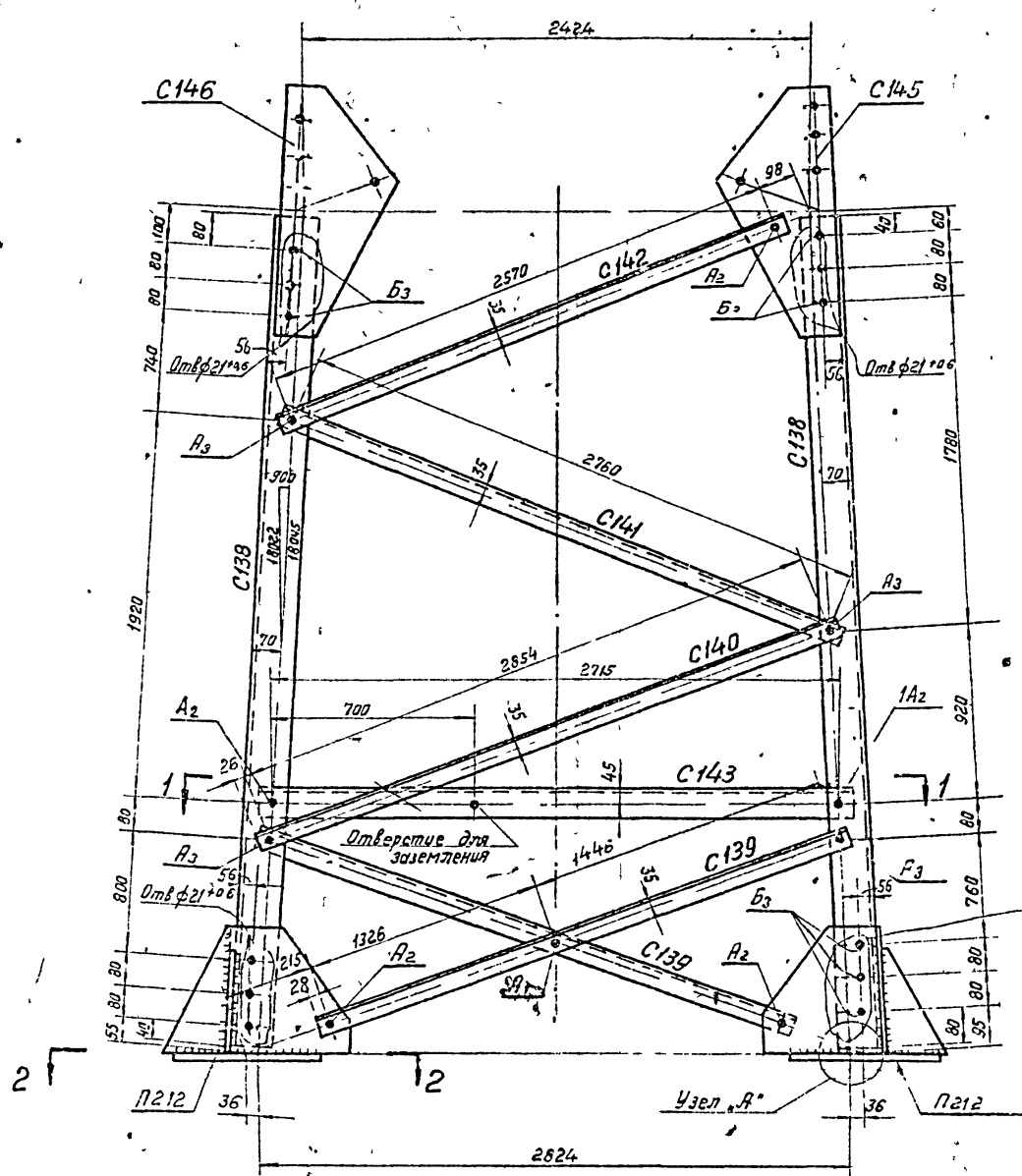
Требуется на подставку

Марка	Количество	Вес в кг
Марка	Количество	Вес в кг
C138	4	43
C139	8	14
C140	4	14
C141	4	14
C142	4	13
C143	4	18
C144	2	19
C145	4	9
C146	4	9
Вес металла на подставку		630
Вес монтажных болтов		23
Общий вес подставки без оцинкованного покрытия		653
Вес оцинкованного покрытия		23
Общий вес оцинкованной подставки		676

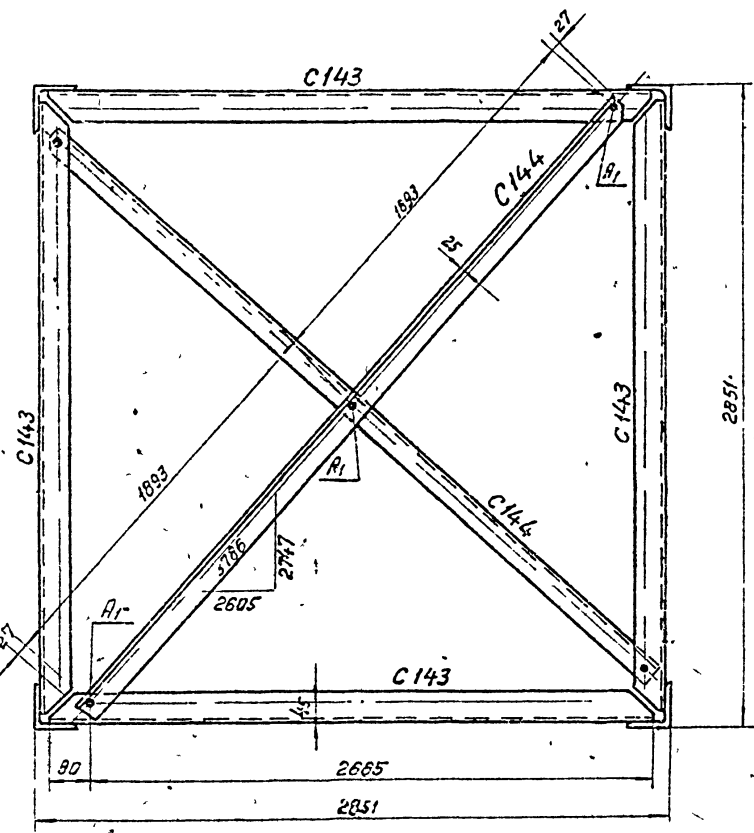
Примечания

- Все отверстия $\phi 17^{+0,6}_{-1,1}$ мм
- Все образцы уголков 25мм
- Все швы $h=8$ мм.
- Общие примечания и область применения см. чертеж N 3078 тм - 02
- Марку П212 см. на чертеже N 3078 тм - 12 Е

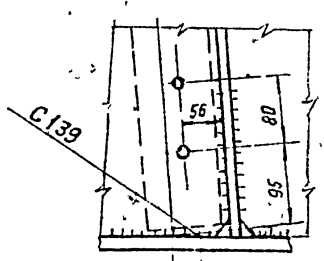
б	а	б	а
литера	Унифицированы базируясь на	литера	Унифицированы базируясь на
	причина изменения		причина изменения
	Чертеж применить в...		Чертеж применить в...
19			
ЭСП	Энергосетпроект	Унифицированные стандартные	Унифицированные стандартные
	Северо-Западное отделение	8.135, 110 и 150 кВ	8.135, 110 и 150 кВ
	Полное наименование	Подставка С2 высотой 4м	Подставка С2 высотой 4м
	для опоры ПНО-2	Марки C138-C146	Марки C138-C146
	Разработчик	НП-10, МП-20	НП-10, МП-20
	Проверка	Лист 1	Лист 1
	Исполнитель	Лист 1	Лист 1



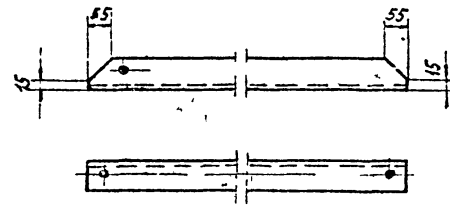
Разрез 1-1



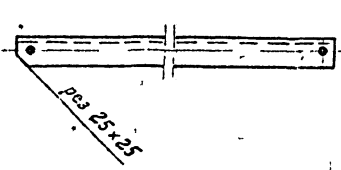
Узел А



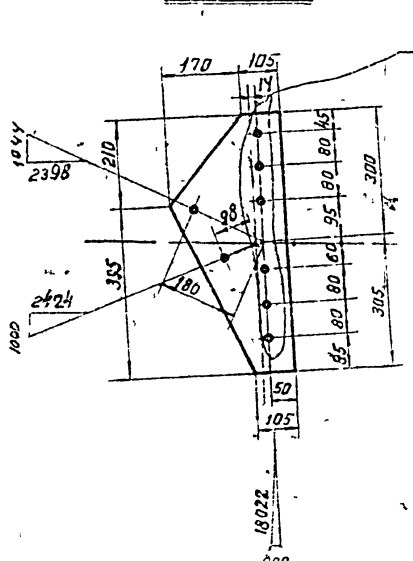
Резы C143



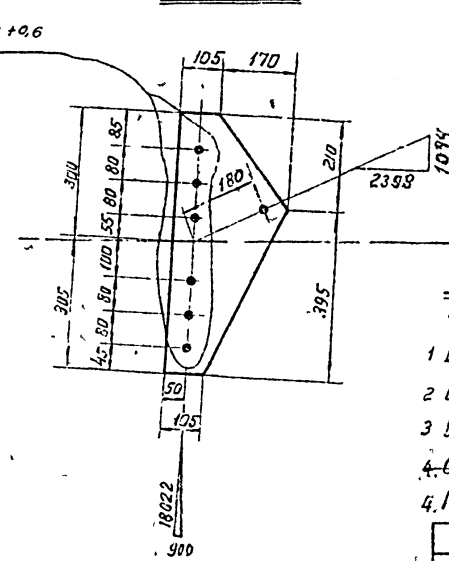
Рез C144



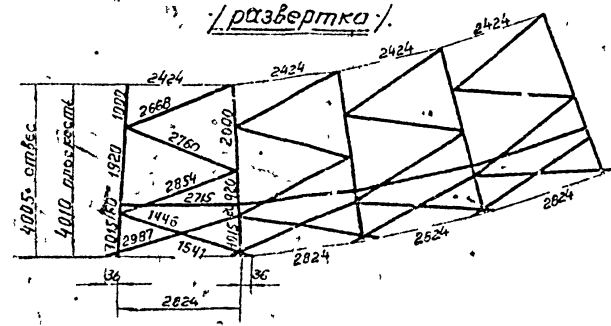
C145



C146

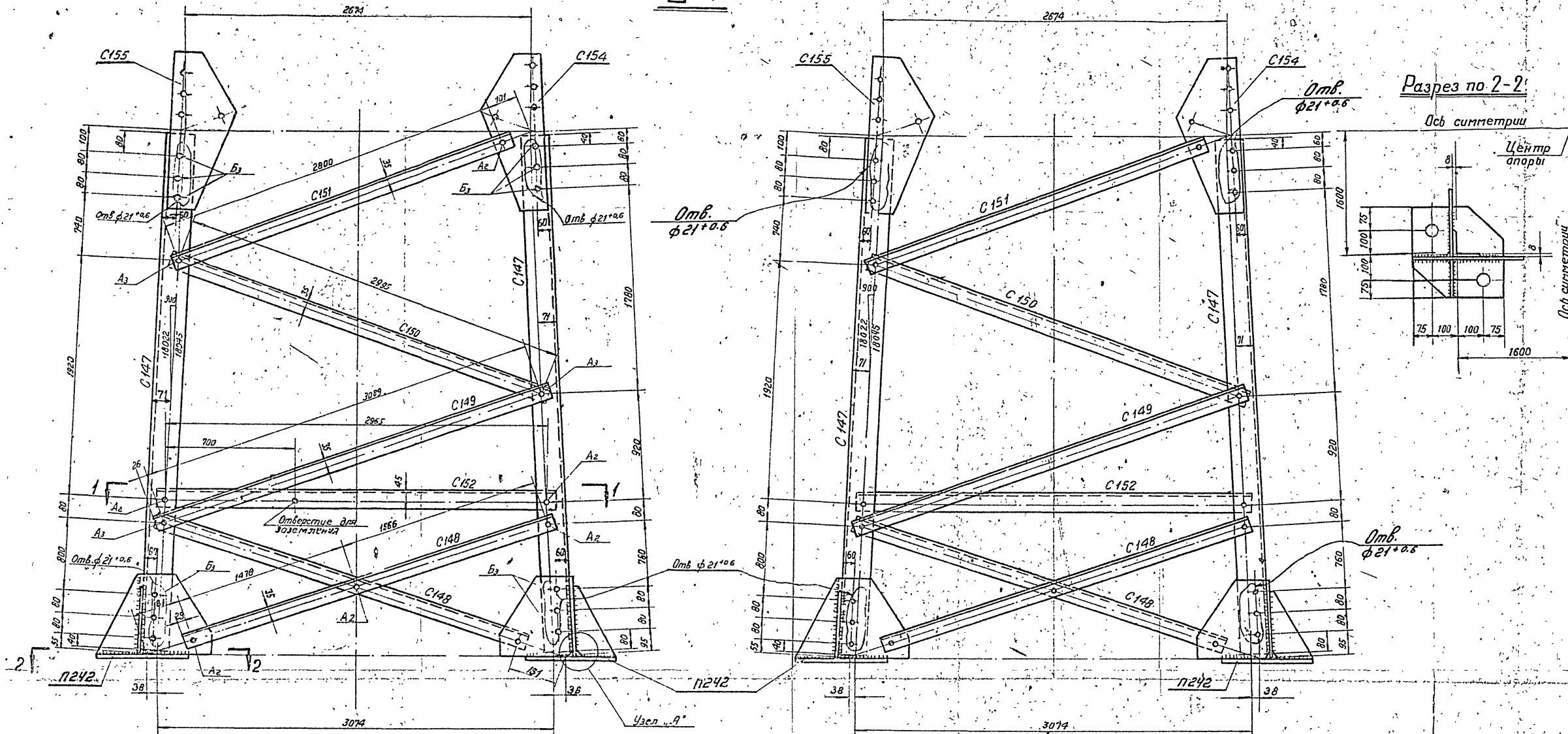


Геометрическая схема



3079 тм/4 л.18

C4



Спецификация

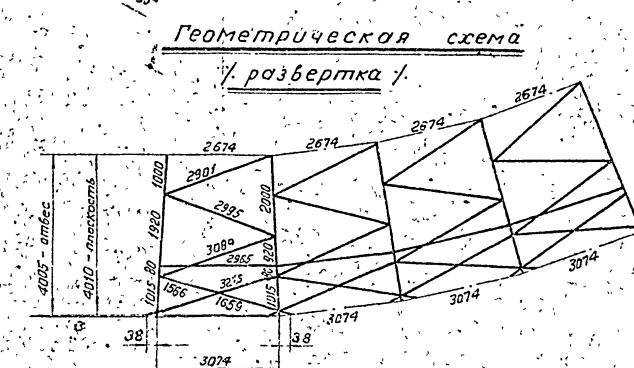
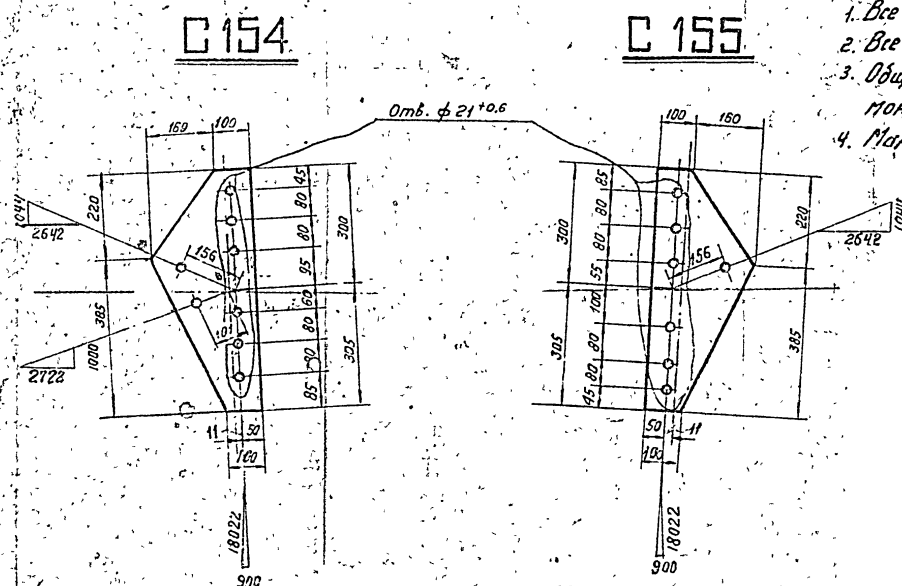
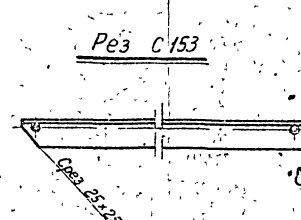
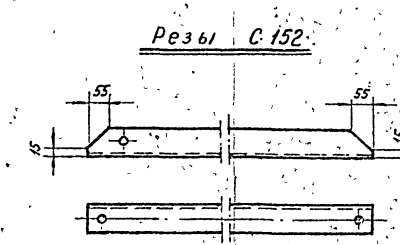
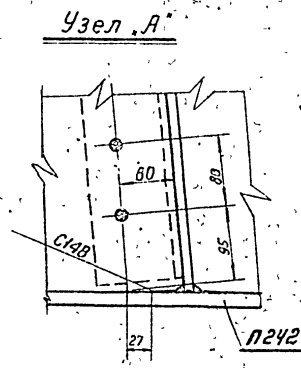
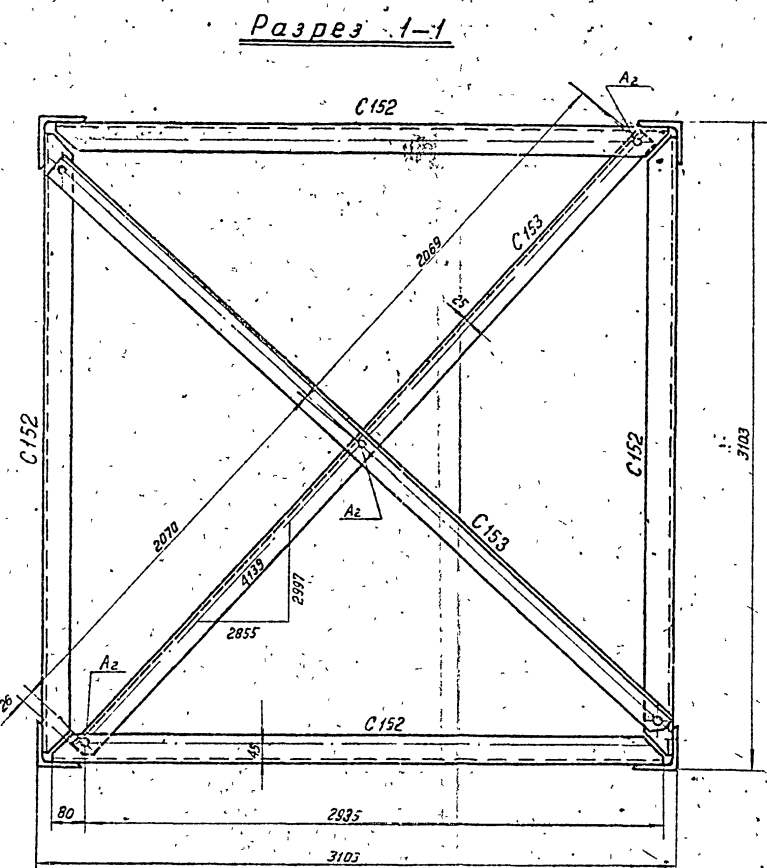
Марка	МН дет.	Сечение	Длина мм	Колич.		Вес в кг			Примечание
				т	н	дет.	всех	Марки	
C147		L 110x8	3980	1		53,7	54	54	
C148		L 63x5	3095	1		14,8	15	15	
C149		L 63x5	3140	1		15,1	15	15	
C150		L 63x5	3045	1		14,6	15	15	
C151		L 63x5	2850	1		13,7	14	14	
C152		L 80x6	3015	1		19,3	19	19	рез полки
C153		L 63x5	4190	1		20,1	20	20	рез полки
C154		— 260x10	605	1		8,1	8	8	
C155		— 260x10	605	1		8,1	8	8	

Ведомость оцинкованных монтажных болтов										
Шпир болта	Наименова- ние болта	Диаметр болта мм	Длина болта мм	Марка стали	Количество штук		вес кг			ГОСТ
					болтов	шпир	болтов	шпир		
B3	M20×70	20	70	ВМ Ст 3	48	48	11,3	3,1	шпирокрученые болты	ГОСТ 7798-62 ГОСТ 5915-62 Шпирокрученые болты ГОСТ 6002-67 Шпирокрученые болты
A3	M16×60	16	60		12	45	1,5	0,5		
A2	M16×55	16	55		33	45	3,9	1,5		
Итого:					93	93	16,7	4,6	2,2	общий вес ~ 23

Требуется на подставку

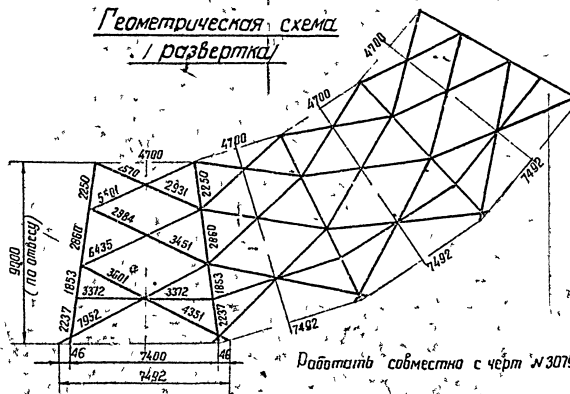
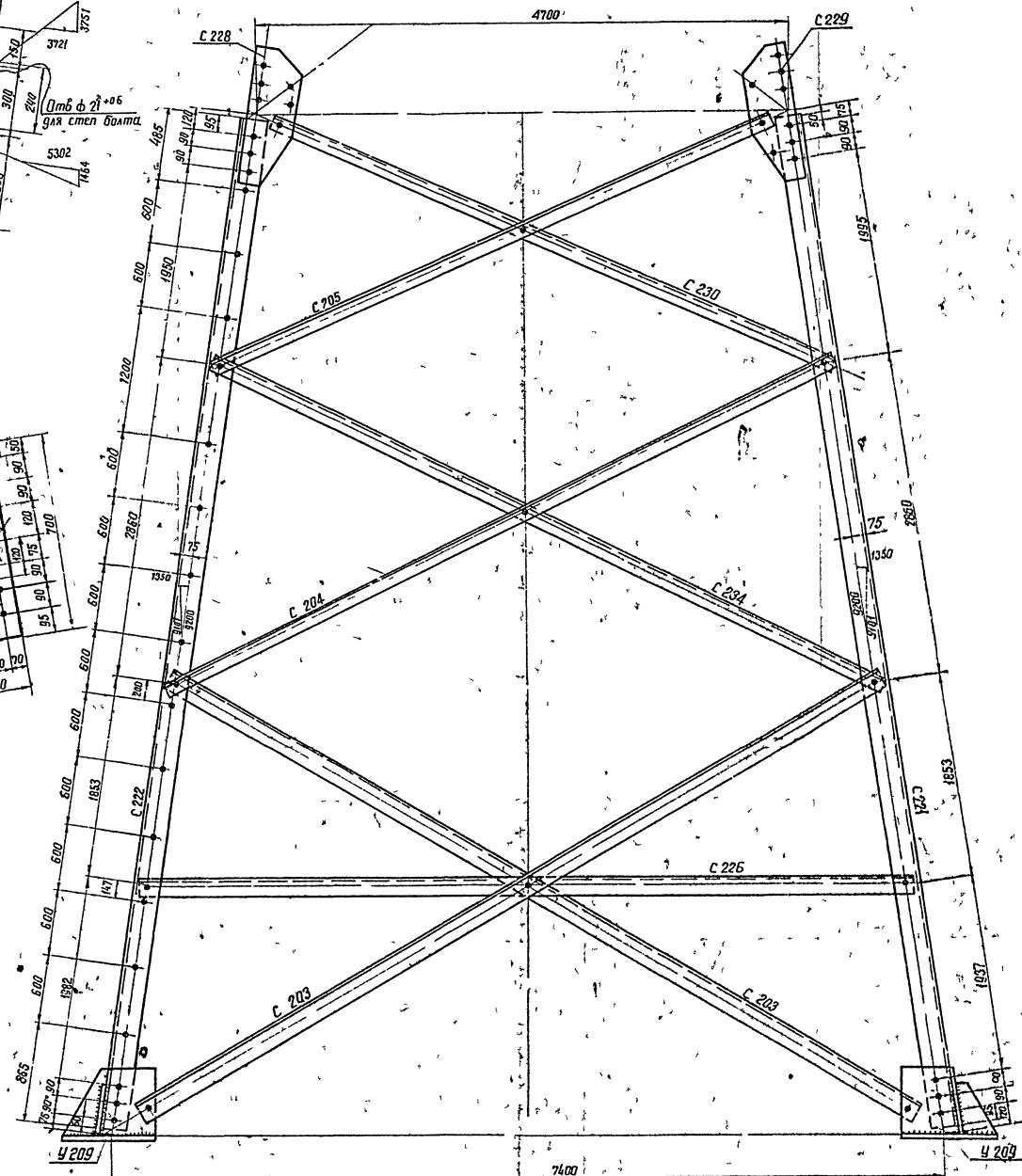
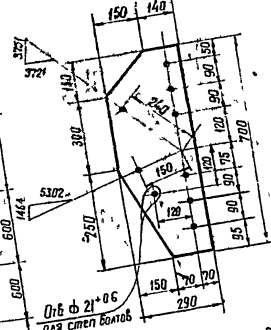
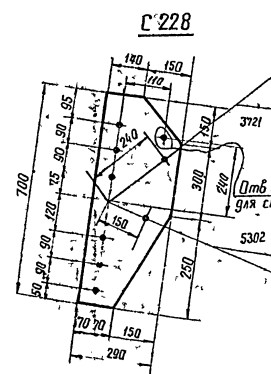
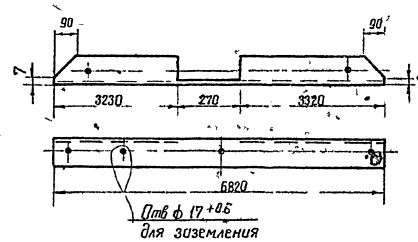
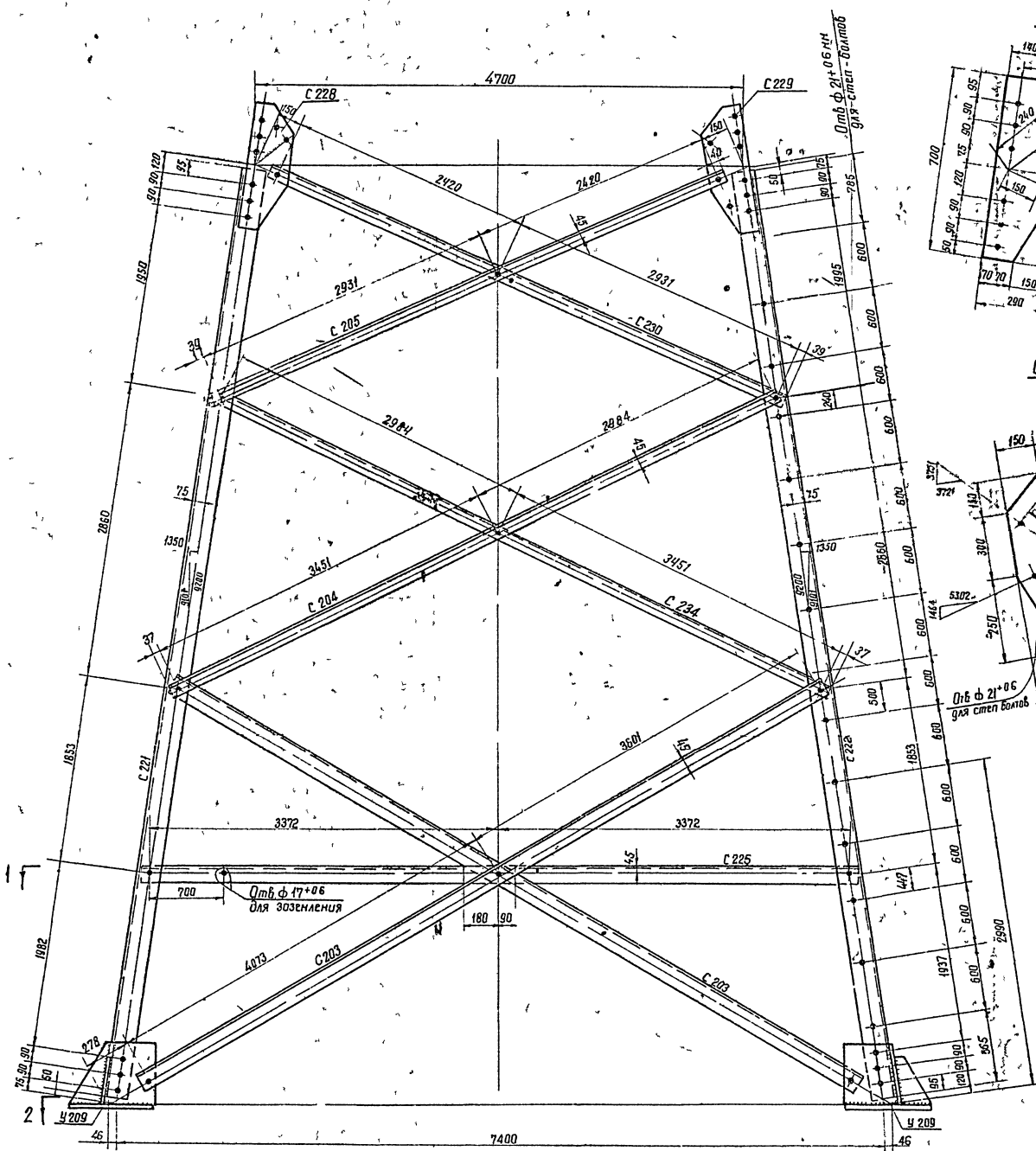
Марка	Колич.	Вес в кг	
		Одной детали	всех
C147	4	54	216
C148	8	15	120
C149	4	15	60
C150	4	15	60
C151	4	14	56
C152	4	19	76
C153	2	20	40
C154	4	8	32
C155	4	8	32
Вес металла на подставку		692	

- Примечания:**
1. Все отверстия $\phi 21 \pm 0,6$
 2. Все углы отклон. 25мм
 3. Общие примечания смотри соответствующую монтажную схему.
 4. Марку П242 от. на чертеже Л3078тн-13

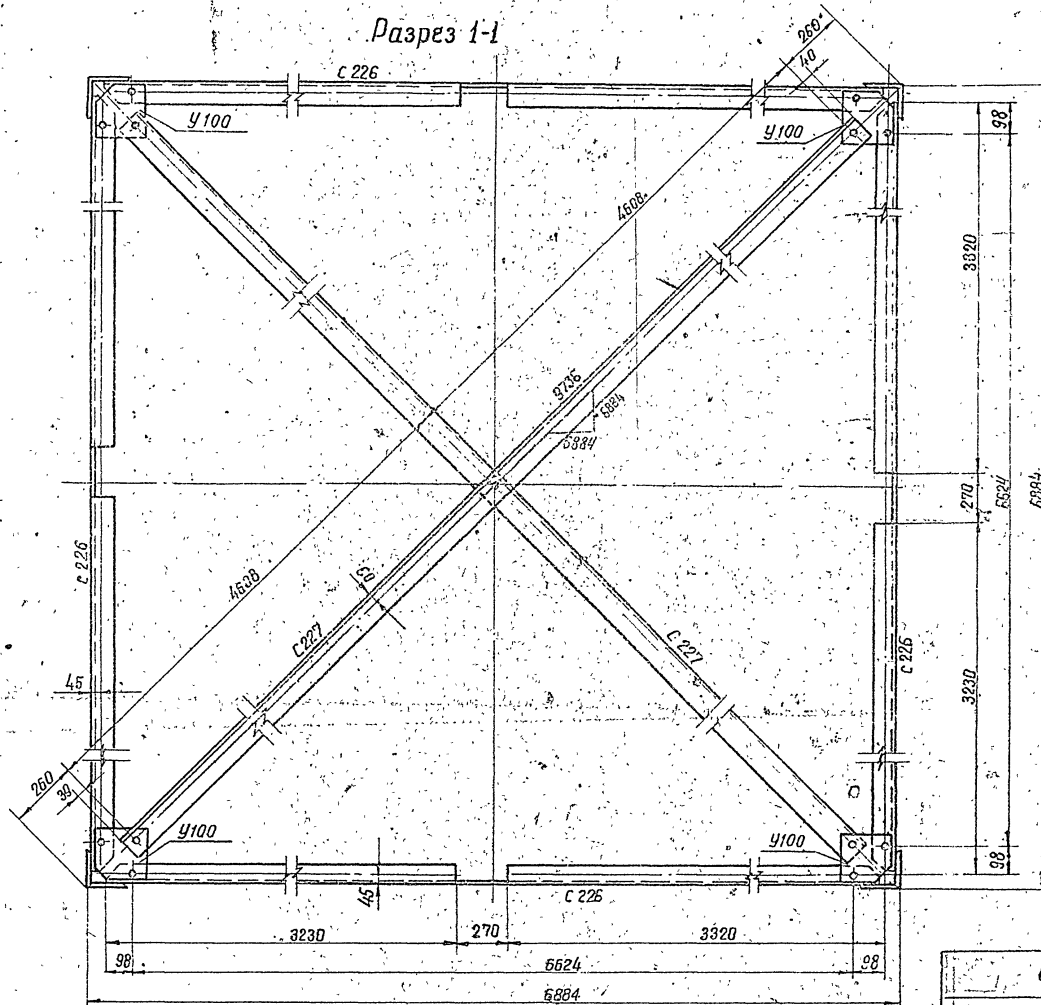


Чертеж применить 5		N	
19	б	а	литера
Шкелюна разветка кромок деталей башмака.		дата	
Причина изменения		память	
ЭСП энергосетипроект		Универсальный стальные специальные опоры	
Северо-Западное отделение		ВЛ 35, 110 и 150 кВ	
Начальник		Подставка С4 высотой 4м для	
Спр		опор П10-4, П10-6 и П150-2	
Ин. проект		Марки С147-С155	
Руководит. группы		М.П. 1:20	
Проверит		Разм. 8Ф	
И.О. инж.		Литера	
1963г.		N3079тн-т4-14	

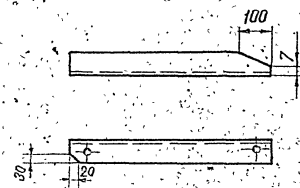
3079тн/4 л. 19

[illegible]

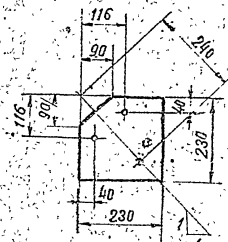
Разрез 1-1



Рез марок С 234, С 230



У 100



Спецификация

Марка	Мат	Сечение	Линия мм	Кол-во		Вес в кг			Примечание
				т	шт	1 шт	всех	Марки	
С 221	Л	140x9	9150	1		177,5	178	178	
С 222	Л	140x9	9150	1		177,5	178	178	
С 203	Л	110x8	7750	1		104,5	105	105	
С 204	Л	90x7	6510	1		62,8	63	63	
С 205	Л	90x7	6510	1		62,8	63	63	
С 226	Л	90x7	6820	1		65,8	66	66	Резы по линии
С 227	Л	110x8	9295	1		125,8	125	125	
С 228	—	290x10	700	1		13,6	14	14	
С 229	—	290x10	700	1		13,6	14	14	
У 100	—	230x8	230	1		2,6	3	3	
С 234	Л	90x7	6510	1		62,8	63	63	Рез по линии
С 230	Л	90x7	6510	1		62,8	63	63	Рез по линии

Примечания:

1. Все отверстия $\phi 25^{+0,5}$
2. Все обрезы уголков 38 мм
3. Все швы $h = 10$ мм.
4. При применении опоры У 100-1 без подставки с $H = 50$ мм (черт. № 3079 тм-т 4-19 а) на подставку с 10 установить степ-балки, начиная с высоты 2990 мм
5. Марку У 209 см. на чертеже № 3078 тм-61 а.

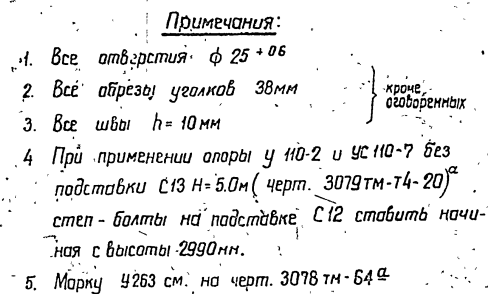
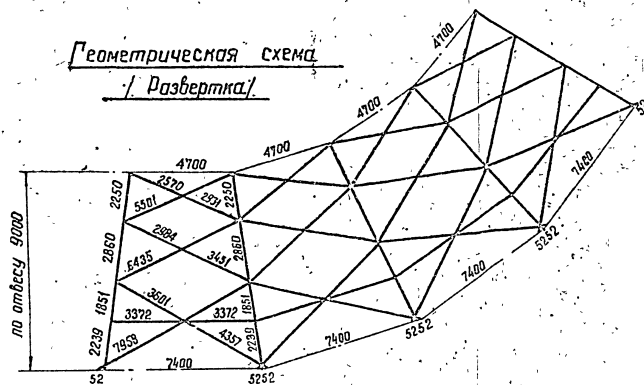
Исполнитель

Марка	Кол-во	Вес в кг	
		Одной марки	Всех
С 221	3	178	534
С 222	1	178	178
С 203	8	105	840
С 204	4	63	252
С 205	4	52	208
С 234	4	63	252
С 230	4	52	208
С 226	4	66	264
С 227	2	125	250
С 228	4	14	56
С 229	4	14	56
У 100	4	3	12
Вес металла на подставку			310

Работать совместно с черт. № 3079 тм-т 4-15 а

		Чертеж: применить в			
				N	
в					
б					
а		Проведена унификация элементов		1	
Литера		Причины изменения		Дата	
ЭСП	Энергосетпроект		Унифицированные стальные		Рабочие чертежи
	Северо-Западное отделение		специальные опоры		
			6А 35 кВ, 110 и 150 кВ		Лист: 1
	Нач. Отдел.		Штат		Подставка с 10 высотой 9м для опоры УНО-1
Ин. инж. проекта		Новгород			
Рук. гр.		Косимба			
Ст. инженер		Константин			
Проверил		Эльсман		М 1:25, 1:15	
		Завский		N3079 ТМ - 4-16	
г. Ленинград 1973г		Разн. 4 ф.		Литера	
				а	

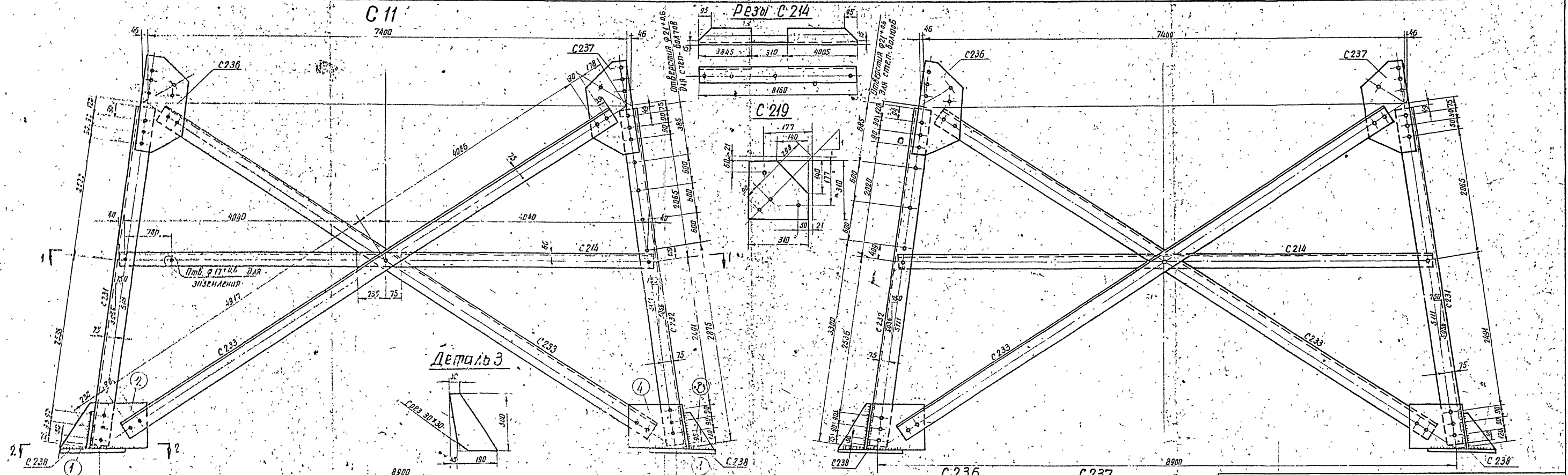
3079 тм/4 а. 21



Работать совместно с черт. № 3079 - т 4 - 18 ^а			
Чертеж применить в		№	
19.... г			
б			
б			
а	Производство унификация элементов		и.п.с.в. 18.10.79
Литера	Причина изменения		Дата Подпись
ЭСП	энергосетьпроект	Унифицированные стандартные следящие опоры	Рабочие чертежи
	Север-Западнос отделение	БЛ 35кВ, 10кВ и 150кВ	Лист №
	нач. отп.	Синелов	Подставка с12 высотой 9м для опоры У110-2, УС 110-7 Марки С201÷ С210
	и.п.с.в.проект	Андросов	
	рук.тр.	Завкин	
Ленинград 1969г.	Продер.	Гусев	м.п. 25.1.15
Пехин	Печенская	Разм. в ф.	№ 3079 тм - т 4 - 17
		Литера	а

3079 in 1/4 x.22

С 11



Деталь 3

Разрез 1-1

Разрез 2-2

Геометрическая схема / развертка /

Спецификация

Марка	Мат. дет.	Сечение	Длина мм	Количество т	Всего кг	Примечание
C231	1	60x10	5060	1	125	
C232	1	60x10	5060	1	125	
C233	1	140x9	9260	1	179	
C234	1	110x8	8160	1	110	Резы полки
C235	1	140x9	11000	1	215	
C236	1	370x10	700	1	16,1	
C237	1	370x10	700	1	16,1	
C238	1	450x25	450	1	39,8	
C238	2	350x10	600	1	12,8	
C238	3	235x10	300	1	2,6	
C238	4	350x10	400	1	9,6	
C219	1	310x8	340	1	5,4	

Примечания

1. Все отверстия $\phi 25 \pm 0,6$
2. Все обрезы уголков 38мм
3. Все швы $h = 10$ мм

Изготовить

Марки	Кол-во	Вес в кг
C231	3	125
C232	1	125
C233	8	179
C234	4	110
C235	2	215
C236	4	16
C237	4	16
C238	4	66
C219	4	5
Всего металла на подставку		3244

Чертеж применить в

ИЗ Г. В. Д. А. Литера

ЭСП Энергосетьпроект

Северо-Западное отделение

Унифицированные стальные специальные опоры 35 кВ, 110 кВ и 150 кВ

Подставка с.н. высотой 5м для опоры У 110-1

Ленинград 1973г

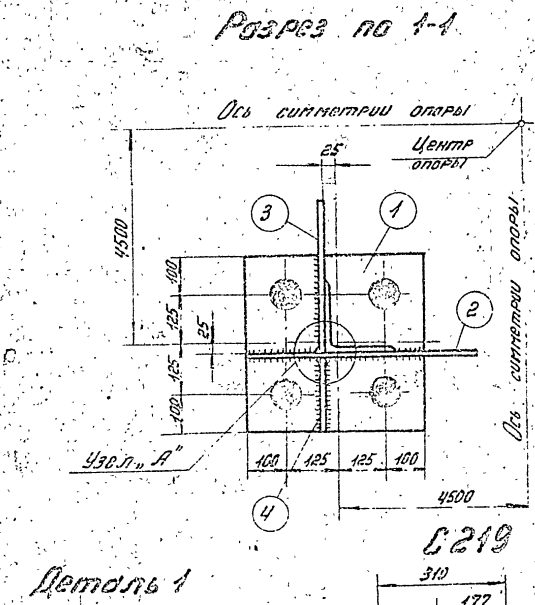
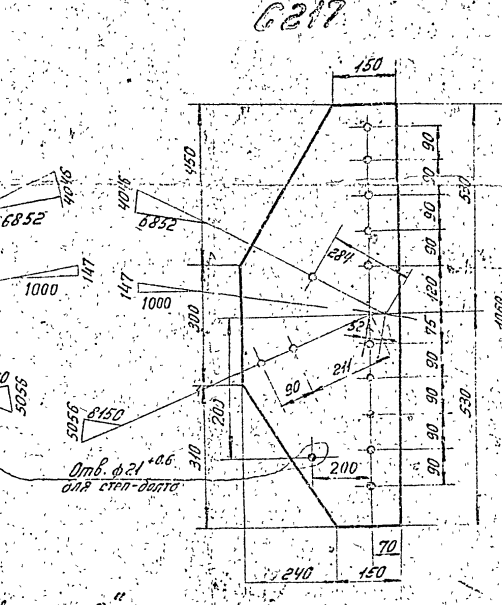
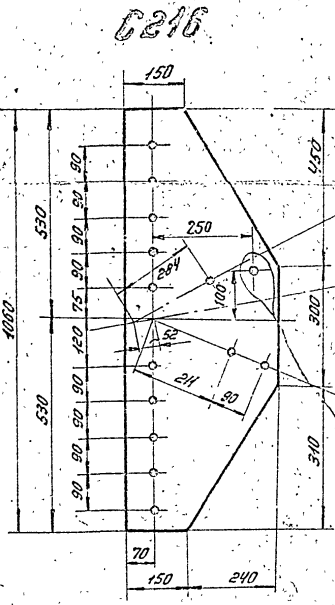
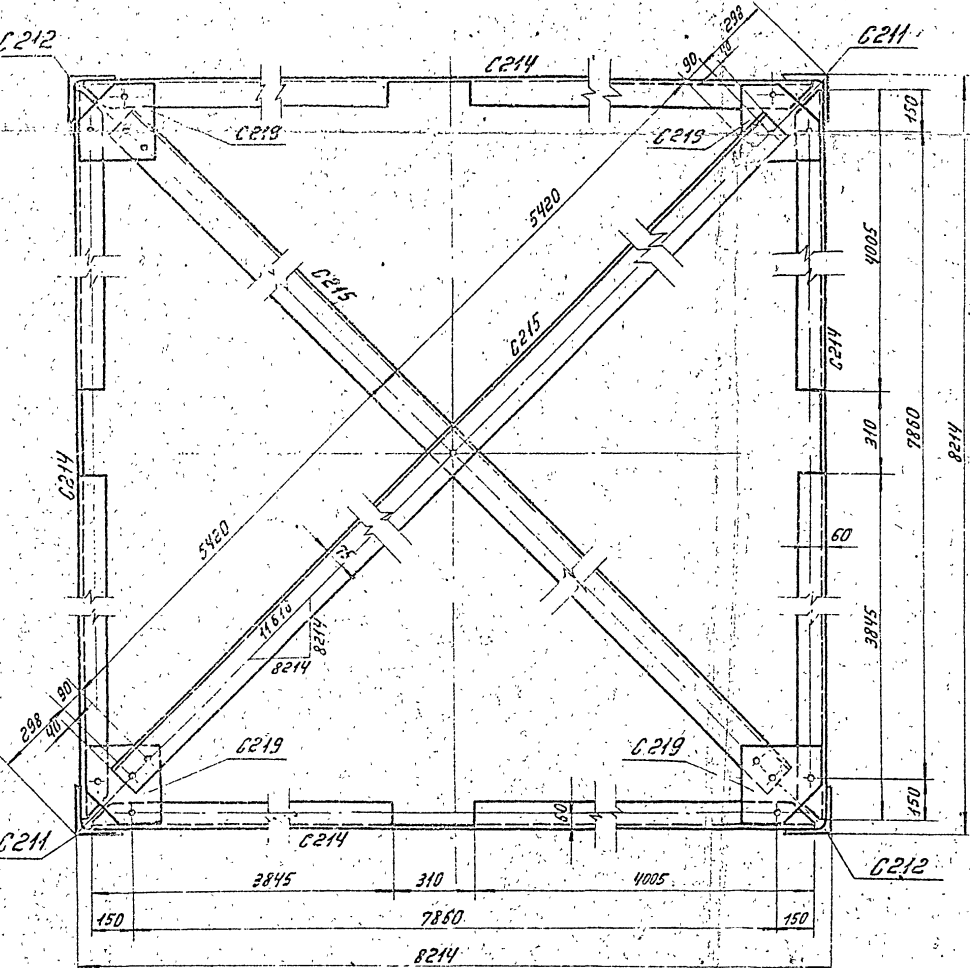
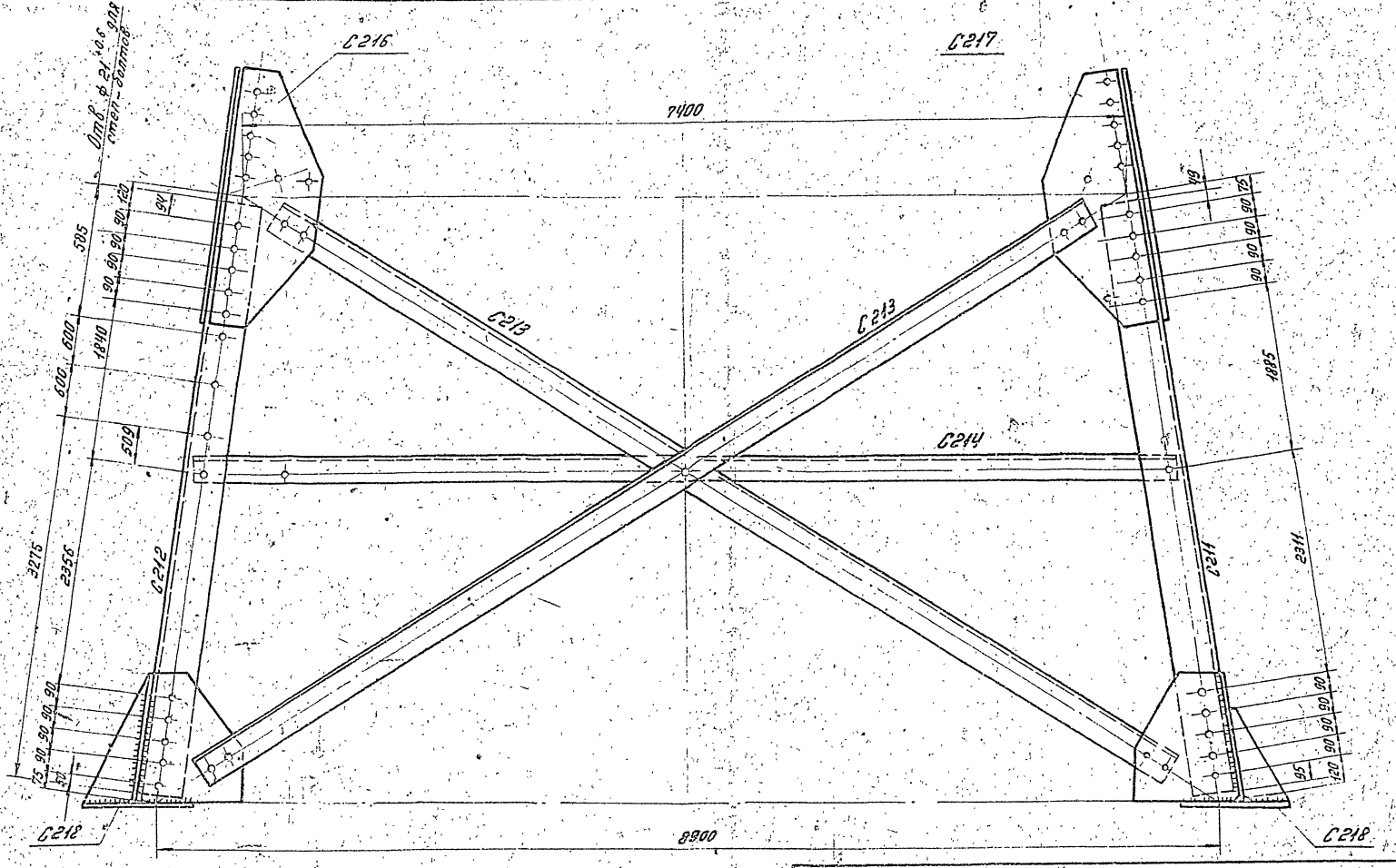
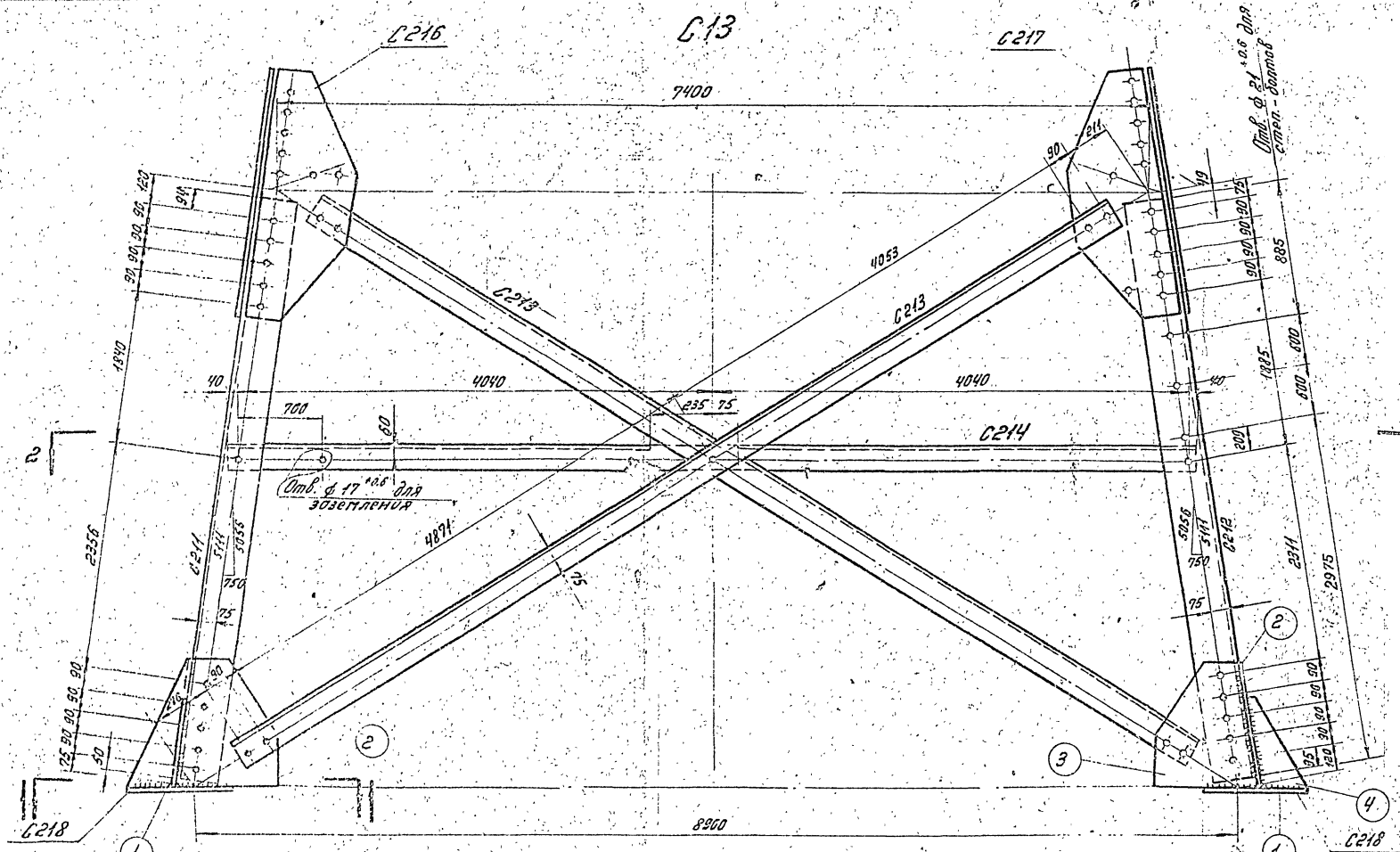
М 1:30; 1:15

Разм. 8 ф

Литера

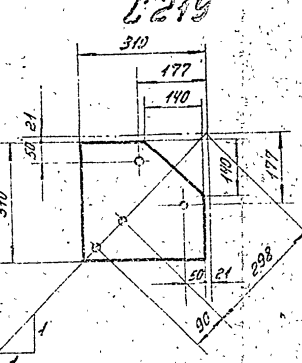
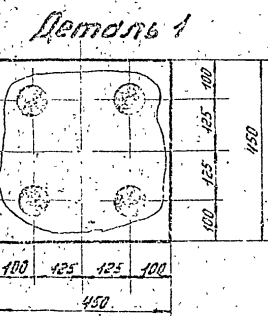
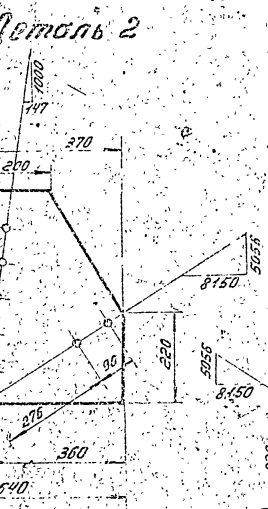
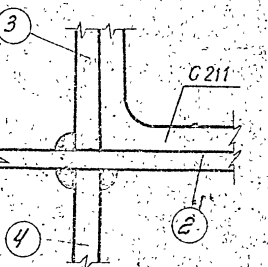
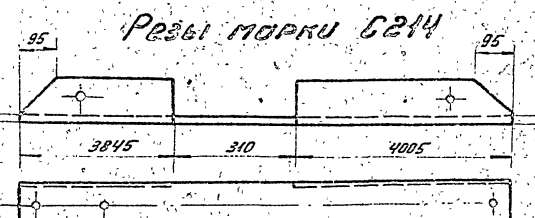
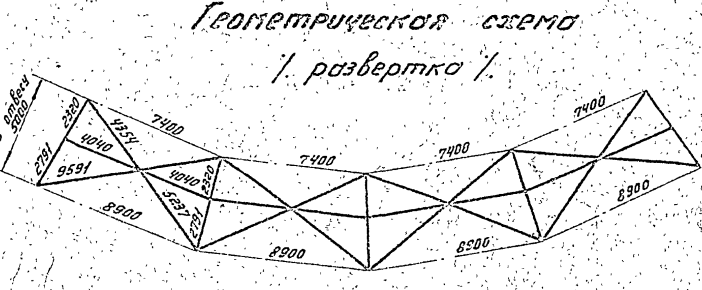
Н 3079-ТМ-Т 4-19

3079-ТМ/4-19



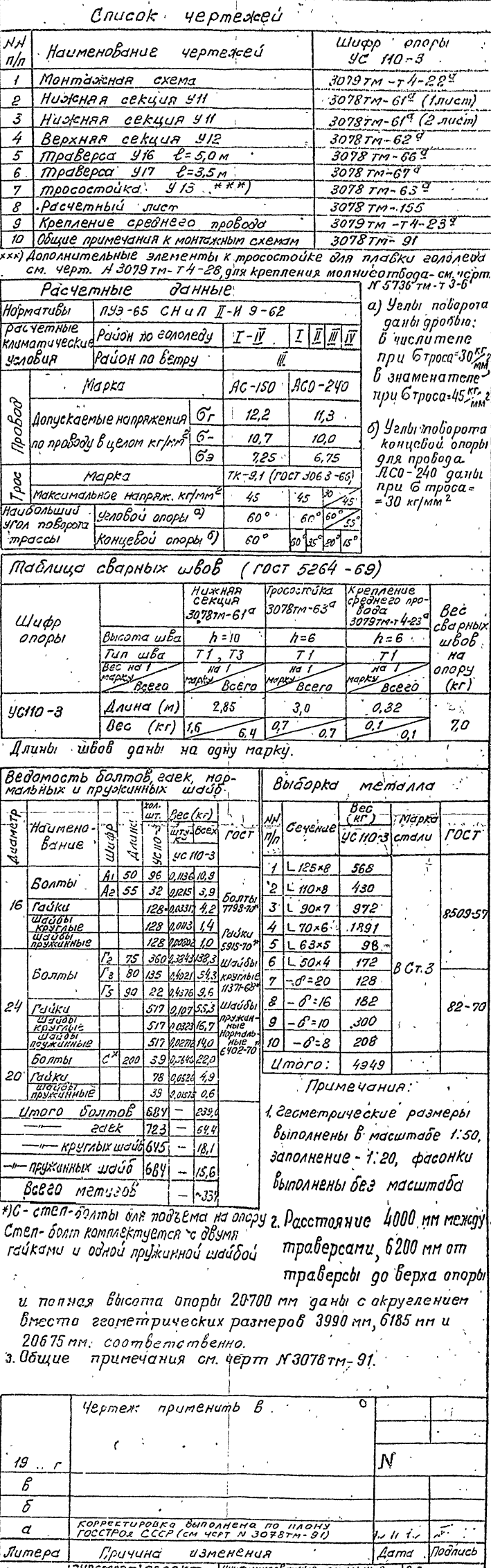
Спецификация									
Марка	Лин. дет.	Сечение	Длина м	Кол-во т	Всего в кг	Марка	Примечания		
C211		180x11	5060	1	154,3	154	154		
C212		180x11	5060	1	154,3	154	154		
C213		140x9	9160	1	178,1	178	178		
C214		110x8	8160	1	110,3	110	110		
C215		140x9	11100	1	215,3	215	215		
C216		380x10	1060	1	25,3	25	25		
C217		380x10	1060	1	25,3	25	25		
C218	1	450x25	450	1	39,7	40			
	2	540x40	840	1	13,5	14			
	3	490x40	340	1	16,1	16			
	4	250x10	400	1	4,0	4			
C219					6,6				
					6,6	7	7		

Примечания
 1. Все отверстия ф 25 ± 0,6 мм
 2. Все обрезы уголков 38 мм
 3. Все швы h = 10 мм

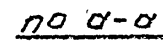
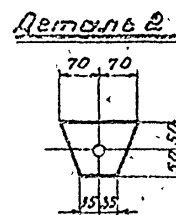


Изготовить			Чертеж применить в		
Марка	Кол-во	Вес в кг	19	г.	N
C211	2	154	8		
C212	2	154	8		
C213	8	178	Литера		
C214	4	110			
C215	2	215			
C216	4	25			
C217	4	25			
C218	4	74			
C219	4	7			
Вес металла на подставку			1973 г.		

Изготовить			Чертеж применить в		
Марка	Кол-во	Вес в кг	19	г.	N
C211	2	154	8		
C212	2	154	8		
C213	8	178	Литера		
C214	4	110			
C215	2	215			
C216	4	25			
C217	4	25			
C218	4	74			
C219	4	7			
Вес металла на подставку			1973 г.		



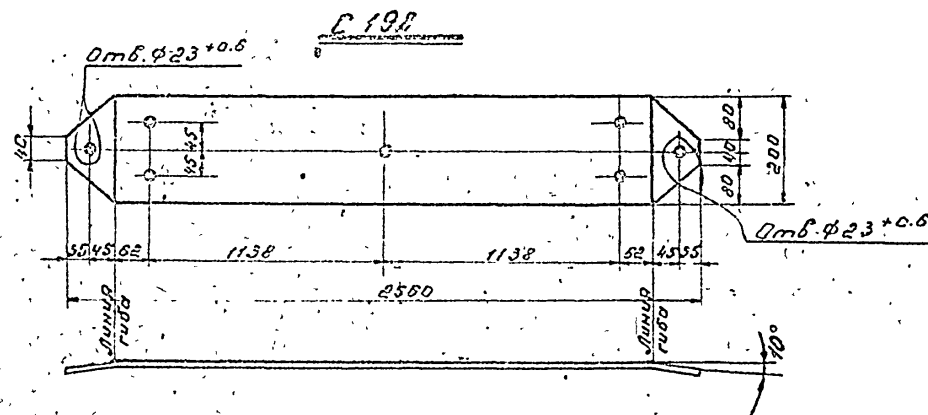
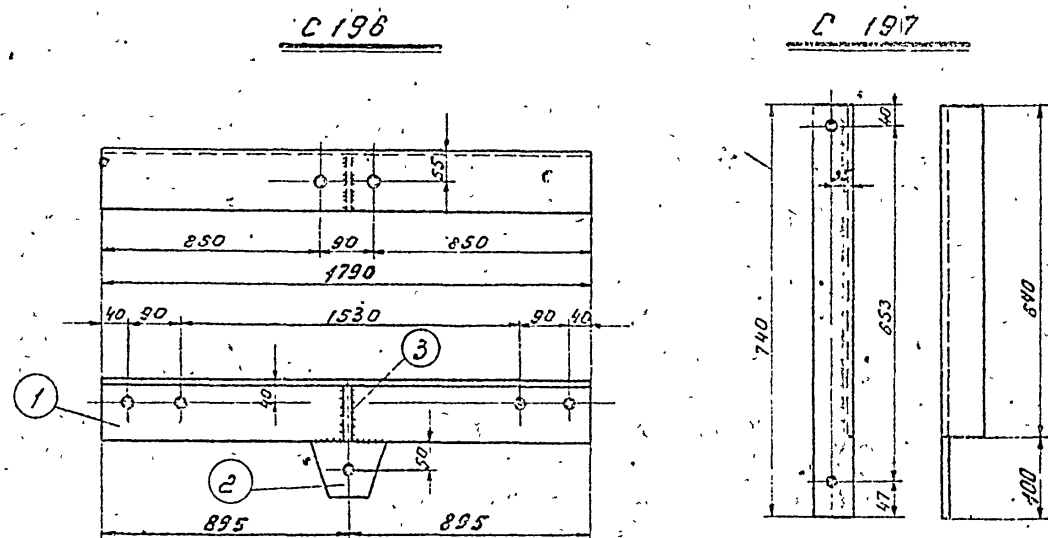
ЭС	энергостроительный	установка трансформаторных стальных	ГОСТ 214-74
	Северозападного отключения	стальной опоры	ГОСТ 214-74
	1. в. ш. 100 кв	1. в. ш. 100 кв	Лист
	2. в. ш. 150 кв	2. в. ш. 150 кв	
	3. в. ш. 200 кв	3. в. ш. 200 кв	
	4. в. ш. 250 кв	4. в. ш. 250 кв	
	5. в. ш. 300 кв	5. в. ш. 300 кв	
	6. в. ш. 350 кв	6. в. ш. 350 кв	
	7. в. ш. 400 кв	7. в. ш. 400 кв	
	8. в. ш. 450 кв	8. в. ш. 450 кв	
	9. в. ш. 500 кв	9. в. ш. 500 кв	
	10. в. ш. 550 кв	10. в. ш. 550 кв	
	11. в. ш. 600 кв	11. в. ш. 600 кв	
	12. в. ш. 650 кв	12. в. ш. 650 кв	
	13. в. ш. 700 кв	13. в. ш. 700 кв	
	14. в. ш. 750 кв	14. в. ш. 750 кв	
	15. в. ш. 800 кв	15. в. ш. 800 кв	
	16. в. ш. 850 кв	16. в. ш. 850 кв	
	17. в. ш. 900 кв	17. в. ш. 900 кв	
	18. в. ш. 950 кв	18. в. ш. 950 кв	
	19. в. ш. 1000 кв	19. в. ш. 1000 кв	
	20. в. ш. 1050 кв	20. в. ш. 1050 кв	
	21. в. ш. 1100 кв	21. в. ш. 1100 кв	
	22. в. ш. 1150 кв	22. в. ш. 1150 кв	
	23. в. ш. 1200 кв	23. в. ш. 1200 кв	
	24. в. ш. 1250 кв	24. в. ш. 1250 кв	
	25. в. ш. 1300 кв	25. в. ш. 1300 кв	
	26. в. ш. 1350 кв	26. в. ш. 1350 кв	
	27. в. ш. 1400 кв	27. в. ш. 1400 кв	
	28. в. ш. 1450 кв	28. в. ш. 1450 кв	
	29. в. ш. 1500 кв	29. в. ш. 1500 кв	
	30. в. ш. 1550 кв	30. в. ш. 1550 кв	
	31. в. ш. 1600 кв	31. в. ш. 1600 кв	
	32. в. ш. 1650 кв	32. в. ш. 1650 кв	
	33. в. ш. 1700 кв	33. в. ш. 1700 кв	
	34. в. ш. 1750 кв	34. в. ш. 1750 кв	
	35. в. ш. 1800 кв	35. в. ш. 1800 кв	
	36. в. ш. 1850 кв	36. в. ш. 1850 кв	
	37. в. ш. 1900 кв	37. в. ш. 1900 кв	
	38. в. ш. 1950 кв	38. в. ш. 1950 кв	
	39. в. ш. 2000 кв	39. в. ш. 2000 кв	
	40. в. ш. 2050 кв	40. в. ш. 2050 кв	
	41. в. ш. 2100 кв	41. в. ш. 2100 кв	
	42. в. ш. 2150 кв	42. в. ш. 2150 кв	
	43. в. ш. 2200 кв	43. в. ш. 2200 кв	
	44. в. ш. 2250 кв	44. в. ш. 2250 кв	
	45. в. ш. 2300 кв	45. в. ш. 2300 кв	
	46. в. ш. 2350 кв	46. в. ш. 2350 кв	
	47. в. ш. 2400 кв	47. в. ш. 2400 кв	
	48. в. ш. 2450 кв	48. в. ш. 2450 кв	
	49. в. ш. 2500 кв	49. в. ш. 2500 кв	
	50. в. ш. 2550 кв	50. в. ш. 2550 кв	
	51. в. ш. 2600 кв	51. в. ш. 2600 кв	
	52. в. ш. 2650 кв	52. в. ш. 2650 кв	
	53. в. ш. 2700 кв	53. в. ш. 2700 кв	
	54. в. ш. 2750 кв	54. в. ш. 2750 кв	
	55. в. ш. 2800 кв	55. в. ш. 2800 кв	
	56. в. ш. 2850 кв	56. в. ш. 2850 кв	
	57. в. ш. 2900 кв	57. в. ш. 2900 кв	
	58. в. ш. 2950 кв	58. в. ш. 2950 кв	
	59. в. ш. 3000 кв	59. в. ш. 3000 кв	
	60. в. ш. 3050 кв	60. в. ш. 3050 кв	
	61. в. ш. 3100 кв	61. в. ш. 3100 кв	
	62. в. ш. 3150 кв	62. в. ш. 3150 кв	
	63. в. ш. 3200 кв	63. в. ш. 3200 кв	
	64. в. ш. 3250 кв	64. в. ш. 3250 кв	
	65. в. ш. 3300 кв	65. в. ш. 3300 кв	
	66. в. ш. 3350 кв	66. в. ш. 3350 кв	
	67. в. ш. 3400 кв	67. в. ш. 3400 кв	
	68. в. ш. 3450 кв	68. в. ш. 3450 кв	
	69. в. ш. 3500 кв	69. в. ш. 3500 кв	
	70. в. ш. 3550 кв	70. в. ш. 3550 кв	
	71. в. ш. 3600 кв	71. в. ш. 3600 кв	
	72. в. ш. 3650 кв	72. в. ш. 3650 кв	
	73. в. ш. 3700 кв	73. в. ш. 3700 кв	
	74. в. ш. 3750		



Изготовить.			
Марка	К-во	Вес в кг	
		Марки	Всех
С 196	2	25	50
С 197	2	5	10
С 198	1	64	64
Всего на опору			124

2 Все отобретены $\varnothing 25^{+0.6}$, кроме отобретенных.

В			
В			
С	изменены размеры марки С196	15.11.50	
Литера	Причина изменения	Дата	Подпись
	Чертеж применить В		
		N	
19 г.			
ЭСП	Энергосетьпроект	Унифицированные стальные специальные опоры В 135, 110 и 150 кВ	Рабочие чертежи
	Добро-Западное отделение		Лист N
	Начальник отп	И. С. Смирнов	
	Гл. инж. проект	И. С. Смирнов	
		Анкерно-угловая опора 110 и 150 кВ УС 110-3	
Ленинград	Рук. гр. Инж. - Зыков	Крепление среднего провода	
1969 г.	Проверил Инж. - Зыков	М. 1.20, 1.10	N 3079 ТМ-Т4-23
	Техник Регенз. - Регензор	Разм 3Ф	Литера



C 49

C 490

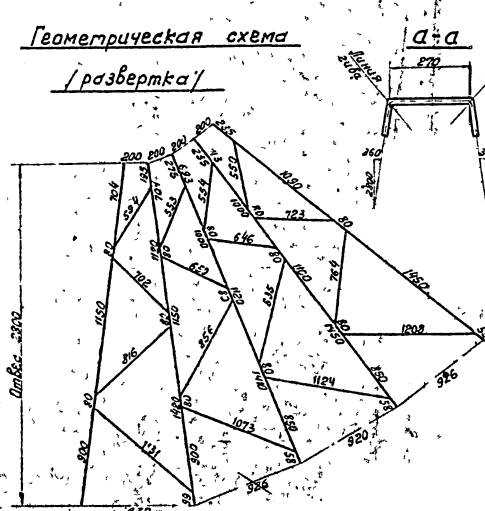
Спецификация

Марка	Н.И.дет	Профиль	Длина мм	кол-во т.н	Вес в кг дет. в шах	марка	Примечан.
C 465		L 63x5	2890	1	13,9	14	
C 466		L 63x5	2890	1	13,9	14	
C 467		L 63x5	3030	1	14,5	15	
C 468		L 63x5	3030	1	14,5	15	
C 469		L 50x4	870	1	2,7	3	
C 470		L 50x4	755	1	2,3	2	
C 471		L 50x4	645	1	2,0	2	
C 472		L 50x4	1125	1	3,4	3	
C 473		L 50x4	910	1	2,8	3	
C 474		L 50x4	700	1	2,1	2	
C 475		L 50x4	605	1	1,8	2	
C 476		L 50x4	1175	1	3,6	4	
C 477		L 50x4	885	1	2,7	3	
C 478		L 50x4	700	1	2,1	2	
C 479		L 50x4	605	1	1,8	2	
C 480		L 50x4	1260	1	3,8	4	
C 481		L 50x4	815	1	2,5	3	
C 482		L 50x4	775	1	2,4	2	
C 483		L 50x4	600	1	1,8	2	
C 484		- 90x8	430	1	2,4	2	
C 485		- 90x8	380	1	2,2	2	
C 486		- 110x8	380	1	2,0	2	
C 487		- 110x8	340	1	2,0	2	
C 488		- 150x8	238	1	2,8	3	
C 489		- 690x8	580	1	30,0	30	
C 490		- 150x8	308	1	2,6	3	
C 491		L 50x4	1185	1	3,6	4	

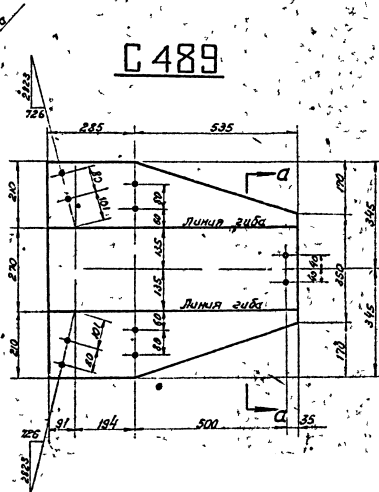
Требуется на трассостойку

Марка	кол	Вес в кг Одной марки	Вес в кг Всех	Марка	кол	Вес в кг Одной марки	Вес в кг Всех
C 465	1	14	14	C 480	1	3,8	3,8
C 466	1	14	14	C 481	1	2,5	2,5
C 467	1	15	15	C 482	1	2,4	2,4
C 468	1	15	15	C 483	1	1,8	1,8
C 469	1	3	3	C 484	1	2,4	2,4
C 470	1	2	2	C 485	1	2,2	2,2
C 471	1	2	2	C 486	1	2,0	2,0
C 472	1	3	3	C 487	1	2,0	2,0
C 473	1	3	3	C 488	1	2,8	2,8
C 474	1	2	2	C 489	1	30	30
C 475	1	2	2	C 490	1	2,6	2,6
C 476	1	4	4	C 491	1	3,6	3,6
C 477	1	3	3				
C 478	1	2	2				
C 479	1	2	2				
Итого:							145

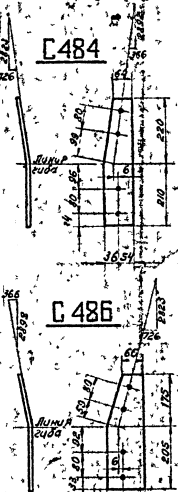
Геометрическая схема
/развертка/



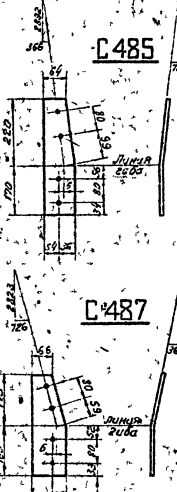
C 489



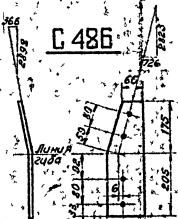
C 484



C 485



C 486



C 487



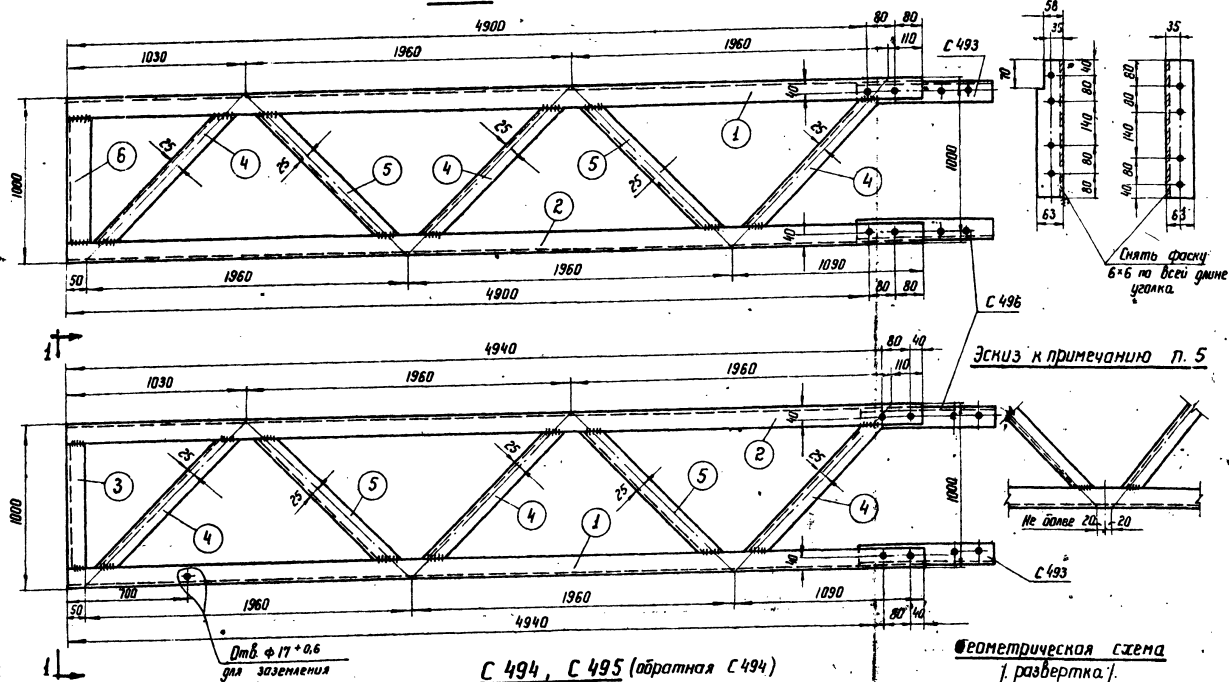
Примечания

1. Все отверстия $\phi 17^{+0,6}_{-0,6}$ мм
2. Все обрезы уголков 25 мм, кроме оголовных
3. Общие примечания см на монтажной схеме, соответствующей опоры.
4. Все швы h=5 мм.

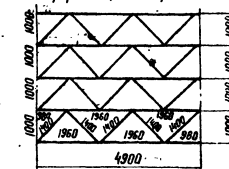
197 г.	Чертеж применить	
в		
б		
а	Изменена конфигурация трассостойки.	1-11-75
литера	чертеж применить	дата
ЭСП	энергосетьпроект	Ред. 1
Северо-западное отделение	Инженерные работы	лист
Нач. ОП (ОП)	Специальные опоры	110, 150 кВ
Л. инж. проект	Промежуточные опоры	110, 150 кВ
Л. инж. проект	Тросостойки для плавки гололеда	110, 150 кВ
Л. инж. проект	Марки C 465 - C 491	
Ленинград	Исполн. И.И. Орлова	М. 1:10
1969 г.	Разм. 8 ф	Литера
		а

3079тм/4 л. 26

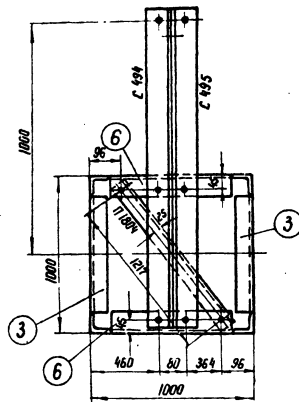
C 493



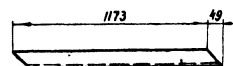
Геометрическая схема
/ развертка /.



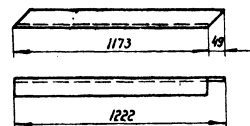
No 1-1



Деталь 4



Деталь 5



6. Качество сварных швов должно соответствовать требованиям СНиП II-В-5.62*. Швы не должны иметь непроваров, включений шлака, кратеры должны быть заварены.
Наплавленный металл должен быть плотным по всей длине и обеспечивать плавный переход от раската (или распорки) к поясу.

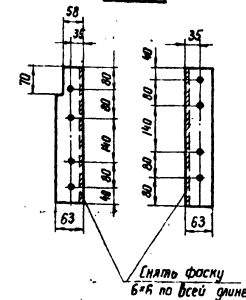
Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина в мм	Мощ.		Вес в кг		Марки	Примечание
				Т	Н	1 дет.	всех		
С 492	1	Л 63 × 5	5060	2		24,3	49	18%	
	2	Л 63 × 5	5060	2		24,3	49		
	3	Л 50 × 4	872	2		2,7	5		
	4	Л 50 × 4	1222	12		3,7	44		
	5	Л 50 × 4	1222	8		3,7	30		
	6	Л 70 × 6	872	2		5,3	5		
П 1804		Л 50 × 4	1267	1		3,8	4	4	
С 493		Л 63 × 5	420	1		2,0	2	2	снять фискал
С 494		Л 80 × 6	1535	1		11,2	11	11	
С 495 (до С 494)		Л 80 × 6	1535	1		11,2	11	11	
С 496 до С 493		Л 63 × 5	420	1		2,0	2	2	

Требуется на тросостойку

Марка	К-во	вес в кг	
		линой марки	всех
С 492	1	182	182
С 493	2	2	4
С 494	1	11	11
С 495	1	11	11
С 496	2	2	4
П 1804	1	4	4
		Итого	216

C 496

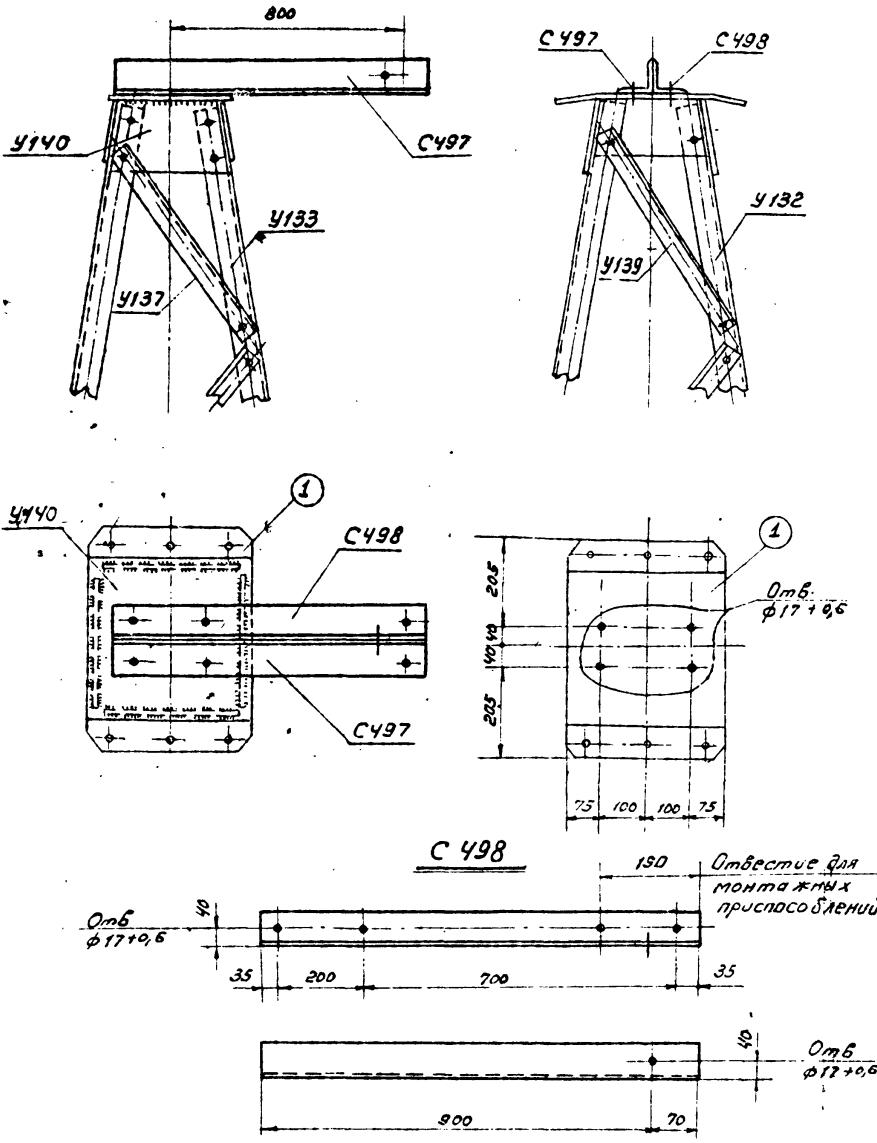


Примечания:

1. Все отверстия $\phi 17 \pm 0,6 \text{ мм}$
2. Все обрезы узлаков 25 мм
3. Сборку элементов встык производить с подваром "корня" шва
4. Марку п 1804 установить на секциях на болты до отправки с завода
5. При изготовлении секции в узлах крепления раскосяк к поясам ствόла допускается расцентровка не более 20 мм

19 г.	Чертеж применить в.....				
б					
а	Выполнен вырез на марках С490, С494		1/11.1		
литера	Причина изменения		Дата	Подпись	
ЭСП	Энергосетьпроект Север-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры		Рабочие чертежи	
	Материал: сталь	ВЛ 35, 110 и 150 кВ		лист	№
	Л. инж. проекта	Промежуточная опора	35 кВ		
	Руч. гр.	Простота для табки гололеда	С 35-4		
Ленинград	Проверит: <i>Чух</i>	Марки С 492 ÷ С 496, П 1804			
1969г.	Механик: <i>Селев</i>	Разм. 4 ф	НЗ3079 тм-т 4-26		
			литера	а	

3079ТМ/4 л. 31



Спецификация

Марка	н.н. дет.	Сечение	Длина В мм.	К-во		Вес в кг			Примеч.
				Т	Н	одной дет.	Всех	марки	
С 497		L 80 x 6	970	1	—	7,2	7,0	7	
С 498		L 80 x 6	970	1	—	7,2	7,0	7	
обрат. С 497		L 80 x 6	970	1	—	7,2	7,0	7	
Вес металла								14	
Вес метизов								1	
Вес цинкового покрытия								~1	
Общий вес								16	

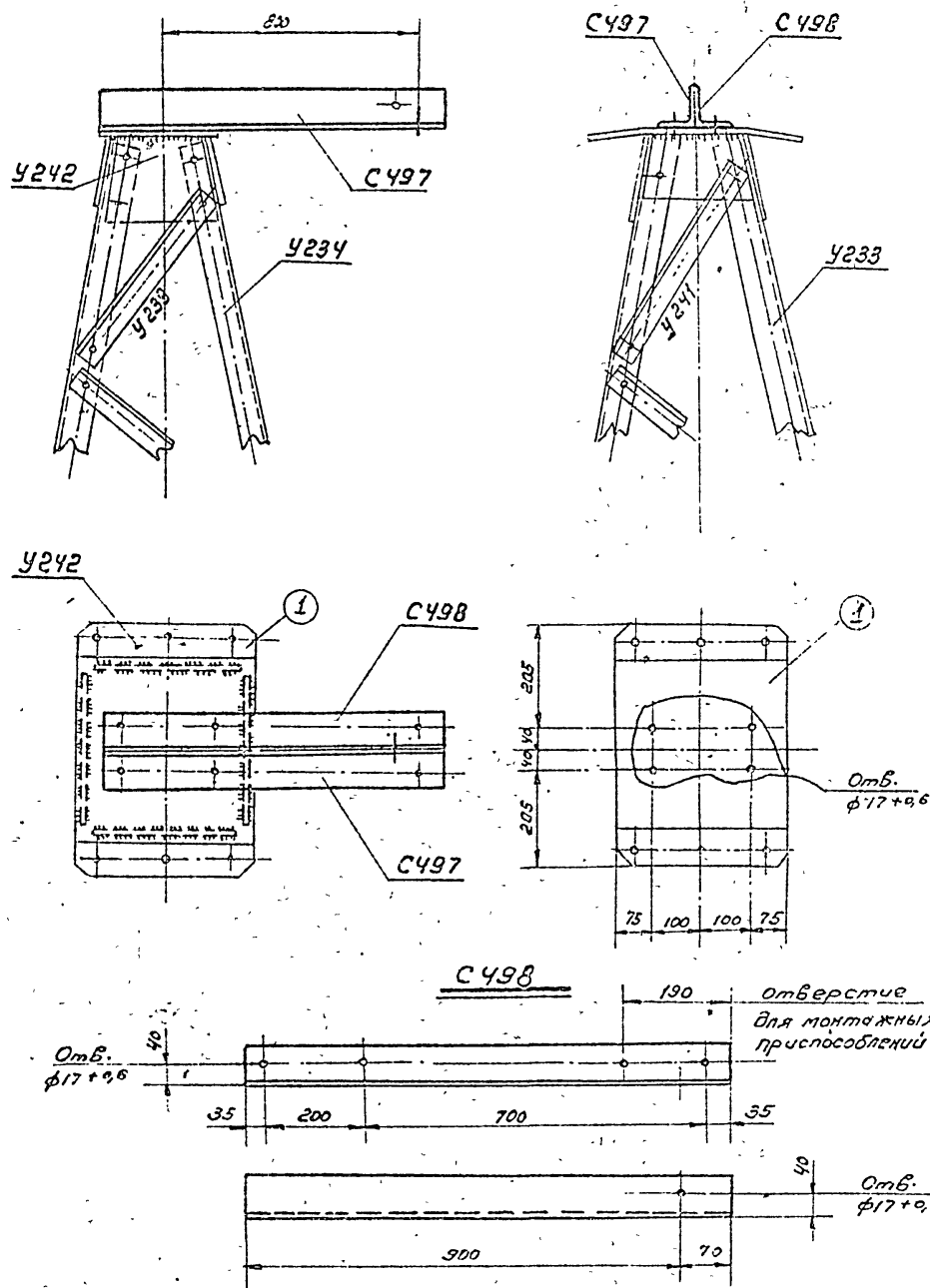
Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Марка болта	Наименов. болта	Длина мм	Диаметр мм	Марка стали	Кол-во болт	шт. шайб	Вес в кг болт	Вес в кг шайб	Гост
А4	M 16 x 65	16	65	ВЛ 35	4	5	0,53	0,17	болты 7198-70, шайбы 5915-70, ГОСТ 6170-70
А3	M 16 x 60	16	60	ВЛ 35	1	5	0,125	0,1	болты 7198-70, шайбы 5915-70, ГОСТ 6170-70
Итого							0,625	0,17	Общий вес - 10 кг

Примечание:

- На ВЛ 35кВ с плавкой гололеда на тросе устанавливать на анкерно-угловых опорах тросостойку УЗ (чертеж НЗ078ТМ-73) с выполнением в пла 1 марки У140 четырех дополнительных отверстий, как показано на данном чертеже, и установкой на тросостойке марок С 497, С 498.

Чертеж применить в.....			
19 2		N	
ЭСП	Энергосетьпроект	Унифицированные	рабочие
	Северо-Западное отделение	стальные специальные	чертежи
	Нач. ОП	опоры ВЛ 35, 110 и 150кВ	лист N
	Гл. инж. проекта	Анкерно-угловые опоры ВЛ 35кВ	
Рук. гр.	Зинько	Дополнительные элементы к тросостойке для плавки гололеда	
Проверил	Зинько	Марки С 497, С 498	
Исполнит.	Зинько	М.Г.15; 1:10	
г. Ленинград 1962		разм. 2р	N3079ТМ-Т 4-27
		литера	



Спецификация

Марка	№ дат.	Сечение	Длина в мм.	К-во		Вес в кг			Примеч.
				Г	Н	обной, дет.	всех	марки	
С 497		Л 80 x 6	970	1	—	7,2	7,0	7	
С 498 обратн. С 497		Л 80 x 6	970	1	—	7,2	7,0	7	
Вес металла								14	
Вес метизов								1	
Вес цинкового покрытия								н 1	
Общий вес								15	

Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Шифр болта	Наименов- болта	Длина мм.	Диаметр мм.	Марка стали	Колуц.		Шп.		Вес в кг			Гост
					болт	шпек	шпек	болт	шпек	шпек		
A4	M16 x 65	16	65	8М Ст3 подкаты	4	5	пруж	0,53	0,17	пруж	болты 7798 - 10 шпекеры 5915 - 70 шпекеры пруж. пер. 5942 - 70 шпекеры пер. 5917-18	
A3	M16 x 60	16	60	01 Гост 7753-62	1		кругл.	0,125		кругл.		0,1
Итого:									0,655	0,17	пр. 01 к. 01	болты 822 ш. в. 915г

Примечание:

1. На ВЛ 110 и 150 кВ с плавкой гололеда на тросе установить на анкерно-угловых опорах тросостойку У13 (чертеж № 3078 тм - 63) с выполнением в поз. 1 марки У242 четырёх дополнительных отверстий, как показано на данном чертеже, и установкой на тросостойке марок С 497, С 498.

б			
а			
литера	причина изменения	дата	подпись
19 г.	Чертеж применить в.....		
		N	
ЭСП	Энергосетпроект	Унифицированные	Рабочие
	Северо-Западное отделение	Стальные специальные	чертежи
		опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	лист М
	Нач. ОП. С. Синецлов	Анкерно-угловые опоры ВЛ 110 и 150 кВ	
	Гл. инж. проекта Н. Н. Нобгородский	Дополнительные элементы к	
Рук. гр. Л. Л. Элькинд	тросостойке для плавки гололеда	Марки С 497, С 498	
г. Ленинград	Проверил Л. Л. Элькинд	М. 1:15; 1:10	N 3079 ТМ-Т 4-28
1969 г.	Исполнит. Л. Л. Кирилова	Разм. 2 ф.	
	литера		