

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

нач. технического отдела  
института

главный специалист  
института по ВЛ

главный строитель  
института

/ С. РОКОТАН /

/ М. РЕУТ /

/ В. ОВСЕЕНКО /

/ П. ЛЕВИН /

3029тн/4.0.2

МОСКВА - 1969

№3029тн-т4 Ауст.  
2/11

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-УГОЛОВОЙ ОПОРЫ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ  
РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОВОДОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

/К. КРЮКОВ/

ЗАМ. НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА *шт. инж.* / В. ГАЛЬПЕРИН /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *шт. инж.* / К. СИНЕЛОБОВА /  
ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

/К. СИНЕЛОБОВ/

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ПРОЕКТА

*шт. инж.* / Б. НОВГОРОДЦЕВ/

ЛЕНИНГРАД 1969

N 3079тм-т4 лист 3/11

3079тм-т4

## Аннотация

В настоящий том входят рабочие чертежи пониженных промежуточных опор ПС35-2, ПС110-3, ПС110-4, ПС110-5, ПС110-6, ПС110-7; подстовок высотой 4м. под промежуточные опоры П110-1,2,3,4,5,6; подстовок высотой 5 и 9м под анкерно-угловые опоры У110-1 и У110-2; анкерно-угловые опоры с горизонтальным расположением проводов УС110-3, з $\exists$  тросястоеек для плавки гололеда на промежуточных опорах П35-12, П110-5, П110-12; ПС35-4; ПС110-9; ПС110-10; ПС110-11 и 2 $\exists$  тросястоеек на анкерно-угловых опорах У35-1, У35-2, У110-1 и У110-2.

Марки проводов по ГОСТ 839-59 и районы по гололеду, определяющие область применения отдельных типов опор, указаны на монтажных схемах соответствующих опор.

Расчеты подстовок 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-т9.

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

## 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 понижениях проек- ционных опор, подставок и анкерно- челюстной опоры с горизонтальным раб- позиением 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- позиций.	3079тм-т8

*Содержание тома 4.*

<i>N п.п.</i>	<i>Наименование чертежа</i>	<i>№ чертежей</i>
<b>I. Пониженные промежуточные опоры</b>		
1	Монтажная схема опоры ЛС-35-2	3079 ТМ-74-1
2	Монтажная схема опоры ЛС110-3	3079 ТМ-74-2
3	Монтажная схема опоры ЛС110-5	3079 ТМ-74-3
4	Монтажная схема опоры ЛС110-7	3079 ТМ-74-4
5	Монтажная схема опоры ЛС110-4	3079 ТМ-74-5
6	Монтажная схема опоры ЛС110-6	3079 ТМ-74-6
1	Нижняя секция СБ опоры ЛС-35-2	3079 ТМ-74-7 <sup>a</sup>
2	Нижняя секция СБ опоры ЛС110-3 и 5	3079 ТМ-74-8 <sup>a</sup>
3	Нижняя секция СВ опоры ЛС110-4 и 6	3079 ТМ-74-9 <sup>a</sup>
4	Ополяжки опоры ЛС110-7	3079 ТМ-74-10
<b>II. Повышенные промежуточные опоры</b>		
5	Подставка С1 для опоры П110-1	3079 ТМ-74-11 <sup>a</sup>
6	Подставка С3 для опоры П110-3, 5, 11150-1	3079 ТМ-74-12 <sup>a</sup>
7	Подставка С2 для опоры П110-2	3079 ТМ-74-13 <sup>a</sup>
8	Подставка С4 для опор П110-4, 6 и П180-2	3079 ТМ-74-14 <sup>a</sup>
<b>III. Повышенные анкерно-угловые опоры</b>		
9	Подставка С10 Н=9 м для опоры У110-1	3079 ТМ-74-15 <sup>a</sup>
10	_____ "	3079 ТМ-74-16 <sup>a</sup>
11	Подставка С12 Н=9 м для опоры У110-2	3079 ТМ-74-17 <sup>a</sup>
12	_____ "	3079 ТМ-74-18 <sup>a</sup>
13	Подставка С11 Н=5 м для опоры У110-1	3079 ТМ-74-19 <sup>a</sup>
14	Подставка С13 Н=5 м для опоры У110-2	3079 ТМ-74-20 <sup>a</sup>

Размеры в мм. Значение 100-200 имеет  
значение 300-600. 1/4 листа.

3079 ТМ-4  
лист  
6 | 11

#### IV. А́нкерно-у́гловая опора с горизонтальным расположением проводов ВЛ 110-150 кВ.

- |    |                                 |                |
|----|---------------------------------|----------------|
| 15 | Монтажная схема опоры УСНД-3    | 3079тм-74-22 а |
| 16 | Узел крепления среднего провода | 3079тм-74-23 а |

## V. Тросостойки для плавки зарядов

- |    |   |                 |
|----|---|-----------------|
| 17 | Тросостойка С49 для опор П110-5,6 ,7<br>П150-1,2, ПС110-9,10,11 | 3079 ТМ-Т4-24 а |
| 18 | Тросостойка С50 для опор П35-1 и 2                              | 3079 ТМ-Т4-25 а |
| 19 | Тросостойка С51 для опор ПС35-4                                 | 3079 ТМ-Т4-25 а |
| 20 | Тросостойка для опор У35-1 и У35-2                              | 3079 ТМ-Т4-27   |
| 21 | Тросостойка для опор У110-1 и У110-2                            | 3079 ТМ-Т4-28   |

3049 May 14 1972

3079 TM-T4 50cm  
7/11

1 стр. 536 - 21 Зн. 192.20 № 882 3079ТМ/4 л. 8

--	--	--

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

№ п.п.	Наименование чертежа	Шифры опор					
		ПС 35-2	ПС 110-3	ПС 110-4	ПС 110-5	ПС 110-6	ПС 110-7
<i>I. Помощные промежуточные опоры</i>							
1.	Монтажная схема	3078ТМ-102 <sup>а</sup>	3078ТМ-113 <sup>а</sup>	3078ТМ-114 <sup>а</sup>	3078ТМ-115 <sup>а</sup>	3078ТМ-116 <sup>а</sup>	
2.	Нижняя секция	3079ТМ-Т4-7 <sup>а</sup>	3079ТМ-Т4-8 <sup>а</sup>	3079ТМ-Т4-9 <sup>а</sup>	3079ТМ-Т4-8 <sup>а</sup>	3079ТМ-Т4-9 <sup>а</sup>	
3.	Средняя секция	-	3078ТМ-17 <sup>а</sup>	3078ТМ-19 <sup>а</sup>	3078ТМ-17 <sup>а</sup>	3078ТМ-21 <sup>а</sup>	
4.	Верхняя секция	3078ТМ-3 <sup>а</sup>	3078ТМ-23 <sup>а</sup>	3078ТМ-26(24)	3078ТМ-27 <sup>а</sup>	3078ТМ-24,27 <sup>а</sup>	
5.	Трaversa $\ell = 2,0\text{м}$	3078ТМ-30 <sup>а</sup>	-	-	-	-	
6.	Трaversa $\ell = 3,3\text{м}$	3078ТМ-4 <sup>а</sup>	-	-	-	-	
7.	Трaversa $\ell = 2,1\text{м}$	-	3078ТМ-31 <sup>а</sup>	3078ТМ-31 <sup>а</sup>	3078ТМ-31 <sup>а</sup>	3078ТМ-31 <sup>а</sup>	
8.	Трaversa $\ell = 4,2\text{м}$	-	3078ТМ-29 <sup>а</sup>	3078ТМ-29 <sup>а</sup>	3078ТМ-29 <sup>а</sup>	3078ТМ-29 <sup>а</sup>	
9.	Трaversa $\ell = 2,6\text{м}$	-	-	-	-	-	
10.	Трaversa $\ell = 5,2\text{м}$	-	-	-	-	-	
11.	Тросостойка, уголки для крепления троса. расчетный лист	-	-	3078ТМ-42 <sup>а</sup>	3078ТМ-45	3078ТМ-42 <sup>а</sup>	
12.		3078ТМ-132 <sup>а</sup>	3078ТМ-143 <sup>а</sup>	3078ТМ-144 <sup>а</sup>	3078ТМ-145	3078ТМ-146 <sup>а</sup>	

ст. стр. 9/11

3078ТМ-7  
11  
8  
11  
12

## ПС 110-7

NN нн.	Наименование чертежа	N чертежа
1	Монтажная схема	3078ТМ-117 <sup>а</sup>
2	Нижняя секция	3078ТМ-47 <sup>а</sup>
3	Верхняя секция	3078ТМ-48 <sup>а</sup>
4	Нижняя троуберса	3078ТМ-49 <sup>а</sup>
5	Верхняя троуберса	3078ТМ-33 <sup>а</sup>
6	Тросостойка	3078ТМ-42 <sup>а</sup>
7	Ополяжки	3079ТМ-74-10
8	Опорная пластина	3078ТМ-51
9	Корпус клинового зажима	3078ТМ-52
10	Выяко, кадомбисло	3078ТМ-53
11	Клин	3078ТМ-54
12	Сжим	3078ТМ-55
13	Шплинт	3078ТМ-56
14	Расчетный лист	3078ТМ-147 <sup>а</sup>

Изображение с 300 эл № 3 на 1/2 220 912 220 912 220 912 220 912

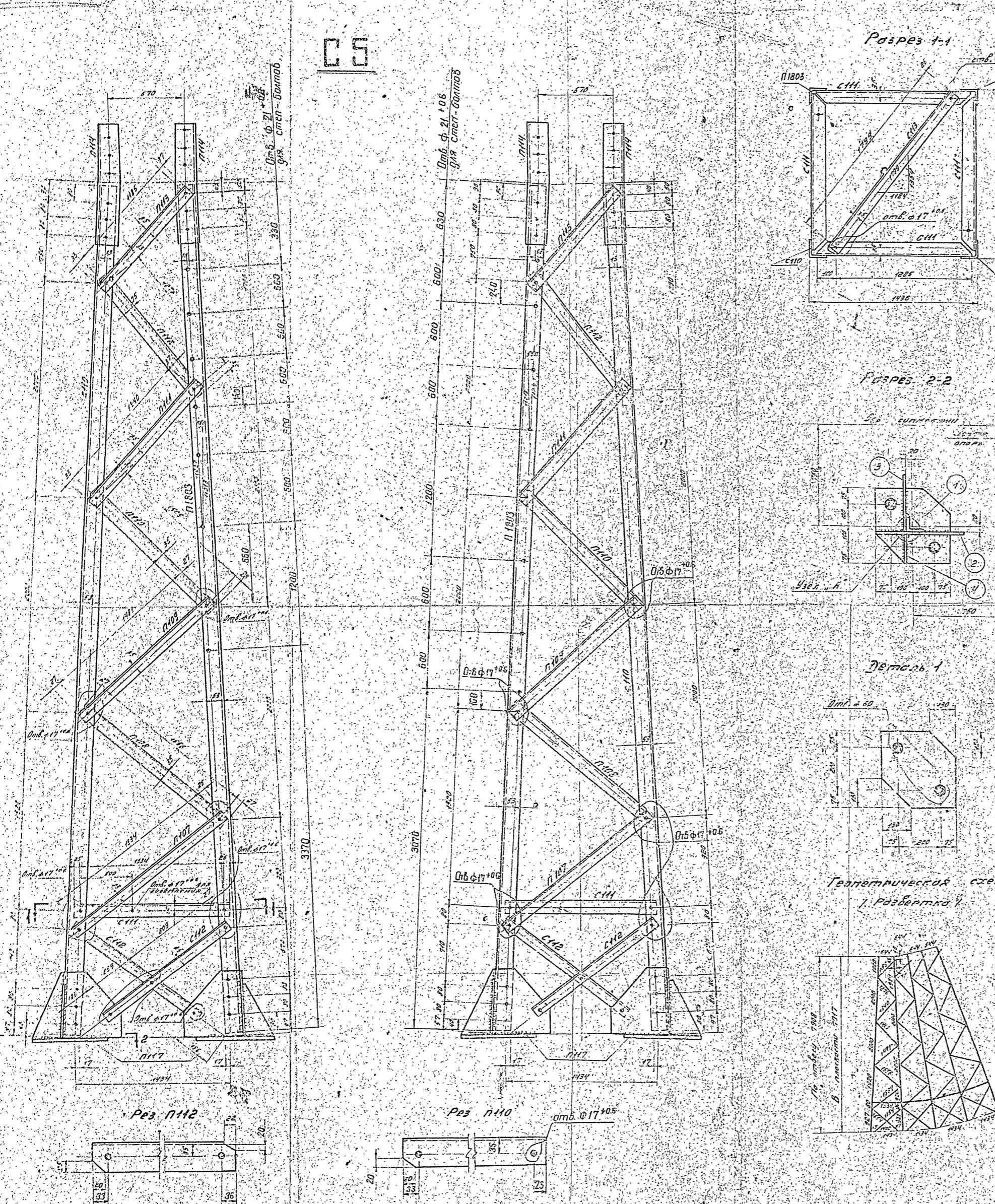
3079ТМ-74 |aucm|  
9 || 11

Ремонтор. сдю зел ЗМК 182-200 0/9-66 3079тм/4.8.10

№ пп:	Наименование чертежей	Шифры опор					
		П110-1	П110-2	П110-3	П110-4	П110-5	П110-6
	<u>II. Повышенные промежуточные опоры</u>						
1	Монтажная схема	3078тм-111 <sup>a</sup>	3078тм-112 <sup>a</sup>	3078тм-113 <sup>a</sup>	3078тм-114 <sup>a</sup>	3078тм-115 <sup>a</sup>	3078тм-116 <sup>a</sup>
2	Все чертежи по списку чертежей на монтажных схемах опор						
3	Подставка Н=4м	3079тм-74-11 <sup>a</sup>	3079тм-74-13 <sup>a</sup>	3079тм-74-12 <sup>a</sup>	3079тм-74-14 <sup>a</sup>	3079тм-74-12 <sup>a</sup>	3079тм-74-14 <sup>a</sup>
	<u>III. Повышенные анкерно-угловые опоры</u>	У110-1	У110-2				
1	Монтажная схема	3078тм-125 <sup>a</sup>	3078тм-126 <sup>a</sup>				
2	Все чертежи по списку чертежей на монтажных схемах опор						
3	Подставка Н=9,0м	3079тм-74-15 <sup>a</sup> <sub>16</sub>	3079тм-74-17 <sup>a</sup> <sub>18</sub>				
4	Подставка Н=5,0м	3079тм-74-19 <sup>a</sup>	3079тм-74-20 <sup>a</sup>				
5	Расчетный лист	3078тм-155	3078тм-156 <sup>a</sup>				

3079тм-74  
Лист  
10  
11

307974/4 A. II



Порядок	№М дем.	Схема	Длина мм	Колич.	Вес 1 шт.			Примечания
					шт	кг	1 дем.	
0140		L 80x6	1900	1	58.0	58	58	
0141		L 63x5	1325	1	6.7	7	7	Рез. уголка
0142		L 50x4	1520	1	4.8	5	5	
0143		L 63x5	1850	1	8.9	9	9	
0147		L 50x4	1665	1	5.2	5	5	
0148		L 63x5	1610	1	7.8	8	8	
0149		L 63x5	1325	1	7.5	8	8	
0110		L 63x5	1470	3	2.1	7	7	Рез. уголка
0111		L 63x5	1110	1	6.8	7	7	
0112		L 50x6	1315	1	8.6	9	9	Рез. уголка
0113		L 50x6	1255	1	8.0	8	8	
0114		L 50x7	580	1	5.6	6	6	Гибкое
0117	1	- 350x16	350	1	13.3	13	13	
	2	- 270x8	420	1	5.5	6	6	
	3	- 270x8	300	1	4.6	4	4	
	4	- 160x6	250	1	4.4	4	4	
011803		L 80x6	1900	1	58.0	58	58	

Предметы	Ном.	Вес, кг.	
		Сухой нагрузки	Влаж-
Марка	Кол.		
110	2	58	116
111	4	71	28
112	8	5	40
113	1	9	9
1107	4	5	20
1108	4	9	32
1109	4	8	32
1110	4	7	28
1111	4	7	28
1112	4	9	36
1113	4	8	32
1114	4	6	24
1117	4	24	96
11803	2	58	116
Умара:			637

## УМОЧДНЯ

1. Все отверстия  $\phi 21,06$  мм
  2. Все обрезы угловов 25 мм
  3. Все швы  $H=8$  мм
  4. Бимонолитный 1803 в месте стыковки с верхней  
секцией снят фаску 8x8 на длине 250 мм  
или убрано. Внутреннее закрепление ригелей  
швеллеровки с пороги 1114 по всей длине  
уголка.

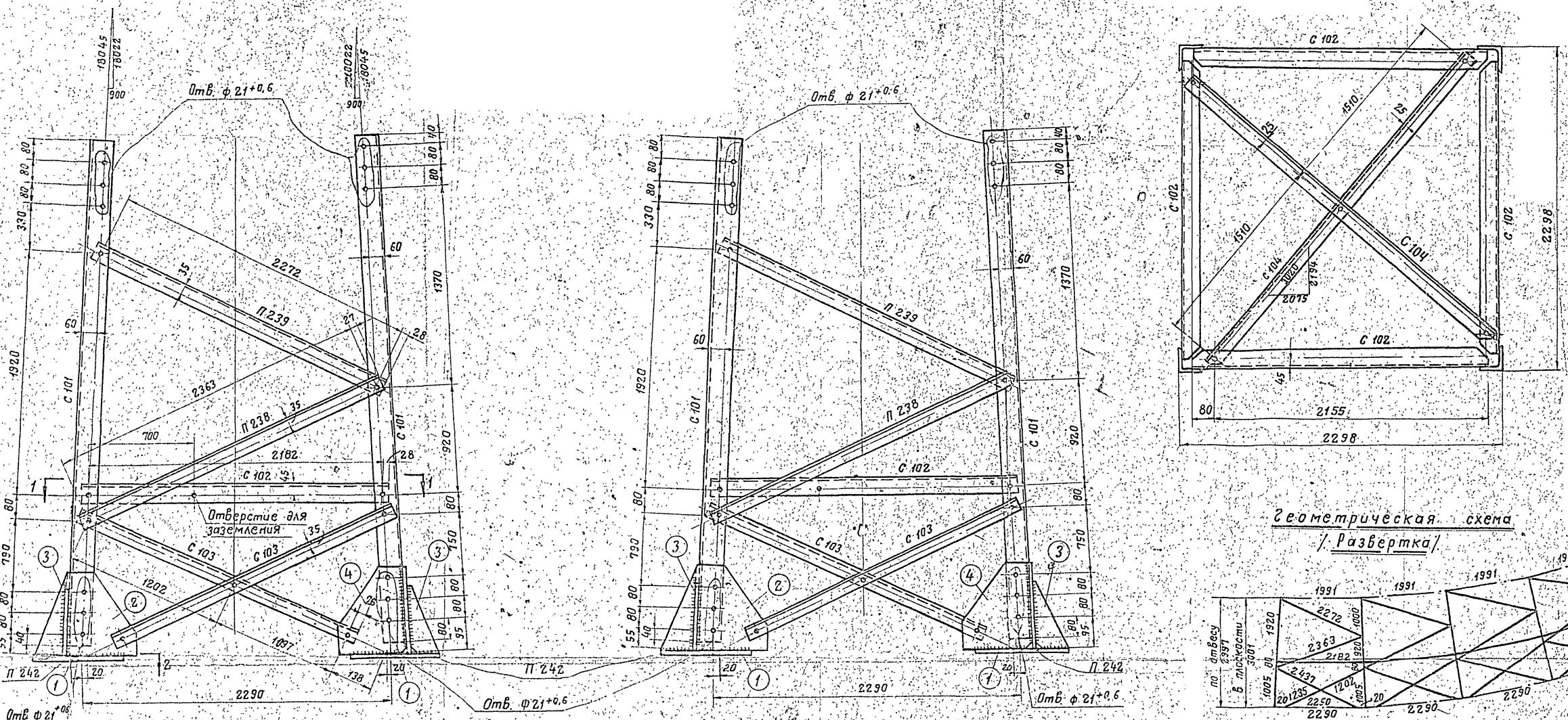
## Чертеж промышленных

	Чертеж применить в	
197...		N
В		
Б		
Г	Использовать разбивка кромок детали в соответствии с	Г.7.4.2.2
Литер:	Причина изношения	Вод. износ
ЭСП	Энергосеть проект	Установка сплошные стены стори. ЕЛ35-10 и ЕЛ35-10 износ
Балконы-затяжки откосы		
Ноу-т. отт.	ХС	Протезирующая поверхность шага 35к8
Балконы затяжки	Несимметрическое расположение	ЕЛ35-2
Руковод. руковод.	ХС	Несимметрическое расположение
Затяжки	ХС	Пороги Г.110-1113, Порт-Р114, Порт-Р115
Балконы	ХС	Порт-Р114, Порт-Р115
Балконы	ХС	Порт-Р114, Порт-Р115
		2079
		4-7

Спецификация

Марка	Н/дем.	Сечение	Длина в м.	Колич. 1дем.	Вес в кг.		Примечание
					т.н.	всех	
С 101		L 90x7	3560	1	34,3	34	
П 239		L 63x5	2325	1	11,2	11	
П 238		L 63x5	2415	1	11,6	12	
С 102		L 70x6	2235	1	14,3	14	Рез. полки
С 103		L 63x5	2350	1	11,2	11	
С 104		L 63x5	3070	1	14,8	15	Рез. полки
П 242	1	L 350x20	350	1	16,7	17	
	2	L 300x8	445	1	5,4	5	
	3	L 170x6	250	1	4,1	4	
	4	L 275x8	300	1	3,7	4	

разрез 1-1



Требуется на опору

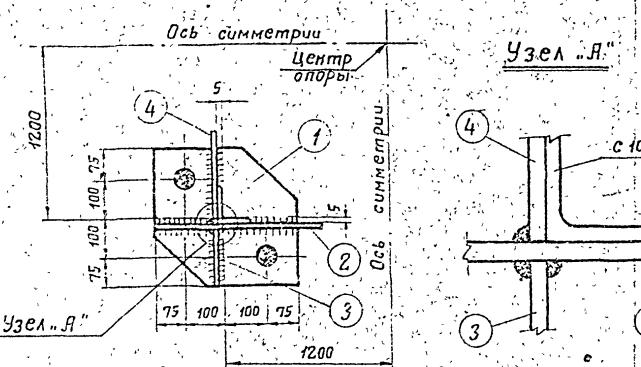
Марка	Кол.	Вес в кг.
одной марки	всех	
С 101	4	34
С 102	4	14
С 103	8	11
С 104	2	15
П 238	4	12
П 239	4	11
П 242	4	27

Итого: 510

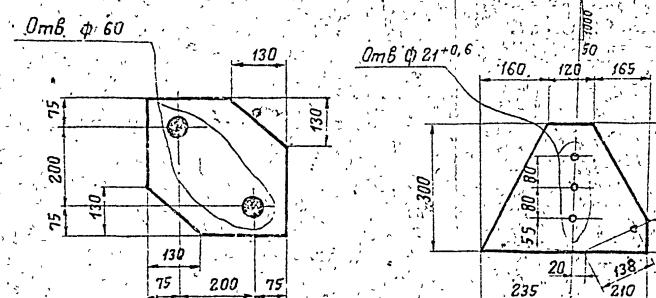
Примечания:

1. Все отверстия  $\phi 17 \pm 0,6$  мм
2. Все обрезы углолков 25 мм
3. Все швы  $h = 8$  мм
4. В марке С 101 в месте стыковки со средней секцией убрать внутреннее закругление путём штамповки на ширине 290 мм или снять фаску
5. 8x8 с марок П 243, П 244, чертеж № 3078, ТМ-17а

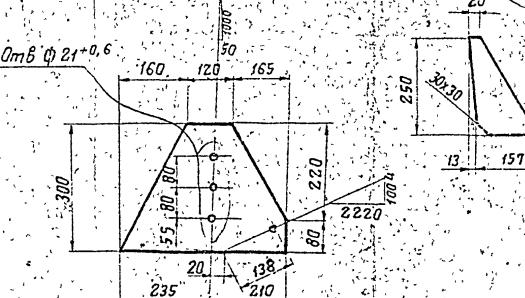
разрез 2-2



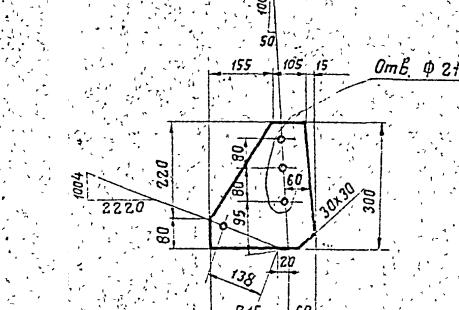
Деталь 1



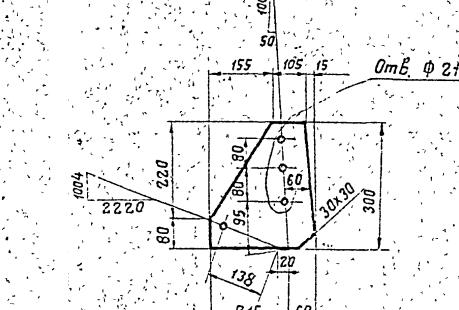
Деталь 2



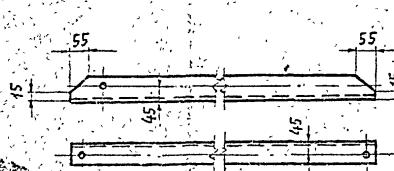
Деталь 3



Деталь 4



Резы С 102



Рез. С 104



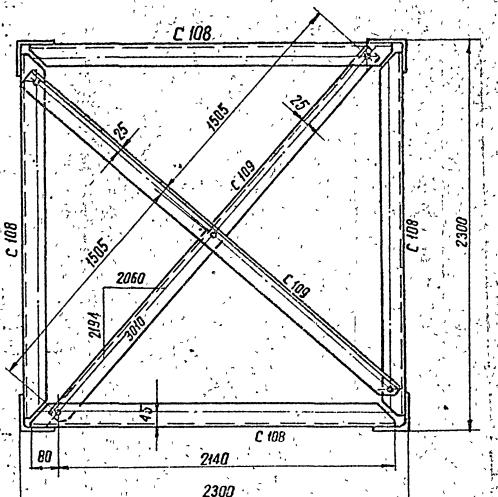
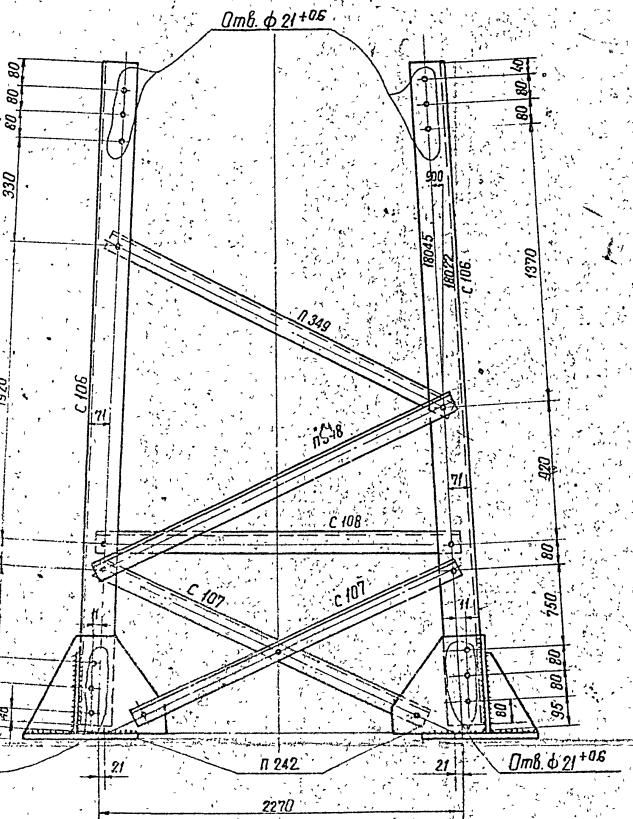
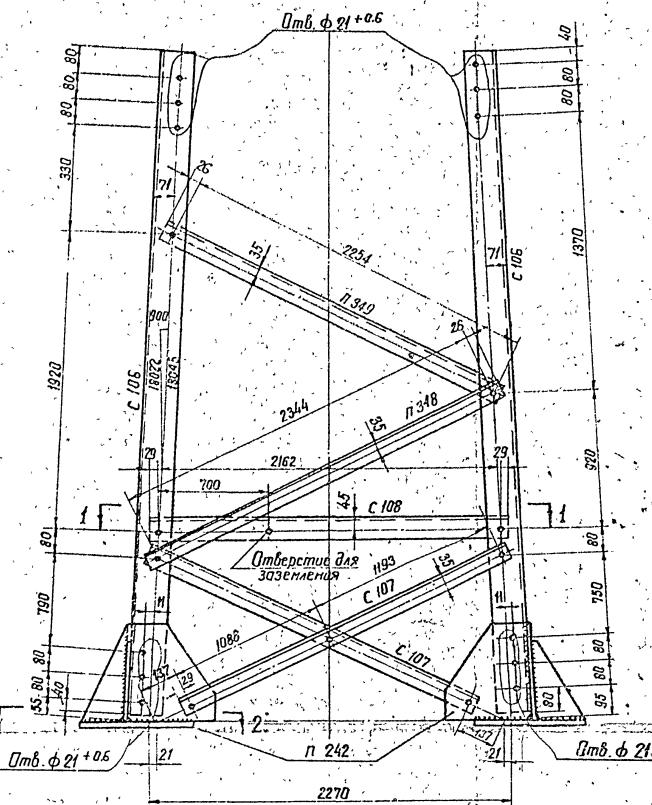
Чертеж применить в...

N

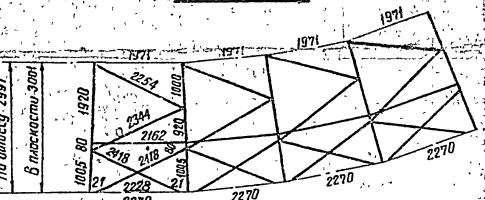
19	Чертеж применить в...
в	
б	
а	Унифицированы базисные причина изменения
литера	дата подпись
ЭСП	Унифицированные стальные рабочие опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ лист
начальник отдела	Сигалов В.И.
руководитель проекта	Нижняя секция
руководитель группы	Марки С.101-С.104, П 238, П 239, П 242.
г. Ленинград	Кирilloва Н.И.
1969 г.	М 1:10, 1:20
проверил	Лебченко Р.Ф.
	литера 10-1
	№ 3078 ТМ-17а

Спецификация										
арти- дем	№	Сечение	Длина	Колич.	Вес в кг			Примечан.		
					T	H	1шт	Всех	марки	
C 106	—	L 110x8	3560	1			48.0	48	48	
Л 348	—	L 63x5	2395	1			11.5	12	42	
Л 349	—	L 63x5	2305	1			11.1	11	11	
C 107	—	L 63x5	2335	1			11.3	11	11	
C 108	—	L 70x6	2220	1			14.2	14	14	Рез.плиты
C 109	—	L 63x5	3060	1			14.7	15	15	Рез.плиты
242	1	— 350x20	350	1			16.6	17		
	2	— 300x8	445	1			5.4	5		27
	4	— 275x8	300	1			3.7	4		
	3	— 170x6	250	1			1.1	1		
Требуется на опору										
Марка	Кол.	Вес в кг			Всего	одной марки	Всех			
		одной марки								
C 106	4		48		192					
Л 348	4		12		48					
Л 349	4		11		44					
C 107	8		11		88					
C 108	4		14		56					
C 109	2		15		30					
Л 342	4		27		108					
Итого:								566		

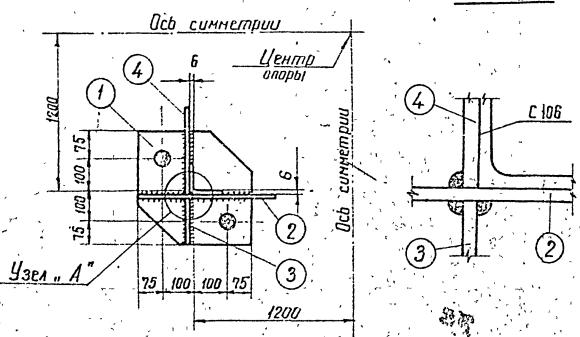
## Daspes 1-1



## Геометрическая схема

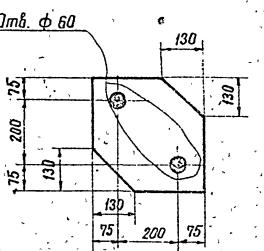


Разрез 2-2

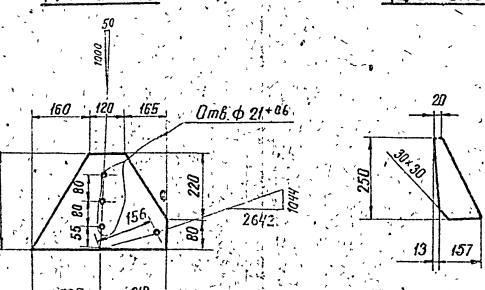


Чзел „А“

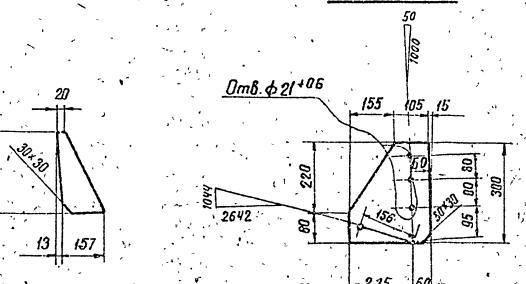
## Деталь 1



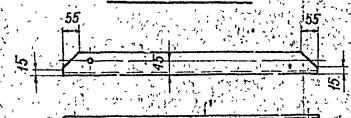
## Деталь 2



### Деталь 3



Резы с 108



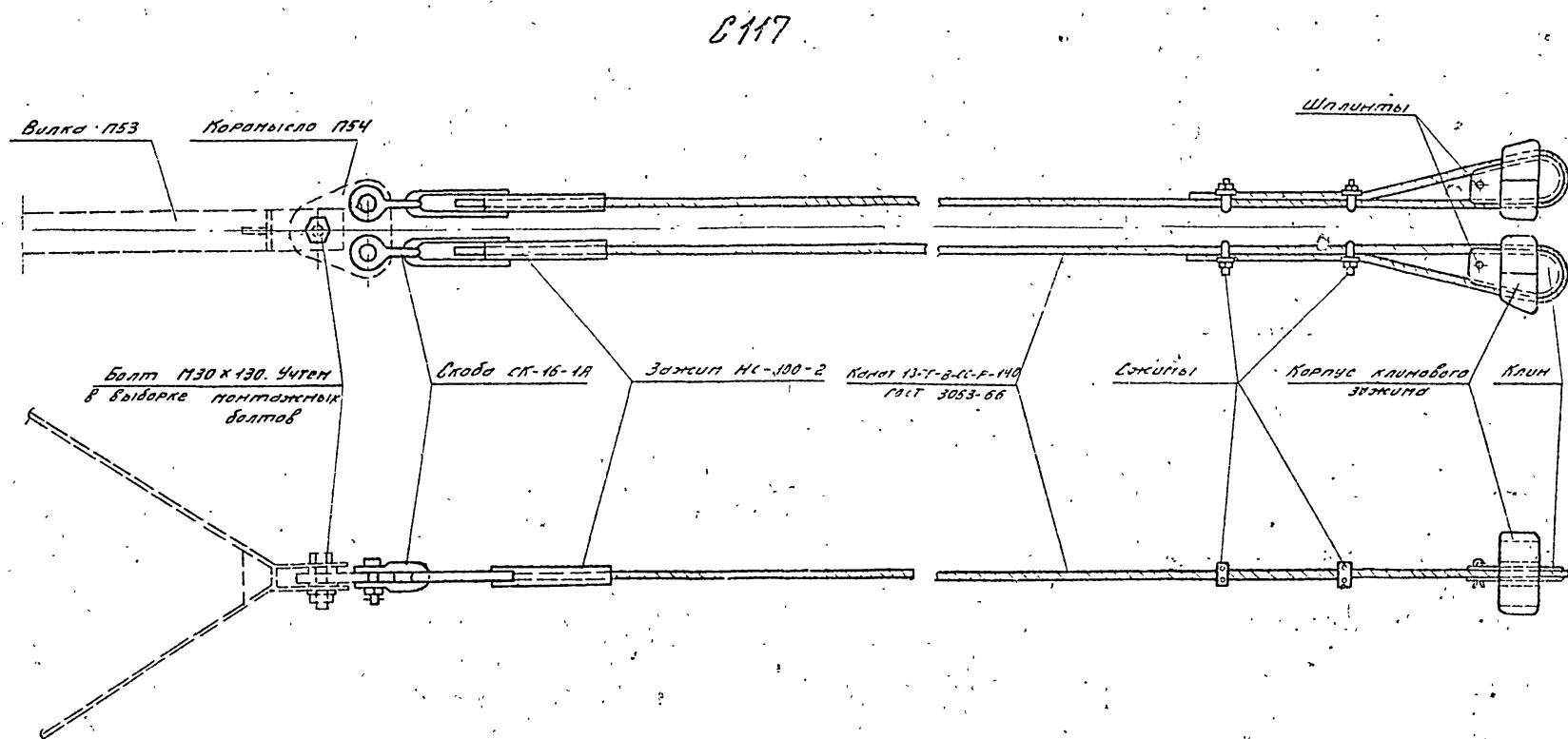
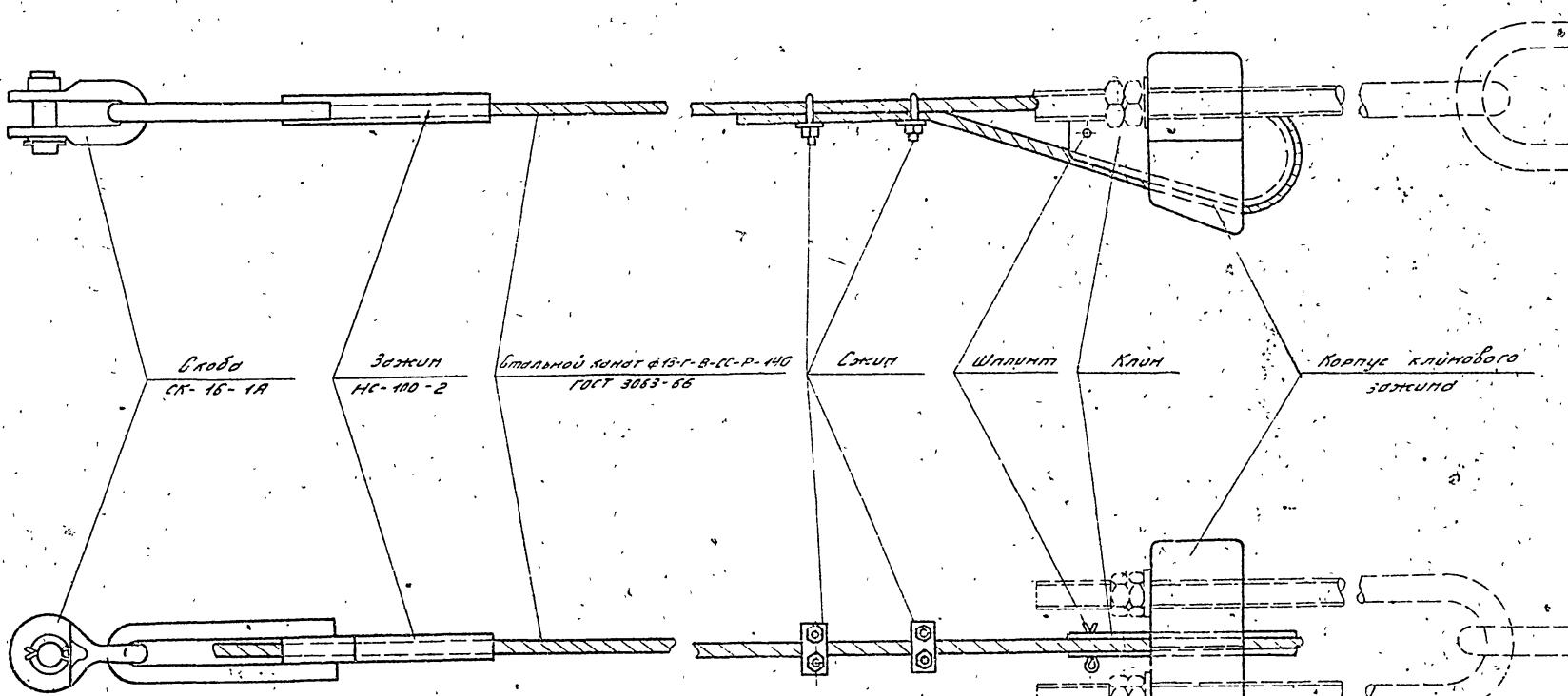
Примечания:

- Все отверстия  $\phi 17^{+0.05}$  мм } б) кроме  
все обрезы уголков  $25$  мм } оговоренных  
все швы  $h=8$  мм

В марке с 106 в местестыковки са средней  
секцией убрать внутреннее закругление путем  
штамповки на длине  $290$ мм или снять фаску  
 $10 \times 10$  с марок П313, П314 чертежи № 3078 тн-19а  
и с марок П361, П362 чертежи № 3078 тн-21а.

	Чертежи применены в		
19.....г.			
в			
б			
а	Цифризированные данные	11.11.71	11.11.71
штампа	Причина изменения	дата	подпись
Энергосистемы Свердловской области	Чифризированные специальные опоры VA 35, 110 и 150 кВ	Чифризированные столбы рабочие чертежи	лист №
Заводской отделение			
Начальник отделения	С. Сидоров	Промежуточные пояснительные документы	
Технический руководитель	А. Панков	10 кВ, РС 110-4 РС 110-6	
Физрук группы	Л. Ермаков	Нижнесаксонская лекция т. 89	
У.О. инженер	С. Сидоров	Марки С 106 = С 109, П 348, П 349, П 242	
График	И. Кирilloв		
Проверка	И. Кирilloв	Поз. ВФ	"Литса" а 1
Генеральный инженер 1969г.		N 3079 ТМ - Т 4 - 9	

С115, С116



Спецификация

Наименование детали	Кол.	Вес в кг		Примечание
		Одной детали	Всех	
Стальной канат ф13-Г-В-СС-Р-140 ГОСТ 3063-66	-	19.2	19	ГОСТ 3063-66
Скоба СК-16-1A	1	1.12	1	ком 5 / 3061
Зажим НС-100-2	1	2.0	2	"
Корпус клинового зажима	1	10.0	10	Чертежи 3078тн-52
Клин	1	3.0	3	Чертежи 3078тн-54
Скотч	2	0.4	1	Чертежи 3078тн-55
Шплинт 10x70x0.01	1	0.05	-	Чертежи 3078тн-56
Итого:		36		
Стальной канат ф13-Г-В-СС-Р-140 Г=22Н	-	18.3	18	ГОСТ 3063-66
Скоба СК-16-1A	1	1.12	1	ком 5 / 09237 / 3061
Зажим НС-100-2	1	2.0	2	"
Корпус клинового зажима	1	10.0	10	3078тн-52
Клин	1	3.0	3	3078тн-54
Скотч	2	0.4	1	3078тн-55
Шплинт 10x70x0.01	1	0.05	-	3078тн-56
Итого:		35		
Стальной канат 13-Г-В-СС-Р-140 Г=22Н	2	19.2	38	ГОСТ 3063-66
Скоба СК-16-1A	2	1.12	2	ком 5 / -09237 / 3061
Зажим НС-100-2	2	2.0	4	"
Корпус клинового зажима	2	10.0	20	Чертежи 3078тн-52
Клин	2	3.0	6	Чертежи 3078тн-54
Скотч	4	0.4	2	Чертежи 3078тн-55
Шплинт 10x70x0.01	2	0.05	-	Чертежи 3078тн-56
Итого:		72		

Изготовить:

Наряд	Кол-во	Вес в кг	
		1 наряд	всех
С115	2	36	72
С116	2	35	70
С117	1	72	72
Итого:		214	

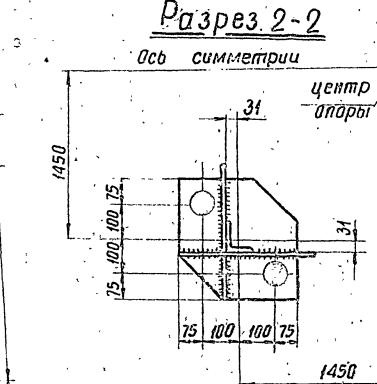
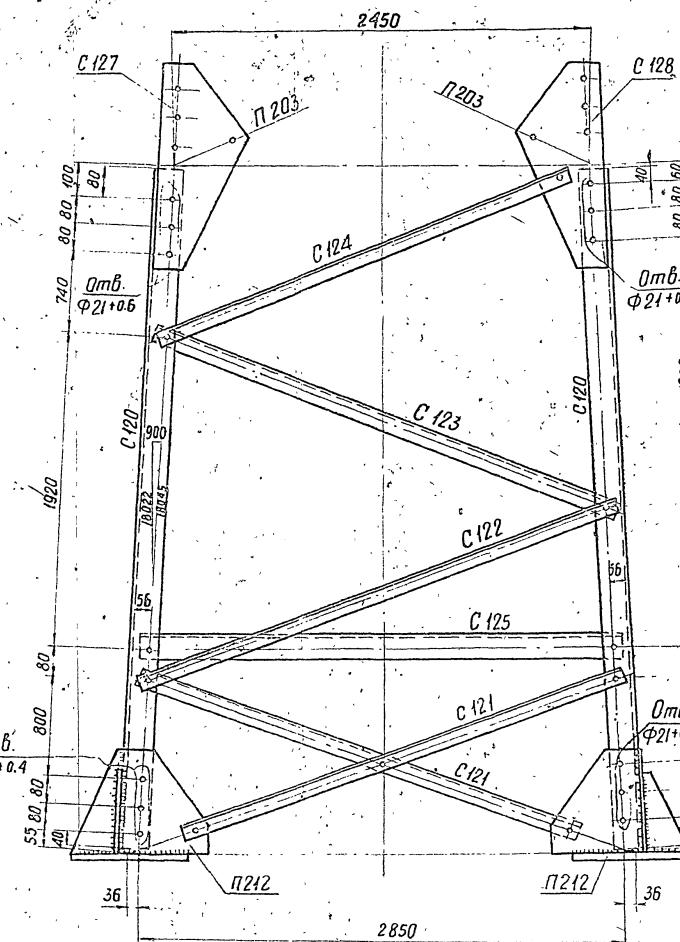
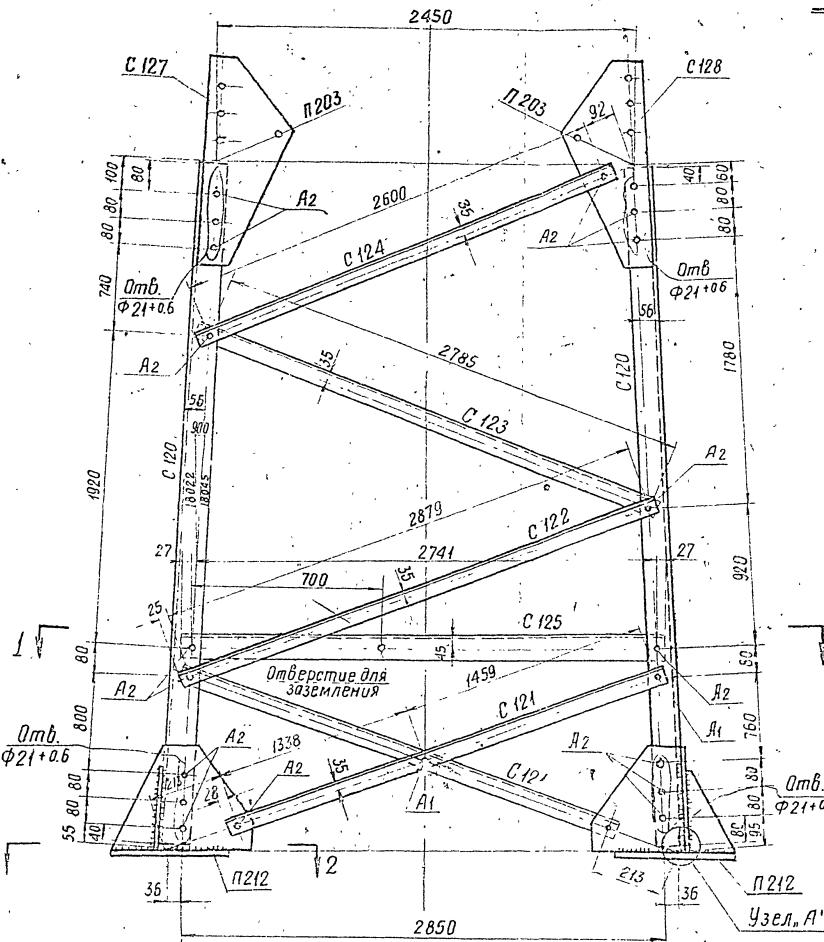
ПРИМЕЧАНИЯ:

Зажим НС-100-2 отпрессовать  
тактической Ф26 черт. № Р-2718-1 по инструкции  
треста "Электроприводизация".

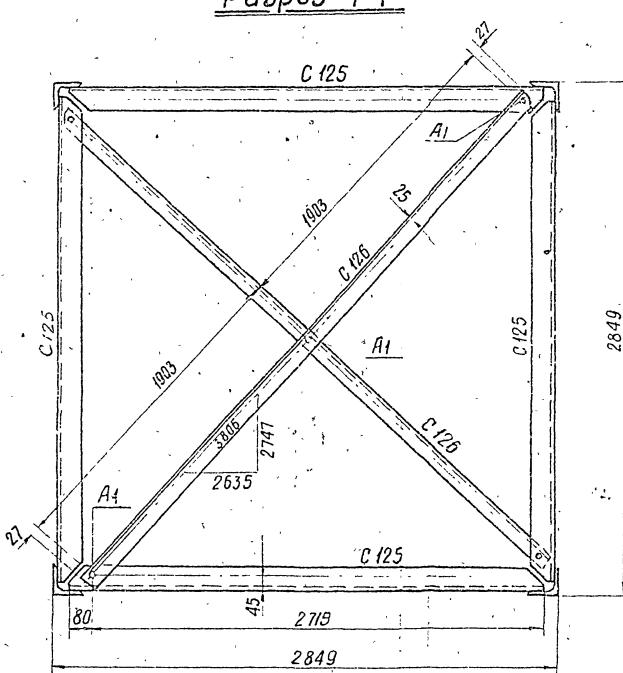
19	Чертеж применять	Унифицированные		Рабочий черт
		стальные специальные	алюминиевые	
ЭСП	Энергосеть проект Свердловское отделение	стальные специальные	алюминиевые	план
г. Екатеринбург	ОГПУ	стальные	алюминиевые	План
1988 г.	г. Екатеринбург	алюминиевые	алюминиевые	План
Исполн. А.Л. Смирнова	Разн. ЧФ	План	План	План

N 3079тн-14-10

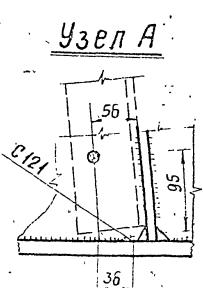
## Спецификация



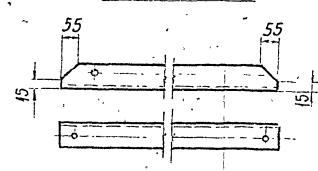
## Разрез 1-1



### Узел A



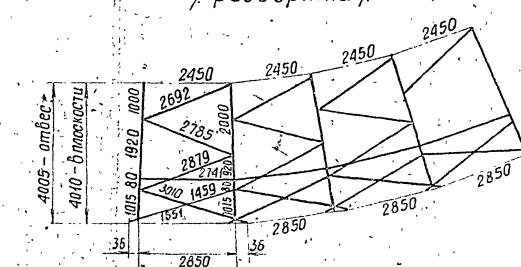
Pesbi C 125



Pes C126



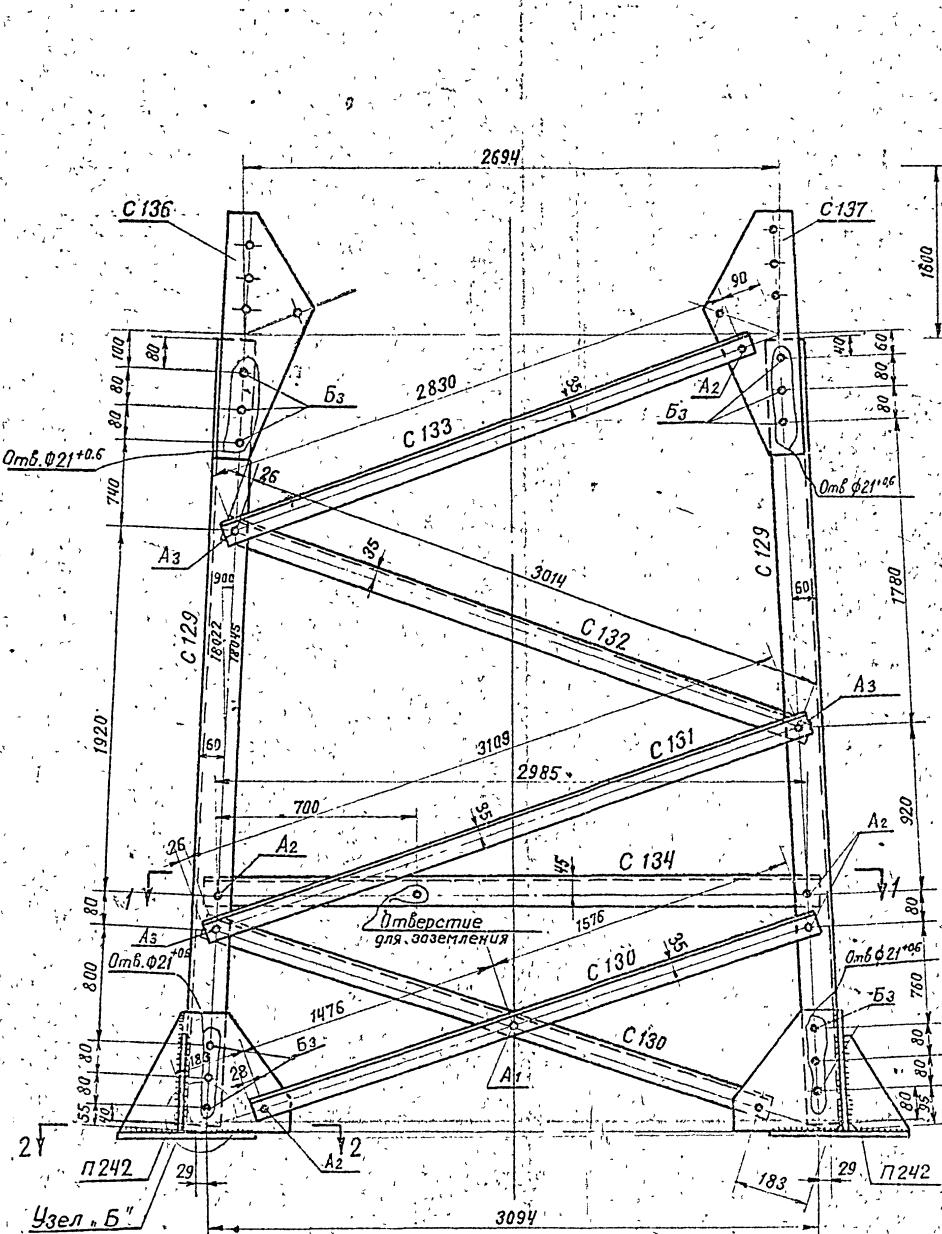
## Геометрическая схема



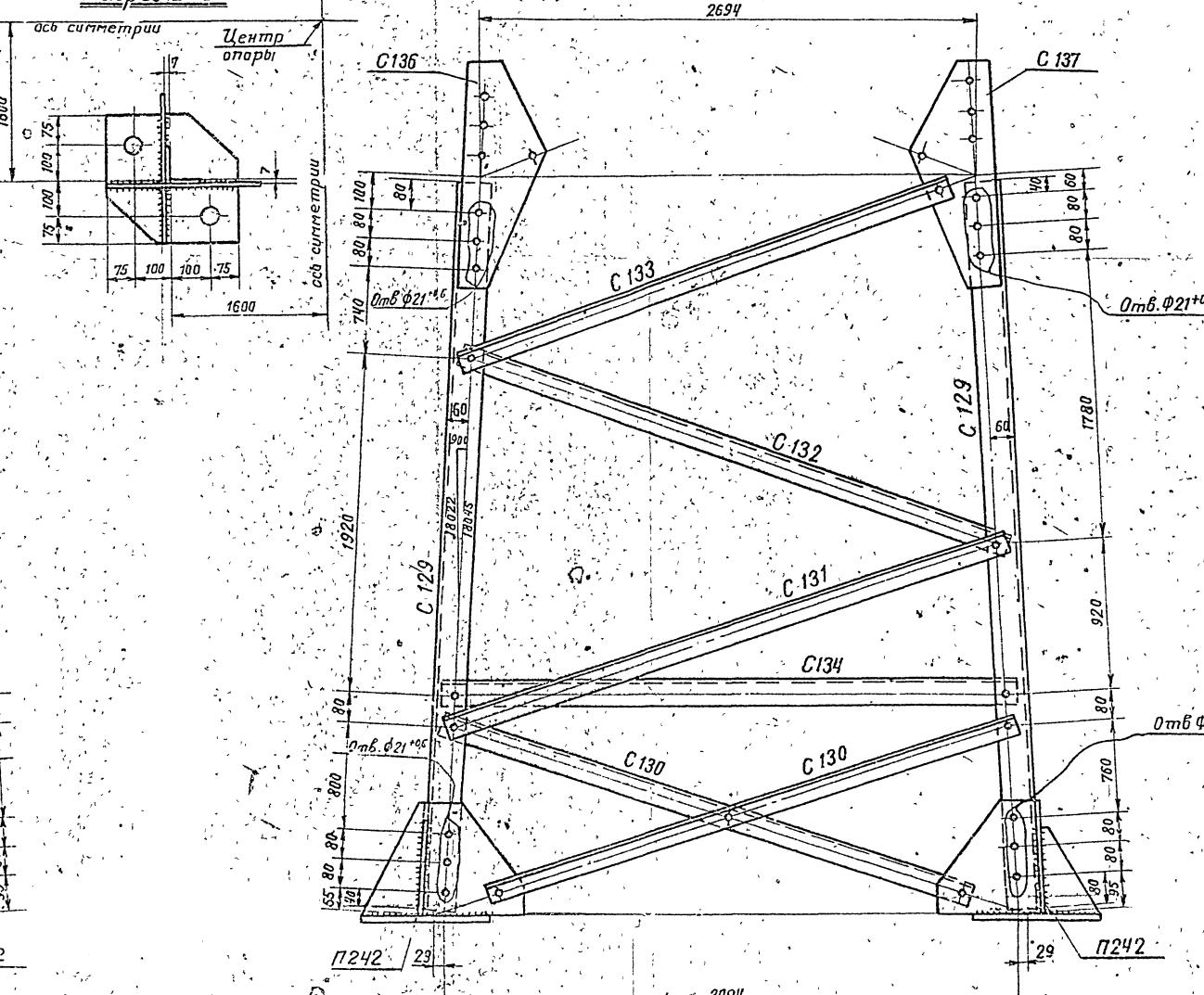
## Примечания

- 1 Все отверстия  $\phi 17+0,6$  мм  
 2 Все обрезы уголков 25 мм } кроме оговоренных  
 3 Все швы  $h = 8$  мм  
 4 Марки П212 см. на чертеже № 3078ТМ-12<sup>а</sup>

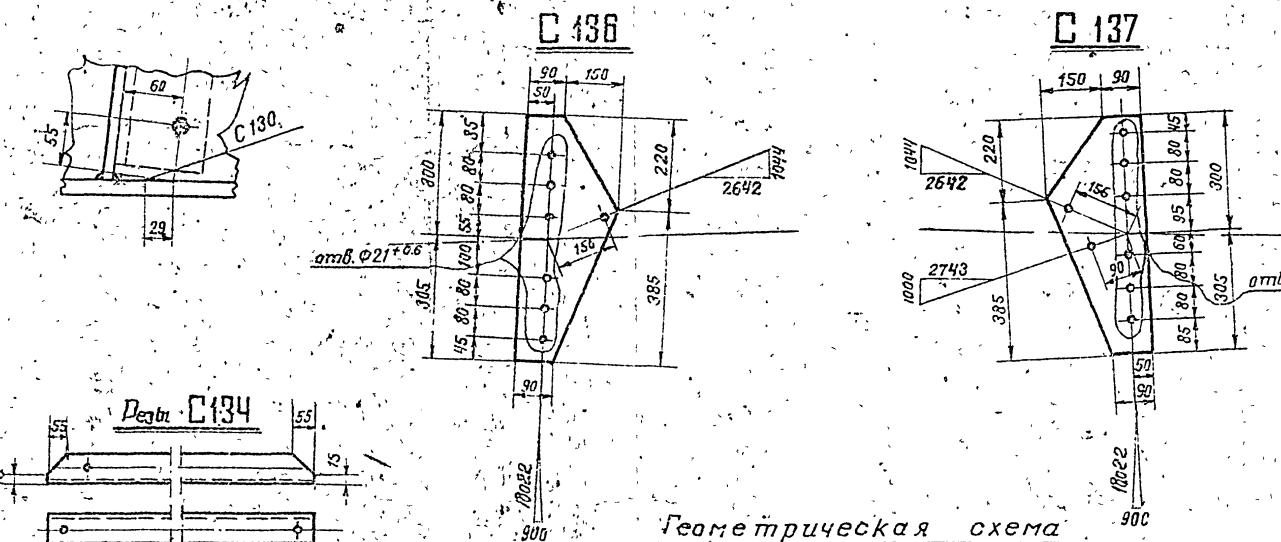
б			
г			
д	праведена унификация башмаков	3/1.....	ГОСТ
литера	причина: измененчя	дата	Подпись
	Чертеж применить в.....		
19 г		N	
ЭСП	Энергосервис проект Северо-Западного отделения	Унифицированное специальное оборудование ВЛ 35, 110 и 150 кВ	Рабочие чертежи лист №:
даты	Синявский	Подставка С1	
главных руководи- телей	Новгородец	высотой 4 м для опоры П 110-1	
Рук.гр.	Киритова	Марки С120 С 128	
Пробверил	Киритова	М 1:10, 1:20	№ З079тм-т 4-11
19.3.95 У.О инк.	Орлова	разм. 8Ф	литера а



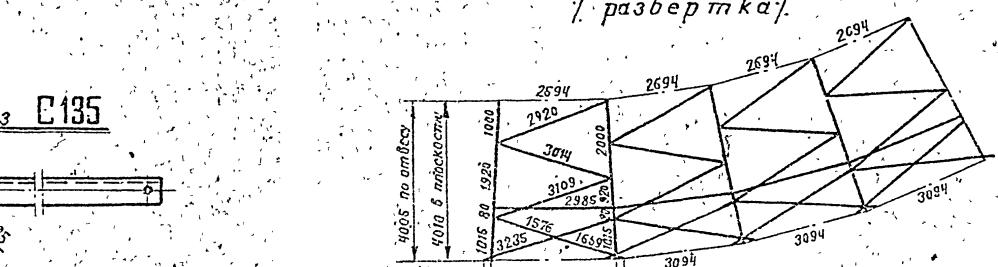
## Разрез 2-2



Узел "Б".



## Геометрическая схема



## Спеціфикація

Марка	НК дет.	Сечение	Длина в мм	Колич		Вес б. кг.			Примечания
				т	н	1дет	Всех	Марки	
C129		L 90x7	3980	1		38,4	38	38	
C130		L 63x5	3105	1		14,9	15	15	
C131		L 63x5	3160	1		15,2	15	15	
C132		L 63x5	3065	1		14,7	15	15	
C133		L 63x5	2880	1		13,8	14	14	
C134		L 70x6	3035	1		19,5	20	20	Рез полки
C135		L 63x5	4205	1		20,3	20	20	Рез полки
C136		- 240x10	605	1		7,8	8	8	
C137		- 240x10	605	1		7,8	8	8	

Ведомасть оцинкованніх монтажних болтов

Шифр долота	Наименов. долота	Диам. долота мм	Диам. долота мм	Марка- стали	Количества шт		Вес кг		ГОСТ	
					Балтоб	глак	шайд	боксит		
Б3	М120×70	20	70		48	48	Пружин. Кругл. №	11,3	3,1	Пружин. Кругл. 11
A3	М116×60	16	60		12		Пружин.	1,5		Пружин. 5915-62
A2	М116×55	16	55		33	45	45	3,9	1,5	Пружин. 02 Кругл. 05.
							Круглые 45			Шайбы пружин. 6102-61
										Шайбы Круглые 13371-68
<i>ВМ Ст 3 последний ГОСТ 1129-62</i>										
<i>Уточн.</i>					93	93	пр. 93 кн. 93	16,7	4,6	пр. 96 кн. 96
										Общий вес штук 23,8 кг

### Въборка металла на подставку

Требуется на подставку

Марка	Кол.	Вес в кг	
		одной марки	Всех
C 129	4	38	152
C 130	8	15	120
C 131	4	15	60
C 132	4	15	60
C 133	4	14	56
C 134	4	20	80
C 135	2	20	40
C 136	4	8	32
C 137	4	8	32

## Примечания

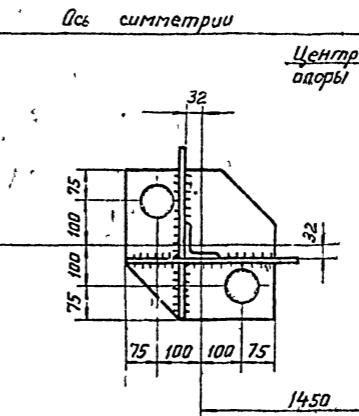
1. Все отверстия  $\Phi 17^{+0.6}_{-0.5}$  мм } кроме оговоренных  
 2. Все обрезы углков 25мм  
 3. Общие примечания и области применения см. соответствующую монтажную схему.  
 4. Марки, П242, см. на чертеже №3078 ГМ-13 а.

Чертежи применить в			
19. г			N
б			
б			
а			
Унифицированные базисные		1. 11. 1971	
причина изменения		дата	подпись
Энергосетьпроект Севера-Западное отделение		Унифицированные сталиные специальные столбы опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ.	Рабочие чертежи лист 15
Нач. отп. (С.) Сидоров зп инж. (И.) Новгородцев Рук. арх. (А.) Караполова		Подстабка С3 высотой 4 м для опор П110-3, П110-5 и П150-1 Марки С129 и С137	
Пензенская 1969 г.		Пробеги Гризлев М 1:10; 1:20	№ 3079 ГМ-Т4-12
И.о. инж. (Б.) Глебова		Разм. 8 шт	

Спецификация

Марка НН дет.	Сечение	Длина мм	Количество т	Вес б/кг	Примечание	
					н	дет
C138	L 100x7	3980	1	43,0	43	43
C139	L 63x5	2825	1	13,6	14	14
C140	L 63x5	2905	1	14,0	14	14
C141	L 63x5	2810	1	13,5	14	14
C142	L 63x5	2620	1	12,6	13	13
C143	L 70x6	2765	1	17,6	18	18
C144	L 63x5	3840	1	18,5	19	19
C145	- 275x10	605	1	8,8	9	9
C146	- 275x10	605	1	8,8	9	9

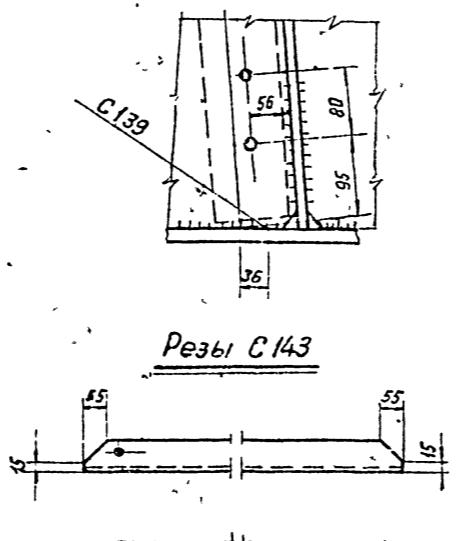
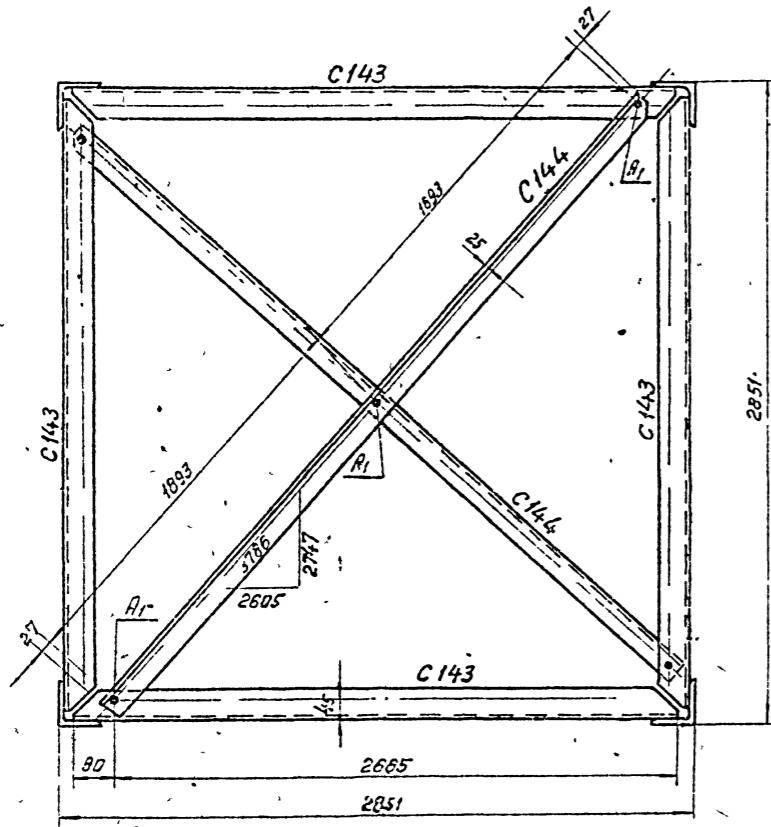
разрез 2-2



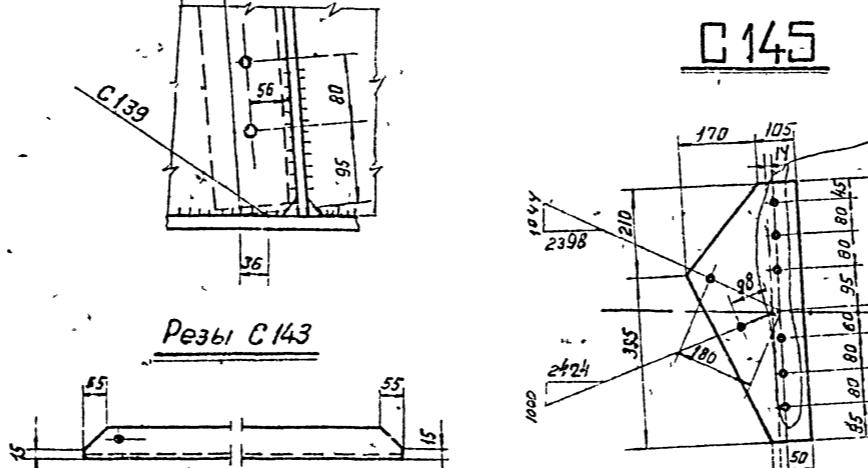
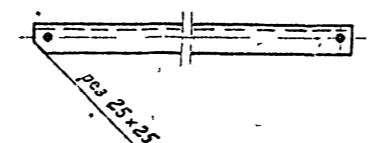
Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Широк база	Наименова ние болта	Диам етр болта	Длина болта	Марка	Количество шт	вес б/кг	шайб	ГОСТ
B <sub>2</sub>	M20x70	20	70	по изд	48	48	48	Пружин ные крепежные шайбы диаметром 7,0
A <sub>2</sub>	M16x55	16	55	по изд	45	45	45	Пружин ные крепежные шайбы диаметром 6,5
A <sub>1</sub>	M16x50	16	50	по изд	9	9	9	Пружин ные крепежные шайбы диаметром 6,5
<b>Итого:</b>					93	93	93	
					93	93	93	16,0
								1,6
								~ 23 кг

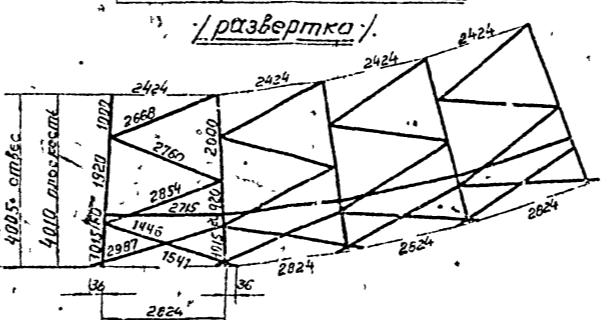
разрез 1-1



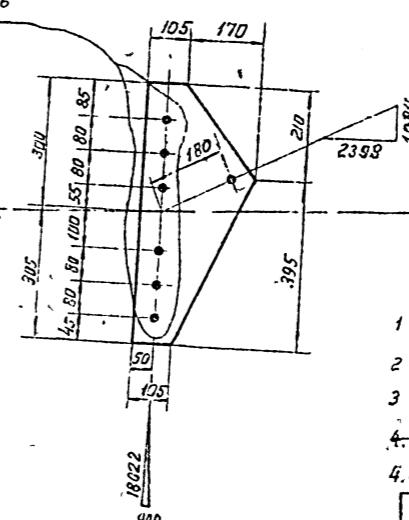
Рез С144



Геометрическая схема



С146



Примечания

- 1 Все отверстия  $\phi 17^{+0,6}$  mm } кроме отверстий для амортизаторов
- 2 все обрезы углов 25мм
- 3 Все швы h=8мм.
- 4 Общие примечания и обозначение применение см. чертеж N3078 ТМ-12
- 5 Марку П212 ст. на чертеже N3078 ТМ-12

б	Унифицированы базисными	1, 2, 3	5
а	причина изменения	дата	подпись
литера	Чертеж применить в..		
19. г			
ЭСП	Энергосистема Северо-Западного	Унифицированные стальные опоры	рабочие чертежи
	отделения	стальные опоры	лист N
	Генератор	Генератор	Подставки С2 высотой 4м
	Гидроагрегат	Гидроагрегат	для опоры ПНД-2
	Гидроагрегат	Гидроагрегат	Марки С138-С146
	Гидроагрегат	Гидроагрегат	N3078 ТМ-Т4-13
	Гидроагрегат	Гидроагрегат	литера а

## Спецификация

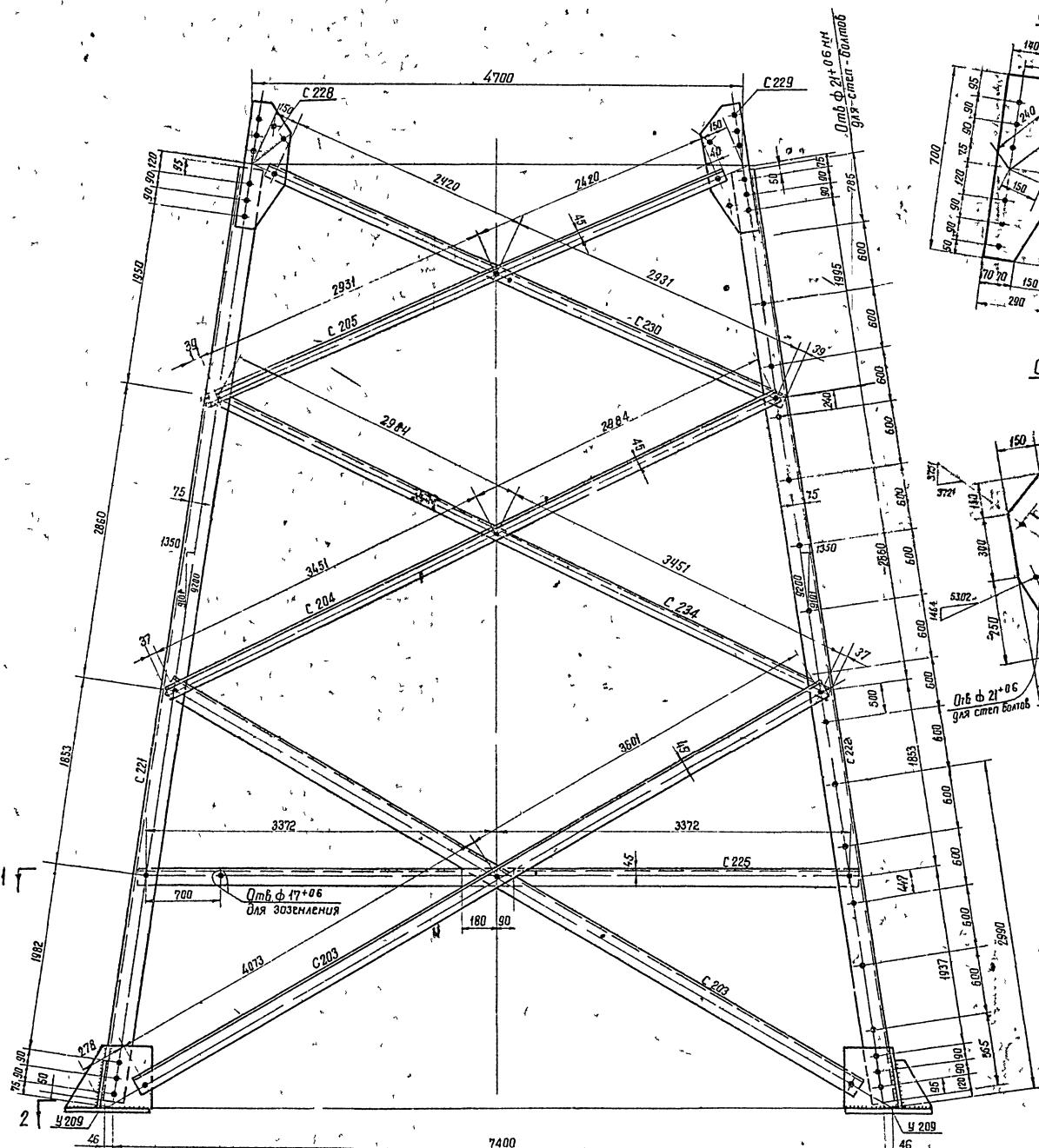
Марка	НН дем.	Сечение	Длина мм	Колич.		Вес в кг.			Примечание
				т	н	1дем.	Всех	Марки	
1447		L 110x8	3980	1		53,7	54	54	
1448		L 63x5	3095	1		14,8	15	15	
1449		L 63x5	3140	1		15,1	15	15	
150		L 63x5	3045	1		14,6	15	15	
151		L 63x5	2850	1		13,7	14	14	
152		L 90x6	3015	1		19,3	19	19	рез полки
153		L 63x5	4190	1		20,1	20	20	рез полки
154		- 260x10	605	1		8,1	8	8	
155		- 260x10	605	1		8,1	8	8	

Требуется на подставку.

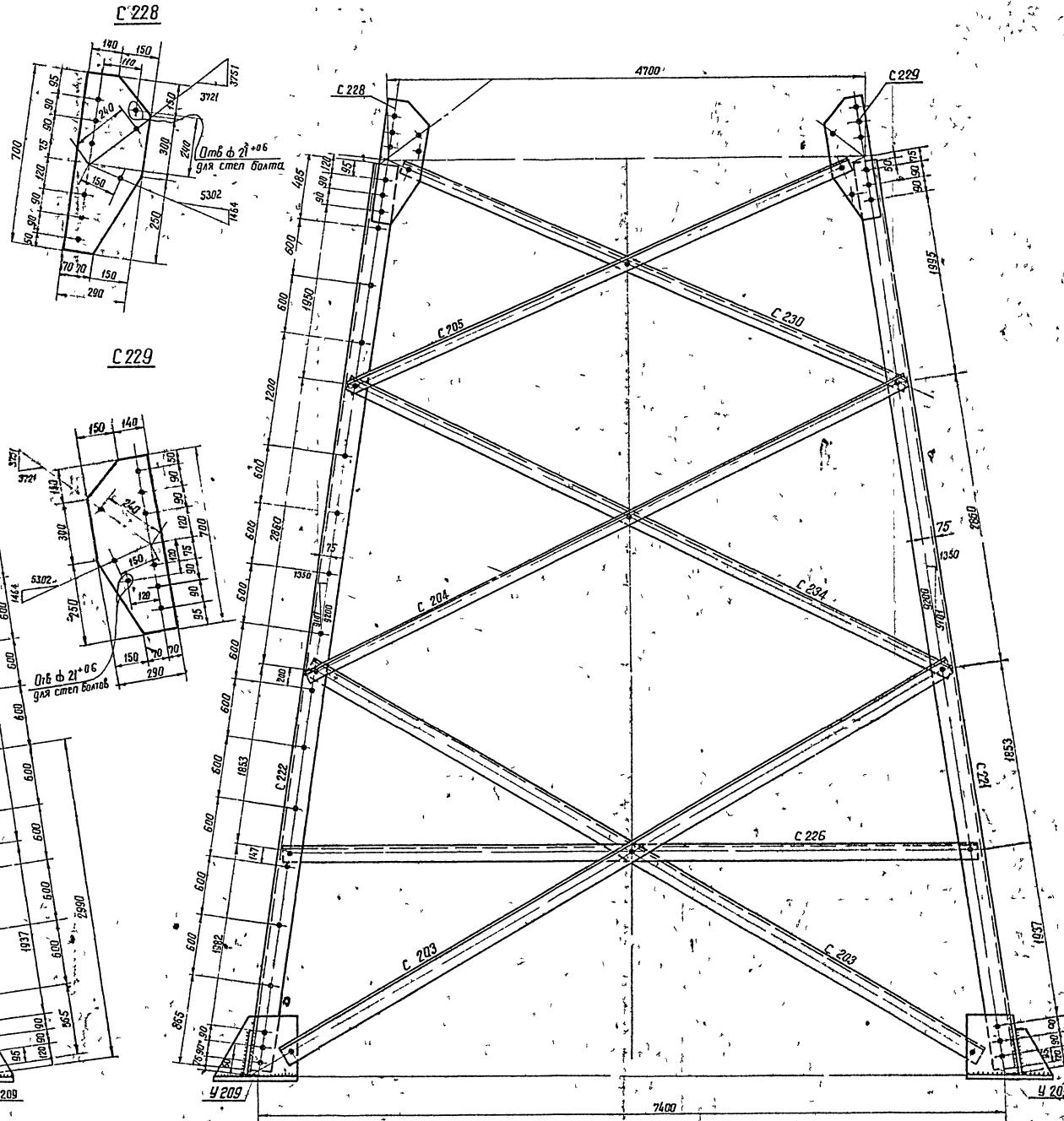
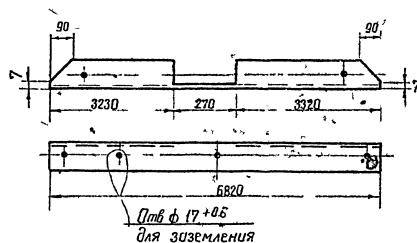
Марка	Колич.	Всё б. кг	
		одной пачки	всех
C 147	4	54	216
C 148	8	15	120
C 149	4	15	60
C 150	4	15	60
C 151	4	14	56
C 152	4	19	76
C 153	2	20	40
C 154	4	8	32
C 155	4	8	32
Всё металла на подставку			592.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

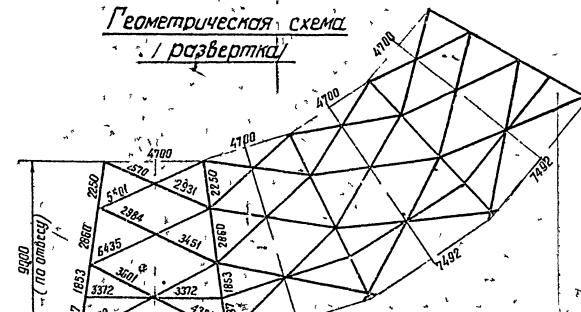
1. Все отверстия фп<sup>0,6</sup>
  2. Все отверстия фп<sup>0,6</sup> } проще оборудованных
  3. Общие примечания стоят в соответствующую  
номинальную схему.
  4. Марку 11242 ст. по чертеже №3078ГМ-13°



Резбі марки С226

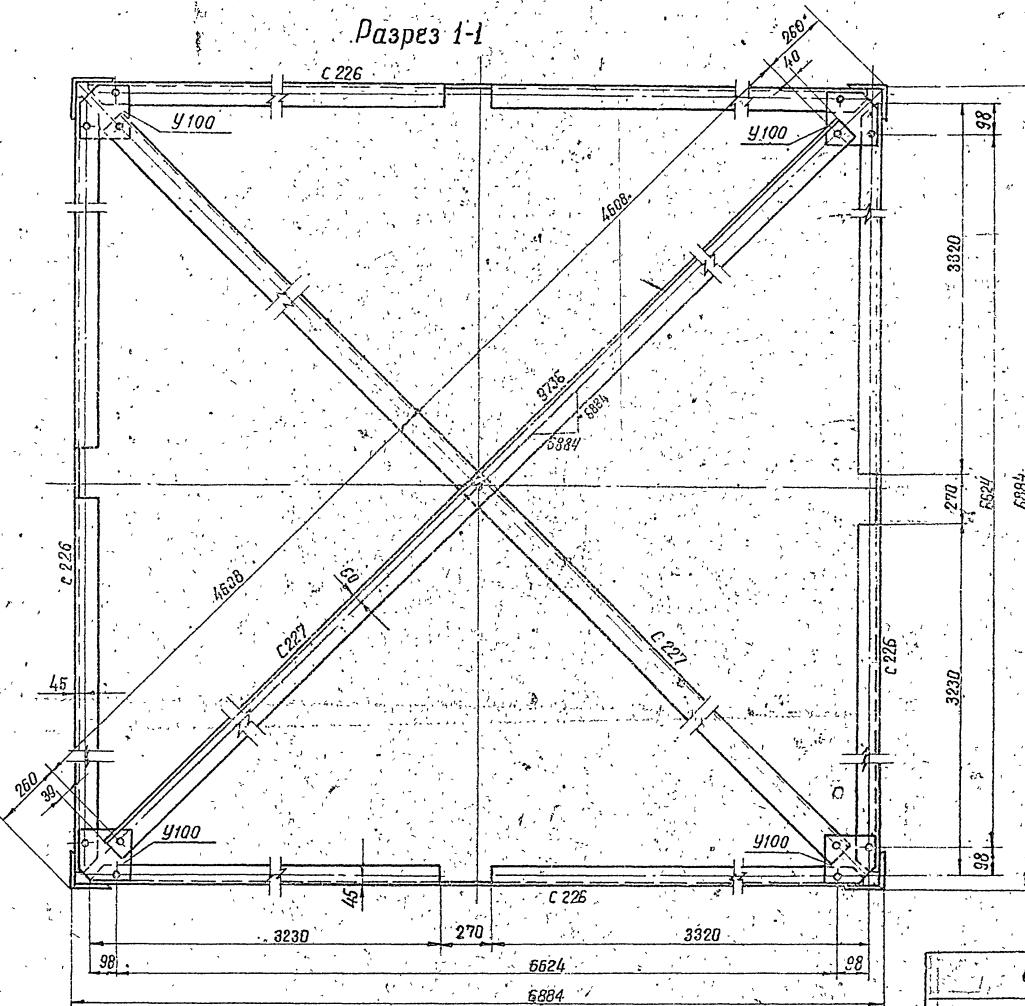


## Геометрическая схема и развертка

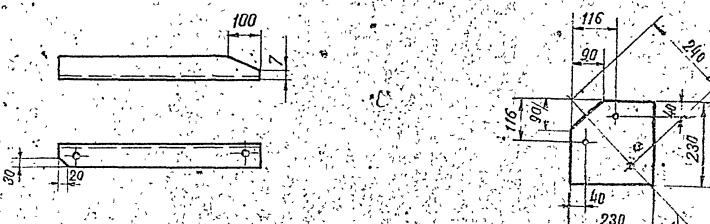


Чем тяже применять в		N
6	б.	
а.	Принесена унификация элементов	16.11.74 г.
Литера	Почти одно изменения	Дата Подпись
ЭСП	энергосистемы проект База Западное подстанции	Унифицированные стальные столбчатые опоры 80-35КВ, 110КВ и 150КВ
Некомпактный проект	Сингелей Андреев	Подставки с 10-й высотой 9м для опоры УЮ 1
Рук.пр	Элькинд	
Ленинград 1959г	Станция трансформаторов	М 1:25, 1:16 N 3079 ТМ - Т 4 - 15
	Граверами	Элькинд. Рязань Вод. Литера а

### Разрез 1-1



Рез морок с 234, с 230



## Спеціалізація

Марка	Н/н дет	Сечение	Листы мк	Ниж-бо		Вес в кг		Примечание
				T	H	Гвоздь	Бокс	
C 221		L 140x9	9150	1		173,5	178	176
C 222		L 140x9	9150	1		173,5	178	178
C 203		L 110x8	7750	1		104,6	105	105
C 204		L 90x7	6510	1		62,8	63	63
C 205		L 90x7	5430	1		52,2	52	52
C 226		L 90x7	6820	1		65,8	66	66 Резы пакет
C 227		L 110x8	9295	1		125,5	125	125
C 228		— 290x10	700	1		19,6	14	16
C 229		— 290x10	700	1		18,6	14	14
У100		— 290x8	230	1		2,6	3	3
C 234		L 90x7	6510	1		62,8	63	63 Рез пакет
C 230		L 90x7	5130	1		52,2	52	52 Рез пакет

### Примечания:

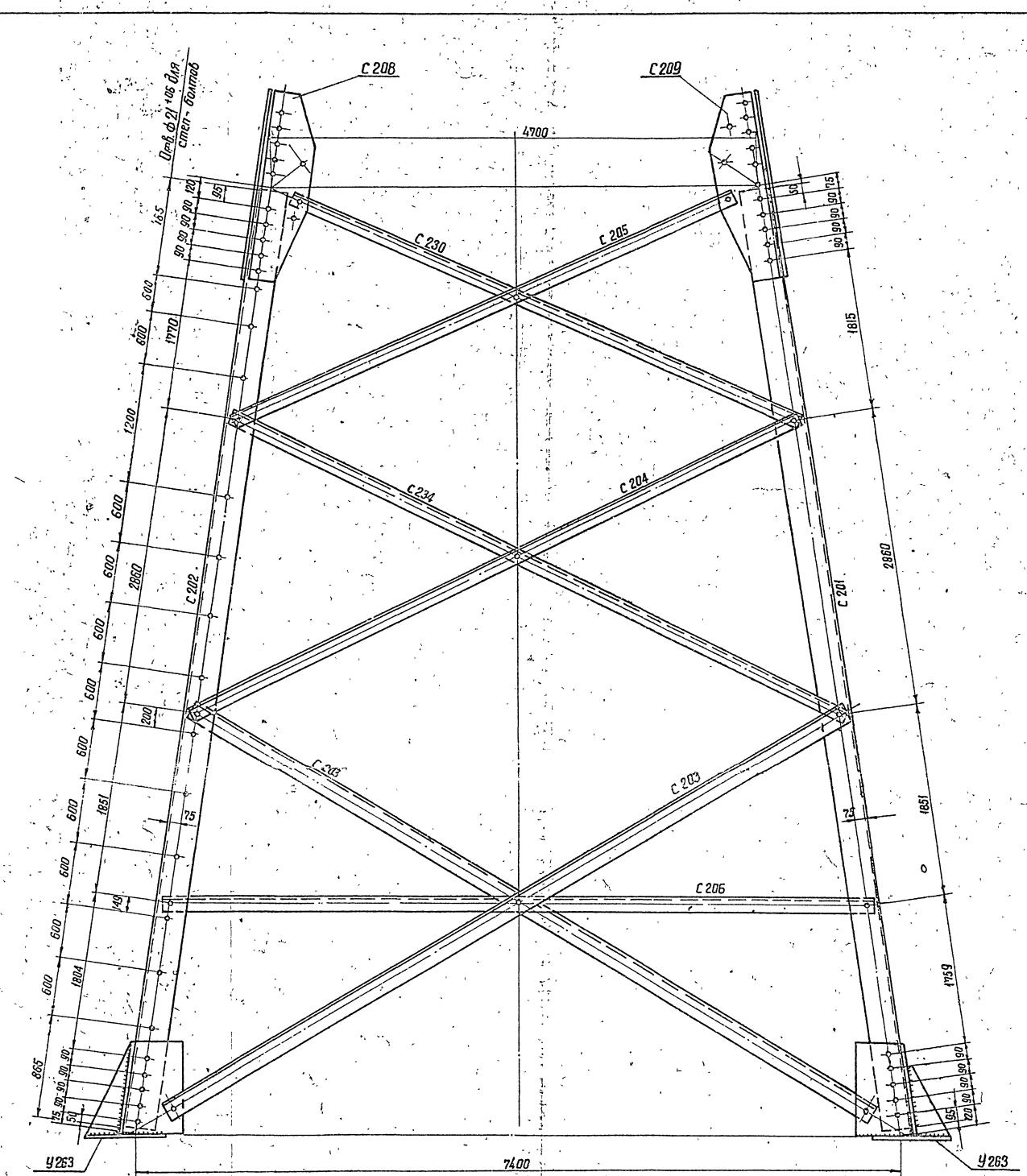
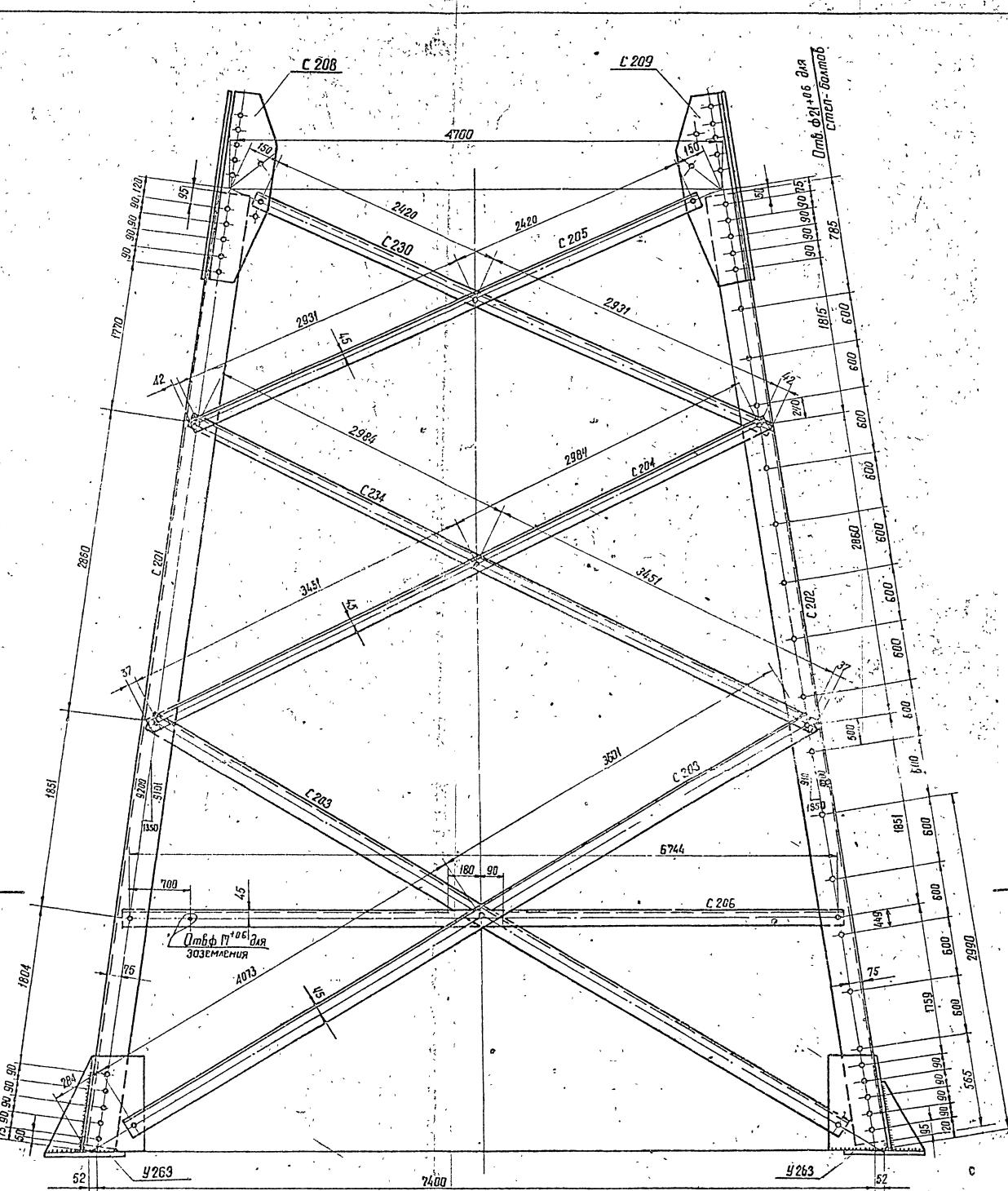
1. Все отверстия  $\phi 25^{+0.05}$   
 2. Все обрезы уголков. 38 мм } Кромки обработаны  
 3. Всё швы  $h = 10\text{мм}$ .  
 4. При применении опоры У110-1 без подставки  
     С 11 Н = 50 м. (черт. № 3079 тм - т 4 - 19 а) на подставке  
     С 10 установите стеллажи, начиняя с высоты 2990 м  
 5. Марку У 209 см. по чертежу № 3078 тм - 61 а.

Uzramatium

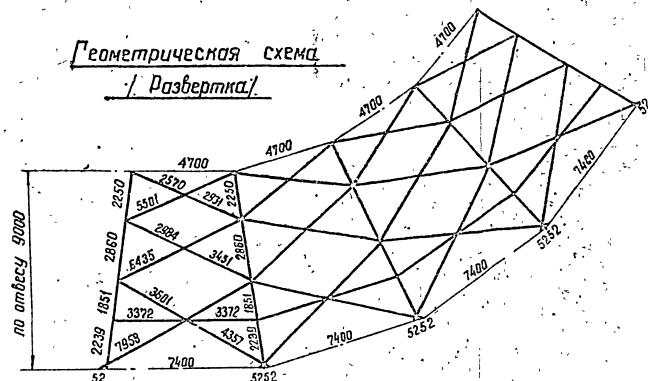
Марка	Кол-во	Вес в кг	
		Общий вес марки	Всех
С 221	3	178	534
С 222	1	128	178
С 203	8	105	840
С 204	4	63	252
С 205	4	52	208
С 234	4	63	252
С 230	4	52	208
С 226	4	66	264
С 227	2	125	250
С 228	4	14	56
С 229	4	14	56
У100	4	3	12
Вес нетто на подставки			310

Работы по субмессии с четв. № 3079 ГМ-Т 4-154

	Чертеж приложений в	
б		
б		
а	Проведена унификация элементов	1
Литера	Прочини изменили	Анти
ЭСП	Энергосетевой проект Северо-Западное отделение	Подпись
Нач. отп.	Штепин	Унифицированные стаканы
Ми. член. просекта	Новгород	специальные опоры
рук гр	Рогул	BL 35 кВ, 110 и 150 кВ
Ст. инженер	Константинова	Лист
г.Ленинград 1973г.	Проверил	Подставка с 10 высотой 9 м для опоры УНО-1
		M 1:25 1:15 N3079 ТМ-4-16
		Разн. 4 ф.
		Литера а



## Геометрическая схема (Развертка)



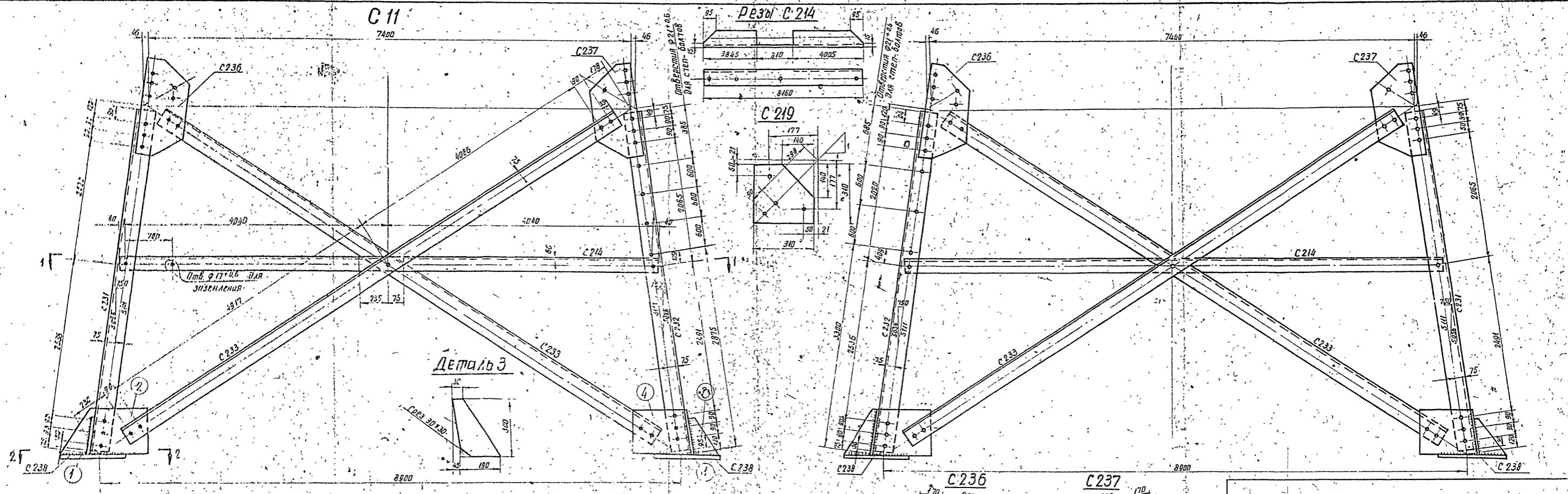
### Примечания:

1. Все отверстия  $\phi 25 +0.6$
  2. Все обрезы угольков 38мм } кроне сееборенных
  3. Все швы  $h = 10\text{мм}$
  4. При применении опоры У 110-2 и ЧС 110-7 без подставки С13 Н=5.0м (черт. 3079тн-74-20) <sup>а</sup>  
стен - болты на подставке С12 ставить начи-  
ная с высоты 2990мм.
  5. Марки У263 см. на черт. 3078 тн-64 <sup>а</sup>

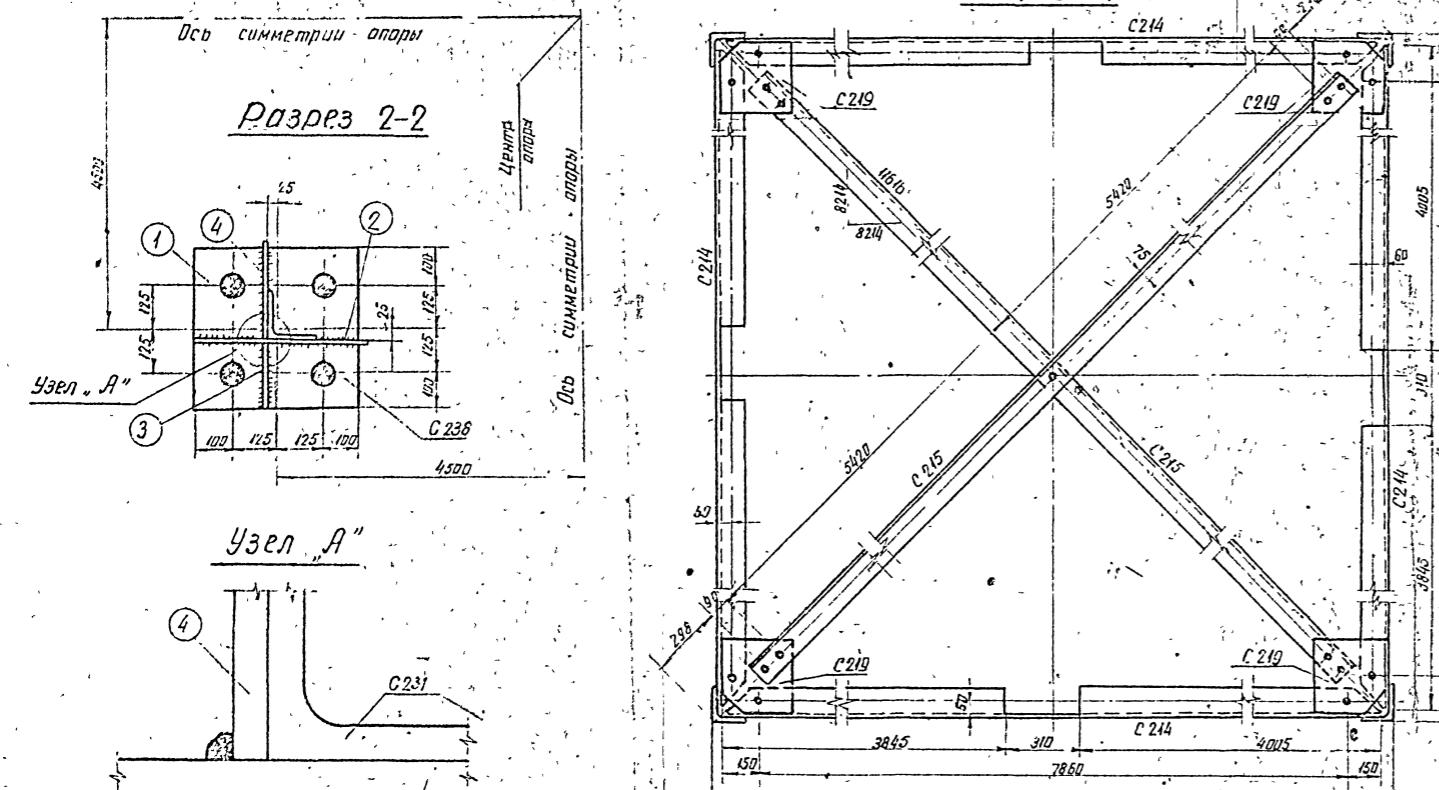
Рабочтатв соѣнестно с чертж. № 3079-т 4-18 а

	Чертежи применять в		
19.... г.		N	
б			
б			
а	Произведенч. унификациях элементов	11.1.5	Генер.
Литера:	Причина изменения	Дата	Подпись
ЭСП	энергосети проект	Унифицированные стальные специальные опоры	рабочие чертежи
	Северо-Западное отделение	ВЛ 35кВ, 110кВ и 150кВ	лист N
Нач.	Шинобой		
отп.		Подсчитанка с 12 высотой 9м	
Гл. инж.	Линдебек	для опоры У 110-2, УС 110-7.	
проекта		Марки С 201± С 210	
рук. гр.	Элькинд		
Проф.бр.	Гризден	м 1:25; 1:15	N 3079ГМ-Т 4-17
Кенинград 1969г.	Механик Земцов	Разн. В.Ф.	Литера а

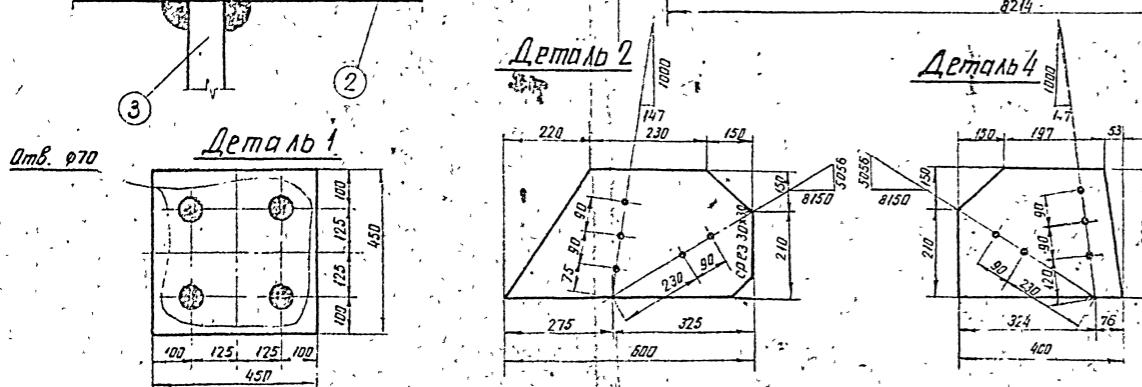




## Разрез 1-1



#### Деталь 4



Узгарты

Марку	Код-бр	Вес в кг
	одной нормы	Всех
С231	3	125 375
С232	1	125 125
С233	8	175 7432
С214	4	110 440
С215	2	215 430
С236	4.	16 64
С237	4	16 64
С238	4	66 2643
С219	4	5 20
Всегда		3244

## Спецификация

Марка	НН демп	Сечения	Длина мм	Количество		Вес в кг		Примечания
				Т	Н	демп	веса	
С231		L 160x10	5060	1		125	125	125
С232		L 160x10	5060	1		125	125	125
С233		L 140x9	9260	1		179	179	179
С214		L 110x8	8160	1		110	110	Резы подачи
С215		L 140x9	4100	1		215,3	215	215
С236		- 370x10	700	1		16,1	16	16
С237		- 370x10	700	1		16,1	16	16
С238	1	- 450x25	450	1		39,8	40	
	2	- 360x10	600	1		12,8	13	66
	3	- 235x10	300	1		2,6	3	
	4	- 360x10	400	1		9,6	10	
С219		- 310x8	310	1		5,4	5	

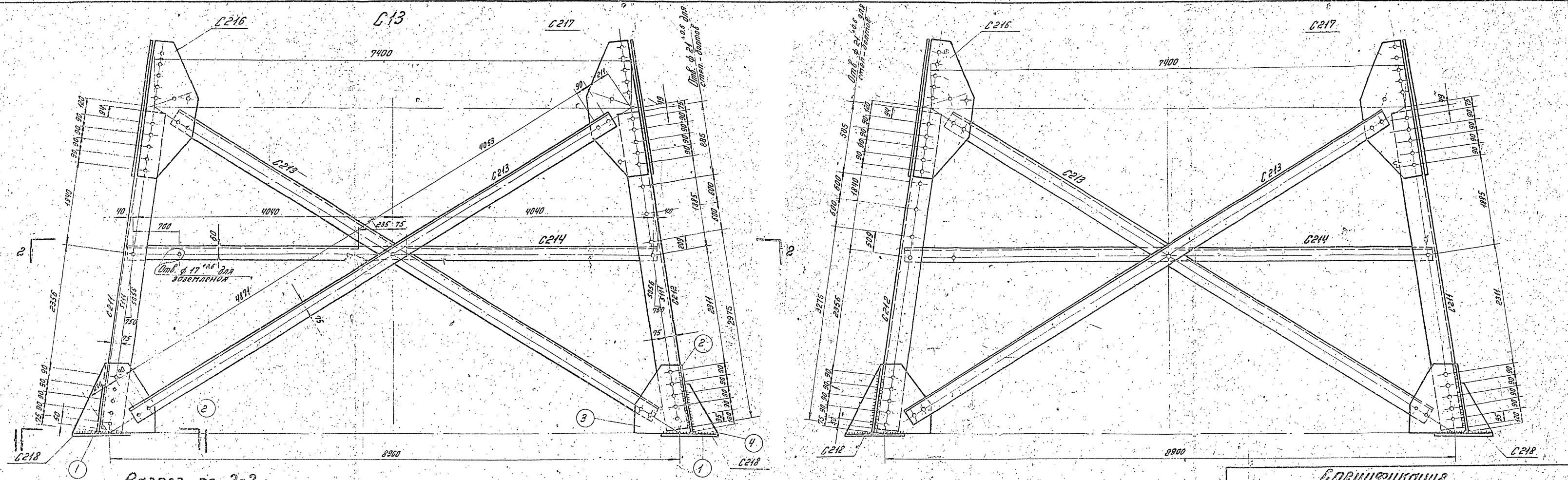
## Примечания

1. Все отверстия  $\phi 25+0.6$ .  
 2. Все обрезы уголков 38мм  
 3. Все щели  $h = 10\text{мм}$

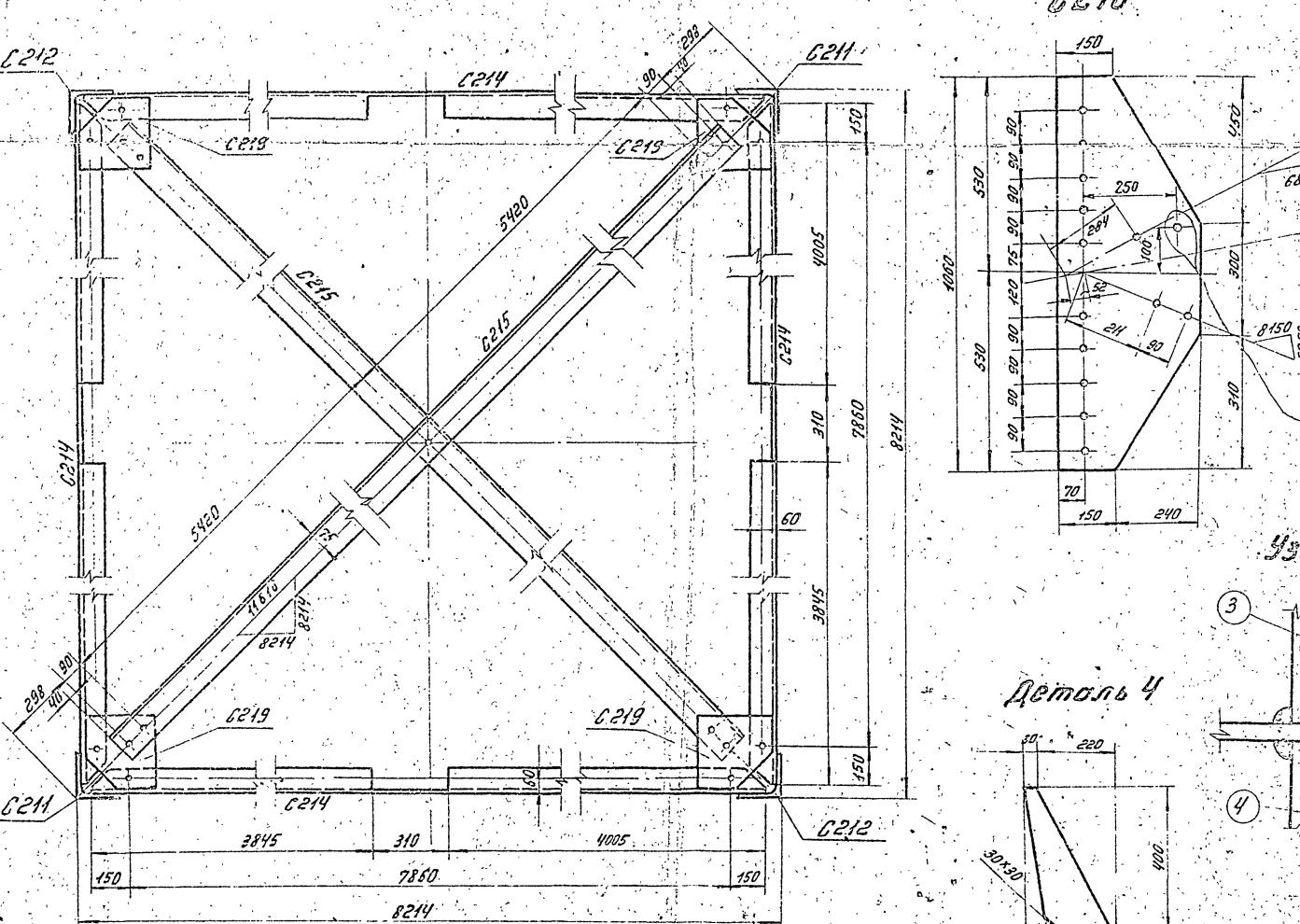
} кроме отверстий

### Чертеж применить в

19 г.	Чертеж примененія б	N	
в			
б			
а	ИСКЛЮЧЕНА РАЗДЕЛКА КРОМОК ОСТАЛЕЙ ДОШМАКОВ	(с 11.12)	Радио чертежи
литерра	Причина изменения	Дата	Подпись
ЭСП	Энергосистемы проект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры бл. 35 кв., 110 кв и 150 кв	лист №
нац. тип	Фас.	штамп	
ГАРАНТИЯ	3	Новгородцев	
Проекта			
Рук. гр.	(  )	Кирilloва	
Ленинград	Инженер	Константиносова	Подставка СИ высотой 5 м для опоры У 110-1
1973 г.	Профессия	М 1:30; 1:15	N 3079 ТМ-Т 4-19
	Эмб - Энгкинд	Фамил. Я. П.	дата



Раздел no 2-2

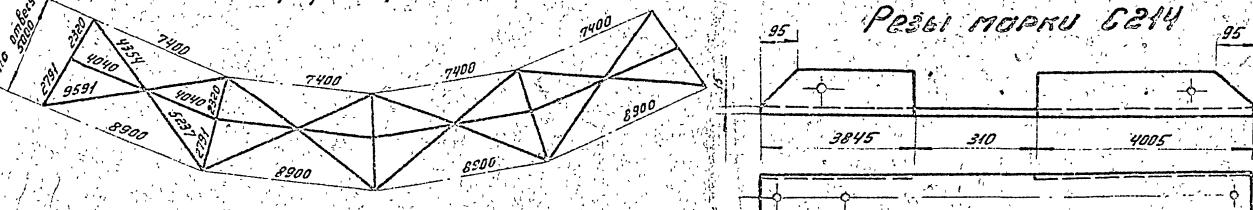


Деталь Ч

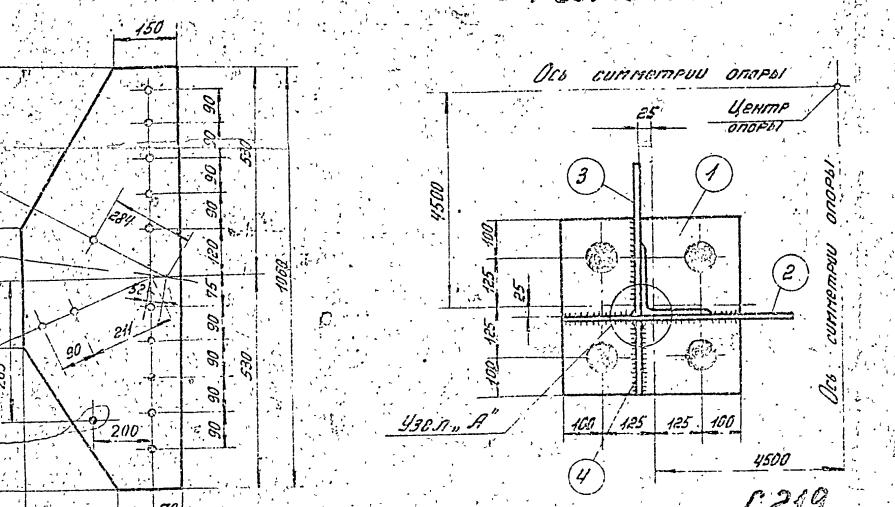
## Геометрическая система

1. развертка 1.

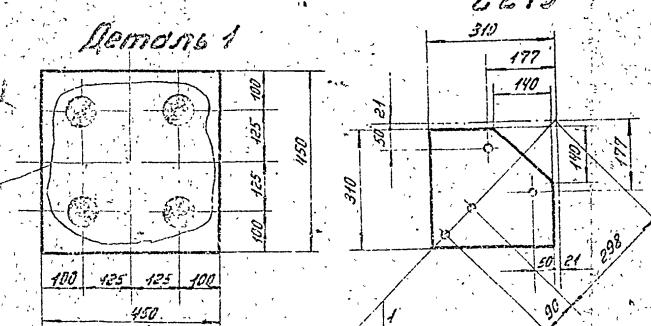
Резби торку Сєн



6277 P<sub>23</sub>P<sub>23</sub> no t<sub>1</sub>



Демонъ



Детали

## БЛВЦИФРУКОДА

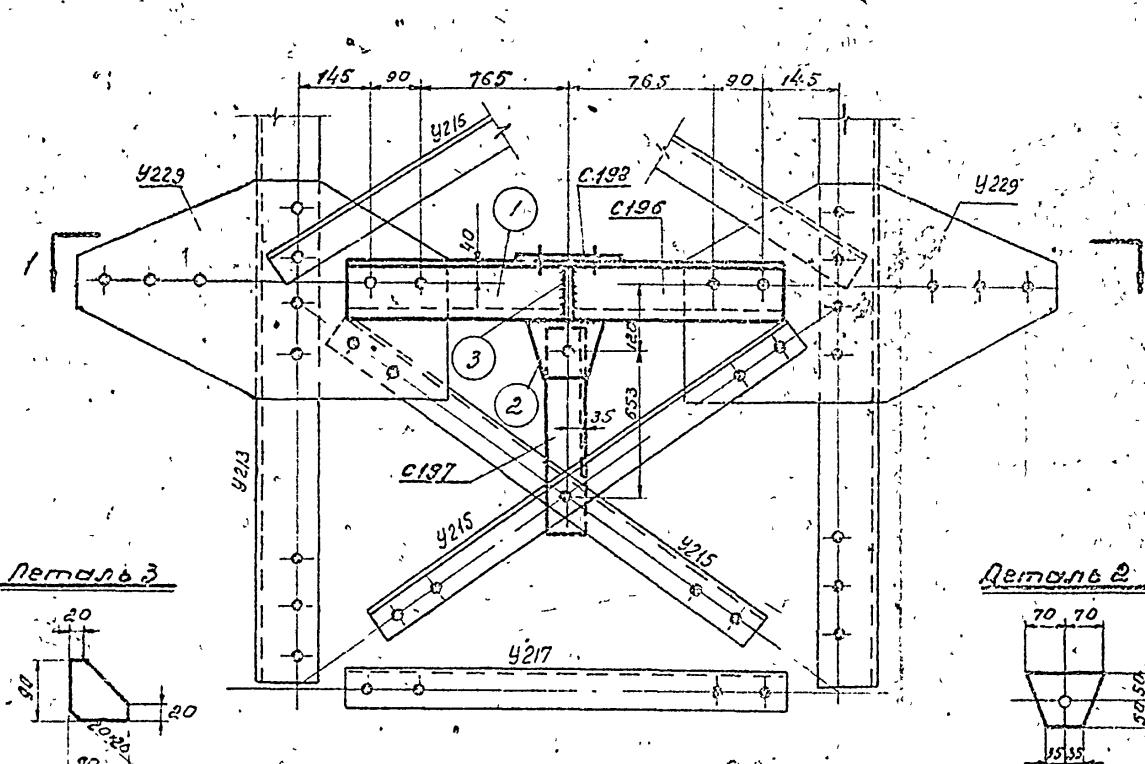
**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. Все отверстия $\phi 25^{+0,6}$ мм 2. Все обрезы уголков 38 мм 3. Все швы $h = 10$ мм	} кроме оговоренных
---	---------------------

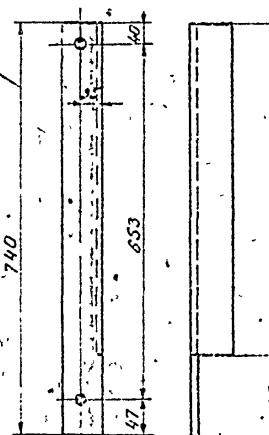
Изготовить				Чертежи применить в			
Марки	Ном-во	Вес в кг	Бонд	19	Г.		
		одной марки	Всех		8		
С211	2	154	308		6		
С212	2	154	308		0		
С213	8	178	1424				
С214	4	110	440				
С215	2	215	430				
С216	4	25	100				
С217	4	25	100				
С218	4	74	296				
С219	4	7	23				
Все маркировка на поставке							



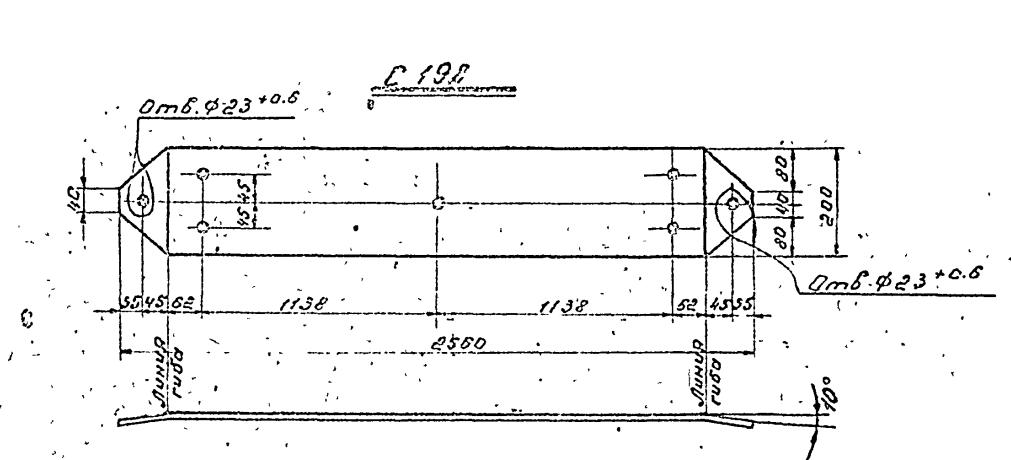
Разрез № 1-1



c 190



C 191



## Спецификация

Марка	Н.Н. деш	Сечение	Длина в мм	К-во.		Вес в кг		Примечание
				7	н	одна б деш	Всех	
C196	1	L 110x8	1790	1		24,2	24	
	2	- 100x8	140	1		0,7	1	25
	3	- 100x8	90	1		0,2	-	
C197		L 70x6	740	1		48	5	5
C198		- 200x16	2560	1		641	64	64

Узготавља.

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

QUMEVDAHNS

1 Все забыт. К. С. ММ

2 Все отверстия  $\phi 25^{+0.6}$ , кроме обозначенных.

19 c

1

332

<b>Энергосетьпроект</b>	<b>Унифицированные столбные специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ</b>	<b>Рабочие чертежи</b>
<b>Северо-Западное отделение</b>		<b>Лист №</b>
<b>Начальник отдела</b> <b>Х. Симонов</b>	<b>Синтезированный анкерно-штыревой опоры 110 и 150 кВ</b>	
<b>Гл. инж.</b>		<b>ЧС 110-3</b>

19

## Спецификация

арка	НН дем	Профиль	Длина мм	Колич		вес - б кг		Примечан.
				т	н	1дем	всех	
465		L 63x5	2890	1		13,9	14	14
466		L 63x5	2890	1		13,9	14	14
467		L 63x5	3030	1		14,5	15	15
468		L 63x5	3030	1		14,5	15	15
469		L 50x4	870	1		2,7	3	3
470		L 50x4	755	1		2,3	2	2
471		L 50x4	645	1		2,0	2	2
472		L 50x4	1125	1		3,4	3	3
473		L 50x4	910	1		2,8	3	3
474		L 50x4	700	1		2,1	2	2
475		L 50x4	605	1		1,8	2	2
476		L 50x4	1175	1		3,6	4	4
477		L 50x4	885	1		2,7	3	3
478		L 50x4	700	1		2,1	2	2
479		L 50x4	605	1		1,8	2	2
480		L 50x4	1260	1		3,8	4	4
481		L 50x4	815	1		2,5	3	3
482		L 50x4	775	1		2,4	2	2
483		L 50x4	600	1		1,8	2	2
484		- 90x8	490	1		2,4	2	2
485		- 90x8	390	1		2,2	2	2
486		- 110x8	380	1		2,0	2	2
487		- 110x8	310	1		2,0	2	2
488		- 150x8	298	1		2,8	3	3
489		- 690x8	880	1		30,0	30	30
490		- 150x8	308	1		2,6	3	3
491		L 50x4	1185	1		3,6	4	4

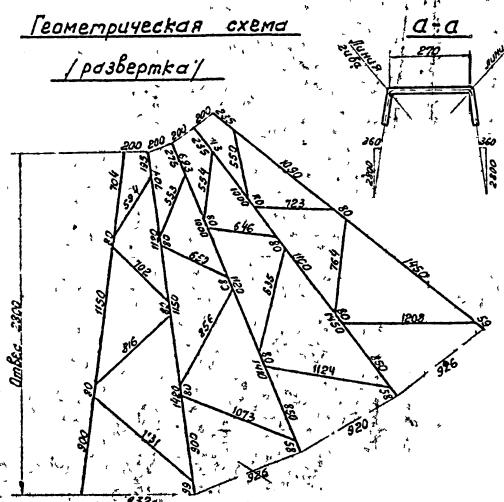
• Пребується на трасостойку

Марка	Кол.	Вес в кг		Марка	Кол.	Вес в кг	
		одной макетки	всех			одной макетки	всех
C 465	1	14	44	C 480	1	4	44
C 466	1	14	14	C 481	1	3	3
C 467	1	15	15	C 482	1	2	2
C 468	1	15	15	C 483	1	2	2
C 469	1	3	3	C 484	1	2	2
C 470	1	2	2	C 485	1	2	2
C 471	1	2	2	C 486	1	2	2
C 472	1	3	3	C 487	1	2	2
C 473	1	3	3	C 488	1	3	3
C 474	1	2	2	C 489	1	30	30
C 475	1	2	2	C 490	1	3	3
C 476	1	4	4	C 491	1	4	4
C 477	1	3	3				
C 478	1	2	2				
C 479	1	2	2				
				Итого:			145

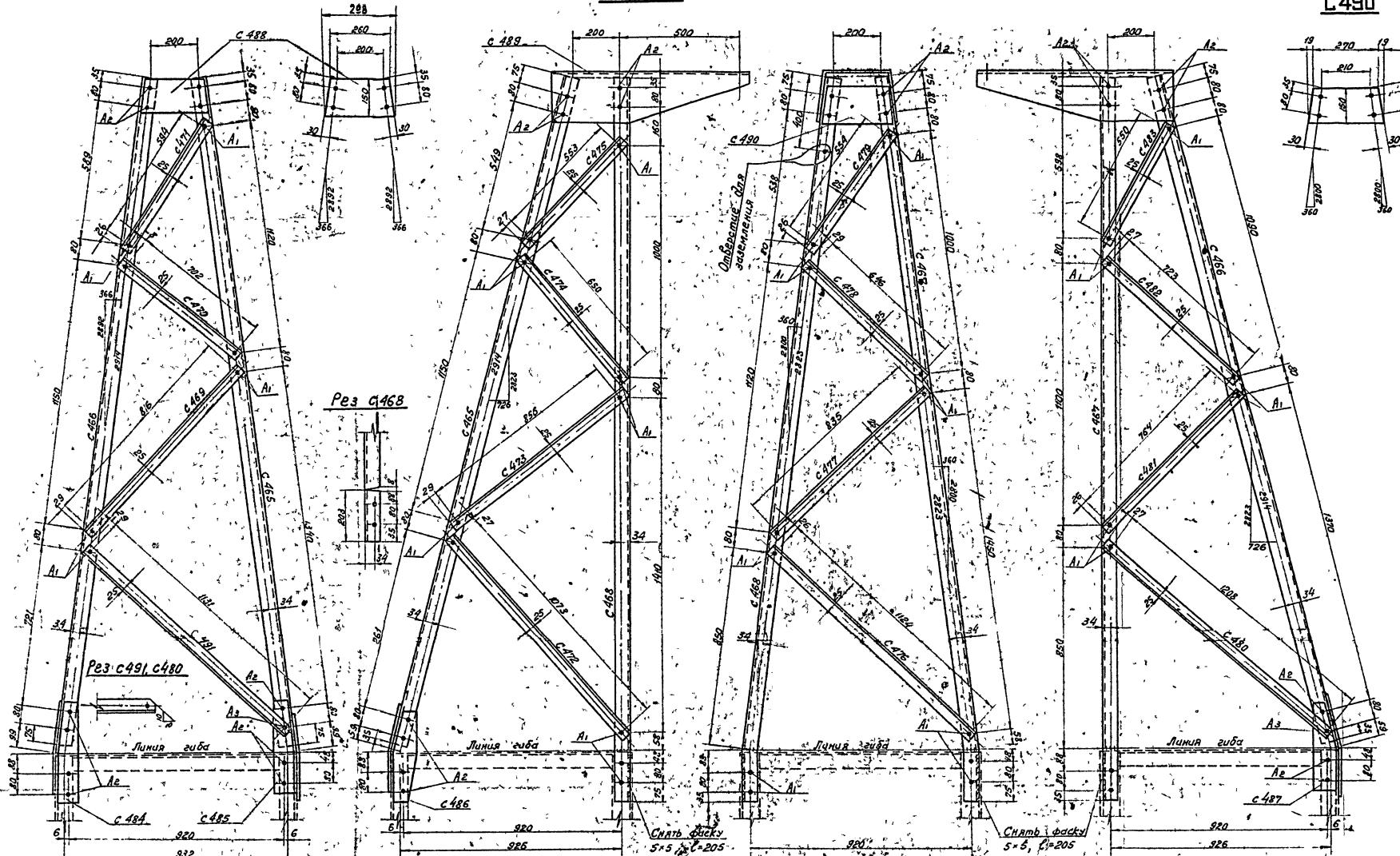
• *Umore;* 145

### Геометрическая схема

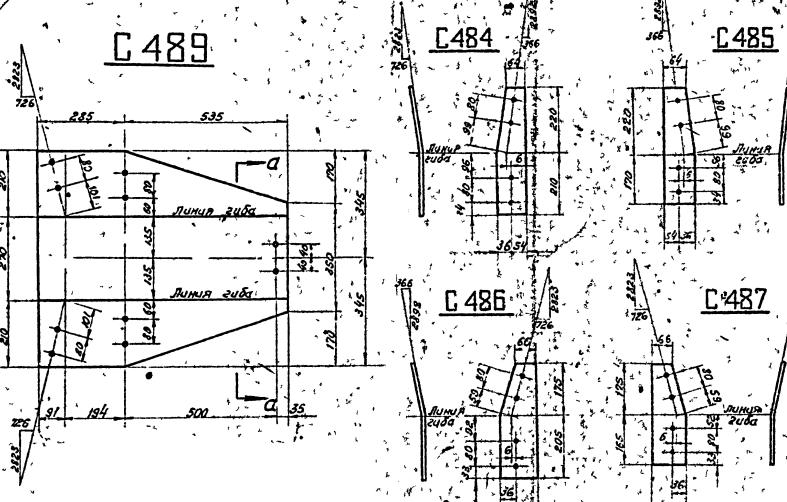
## /разъяснка/



C 49



[484]



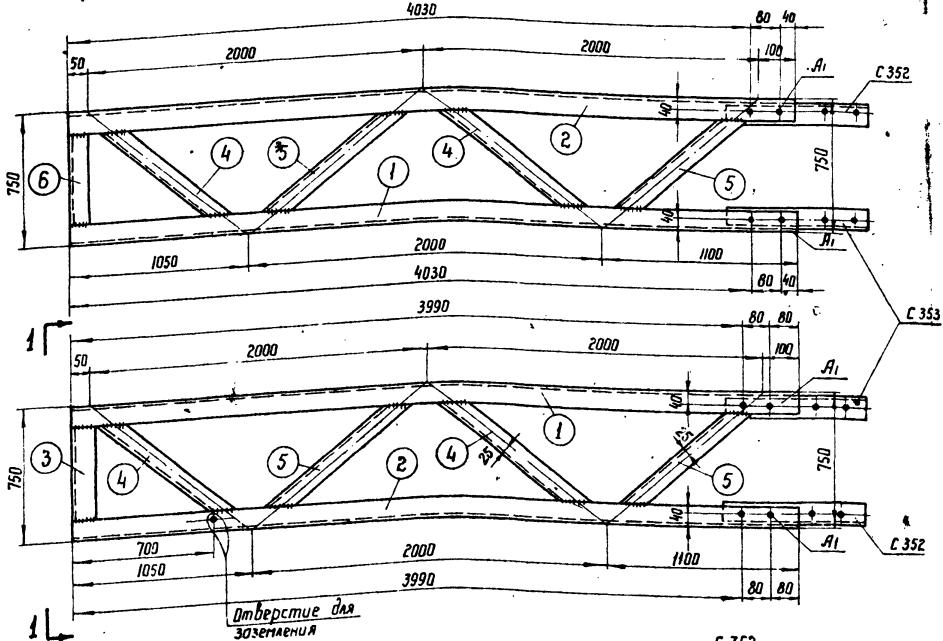
C 486 C 487

## Примечания

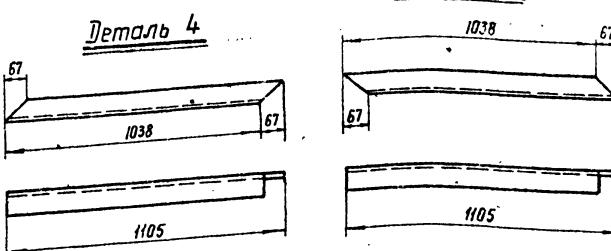
1. Все отверстия  $\phi 17^{+0.6}$  мм  
2. Все обрезы уголков 25мм, кроме оголовочных  
3. Общие примечания см на монтажной  
схеме, соответствующей опоры.  
4. Все нивы  $h=5$  мм.

Чертеж применитв		N	
197 г.			
6			
6			
а	Изменена конфигурация фасонок	1..11 т.	5 штук
штера	чертеж применитв	для пакета	Подпись
ЭСП	энергосетьпроект	Чипицированные стальные	Рабочие
		специальные опоры	чертежи
	Северо-Западное ведомство	ВЛ 35, ПЛ 150 кВ	лист
Нац ОПГ СССР	Кипелов	Промежуточные опоры ВЛ 110, 150 кВ	
л. член	Баранов	ПЛ 150-1, ПЛ 150-3, ПС 110-3, ПС 10-11	
директор	Лыткин	Граностойк. ф. для пакета гололеда С 49	
Укргидрэс	Лыткин	Марки С 465 - С 491	
енинград	Григорьев		
	Григорьев		
1969г.	П.П.П. Григорьев	М. И.Ю. N 3079тм-Т4-24	

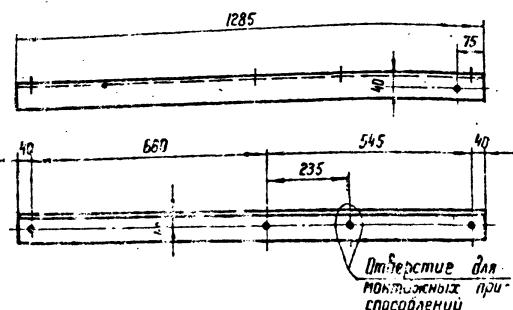
C 349



### Деталь 5

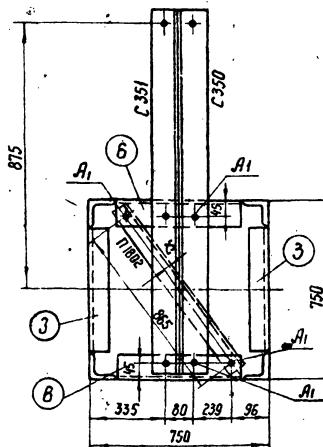


С 350, С 351 (обратная С 350)

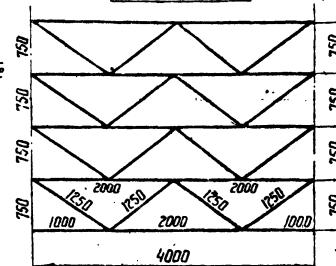


6. Качество «сварных» швов должно соответствовать требованиям СНиП III-8 5.52\*. Швы не должны иметь непроваров, включений шлака, кратеры должны быть заделаны. Наплавленный металлический должен быть плотным по всей длине и обеспечивать плавный переход от раскоса (или распорки) к поясу.

No 1-1

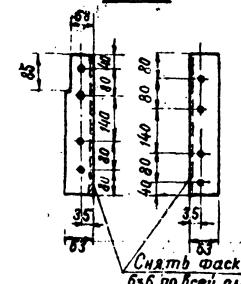


## Геометрическая схема (Развертка).



Спецификация								
Марка	НН дет.	Сечение	Длина в мм	Колич.		Вес в кг		Примечание
				т.	н	1 дет.	Всех	
С 349	1	L 63x5	4150	2		19,9	40	М6
	2	L 63x5	4150	2		19,9	40	
	3	L 50x4	622	2		1,9	4	
	4	L 50x4	1105	8		3,4	27	
	5	L 50x4	1105	8		3,4	27	
	6	L 70x6	622	2		3,9	8	
П 1802		L 50x4	915	1		2,8	3	3
С 350		L 80x6	1285	1		11	11	11
С 351 (дл. С 350)		L 80x6	1285	1		11	11	11
С 352		L 63x5	420	1		1,9	2	2 снять фаску
С 353		Обратная С 352		1		1,9	2	2 снять фаску

C353



*Требуется на тр*

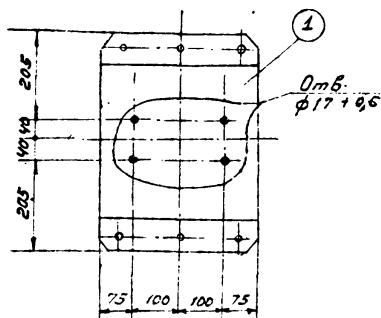
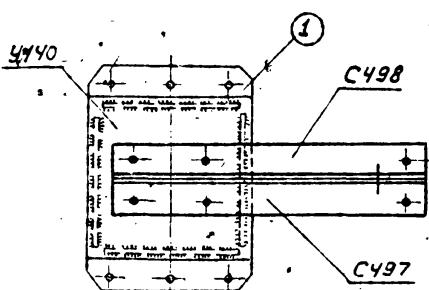
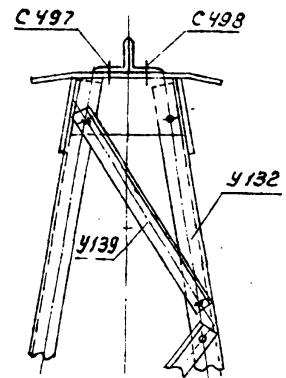
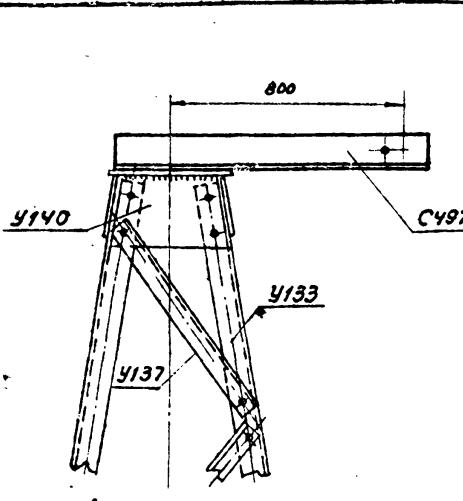
Требуется на трасостройку.			
Марка	К-во	Вес в кг	
		одной коробки	Всего
С 349	1	146	146
С 350	1	11	11
С 351	1	11	11
С 352	2	2	4
С 353	2	2	4
П 1802	1	3	3
<i>Итого:</i>			179

11 DUMPE

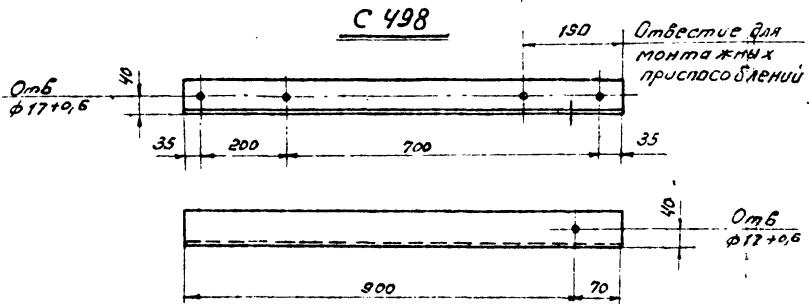
1. Все отверстия  $\Phi 7+0,6$  мм } кроме
  2. Все обрезы угловок 25 мм } обшторменных
  3. Сборку элементов встык производить с подбором корня шва.
  4. Марки П1802 устанавливать на секции на болтах до отпайки с забора
  5. При изготовлении секций в узлах крепления раскосов к паласам ствола допускается расцентровка не более 20 мм

	Чертежи применены б.....	
19....г.		N
в		
б		
а	Выполнено впервые на марках С353, С352.	13.11.12 Г. ....
дата	Причина изменения	гото подпись
ЭСП	ЭНЕРГОСЕРВИС ПРОЕКТ Быстро-затяжное профлисты	Фирменные обозначения специальные виды бл. 35, 10 и 15 кв Лист №
Санкт-Петербург 1969г.	Исполнитель М.И.Макаров Год, месяц 1969г. Проверка М.И.Макаров Печать М.И.Макаров Печать М.И.Макаров	Грифы-уточненные спары 35 кв П35-1, П35-2 Просмотрены бл. 10 кв С 30. Марки С 349+С 353, П 1802
	Проверка М.И.Макаров Печать М.И.Макаров Печать М.И.Макаров	N 3079 тм-т4-25





C 498



## Спецификация

Марка	НН деп.	Сечение	Длина в мм.	К-Бо		Вес в кг		примеч.
				T	H	одной дет.	всех	
C 497		L 80 x 6	970	1	-	7,2	7,0	*7
C 498 обрат C 497		L 80 x 6	970	1	-	7,2	7,0	7
		<i>Вес металла</i>		14				
		<i>вес метизов</i>		1				
		<i>вес цинкового покрытия</i>		~1				
		<i>Общий вес</i>		16				

## Ведомость оцинкованных монтажных болтов

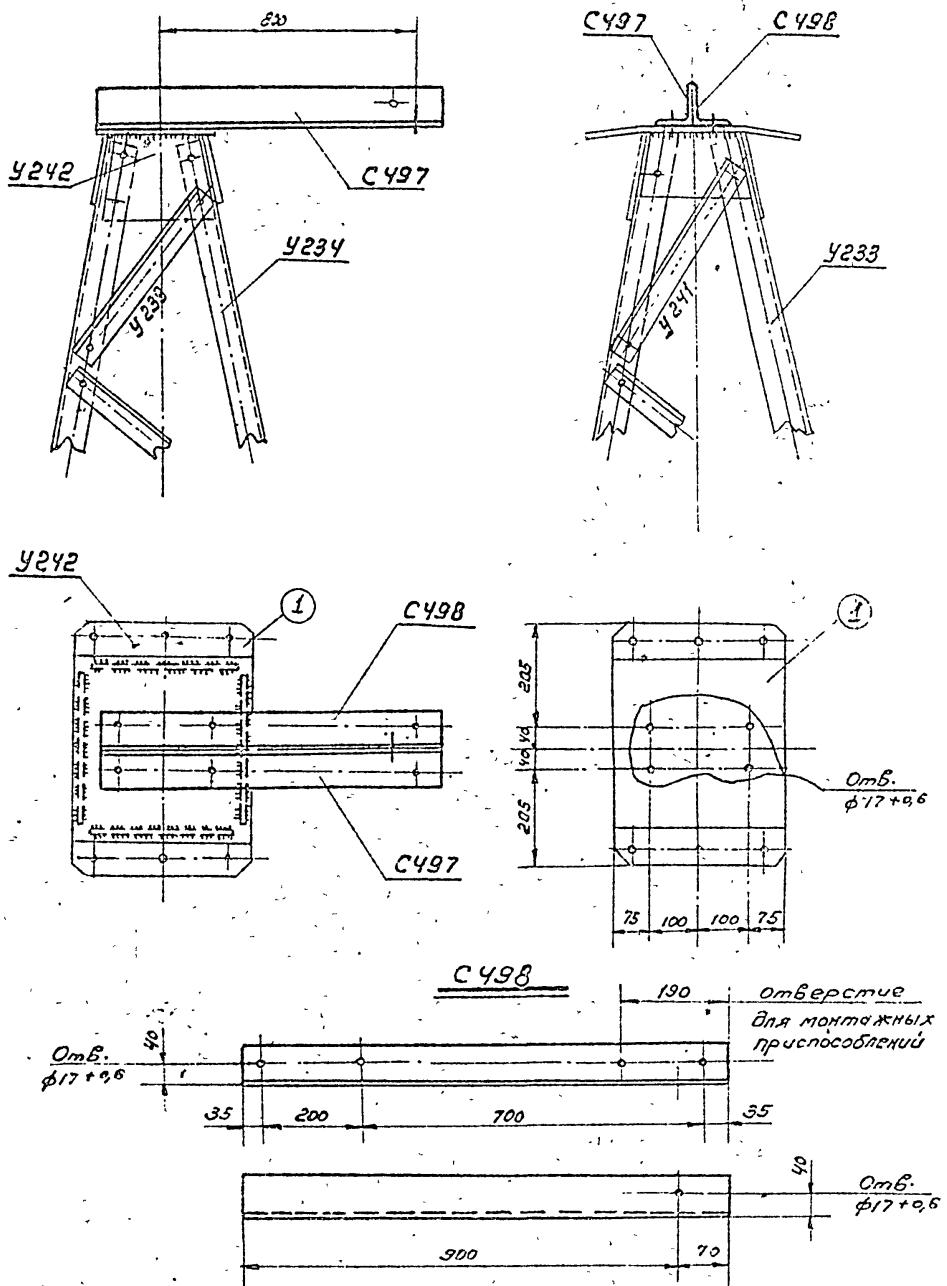
номер лота	наименов. бомбы	диам. мм	длина мм	марка стали	колич. шт.	шт.	вес в кг	Гост
A4	M16 x 65	16	65	ВМСПЗ ИЛ-1 ГОСТ 10-80С	4	5	0,53	Бомбы 7798-8-70м 9515-70 <sup>п</sup> шайбы кругл. 6402-70 шайбы кругл. 1133-68
A3	M16 x 60	16	60	1759-62	1	5	0,125	0,17 кругл 0,1

### Примечание.

1. На ВЛ 35кв с плавкой гололеда на тросе установить  
лишь вать на анкерно-угловых опорах тросостойку УЗ  
(чертеж №3078тн - 73) с выполнением в поезде 1 марки У140  
четырех дополнительных отверстий, как показано  
на данном чертеже, и установкой на тросостойке  
марок С 497, С 498.

19 2	Чертеж применить в . . . . .		
		N	
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35 кВ и 10 кВ	рабочие чертежи лист N
г. Ленинград 1969 г.	Науч. ОГП ГР. ЧНК проекта	Анкерно-угловые опоры ВЛ 35 кВ Дополнительный элемент к пространственной для плоского гололеда Марки С 497, С 498	
	рук. гр Проверил Исполнит.	ЭнергоЭлектрик ЭнергоЭлектрик Кирюхина	М-1:15; 1:10 разм. 2 ф литера
			N3079 ТМ-Т 4-27

ЭСДР ТМ-4-28



## Спецификация

Марка	Лин. дем.	Сечение	Ширина 8 мм.	К-во		вес одной дет.	вес, в кг.	Марки	Примеч.
				T	H				
С 497	L 80x6		870	1	—	7,2	7,0	7	
С 498 обратн С 497	L 80x6		970	1	—	7,2	7,0	7	
вес тяголла								14	
вес темизов								1	
вес цинкового покрытия.								n1	
Общий вес								16	

## Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Наименов. болта	диам.	шайб.	марка стали	колич. болт/шайб/		вес в кг шайб/шайб/шайб	ГОСТ
				шайб	шайб		
A4 M16 x 65	16	65	8M ст-3 ЧУЧ по подарто 11'гост 7759-62	4	5	0,53 0,17	Болты 7298-70 стали 5915-70 шайбы пруж. норд. 6406-70 шайбы полиз. 5915-62
A3 M16 x 60	16	60		1	5	0,125 0,1	
Итого:							общий вес 16 кг

## Примечания:

- На ВЛ 110 кВ с плавкой гололеда на трофе установить на анкерно-угловых опорах трофостойку У13 (чертеж № 3078 ТМ-63) с выполнением в поз. 1 марки У242 четырех дополнительных отверстий, как показано на данном чертеже, и установкой на трофостойке марок С 497, С 498.

5			
a			
литера	причина изменения	дата	подпись
	Чертеж применить в.....		
19.2			N

ЭСД	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение г. Ленинград 1969г. Исполнит:	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150кВ Анкерно-угловые опоры ВЛ 110 и 150кВ Дополнительные элементы к трофостойке для плавки гололеда Марки С 497, С 498	Рабочие чертежи лист. М

№ 3078 ТМ-4-28  
литера