

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И САЕНТИФИКАЦІЯ ССРС
АВТЕХСТРОПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЖЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Унифицированные стальные специальные
опоры ВЛ 220 и 330 В

№ 407-4-30

Рабочие чертежи
том 4

Рабочие чертежи пониженных опор,
подставок, тросостоек для двух тросов
тросостоек для гравки гололеда и про-
межуточной опоры 330 кв с горизонтальным
расположением проводов

[Корректировка 1973 г.]

МОСКВА-1970 г.

№ 308/100-104

оп.

Л. С. 1973

№ 100/100

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

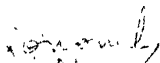
Унифицированные стальные специальные
опоры ВЛ220 и 330 кВ

№07-4-30

Рабочие чертежи
том 4

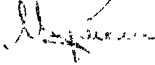
Рабочие чертежи пониженных опор, подставок,
тросостоек для двух тросов, тросостоек для
башки голзабеда и промежуточной опоры 330 кВ с
горизонтальным расположением проводов.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА

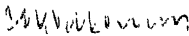


/С. РОКОТЯН/

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ИНСТИТУТА

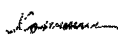


ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ,
ИНСТИТУТА



/А. ЛЕВИН/

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ИНСТИТУТА ПО ВЛ



/В. ХОТИНСКИЙ/

МОСКВА-1970

№3081-... / 12

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 220 и 330 кВ

№407-4-30

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 4

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ Пониженных опор, подставок,
тросостоек для двух тросов, тросостоек для
плавки голбеда и промежуточной опоры 330 кВ с
горизонтальным расположением проводов.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



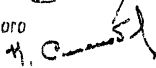
/ П Кржков /

НАЧ ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА



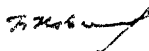
/ Я Флагин /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ



/ Н Синелобов /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ПРОЕКТА



/ Б Новгородцев /

ЛЕНИНГРАД - 1970 г

№3081ТМ-Т4 Лист 3/14

3081ТМ-Т4 Л.3

Аннотация

В настоящий том входят рабочие чертежи пониженных промежуточных опор ПС 220-1; ПС 220-3; ПС 220-2; ПС 330-3; ПС 330-2, подставок высотой 5,0 м под промежуточные опоры П 220-3,2 и П 330-3,2; подставок высотой 5,0 и 9,0 м под анкерно-угловые опоры У 220-1, У 220-3, У 220-2, У 330-3; У 330-2; У 330-1,

промежуточной опоры 330 кВ с горизонтальным расположением проводов ПС 330-7; 7 тросостоек для подвески двух тросов на однотросовых опорах, используемых также для подвески одного троса при плавке гололеда.

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, так как все расчетные элементы этих опор такие же, как элементы соответствующих нормальных опор, исключением является опора ПС 330-7, расчетный лист которой включен в объем настоящего тома.

Монтажные схемы пониженных и повышенных опор даны в томах 3080 тм-т 6, т 8

Общие примечания к монтажным схемам

черт. № 3078 тм-91 включен в состав тома 3078 тм-т 7.

Состав проекта.

№ тома	Наименование тома	Инвентарный номер
Том 1	Пояснительная записка.	3081ТМ-Т1
Том 2.	Расчеты подставок, опор для городских условий и загрязненных районов.	3081ТМ-Т2
Том 3.	Расчёты опор для горных районов.	3081ТМ-Т3
Том 4	Рабочие чертежи пониженных опор, подставок, тросостоек для двух тросов, тросостоек для плавки галалёда и промежуточной опоры 330кВ с горизонтальным расположением тросов.	3081ТМ-Т4
Том 5	Рабочие чертежи опор для городских условий	3081ТМ-Т5
Том 6.	Рабочие чертежи опор 330кВ для районов с загрязнённой атмосферой	3081ТМ-Т6
Том 7	Рабочие чертежи опор для горных районов.	3081ТМ-Т7
Том 8.	Нагрузки на фундаменты.	3081ТМ-Т8
Том 9	Схемы транспозиции и ответвлений	3081ТМ-Т9.
Том 10	Калькуляции стоимости	3081ТМ-Т10.
Том 11.	Патентный формуляр /хранится в ПК СЭО Энергосетьпроект /	3081ТМ-Т11.
Том 12	Нагрузки на фундаменты с наклонными стойками	3081ТМ-Т12

Содержание тома - 4.

I Пониженные промежуточные опоры.

1. Монтажная схема опоры ПС 220-1.	3081ТМ-Т4-1
2. Монтажная схема опоры ПС 220-3.	3081ТМ-Т4-2
3. Монтажная схема опоры ПС 220-3.	3081ТМ-Т4-3
4. Монтажная схема опоры ПС 220-2.	3081ТМ-Т4-4
5. Монтажная схема опоры ПС 220-2.	3081ТМ-Т4-5
6. Монтажная схема опоры ПС 330-3.	3081ТМ-Т4-6
7. Монтажная схема опоры ПС 330-3.	3081ТМ-Т4-7
8. Монтажная схема опоры ПС 330-2.	3081ТМ-Т4-8
9. Монтажная схема опоры ПС 330-2.	3081ТМ-Т4-9
1. Нижняя секция С52 опоры ПС 220-3.	3081ТМ-Т4-10 а
2. Нижняя секция С53 опоры ПС 220-2.	3081ТМ-Т4-11 а
3. Нижняя секция С54 опоры ПС 330-3	3081ТМ-Т4-12 а
4. Нижняя секция С55 опоры ПС 330-2.	3081ТМ-Т4-13 а
5. Оттяжки опоры ПС 220-1	3081ТМ-Т4-14

II Повышенные промежуточные опоры

6. Подставка С56 опоры П 220-3.	3081ТМ-Т4-15 а
7. Подставка С56 опоры П 220-3.	3081ТМ-Т4-16 а
8. Подставка С57 опоры П 220-2.	3081ТМ-Т4-17 а
9. Подставка С58 опоры П 330-3.	3081ТМ-Т4-18 а
10. Подставка С58 опоры П 330-3.	3081ТМ-Т4-19 а
11. Подставка С59 опоры П 330-2.	3081ТМ-Т4-20 а

III Повышенные анкерно-угловые опоры.

12. Подставка С60 Н=9м для опор У220-1,3	3081тм-т4-22 ^а
13. Подставка С60 Н=9м для опор У220-1,3	3081тм-т4-23 ^а
14. Подставка С61 Н=9м для опоры, У220-2	3081тм-т4-24 ^а
15. Подставка С61 Н=9м для опоры У220-2	3081тм-т4-25 ^а
16. Подставка С62 Н=5м для опор У220-1,3	3081тм-т4-26 ^а
17. Подставка С62 Н=5м для опор У220-1,3	3081тм-т4-27 ^а
18. Подставка С63 Н=5м для опоры У220-2	3081тм-т4-28 ^а
19. Подставка С63 Н=5м для опоры У220-2	3081тм-т4-29 ^а
20. Подставка С64 Н=9м для опоры У330-1	3081тм-т4-30 ^а
21. Подставка С64 Н=9м для опоры У330-1	3081тм-т4-31 ^а
22. Подставка С66 Н=9м для опоры У330-2	3081тм-т4-32 ^а
23. Подставка С66 Н=9м для опоры У330-2	3081тм-т4-33 ^а
24. Подставка С68 Н=9м для опоры У330-3	3081тм-т4-34 ^а
25. Подставка С65 Н=9м для опоры У330-3	3081тм-т4-35 ^а
26. Подставка С69 Н=5м для опоры У330-3	3081тм-т4-36 ^а
27. Подставка С69 Н=5м для опоры У330-3	3081тм-т4-37 ^а
28. Подставка С70 Н=5м для опоры У330-2	3081тм-т4-38 ^а
29. Подставка С70 Н=5м для опоры У330-2	3081тм-т4-39 ^а
30. Подставка С71 Н=5м для опоры У330-1	3081тм-т4-64,65

IV Промежуточная опора ПС 330-7 с горизонтальным расположением проводов.

31. Монтажная схема опоры ПС 330-7	3081тм-т4-40 ^а
32. Монтажная схема опоры ПС 330-7	3081тм-т4-41 ^а
33. Нижняя секция опоры ПС 330-7	3081тм-т4-42 ^а

34 Средняя секция опоры ПС 330-7.	3081ТМ - Т4 - 43 ^а
35 Верхняя секция опоры ПС 330-7.	3081ТМ - Т4 - 44 ^а
36. Верхняя секция опоры ПС 330-7.	3081ТМ - Т4 - 45 ^а
37 Стойки рамы опоры ПС 330-7.	3081ТМ - Т4 - 46 ^а
38. Прокладки опоры ПС 330-7.	3081ТМ - Т4 - 47 ^а
39. Прокладки опоры ПС 330-7.	3081ТМ - Т4 - 48 ^а
40. Прокладки опоры ПС 330-7.	3081ТМ - Т4 - 49 ^а
41. Расчётный лист опоры ПС 330-7	3081ТМ - Т4 - 50

(далее см. стр. 9)

V. Тросостойки с двумя тросами

1	2	3
42	Тросостойка С71 с двумя тросами для опор П220-1 и ПС 220-7.	3081ТМ-Т4-57
43	Тросостойка С72 с двумя тросами для опор П220-3 и П220-2	3081ТМ-Т4-58 ^а
44	Тросостойка С73 с двумя тросами для опор ПС 220-5 и ПС 220-6.	3081ТМ-Т4-59
45	Тросостойка С74 с двумя тросами для опоры П330-3	3081ТМ-Т4-60 ^а
46	Тросостойка С75 с двумя тросами для опоры П330-2	3081ТМ-Т4-61 ^а
47	Тросостойка С76 с двумя тросами для опор УС 220-5, УС 220-6, У220-2	3081ТМ-Т4-62 ^а
48	Тросостойка С77 с двумя тросами для опор УС 330-2, У 330-2.	3081ТМ-Т4-63
112) дополнительные элементы к тросостойкам для планки галатей во.		
49	Дополнительные элементы к тросостойке опор У220-1, У220-2.	3081ТМ-Т4-51
50	Дополнительные элементы к тросостойке опор У330-1; У330-2.	3081ТМ-Т4-52
51	Дополнительные элементы к тросостойке опоры ПС 330-5.	3081ТМ-Т4-53
52	Дополнительные элементы к тросостойке опоры ПС 330-6	3081ТМ-Т4-54
53	Дополнительные элементы к тросостойке опоры ПС 330-7.	3081ТМ-Т4-55
54	Дополнительные элементы к тросостойке опоры УС 330-2.	3081ТМ-Т4-56

При необходимости комплектования чертежей какой-либо одной опоры выдать листы по нижеследующему перечню.

№ п.п.	Наименование чертежей	Цифры опор				№ стр.
		ПС 220-3	ПС 220-2	ПС 330-3	ПС 330-2	
	<u>I Пониженные промежуточные опоры.</u>					
1	Монтажная схема.	3080ТМ-Т6-1(Л1-4)	3080ТМ-Т6-2(Л1-4)	3080ТМ-Т8-1 ^а (Л 1-4)	3080ТМ-Т8-2 (Л 1-4)	
2.	Нижняя секция	3081ТМ-Т4-10 ^а	3081ТМ-Т4-11 ^а	3081ТМ-Т4-12 ^а	3081ТМ-Т4-13 ^а	
3.	Средняя секция.	3080ТМ-Т6-5 ^а	3080ТМ-Т6-6 ^а	3080ТМ-Т8-5 ^а	3080ТМ-Т8-6 ^а	
4.	Верхняя секция.	3080ТМ-Т6-7 ^а	3080ТМ-Т6-7 ^а	3080ТМ-Т8-7 ^а	3080ТМ-Т8-42 ^а	
5	Траверса $l=3,5м$	3080ТМ-Т6-10 ^а	3080ТМ-Т6-10 ^а	-	-	
6.	Траверса $l=6,1м$	3080ТМ-Т6-8	-	-	-	
7	Траверса $l=3,9м$	3080ТМ-Т6-9	-	-	-	
8	Траверса $l=6,4м$	-	3080ТМ-Т6-11 ^а	-	-	
9	Траверса $l=4,2м$	-	3080ТМ-Т6-12 ^а	-	-	

СУСТАВ - 4 Л 11

№№ п/п	Наименование чертежа.	ПС 220-3	ПС 220-2	ПС 330-3	ПС 330-2
10.	Праверса $l=8,3M$	-	-	3080TM-78-8 ^а	-
11.	Праверса $l=5,8M$	-	-	3080TM-78-9 ^а	-
12.	Праверса $l=4,8M$	-	-	3080TM-78-39 ^а	-
13	Праверса $l=4,9M$	-	-	-	3080TM-78-10 ^а
14	Праверса $l=8,8M$	-	-	-	3080TM-78-12 ^а
15	Праверса $l=5,6M$	-	-	-	3080TM-78-11 ^а
16.	Тросостойка.	3080TM-76-13	3080TM-76-14 ^а	3080TM-78-13	3080TM-78-14 ^а
17	Расчётный лист.	3080TM-76-15	3080TM-76-16	3080TM-78-15	3080TM-78-16

Н3081TM-Т4

Лист
174

Олова ПС 220-1.

№№ п/п	Наименование чертежа.	№ чертежа
1.	Монтажная схема.	3080ТМ-76-17 ^а (2л)
2.	Нижняя секция	3080ТМ-76-18 ^а
3.	Верхняя секция	3080ТМ-76-20 ^а
4.	Тросостойка.	3080ТМ-76-21
5.	Верхняя траверса.	3080ТМ-76-22
6.	Нижняя траверса.	3080ТМ-76-23 ^а
7.	Оттяжки.	3081ТМ-74-14
8.	Расчетный лист.	3080ТМ-76-25 ^а
9.	Вилка, кормысло.	3078ТМ-53
10.	Опорная плита.	3078ТМ-51
11.	Корпус клинового зажима.	3078ТМ-52
12.	Клин.	3078ТМ-54
13.	Сжим.	3078ТМ-55

3081ТМ-74-14-12

№3081ТМ-74

Лист
12/14

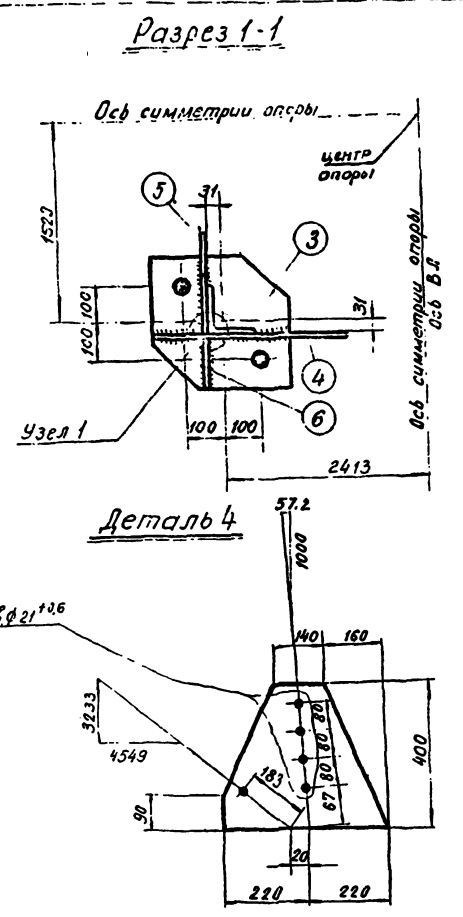
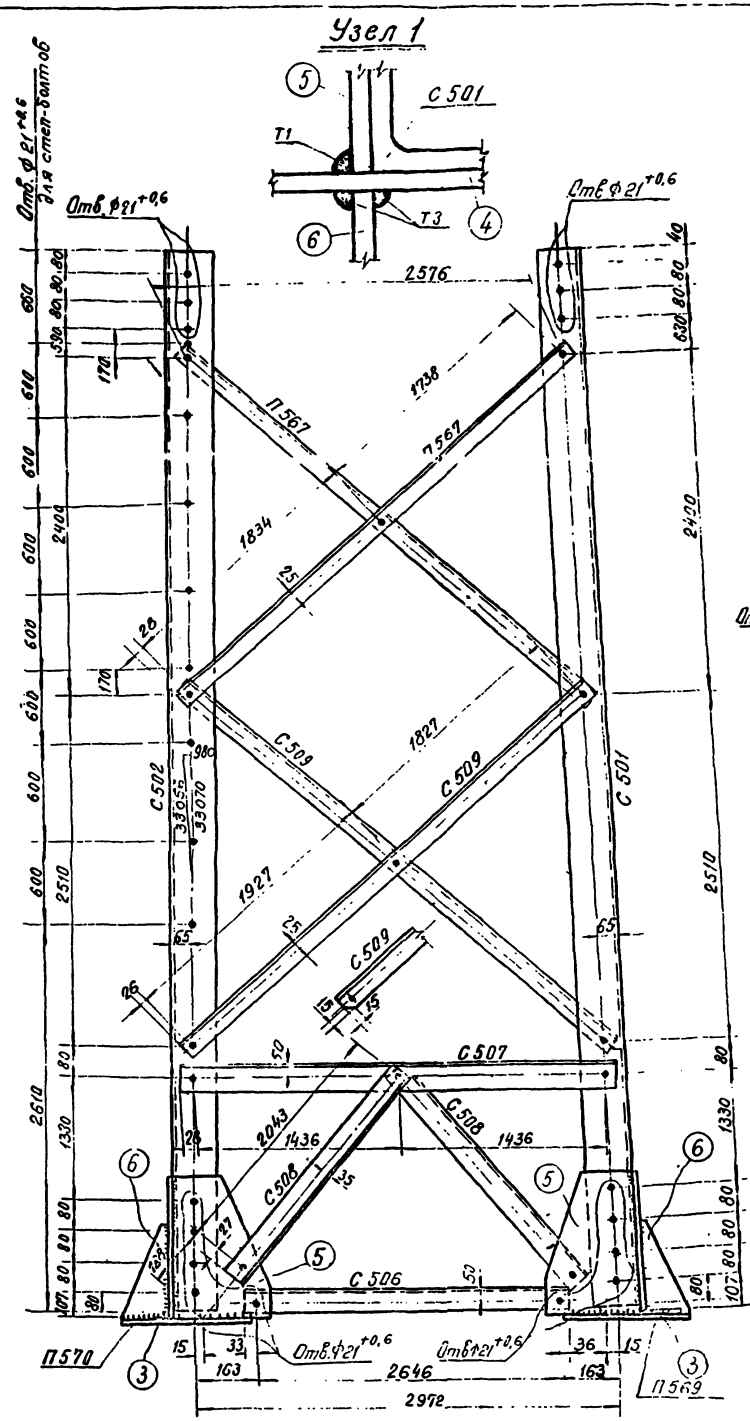
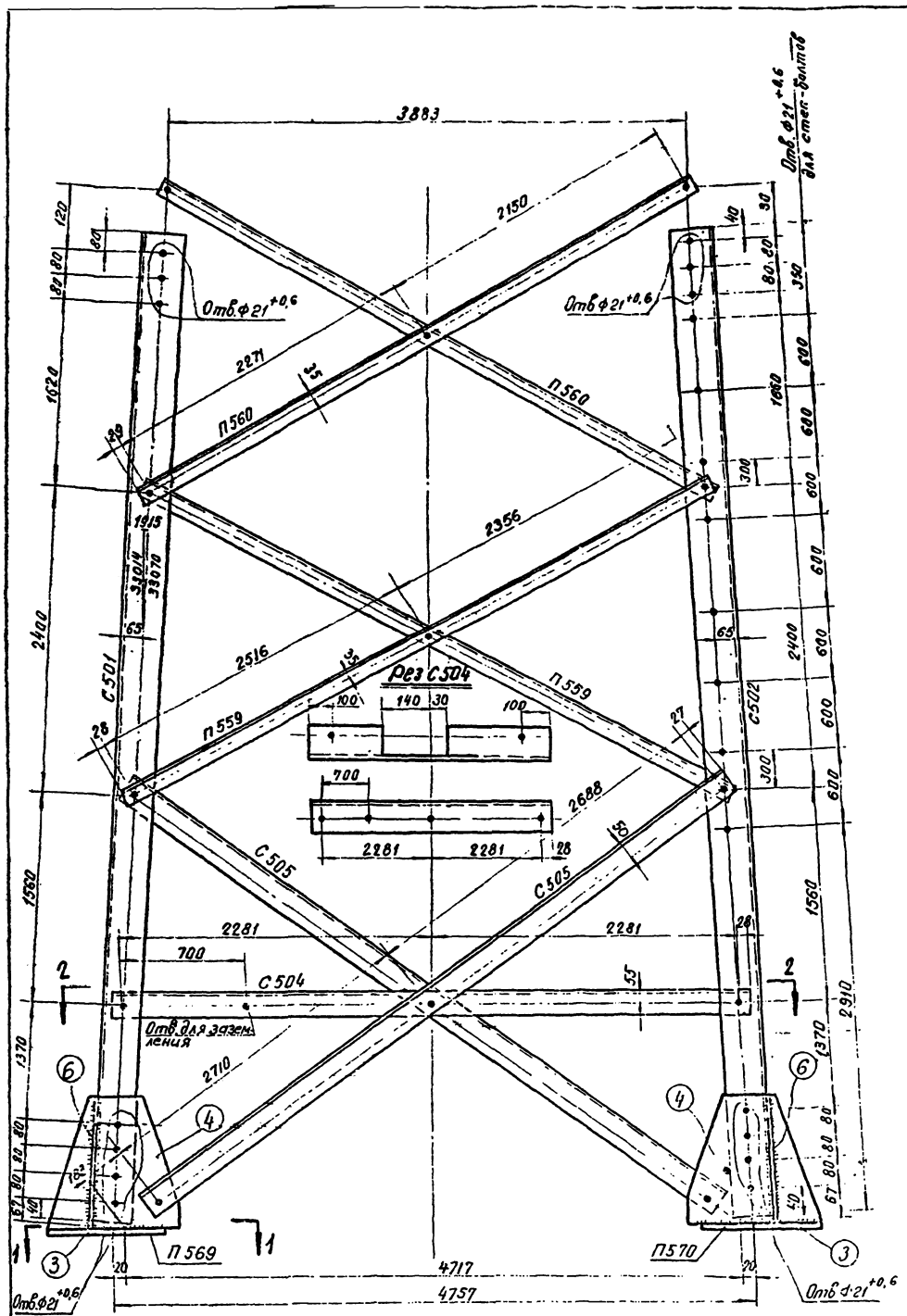
№№ п/п	Наименование чертежей	Шпалы опор.											
		П 220-3		П 220-2		П 330-3		П 330-2					
II <u>Повышенные промежуточные опоры.</u>													
1.	Монтажная схема.	3080ТМ-Т6-1 ^а (листы 1:4)		3080ТМ-Т6-2 ^а (листы 1:4)		3080ТМ-Т8-1 ^а (листы 1,2,3)		3080ТМ-Т8-2 ^а (листы 1,2,4)					
2.	Все чертежи по списку чертежей на монтажных схемах опор.												
3.	Подставка Н=5,0М	3081ТМ-Т4-15 ^а 3081ТМ-Т4-16 ^а		3081ТМ-Т4-17 ^а		3081ТМ-Т4-18 ^а 3081ТМ-Т4-19 ^а		3081ТМ-Т4-20 ^а					
III. <u>Повышенные анкерно-члелевые опоры.</u>													
		У 220-1 V		У 220-3 V		У 220-2		У 330-1		У 330-3		У 330-2	
1.	Монтажная схема	3080ТМ-Т7-1 ^а (листы 1-4)		3080ТМ-Т7-3 ^а (листы 1:2)		3080ТМ-Т7-2 ^а (листы 1-6)		3080ТМ-Т9-1 ^а (листы 1-4)		3080ТМ-Т9-3 (листы 1:2)		3080ТМ-Т9-2 ^а (листы 1-6)	
2.	Все чертежи по списку чертежей на монтажных схемах опор.												
3.	Подставка Н=9,0М	3081ТМ-Т4-22 ^а 3081ТМ-Т4-23 ^а		3081ТМ-Т4-22 ^а 3081ТМ-Т4-23 ^а		3081ТМ-Т4-24 ^а 3081ТМ-Т4-25 ^а		3081ТМ-Т4-30 ^а 3081ТМ-Т4-31 ^а		3081ТМ-Т4-34 ^а 3081ТМ-Т4-35 ^а		3081ТМ-Т4-32 ^а 3081ТМ-Т4-33 ^а	
4.	Подставка Н=5,0М	3081ТМ-Т4-16 ^а 3081ТМ-Т4-27 ^а		3081ТМ-Т4-26 ^а 3081ТМ-Т4-27 ^а		3081ТМ-Т4-28 ^а 3081ТМ-Т4-29 ^а		3081ТМ-Т4-64 3081ТМ-Т4-65		3081ТМ-Т4-36 ^а 3081ТМ-Т4-37 ^а		3081ТМ-Т4-38 ^а 3081ТМ-Т4-39	
5.	Расчетный лист	3080ТМ-Т7-4		3080ТМ-Т7-6		3080ТМ-Т7-5		3080ТМ-Т9-4		3080ТМ-Т9-6		3080ТМ-Т9-5	

N 3081ТМ-Т4

лист
44

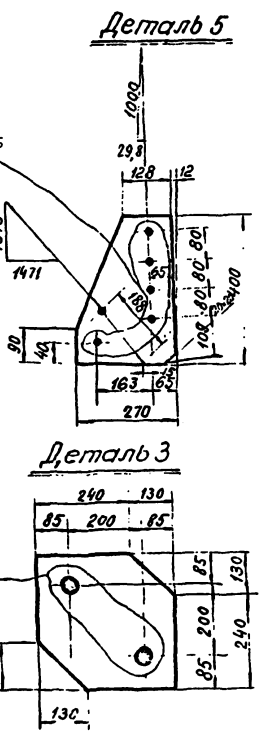
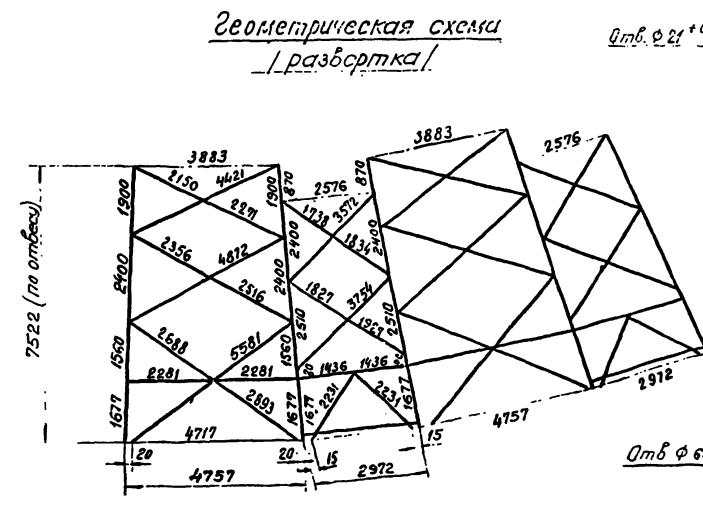
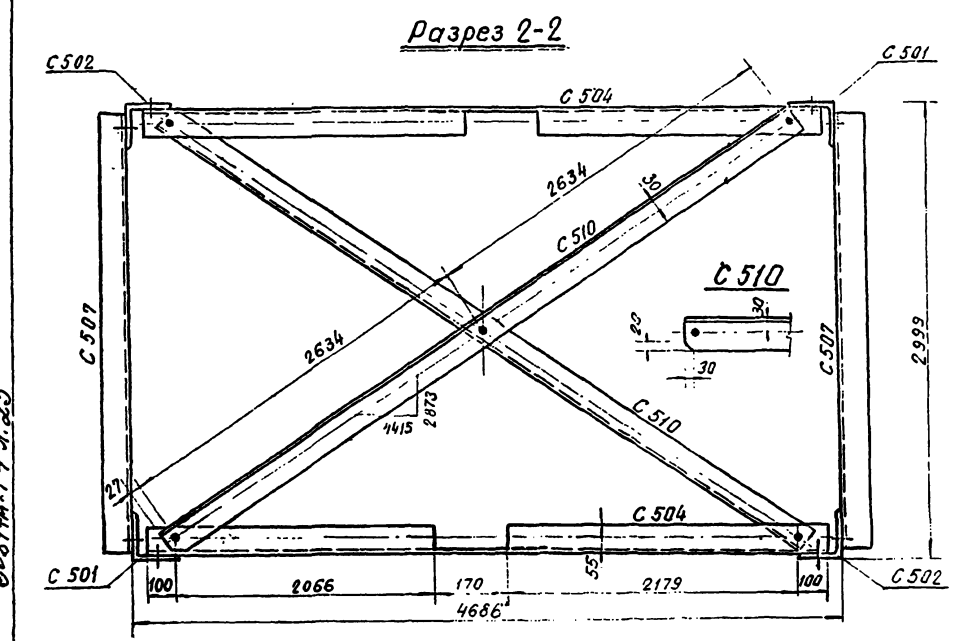
№ п/п	Наименование чертежей.	Шифры опор.																								
		ПС 330-7																								
V Промежуточная опора ПС330-7с горизонтальным расположением проводов.																										
1	Монтажная схема опоры	3081ТМ-Т4-40 ^а (листы 1,2) 3081ТМ-Т4-41 ^а																								
2	Все чертежи по списку чертежей на монтажной схеме.																									
V Промежуточные с двумя тросами.		У220-1	П220-1	ПС220-1	П220-3	П220-2	ПС220-5	ПС220-6	П330-3	П330-2	УС220-5	УС220-6	У220-2	УС330-2	У330-2	У330-1	ПС330-5	ПС330-6	ПС330-7							
1	Монтажная схема опоры.	3080ТМ-Т7-14 ^а (л.1,2,3,4)	3080ТМ-Т6-14 ^а (л.1,2)	3081ТМ-Т7-16 ^а	3081ТМ-Т7-19 ^а	3080ТМ-Т6-14 ^а (лист 1,4)	3080ТМ-Т6-24 ^а (лист 1,4)	3081ТМ-Т7-14 ^а	3081ТМ-Т7-24 ^а	3081ТМ-Т7-34 ^а	3081ТМ-Т7-44 ^а	3080ТМ-Т8-14 ^а (лист 1,2,3)	3080ТМ-Т8-24 ^а (лист 1,2,3,4)	3081ТМ-Т5-14 ^а (л.1)	3081ТМ-Т5-24 ^а (л.1)	3081ТМ-Т5-34 ^а (л.1)	3080ТМ-Т7-24 ^а (лист 1,2,3,4,5)	3081ТМ-Т6-19 ^а (л.1)	3081ТМ-Т6-20 ^а (л.1,2)	3080ТМ-Т9-24 ^а (лист 1,2,3,4,5,6)	3080ТМ-Т9-14 ^а (лист 1,2,3,4)	3081ТМ-Т6-14 ^а (лист 1,2,3,4)	3081ТМ-Т6-24 ^а	3081ТМ-Т6-34 ^а	3081ТМ-Т6-44 ^а	3081ТМ-Т6-44 ^а (лист 1,2) 3081ТМ-Т4-41 ^а
2	Все чертежи по списку чертежей на монтажных схемах опор.																									
3. Тросостойки.		3081ТМ-Т4-62 ^а	3081ТМ-Т4-57	3081ТМ-Т4-57	3081ТМ-Т4-58 ^а	3081ТМ-Т4-58 ^а	3081ТМ-Т4-59	3081ТМ-Т4-59	3081ТМ-Т4-59	3081ТМ-Т4-60 ^а	3081ТМ-Т4-61 ^а	3081ТМ-Т4-62 ^а	3081ТМ-Т4-62 ^а	3081ТМ-Т4-62 ^а	3081ТМ-Т4-63	3081ТМ-Т4-63	—	—	—	—						
VI Дополнительные элементы к тросостойкам для плавки гололеда.		3081ТМ-Т4-51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3081ТМ-Т4-51	3081ТМ-Т4-56	3081ТМ-Т4-52	3081ТМ-Т4-52	3081ТМ-Т4-53	3081ТМ-Т4-54	3081ТМ-Т4-55						

N 3081ТМ-Т4 Лист
14/14



Спецификация

Марка	ИД	Сечение	Длина мм	Кол-ч		Вес в кг			Примечание
				Т	Н	1дет	всех	Марки	
C 501		L 125x8	7470	1		113,0	115	115	
C 502		L 125x8	7470	1		115,0	115	115	
C 504		L 80x6	4615	1		33,9	34	34	
C 505		L 80x6	5450	1		40,0	40	40	
П 559		L 63x5	4925	1		23,6	24	24	
П 560		L 63x5	4478	1		21,5	22	22	
C 506		L 80x6	2715	1		20,0	20	20	
C 507		L 80x6	2925	1		21,5	22	22	
C 508		L 63x5	2095	1		10,0	10	10	
C 509		L 50x5	3805	1		14,3	14	14	рез
П 567		L 50x5	3625	1		13,7	14	14	
C 510		L 80x6	5320	1		33,2	39	39	рез
3		-370x20	370	1		18,9	19		
П 569	4	-400x8	440	1		7,7	8	35	
	5	-270x8	400	1		5,6	6		
	6	-150x8	280	1		1,5	2		
П 570	3	-370x20	370	1		18,9	19		
	4	-400x8	440	1		7,7	8	35	
	5	-270x8	400	1		5,6	6		
	6	-150x8	280	1		1,5	2		



Требуется на опору

Марка	Кол.	Вес в кг		Марка	Кол.	Вес в кг	
		Одной марки	Всех			Одной марки	Всех
C 501	2	115	230	П 567	4	14	56
C 502	2	115	230	C 510	2	39	78
				П 569	2	35	70
C 504	2	34	68				
C 505	4	40	160				
П 559	4	24	96				
П 560	4	22	88				
C 506	2	20	40				
C 507	2	22	44				
C 508	4	10	40				
C 509	4	14	56				
				Всего:			1326

Примечания

- Все отверстия - $\phi 17^{+0,6}$ мм
- Все обрезы уголков - 25 мм
- Все швы - $h=8$ мм.

Кроме
оговоренных

Исключена разделка кромок деталей башмака

причина изменения

Чертёж применить в.....

19 г.

ЭСП

Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ

Рабочие чертежи лист N

Нак. отп. П. инж. Фик. ср. Инженер

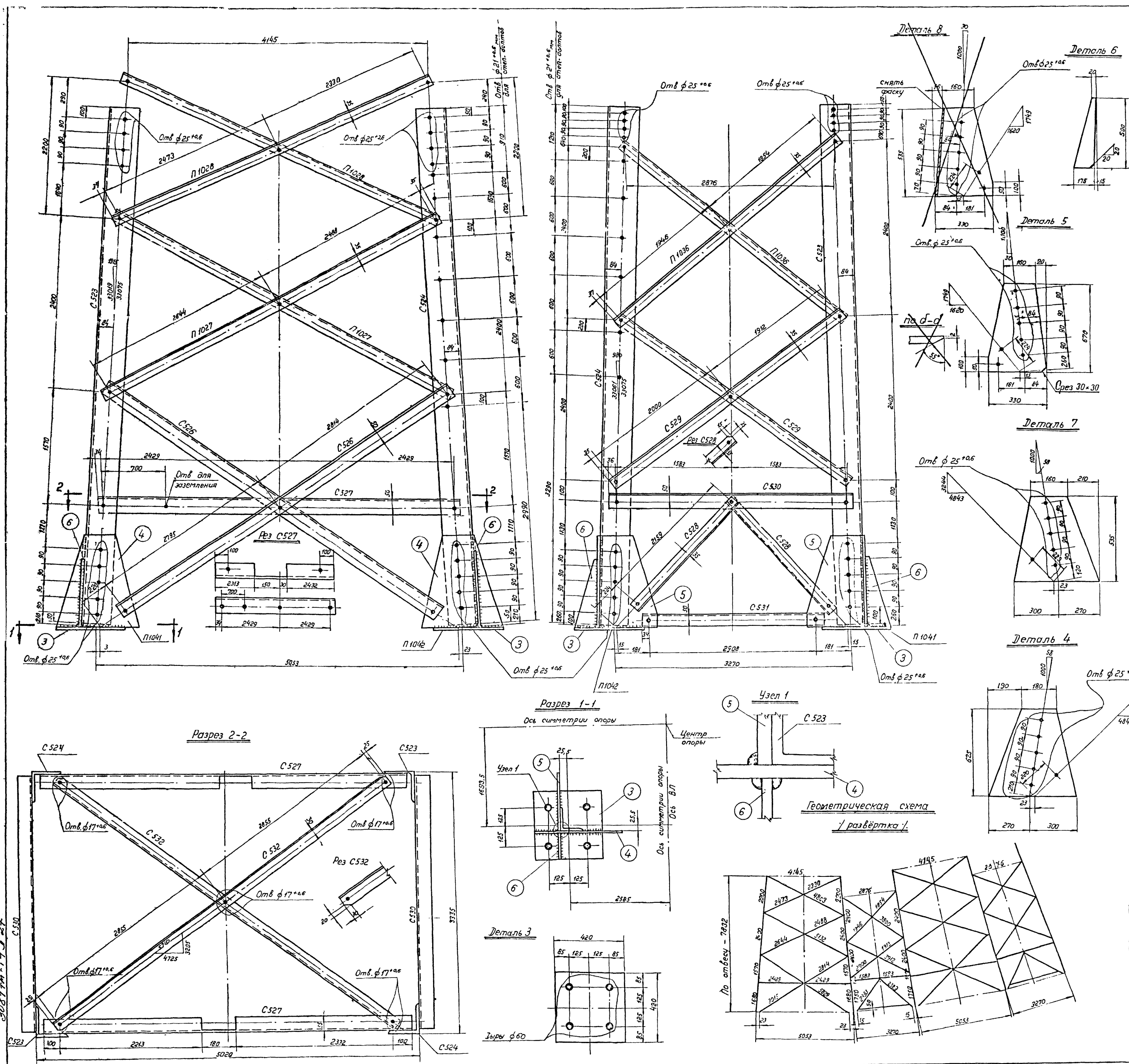
Промежуточная, пониженная опора ВЛ 220 кВ Шифр ПС 220-2 Нижняя секция С-53

Марки С 501, С 510, П 570, П 559, П 560, П 567, П 569.

М 1:25, 1:10

Л 3001тм-т4-11

Литера



С п е ц и ф и к а ц и я

Марка	№ вет	Сечение	Длина мм	Калич		Вес в кг		Примечание	
				Т	Н	1дет	всех		
C.523		L 160x10	7500	1		1853	185	185	
C.524		L 160x10	7500	1		1853	185	185	
C.526		L 80x6	5675	1		41,8	42	42	
П.1027		L 70x6	5200	1		33,2	33	33	
П.1028		L 63x5	4870	1		23,4	23	23	
C.527		L 80x6	4925	1		36,2	36	36	рубка
C.528		L 63x5	2225	1		10,7	11	11	рез
C.529		L 63x5	3980	1		19,1	19	19	
П.1036		L 63x5	3870	1		18,6	19	19	
C.530		L 80x6	3235	1		23,8	24	24	
C.531		L 80x6	2975	1		21,9	22	22	
C.532		L 80x6	5760	1		42,3	42	42	
П.1041	3	- 420x25	420	1		34,6	35		6,9
	4	- 570x10	625	1		18,3	18		
	5	- 330x10	670	1		12,7	13		
П.1042	3	- 420x25	420	1		34,6	35		6,9
	4	- 570x10	625	1		18,3	18		
	5	- 330x10	670	1		12,7	13		
	6	- 190x8	500	1		3,4	3		

Т р е б у е т с я н а о п о р у

Марка	Кол.	Вес в кг		Марка	Кол.	Вес в кг	
		одной тарки	всех			одной тарки	всех
C.523	2	185	370	C.530	2	24	48
C.524	2	185	370	C.531	2	22	44
				C.532	2	42	84
C.526	4	42	168	П.1041	2	6,9	13,8
П.1027	4	33	132	П.1042	2	6,9	13,8
П.1028	4	23	92				
C.527	2	36	72				
C.528	4	11	44				
C.529	4	19	76				
П.1036	4	19	76				
Всего на листе:						1852	

П р и м е ч а н и я

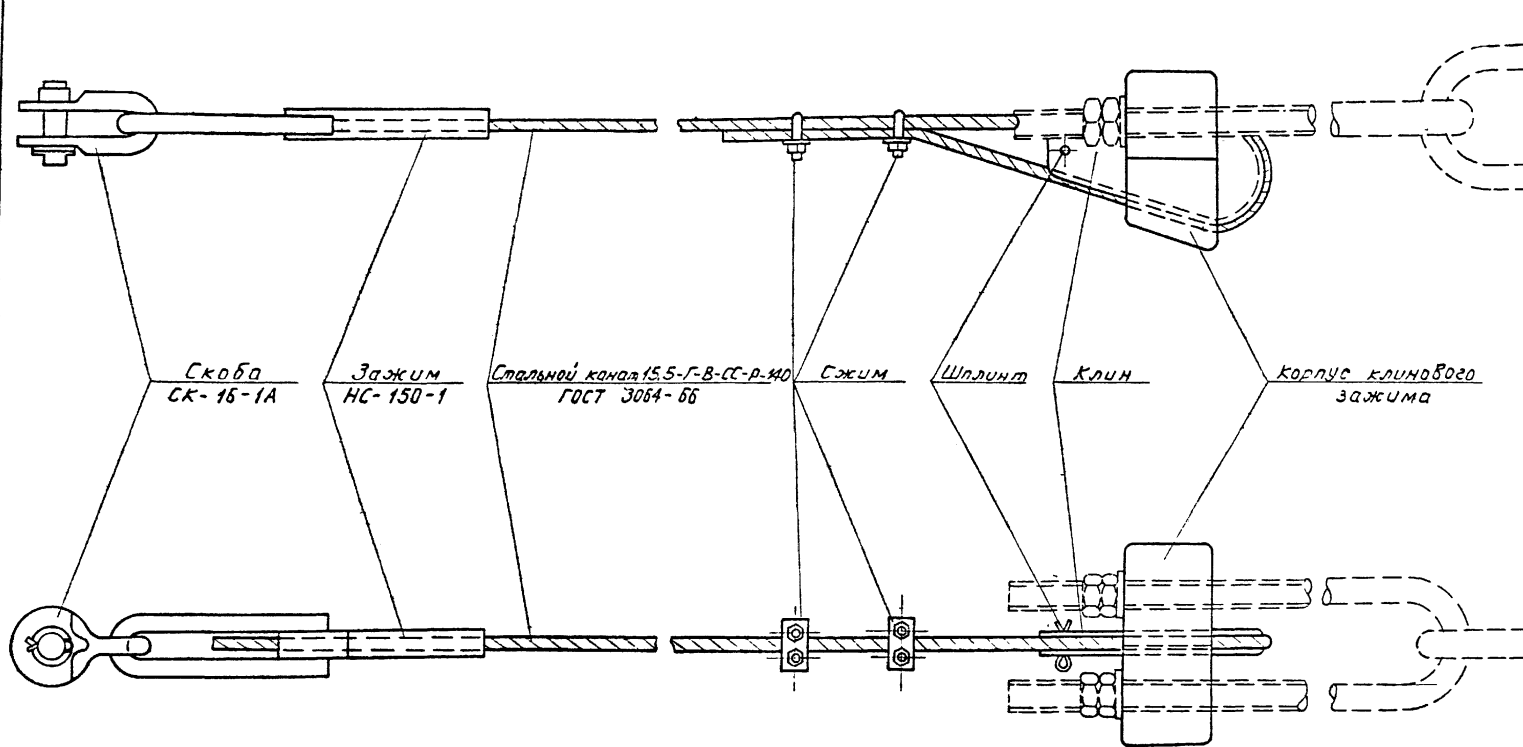
- Все отверстия - ф 21*0.8 мм
- Все обрезы уголков - 33 мм
- Все швы - h = 8 мм

} кроме оговоренных

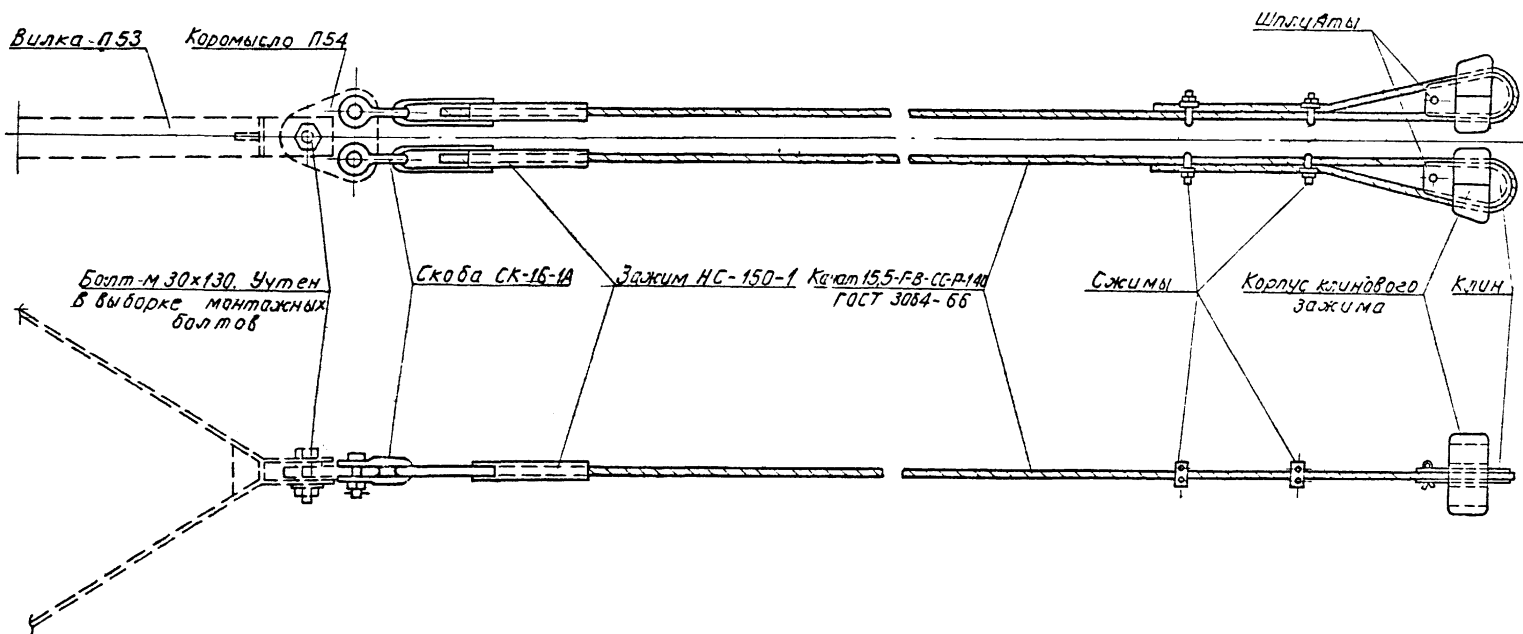
б				
а	Изменена длина марок C.523, C.524, П.1028	19.1.74	Г	
Литера	Причина изменения	Дата	Подпись	
	Чертеж применить в.			
19				N
ЭСП	энергопроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330кВ	Раб. черт лист N	
Нач. ОП	Сидяков	Протекторные пониженные опоры ВЛ 330кВ. Шифр ПС 330-2.		
Тех. проект	Недогова	нижняя секция С55 ПС 330-2		
Аук. груп	Курочкин	Марки C.523-C.532, П.1027, П.1028, П.1041, П.1042		
Проверил	Курочкин	М 1:25, 1:10		
Инженер	Курочкин	Авт. 8 ф		
1970-				N 3081ТМ-Т4-13 Л и т е р а

3081ТМ-Т4-13

С 67



С 68



Спецификация

Марка	Наименование деталей	Вес в кг		Примечание	
		Кол-во	Одной детали		Всех
С 67	Стальной канат 15,5-Г-В-СС-Р-140	2-21м	25,3	25	ГОСТ 3084-66
	Скоба СК-16-1А	1	1,2	1	каталог 5-09237,3051
	Зажим НС-150-1	1	3,8	4	— " —
	Корпус клинового зажима	1	10,0	10	чертеж 3078 тм - 52
	Клин	1	3,0	3	чертеж 3078 тм - 54
	Сжим	2	0,4	1	чертеж 3078 тм - 55
	Шплинт 10x70x001	1	0,05		ГОСТ 397-64
Итого			44		
С 68	Стальной канат 15,5-Г-В-СС-Р-140	2-37м	44,6	45	ГОСТ 3084-66
	Скоба СК-16-1А	2	1,2	2	каталог 5-09237,3051
	Зажим НС-150-1	2	3,8	8	— " —
	Корпус клинового зажима	2	10,0	20	3078 тм - 52
	Клин	2	3,0	6	3078 тм - 54
	Сжим	4	0,4	2	3078 тм - 55
	Шплинт 10x70x001	2	0,05		ГОСТ 397-64
Итого:			83		

Изготовить			
Марка	Кол-во	Вес в кг	
		1 марки	Всех
С 67	4	44	176
С 68	1	83	83
Итого			259

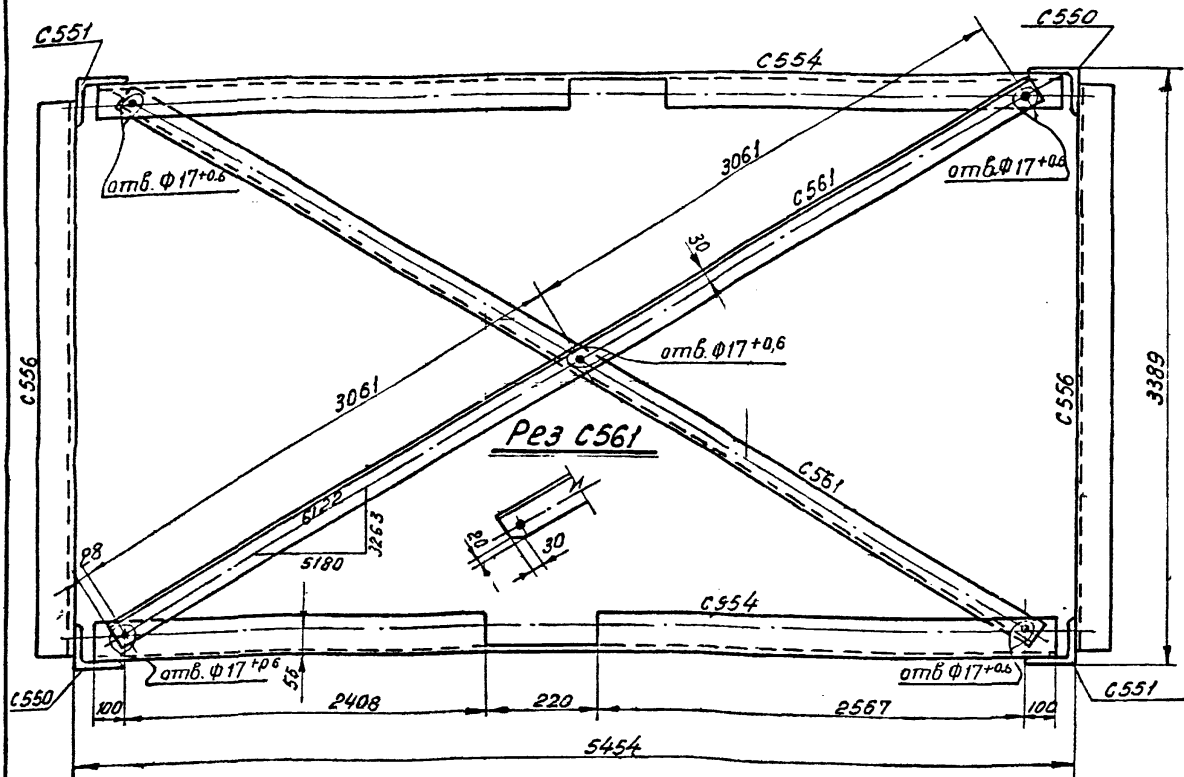
Примечание.

1 Зажим НС-150-1 опрессовать матрицей ф31,5 черт НР-2220-2 по инструкции треста "Электросетьизоляция".

19 г.	Чертеж применить в ...		
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ	Рабочие чертежи лист N
Ленинград 1970 г.	Исполн. Ларькова	Проверил. Зилькин	М.С.Р.К. С 67, С 68.
			Разм. 4Ф

3081тм-Т4, л. 28

Разрез 1-1



Требуется на подставку

Марка	к-во	Вес в кг.	
		по проекту	всех
C550	2	67	134
C551	2	67	134
C553	4	44	176
C554	2	40	80
C555	4	39	156
C556	2	24	48
C557	4	10	40
C558	2	22	44
C559	4	18	72
C560	4	16	64
C561	2	45	90
C562	2	9	18
C563	2	9	18
C564	2	10	20
C565	2	10	20
C566	2	33	66
C567	2	33	66
Вес металла на подставку		1246	
Вес метизов		35	
Общий вес подставки без цинкового покрытия		1281	
Вес цинкового покрытия		41	
Общий вес подставки с цинковым покрытием		1322	

Спецификация

Марка	НН дет.	Сечение	Длина мм	кол-во		Вес в кг.			Примеч.
				Т	Н	1дет.	всех	марки	
C550		L 110x8	4980	1		67,3	67	67	
C551		L 110x8	4980	1		67,3	67	67	
C553		L 80x6	5975	1		44,0	44	44	
C554		L 80x6	5395	1		39,6	40	40	рубка
C555		L 80x6	5370	1		39,4	39	39	
C556		L 80x6	3330	1		24,4	24	24	
C557		L 63x5	2135	1		10,2	10	10	
C558		L 80x6	3025	1		22,2	22	22	
C559		L 63x5	3790	1		18,1	18	18	рез
C560		L 63x5	3385	1		16,3	16	16	
C561		L 80x6	6175	1		45,3	45	45	рез
C562		-290x10	595	1		8,9	9	9	
C563		-290x10	595	1		8,9	9	9	
C564		-300x10	595	1		9,9	10	10	
C565		-300x10	595	1		9,9	10	10	
C566	3	-370x20	370	1		18,9	19		33 снять фаску
	4	-380x8	450	1		7,4	7		
	5	-300x8	380	1		5,4	5		
	6	-160x8	320	1		1,8	2		
C567	3	-370x20	370	1		18,9	19		33 снять фаску
	6	-160x8	320	1		1,8	2		
	7	380x8	450	1		7,4	7		
	8	300x8	380	1		5,4	5		

Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Шпоро болта	Наимен болта	Диам. мм.	Длина мм.	Марка стали	Количество шт			Вес в кг.		ГОСТ
					болтов	гаек	шайб	болт	гаек	
B3	M20x70	20	70	ВМ Ст.3 или по проекту 159-62	54	106	106	8,0	0,9	Болты 7798-62*
B2	M20x65	20	65		72	142	142	16,2	2,4	Гайки 5915-62
A2	M16x55	16	55		5	5	5	0,6	0,2	шайбы пружин. норм. 6402-61 шайбы круги 4371-68*
Всего:					111	111	111	24,8	7,0	Общий вес ~ 35

Выборка металла на подставку

Сечение	Вес кг.	Марка стали	ГОСТ
L 110x8	268	ВМ Ст.3	8509-57
L 80x6	594	"	"
L 63x5	176	"	"
σ = 20	76	"	"
σ = 10	76	"	"
σ = 8	56	"	"
Итого:	1246		

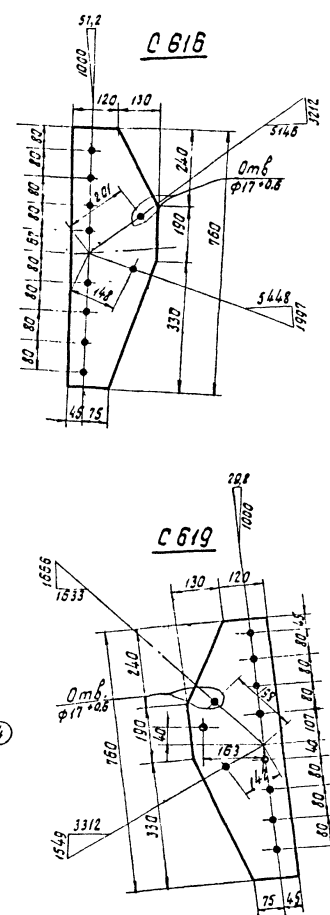
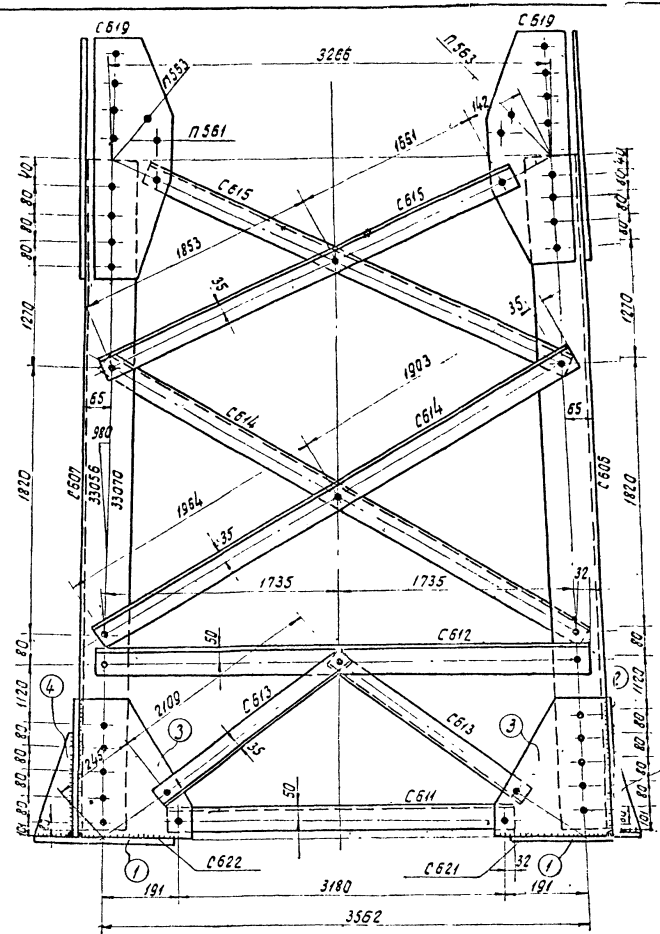
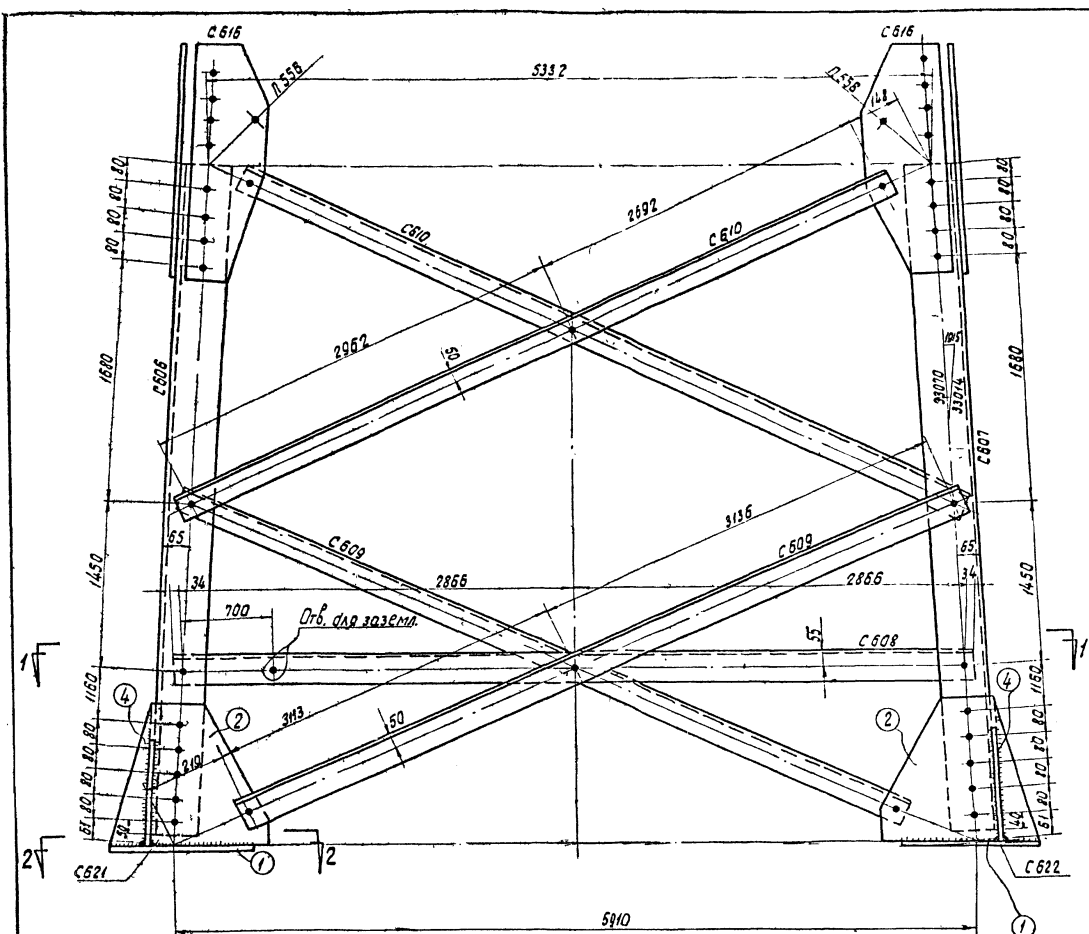
Примечания:

1. Все отверстия $\phi 21^{+0,6}$ мм. } кроме
2. Все абрезы уголков 33 мм. } оговоренных
3. Все швы $h = 8$ мм.

*) До начала поставки металла с чертежами задавать L 80x6 применять L 82x7
 общий вес металла на подставку при этом составит:
 1246 - 93 = 1153 кг.
 Работать совместно с чертежом
 № 3081 ТМ-Т4-15^а

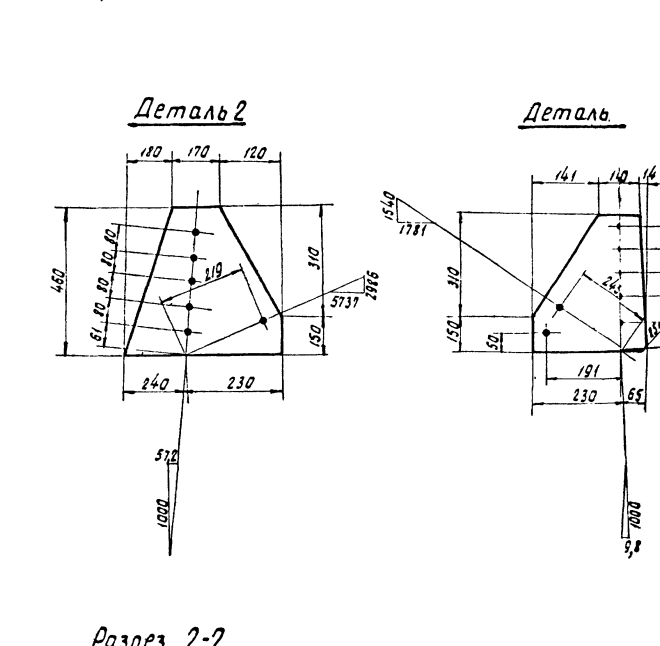
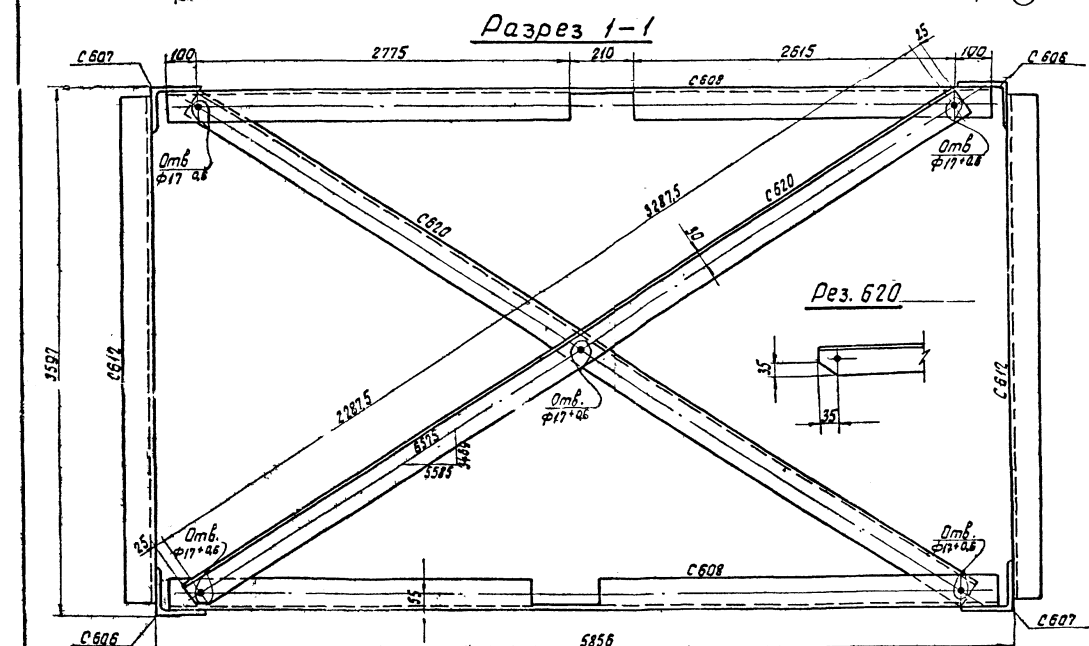
а	Исключены таблицы выборки металла метизов	19/II-74г	Г.С.С.
Литера	Причина изменения	Дата	Г.С.С.
	Чертеж применить в...		
19 г.			N
ЭСР	Энергосетьпроект Северо-Западного отделения	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ.	Рабочие чертежи лист N
	Нач. ОПЛ Гл. инж. проект Рук. экспл. Проверил Исполнил	И.С.С. И.С.С. И.С.С. И.С.С. И.С.С. И.С.С.	Подставка С56 высотой 5 м для опоры П220-3 марки С550 + С567
г Ленинград 1970 г.	Кирилова Кирилова Кирилова Кирилова Кирилова Кирилова	М.1:10; 1:25 Разм. 4 ф.	N 3081 ТМ-Т4-16 литера а

3081 ТМ-Т4-30



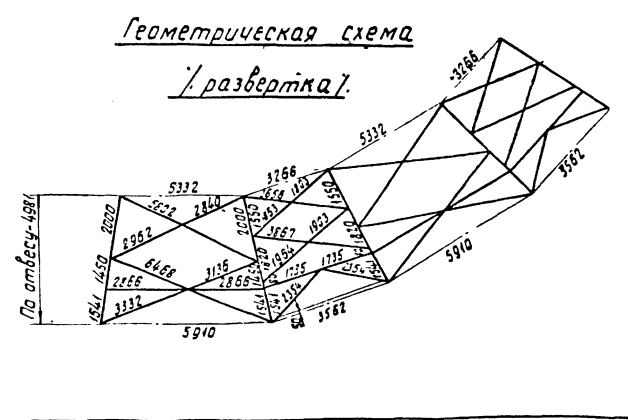
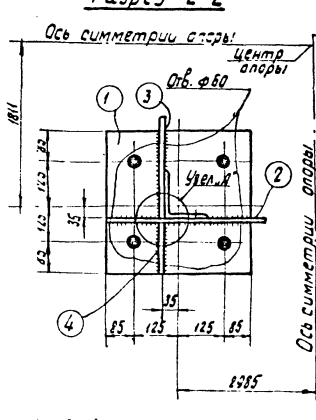
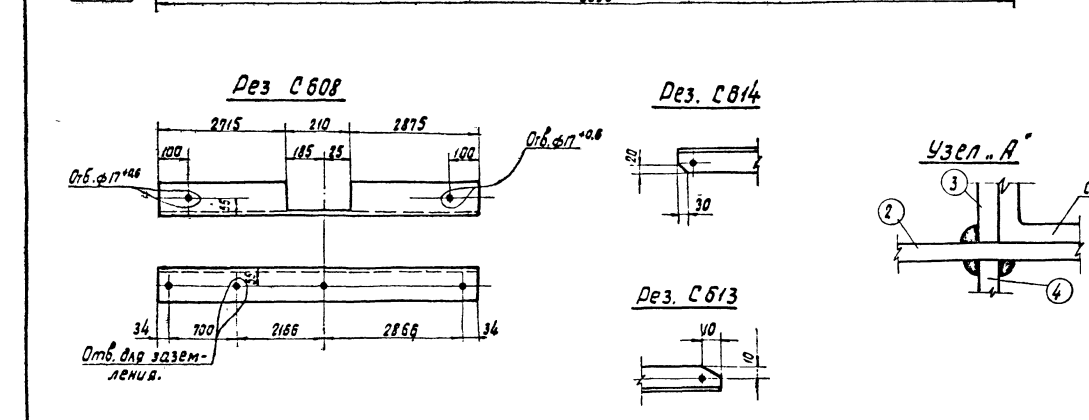
Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг.		Примечание
				г	шт	идет.	всех	
C606		L 140x9	4970	1		96,5	97	
C607		L 140x9	4970	1		96,5	97	
C608		L 80x6	5800	1		42,5	43	рубка
C609		L 80x6	6315	1		46,4	46	
C610		L 80x6	5720	1		44,9	42	
C611		L 80x6	3245	1		23,8	24	
C612		L 80x8	3535	1		25,8	26	рез.
C613		L 63x5	2175	1		10,4	10	
C614		L 63x5	3935	1		18,8	19	рез.
C615		L 63x5	3580	1		17,2	17	
C616		-250x10	760	1		12,2	12	
C619		-250x10	760	1		12,2	12	
C620		L 80x6	6825	1		48,7	49	рез.
C621	1	-420x25	420	1		34,5	35	
	2	-460x10	470	1		12,2	12	
	3	-295x10	460	1		8,8	9	58
	4	-180x8	380	1		2,4	2	
C622 (впр. C621)	1	-420x25	420	1		34,5	35	
	2	-460x10	470	1		12,2	12	
	3	-290x10	460	1		8,8	9	58
	4	-180x8	380	1		2,4	2	



Требуется на подставку

Марка	Кол.	Вес в кг		Марка	Кол.	Вес в кг	
		одной марки	всех			одной марки	всех
C606	2	97	194	C614	4	10	76
C607	2	97	194	C615	4	17	68
C608	2	43	86	C616	4	12	48
C609	4	46	184	C619	4	12	48
C610	4	42	168	C620	2	49	98
C611	2	24	48	C621	2	58	116
C612	2	26	52	C622	2	58	116
C613	4	10	40	Итого листов			1536

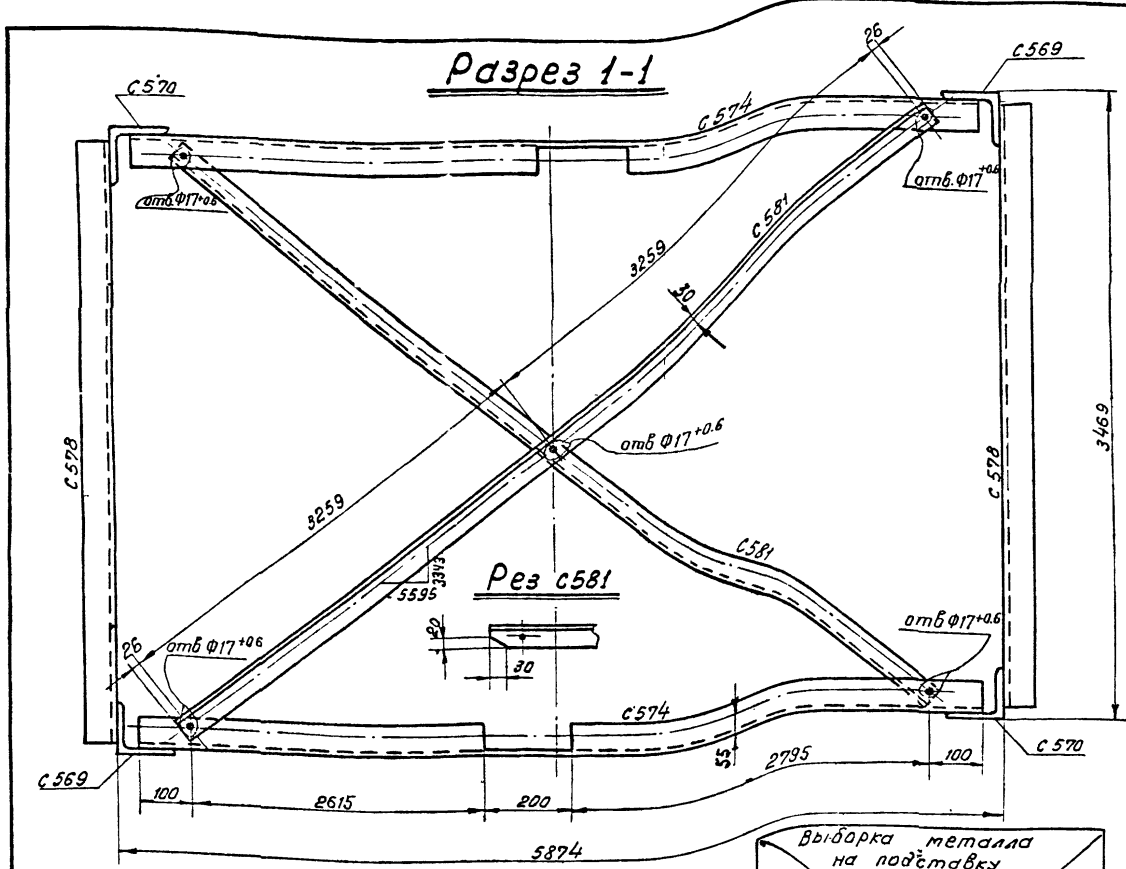


Примечания

1. Все отверстия ф21x48
2. Все срезы уголков - 33мм
3. Все швы h=8мм

кроме оговоренных.

б			
а	Исключены марки С 617, С 618		19.2 гч
литера	причина изменения:		дата
19 г	Чертеж применить в...		
ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ	рабочие чертежи лист N
Ленинград 1973 г	Нач. отд. Штин Инж. пр. Маслова Инженер Маслов	Подставка С 57 высотой 5 м под опоры П 220-2+5, П 220-2+5	м. 1:25:1/15 N3081 ГМ-Г 4-17 литера



Спецификация

Марка	НН дет.	Сечение	Длина мм.	К-во		Вес в кг.		Примечания
				Т	Н	одной дет.	всех марку	
C569		L 125x8	5000	1		77,5	78	
C570		L 125x8	5000	1		77,5	78	
C573		L 80x6	6325	1		46,4	46	
C574		L 80x6	5810	1		42,6	43	рез
C575		L 80x6	5750	1		42,2	42	
C576		L 80x6	3250	1		23,8	24	
C577		L 63x5	2175	1		10,4	10	рез
C578		L 80x6	3540	1		25,8	26	
C579		L 63x5	3955	1		19,0	19	рез
C580		L 63x5	3575	1		17,1	17	
C581		L 80x6	6570	1		48,4	48	рез
C582		-280x10	710	1		12,4	12	
C583		-280x10	750	1		12,4	12	
C584		-280x10	750	1		12,6	13	
C585		-280x10	710	1		12,6	13	
C586	1	-420x25	420	1		34,5	35	58 есть фаска
	2	-420x10	490	1		12,3	12	
	3	-310x10	460	1		9,0	9	
	4	-180x8	380	1		2,4	2	
C587	1	-420x25	420	1		34,5	35	58 есть фаска
	2	-420x10	490	1		12,3	12	
	3	-310x10	460	1		9,0	9	
	4	-180x8	380	1		2,4	2	

Выборка металла на подставку

НН	Сечение	Вес в кг.	Марка стали	ГОСТ
1	L 125x8	312	ВН ст. 3	8509-57
2	L 80x6	634		
3	L 63x5	184		
4	-S=25	140		
5	-S=10	192		
Итого:		1462		

Требуется на подставку

Марка	кол-во	Вес в кг		Марка	кол-во	Вес в кг	
		1марку	всех			1марку	всех
C569	2	78	156				
C570	2	78	156				
C573	4	46	184	C585	4	13	52
C574	2	43	86	C586	2	58	116
C575	4	42	168	C587	2	58	116
C576	2	24	48				
C577	4	10	40				
C578	2	26	52				
C579	4	19	76				
C580	4	17	68				
C581	2	48	96				
C582	4	12	48				
		Вес металла на подставку				1462	
		Вес металла				44	
		Общий вес подставки без цинкования покрытия				1502	
		Вес цинкового покрытия				49	
		Общий вес подставки с цинковым покрытием				1549	

Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Шпир болта	Наимен. болта	Диам. болта мм.	Длина болта мм.	Марка стали	Количество шт			Вес в кг.			ГОСТ
					болты	гаек	шайбы	болты	гаек	шайбы	
B3	M20x70	20	70	ВН ст. 3 по ГОСТ 1759-62	82		пр.122	19,3		пр.15	Болты 7798-62*) гайки 5915-62 шайбы пруж. норм. 6402-61 шайбы круг. 4371-63* общий вес 41 кг.
B2	M 20x65	20	65		40	122	пр.122	9,0	7,8	пр.28	
A2	M 16x55	16	55		5		пр.5	0,6	0,2	пр.0,1	
Итого:					127	127	пр.122	28,9	8,0	пр.1,5	

*) до начала поставки металлургическими заводами L80x6 применять L80x7. Общий вес металла на подставку 1462 + 96 = 1558 кг.

Примечания:

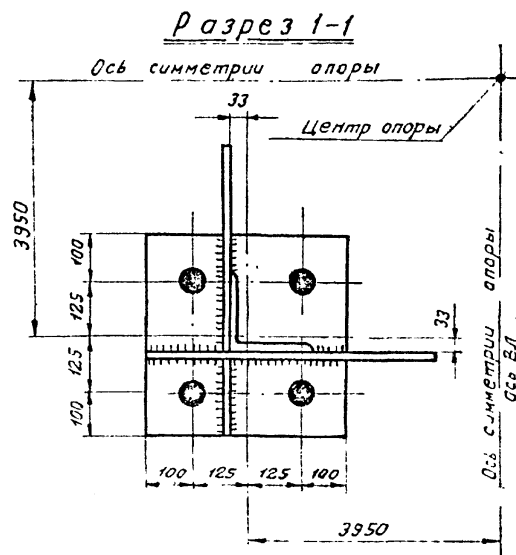
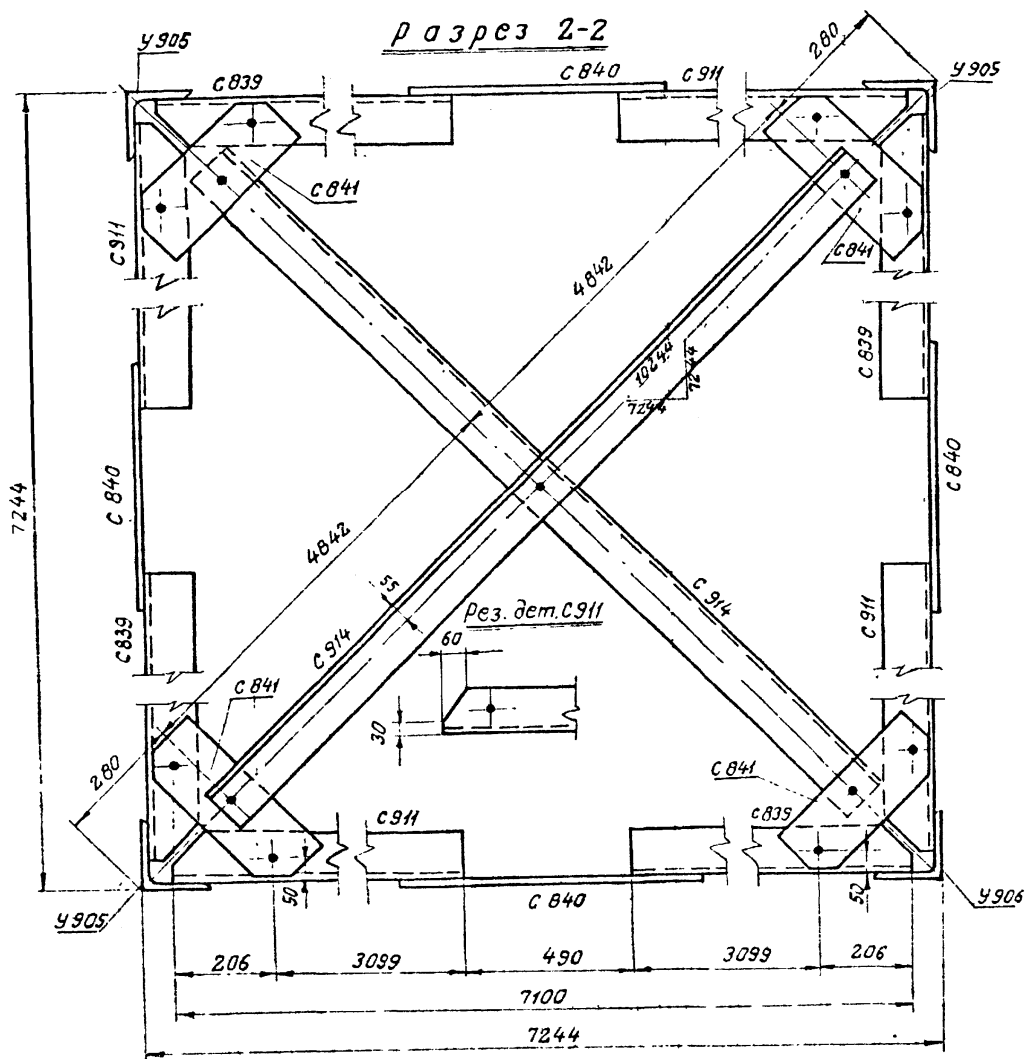
- Все отверстия $\phi 21 + 0,6$ мм.
- Все обрезы уголков - 33 мм.
- Все швы $h = 8$ мм.
- Общие примечания и область применения смотри монтажную схему №3081ТМ-Т4-1 лист 1.

а	Унифицированные детали башмаков	19.1.77	7/20
б	Причина изменения	дата	подпись

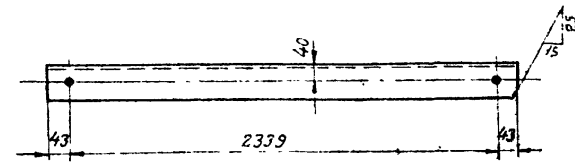
Работать совместно с чертежом №3081ТМ-Т4-18^а

19 г.	Чертеж применить в	
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ
Нач. ОПП	С. С. Саженов	Подставка С58
Инж. пр.	И. В. Назаров	Высотой 5м для опор П330-3+5
Рук. гр.	И. В. Кирилова	Марки С569 ÷ С587 П330-3+5
г. Ленинград 1970г.	Проверил: И. В. Кирилова	М 1:10; 1:25
	Инженер: М. В. Маслова	Разм. 4ф.
		№3081ТМ-Т4-19
		литера а

30.81ТМ-Т4-18.33

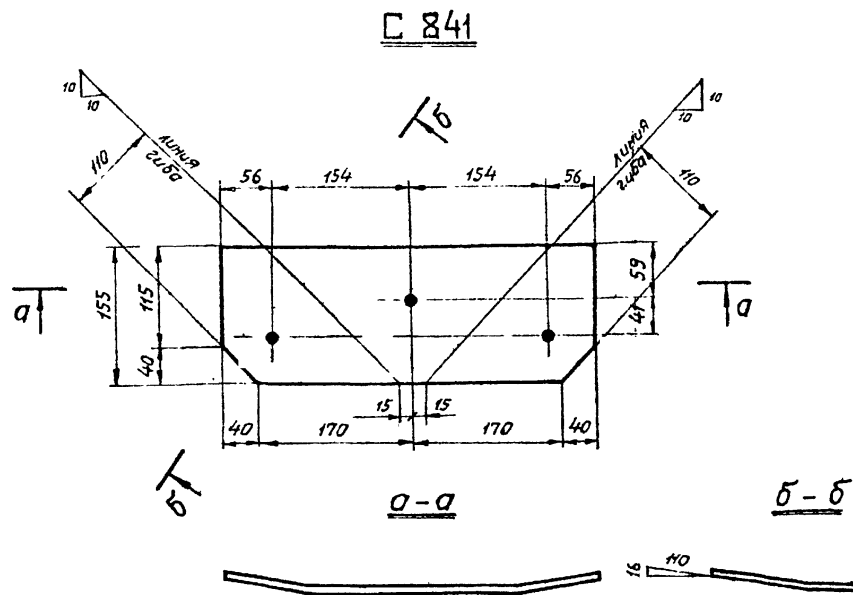


С 912



Примечания:

1. Все отверстия $\phi 28^{+0.6}$
2. Все обрезы уголков 43 мм, кроме оговоренных.
3. Все швы $k=8$ мм.



Спецификация

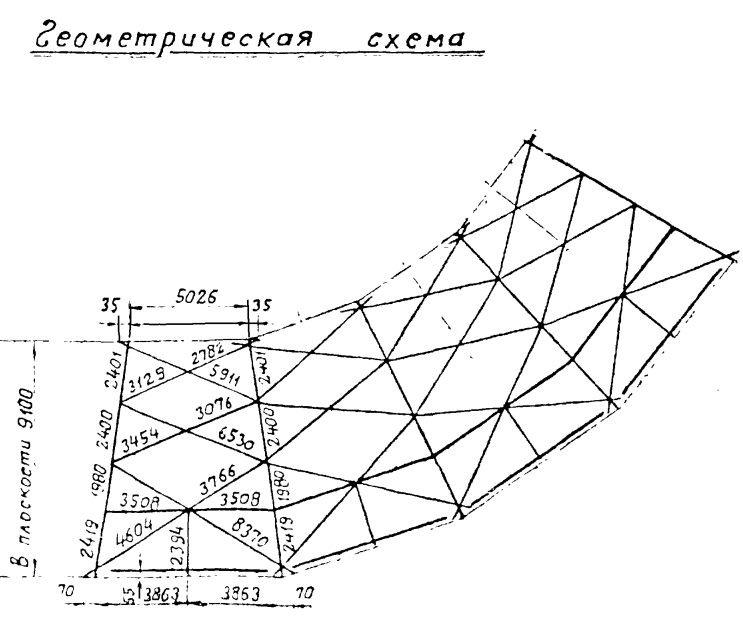
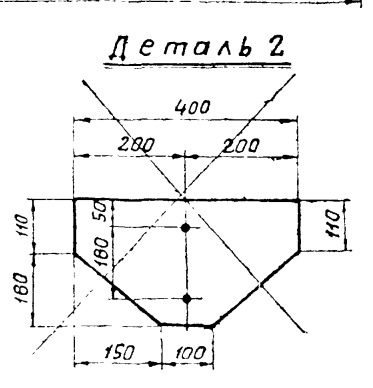
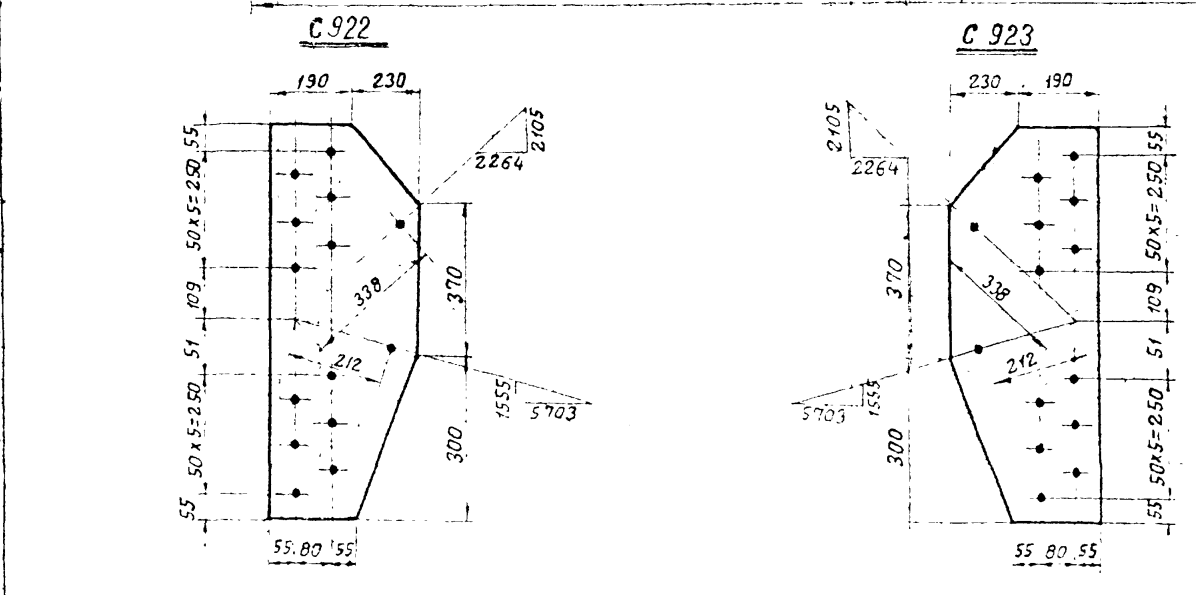
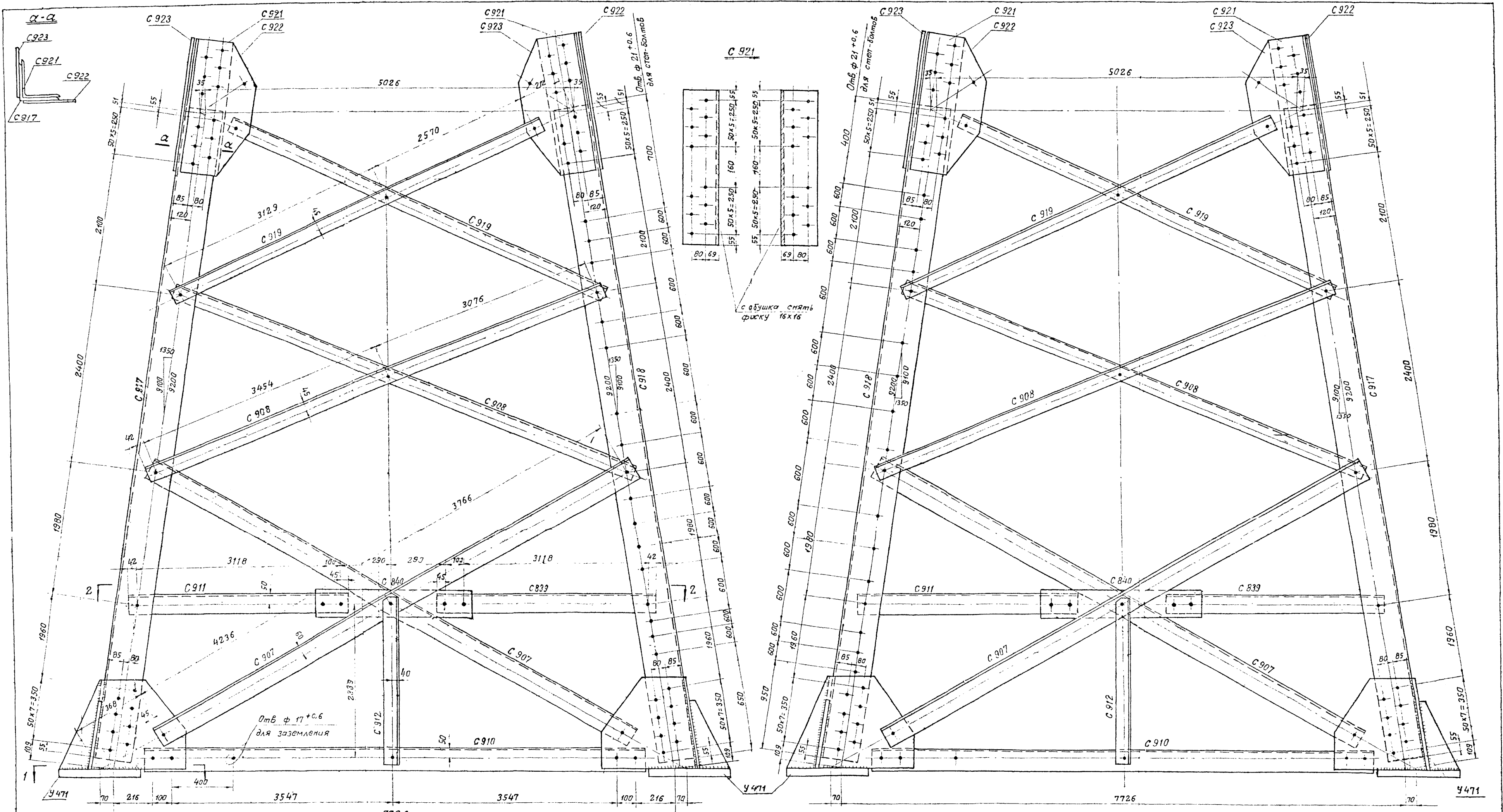
Марка	№г. дет.	Сечение	Длина в мм.	Количество		Вес в кг.			Примечание
				т	н	1дет.	Всех	Марки	
С 905		L 160x10	9150	1		226,0	226	226	
С 906		L 160x10	9150	1		226,0	226	226	
С 907		L 125x8	8090	1		125,0	125	125	
С 908		L 80x6	6615	1		49,0	49	49	
С 909		L 80x6	5845	1		43,0	43	43	
С 910		L 125x8	7380	1		114,5	115	115	
С 911		L 110x8	3305	1		45,0	45	45	размалковать
С 912		L 80x6	2425	1		17,6	18	18	
С 913		L 125x8	770	1		11,9	12	12	
С 914		L 110x8	9770	1		132,0	132	132	
С 915		- 370x10	770	1		15,5	16	16	
С 916		- 370x10	770	1		15,5	16	16	
С 841		- 155x10	420	1		5,0	5	5	
С 840		- 150x10	870	1		11,0	11	11	
С 839		L 110x8	3305	1		45,0	45	45	

Требуется на подставку

Марка	к-во	Вес в кг.		Марка	к-во	Вес в кг.	
		одной марки	Всех			одной марки	Всех
С 905	3	226	678	С 913	4	12	48
С 906	1	226	226	С 914	2	132	264
С 907	8	125	1000	С 915	4	16	64
С 908	8	49	392	С 916	4	16	64
С 909	8	43	344	С 841	5	4	20
С 910	4	115	460	С 840	4	11	44
С 911	4	45	180	С 839	4	45	180
С 912	4	18	72	Итого:			4036

Работать совместно с чертежом № 3080ТМ-Т4-22^а

б			
г			
а	Исключены выборки металла, метизов на подставку	3/2-73г	18/1
Литера	Причина изменения	Дата	Подпись
19 - 2.	Чертеж применить в		
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кв.	Рабочие чертежи Лист
г. Ленинград 1973г.	М.ч. ст.л. [подпись] Р. инж. [подпись] П. объект [подпись] Р.к. групп [подпись] Проберил [подпись] техник [подпись]	Шт. инж. [подпись] Чертежник [подпись] Жеглова [подпись] Жеглова [подпись] Жеглова [подпись] Пацино [подпись]	Подставка с 60 высотой 9 м. для опор у 220-1, у 220-3 марки С 905-916, С 839-С 841. М 1:25, 1:10 Разм. 4ф
		№ 3081ТМ-Т4-23	Литера

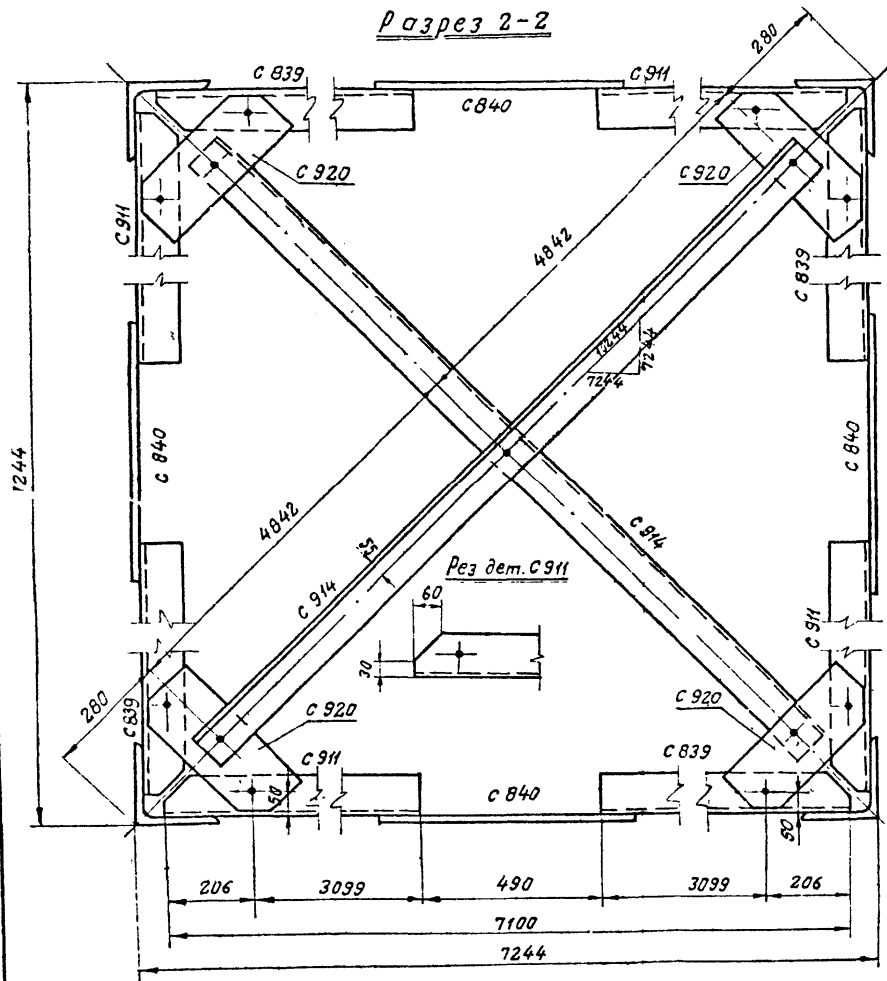


Работать совместно с чертежом № 3081 тм-т4-25^а

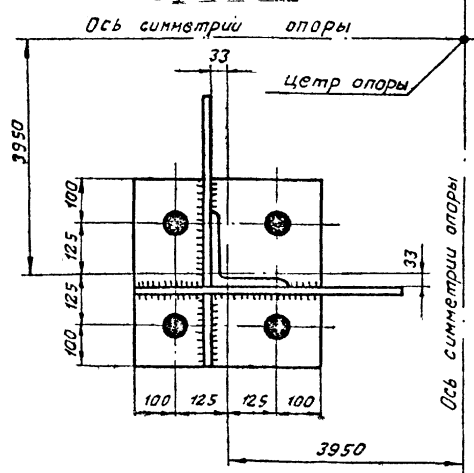
б			
а	Исправлена марка С 911	3/1-73	1/2
Литера	Причина изменений	Дата Подпись	
	Чертеж применить в.....		
19 г.		N	
ЭСП	Энергосетьпроект	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ.	Рабочие чертежи
Ленинград	1273	Подставка С 61 высотой 9м для опоры У 220-2. Марки С 907-С 908, С 910-С 912, С 914 (С 917-С 923)	Лист N
		1:25, 1:10	N 3081 тм-т4-24

3081 тм-т4-25

Разрез 2-2



Разрез 1-1



Примечания:

1. Все отверстия ф 28 + 0,06
2. Все обрезы уголков 43 мм, кромки оговариваемых.
3. Все швы $\lambda = 8$ мм.
4. При монтаже опоры без подставки $h = 5$ м устанавливать степ-болты, начиная с высоты 3 м:

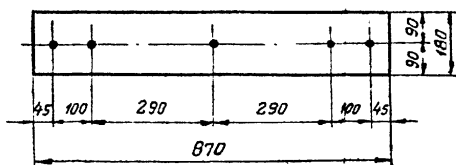
Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Количество		Вес в кг.			Примечание
				т	н	1 дет	Всех	Марки	
С 917		L 200x16	9150	1		446,0	446	446	
С 918		L 200x16	9150	1		446,0	446	446	
С 907		L 125x8	8090	1		125,0	125	125	
С 908		L 80x6	6615	1		49,0	49	49	
С 919		L 80x6	5785	1		43,0	43	43	
С 910		L 125x8	7380	1		114,5	115	115	
С 911		L 110x8	3305	1		45,1	45	45	
С 912		L 80x6	2425	1		18,0	18	18	
С 914		L 110x8	9770	1		132,0	132	132	
С 920		- 150x10	410	1		5,0	5	5	
С 921		L 200x16	770	1		37,6	38	38	
С 922		L 420x10	770	1		41,8	22	22	
С 923		- 420x10	770	1		21,8	22	22	
С 839		L 110x8	3305	1		45,0	45	45	
С 840		- 180x10	870	1		12,2	12	12	

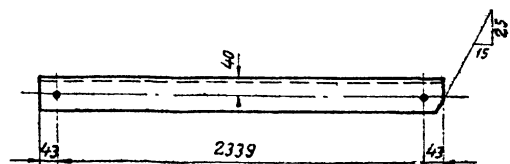
Требуется на опору

Марка	кол-во	Вес в кг.		Марка	кол-во	Вес в кг.		
		Одной марки	Всех			Одной марки	Всех	
С 917	2	446	892	С 914	2	132	264	
С 918	2	446	892	С 920	4	5	20	
С 907	8	125	1000	С 921	4	38	152	
С 908	8	49	392	С 922	4	22	88	
С 919	8	43	344	С 923	4	22	88	
С 910	4	115	460	С 839	4	45	180	
С 911	4	45	180	С 840	4	12	48	
С 912	4	18	72					
Итого:							5072	

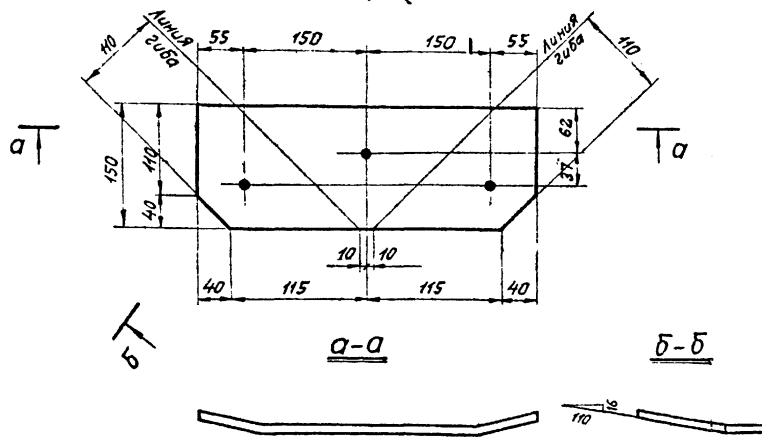
С 840



С 912



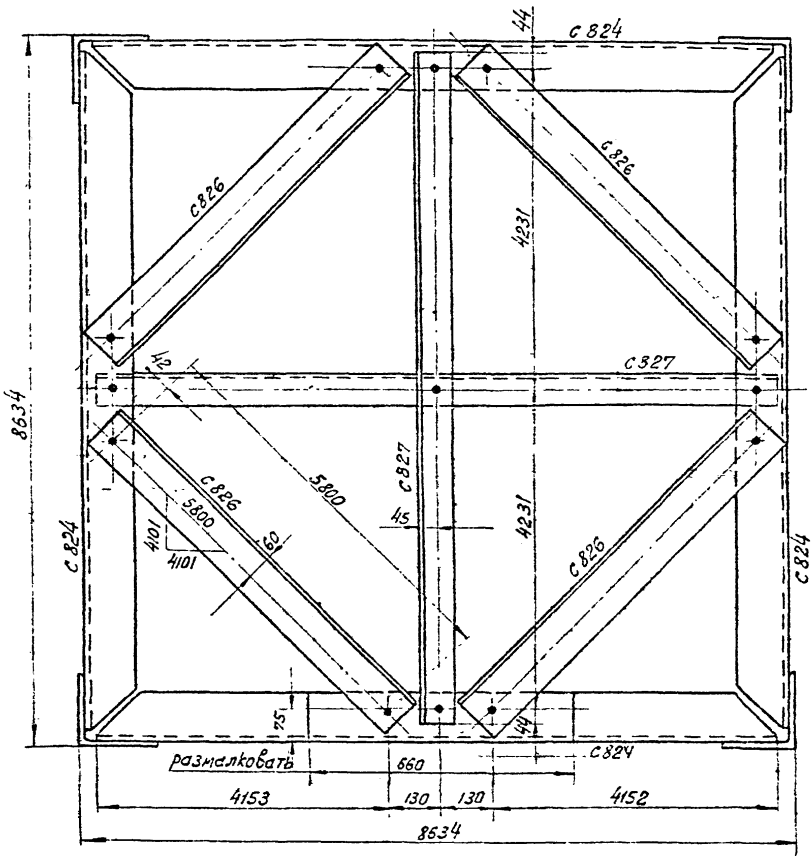
С 920/6



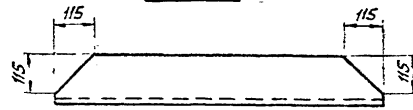
Работать совместно с чертежом №3081ТМ-Т4-24^а

В			
б			
а	Исключены выборки металла, метизов на подставку 3/10-73		
Литера	Причина изменения	Дата	Подпись
	Чертеж применит в.....		
19 г.			
ЭСП	Энергосетьпроект	Унифицированные	Рабочие
	Северо-Западное отделение	стальные специальные	чертежи
	Лич. инж. проекта	Лист	
	Рук. групп	Желлова	
Ленинград	Проверит	Желлова	
1973 г.	техник	Влад	
		Лацино	
		М. 1:25; 1:10	
		Разм. 4 ф	
		№3081ТМ-Т4-25	
		литера	а

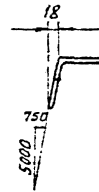
Разрез 2-2



с 824



Размалковка с 824



Примечания:

- 1. Все отверстия $\phi 28^{+0,6}$
 - 2. Все обрезы угалков $h=43\text{мм}$
 - 3. Все швы $h=10\text{мм}$.
- } кроме
оговаренных

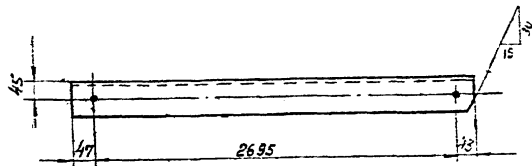
Спецификация

Марка	мм дет.	Сечение	Длина в мм	колич.		Вес в кг			Примечание
				т	н	дет.	всех	Марки	
с 818		L 130x11	5100	1		155,5	156	156	
с 819		L 130x11	5100	1		155,5	156	156	
с 820		L 140x9	5500	1		184,0	184	184	
с 821		L 140x9	4970	1		96,5	97	97	
с 822		L 140x9	4235	1		82,0	82	82	
с 823		L 140x9	8900	1		173,0	173	173	
с 824		L 125x8	8565	1		132,9	133	133	размалковать
с 825		L 90x7	2785	1		27	27	27	
с 826		L 110x8	5885	1		80,0	80	80	
с 827		L 90x7	8550	1		82,6	83	83	
с 828		L 140x9	760	1		14,7	15	15	
с 829		- 390x10	760	1		20,5	21	21	
с 830		- 390x10	760	1		22,5	21	21	
с 831		- 270x10	690	1		13,0	13	13	
с 832	1	- 450x40	450	1		63,7	64		кпс
	2	- 490x16	700	1		32,0	32		
	3	- 490x16	505	1		25,9	26		
	4	- 225x10	330	1		2,6	3		

Требуется на подставку

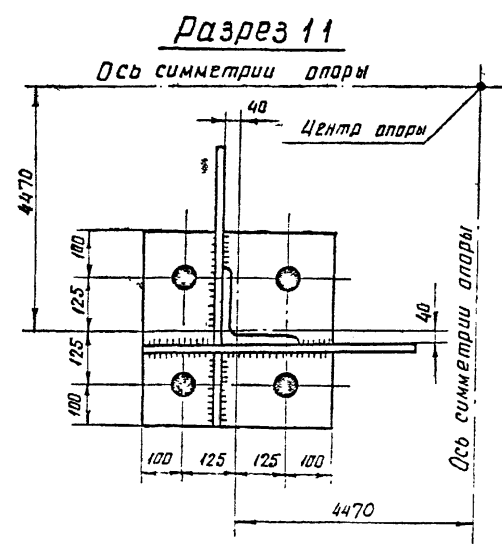
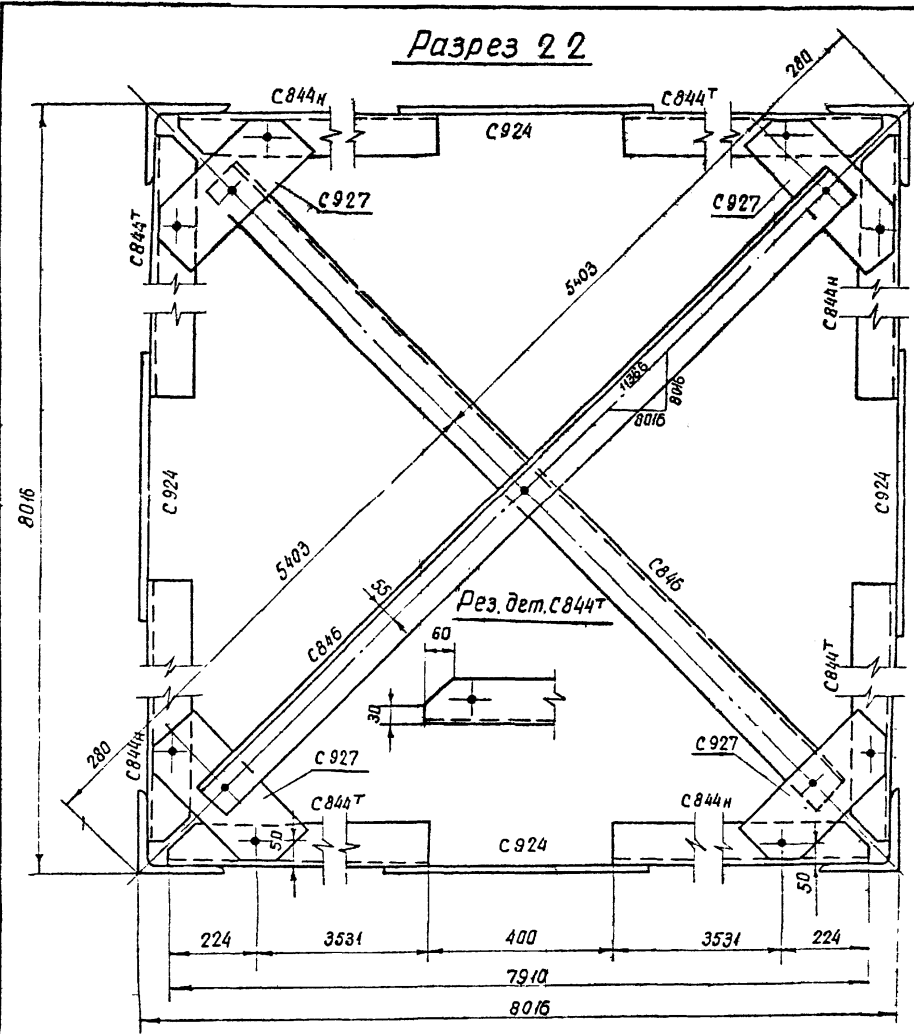
Марка	к-во	Вес в кг		Марка	к-во	Вес в кг	
		одной марки	всех			одной марки	всех
с 818	3	156	468	с 826	4	80	320
с 819	1	156	156	с 827	2	83	166
с 820	4	184	736	с 828	4	15	60
с 821	4	97	388	с 829	4	21	84
с 822	4	82	328	с 830	4	21	84
с 823	4	173	692	с 831	4	13	52
с 824	4	133	532	с 832	4	125	500
с 825	4	27	108	Итого:			4674

с 825



Работать совместно с чертежом N 3081ТМ-Т4-26^а

в			
б			
а	Исключены в подборку металла, металл на подставку 312-73г		
Литера	Причина изменения	Дата	Подпись
	Чертеж применить в ...		
19 г.			N
ЭСР	Энергосетьпроект	Унифицированные	Рабочие
	Северо-Западное отделение	стальные специальные	чертежи
	Изм. 1	опоры ВЛ 220 и 330кВ	лист А
	Изм. 2	Подставка с 62	высотой 5 м
	Изм. 3	для опор У220-1, У220-3	
	Изм. 4	Марки с 818 ÷ с 832	
Ленинград	Проверка	Изм. 5	Изм. 6
1973 г.	Техник	Изм. 7	Изм. 8
		Изм. 9	Изм. 10
		Изм. 11	Изм. 12
		Изм. 13	Изм. 14
		Изм. 15	Изм. 16
		Изм. 17	Изм. 18
		Изм. 19	Изм. 20
		Изм. 21	Изм. 22
		Изм. 23	Изм. 24
		Изм. 25	Изм. 26
		Изм. 27	Изм. 28
		Изм. 29	Изм. 30
		Изм. 31	Изм. 32
		Изм. 33	Изм. 34
		Изм. 35	Изм. 36
		Изм. 37	Изм. 38
		Изм. 39	Изм. 40
		Изм. 41	Изм. 42
		Изм. 43	Изм. 44
		Изм. 45	Изм. 46
		Изм. 47	Изм. 48
		Изм. 49	Изм. 50
		Изм. 51	Изм. 52
		Изм. 53	Изм. 54
		Изм. 55	Изм. 56
		Изм. 57	Изм. 58
		Изм. 59	Изм. 60
		Изм. 61	Изм. 62
		Изм. 63	Изм. 64
		Изм. 65	Изм. 66
		Изм. 67	Изм. 68
		Изм. 69	Изм. 70
		Изм. 71	Изм. 72
		Изм. 73	Изм. 74
		Изм. 75	Изм. 76
		Изм. 77	Изм. 78
		Изм. 79	Изм. 80
		Изм. 81	Изм. 82
		Изм. 83	Изм. 84
		Изм. 85	Изм. 86
		Изм. 87	Изм. 88
		Изм. 89	Изм. 90
		Изм. 91	Изм. 92
		Изм. 93	Изм. 94
		Изм. 95	Изм. 96
		Изм. 97	Изм. 98
		Изм. 99	Изм. 100
		Изм. 101	Изм. 102
		Изм. 103	Изм. 104
		Изм. 105	Изм. 106
		Изм. 107	Изм. 108
		Изм. 109	Изм. 110
		Изм. 111	Изм. 112
		Изм. 113	Изм. 114
		Изм. 115	Изм. 116
		Изм. 117	Изм. 118
		Изм. 119	Изм. 120
		Изм. 121	Изм. 122
		Изм. 123	Изм. 124
		Изм. 125	Изм. 126
		Изм. 127	Изм. 128
		Изм. 129	Изм. 130
		Изм. 131	Изм. 132
		Изм. 133	Изм. 134
		Изм. 135	Изм. 136
		Изм. 137	Изм. 138
		Изм. 139	Изм. 140
		Изм. 141	Изм. 142
		Изм. 143	Изм. 144
		Изм. 145	Изм. 146
		Изм. 147	Изм. 148
		Изм. 149	Изм. 150
		Изм. 151	Изм. 152
		Изм. 153	Изм. 154
		Изм. 155	Изм. 156
		Изм. 157	Изм. 158
		Изм. 159	Изм. 160
		Изм. 161	Изм. 162
		Изм. 163	Изм. 164
		Изм. 165	Изм. 166
		Изм. 167	Изм. 168
		Изм. 169	Изм. 170
		Изм. 171	Изм. 172
		Изм. 173	Изм. 174
		Изм. 175	Изм. 176
		Изм. 177	Изм. 178
		Изм. 179	Изм. 180
		Изм. 181	Изм. 182
		Изм. 183	Изм. 184
		Изм. 185	Изм. 186
		Изм. 187	Изм. 188
		Изм. 189	Изм. 190
		Изм. 191	Изм. 192
		Изм. 193	Изм. 194
		Изм. 195	Изм. 196
		Изм. 197	Изм. 198
		Изм. 199	Изм. 200
		Изм. 201	Изм. 202
		Изм. 203	Изм. 204
		Изм. 205	Изм. 206
		Изм. 207	Изм. 208
		Изм. 209	Изм. 210
		Изм. 211	Изм. 212
		Изм. 213	Изм. 214
		Изм. 215	Изм. 216
		Изм. 217	Изм. 218
		Изм. 219	Изм. 220
		Изм. 221	Изм. 222
		Изм. 223	Изм. 224
		Изм. 225	Изм. 226
		Изм. 227	Изм. 228
		Изм. 229	Изм. 230
		Изм. 231	Изм. 232
		Изм. 233	Изм. 234
		Изм. 235	Изм. 236
		Изм. 237	Изм. 238
		Изм. 239	Изм. 240
		Изм. 241	Изм. 242
		Изм. 243	Изм. 244
		Изм. 245	Изм. 246
		Изм. 247	Изм. 248
		Изм. 249	Изм. 250
		Изм. 251	Изм. 252
		Изм. 253	Изм. 254
		Изм. 255	Изм. 256
		Изм. 257	Изм. 258
		Изм. 259	Изм. 260
		Изм. 261	Изм. 262
		Изм. 263	Изм. 264
		Изм. 265	Изм. 266
		Изм. 267	Изм. 268
		Изм. 269	Изм. 270
		Изм. 271	Изм. 272
		Изм. 273	Изм. 274
		Изм. 275	Изм. 276
		Изм. 277	Изм. 278
		Изм. 279	Изм. 280
		Изм. 281	Изм. 282
		Изм. 283	Изм. 284
		Изм. 285	Изм. 286
		Изм. 287	Изм. 288
		Изм. 289	Изм. 290
		Изм. 291	Изм. 292
		Изм. 293	Изм. 294
		Изм. 295	Изм. 296
		Изм. 297	Изм. 298
		Изм. 299	Изм. 300
		Изм. 301	Изм. 302
		Изм. 303	Изм. 304
		Изм. 305	Изм. 306
		Изм. 307	Изм. 308
		Изм. 309	Изм. 310
		Изм. 311	Изм. 312
		Изм. 313	Изм. 314
		Изм. 315	Изм. 316
		Изм. 317	Изм. 318
		Изм. 319	Изм. 320
		Изм. 321	Изм. 322
		Изм. 323	Изм. 324
		Изм. 325	Изм. 326
		Изм. 327	Изм. 328
		Изм. 329	Изм. 330
		Изм. 331	Изм. 332
		Изм. 333	Изм. 334
		Изм. 335	Изм. 336
		Изм. 337	Изм. 338
		Изм. 339	Изм. 340
		Изм. 341	Изм. 342
		Изм. 343	Изм. 344
		Изм. 345	Изм. 346
		Изм. 347	Изм. 348
		Изм. 349	Изм. 350
		Изм. 351	Изм. 352
		Изм. 353	Изм. 354
		Изм. 355	Изм. 356
		Изм. 357	Изм. 358
		Изм. 359	Изм. 360
		Изм. 361	Изм. 362
		Изм. 363	Изм. 364
		Изм. 365	Изм. 366
		Изм. 367	Изм. 368
		Изм. 369	Изм. 370
		Изм. 371	Изм. 372
		Изм. 373	Изм. 374
		Изм. 375	Изм. 376
		Изм. 377	Изм. 378
		Изм. 379	Изм. 380
		Изм. 381	Изм. 382
		Изм. 383	Изм. 384
		Изм. 385	Изм. 386
		Изм. 387	Изм. 388
		Изм. 389	Изм. 390
		Изм. 391	Изм. 392
		Изм. 393	Изм. 394
		Изм. 395	Изм. 396
		Изм. 397	Изм. 398
		Изм. 399	Изм. 4



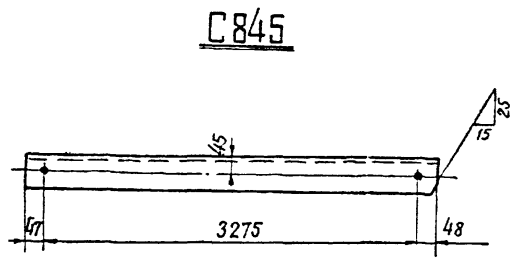
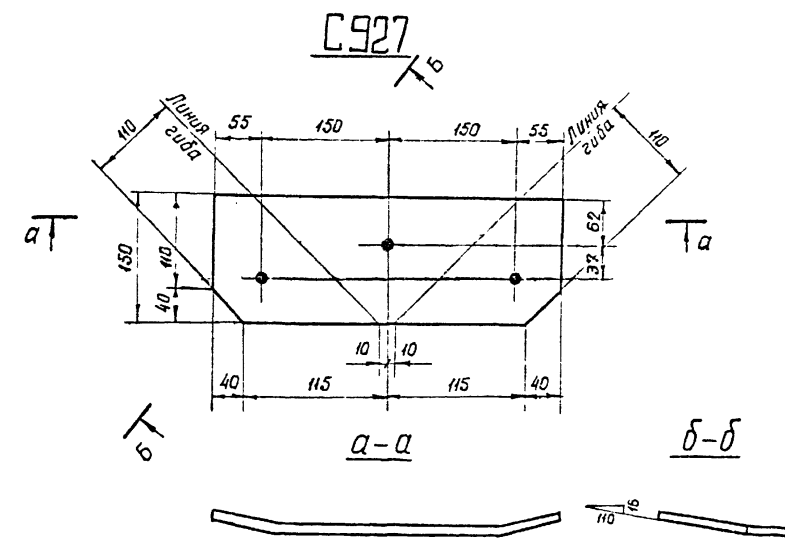
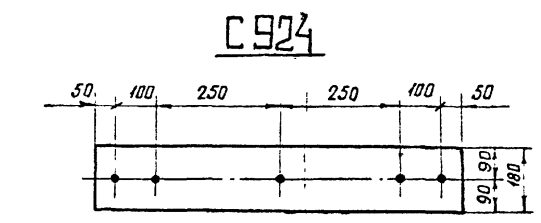
Спецификация

Марка	мм вет	Сечение	Длина мм	К-во шт		Вес в кг			Примечание
				т	н	1дет	Всех	Марки	
C925		L 200x16	9170	1		448,0	448	448	
C926		L 200x16	9170	1		448,0	448	448	
C850		L 140x9	9755	1		189,4	189	189	рез полки
C924		- 180x10	800	1		11,3	11	11	
C842		L 110x8	7190	1		97,0	97	97	рез полки
C843		L 140x9	8325	1		162,0	162	162	рез полки
C844T		L 110x8	3755	1		50,0	50	50	
C844H		L 110x8	3755	1		50,0	50	50	
C845		L 90x7	3365	1		30,9	31	31	
C846		L 110x8	10890	1		147,0	147	147	
C847		L 200x15	985	1		48,0	48	48	фрезеровать
C848		- 380x10	985	1		24,0	24	24	
C849		- 380x10	985	1		24,0	24	24	
C927		- 150x10	410	1		5,0	5	5	

- Примечания:**
1. Все отверстия $\phi 31 + 0,6$
 2. Все абрезы уголков 48 мм, кроме оговаренных
 3. Все швы $h=8$ мм.
 4. При монтаже опоры без подставки $h=5$ м устанавливать стел-болты, начиная с высоты 3 м.

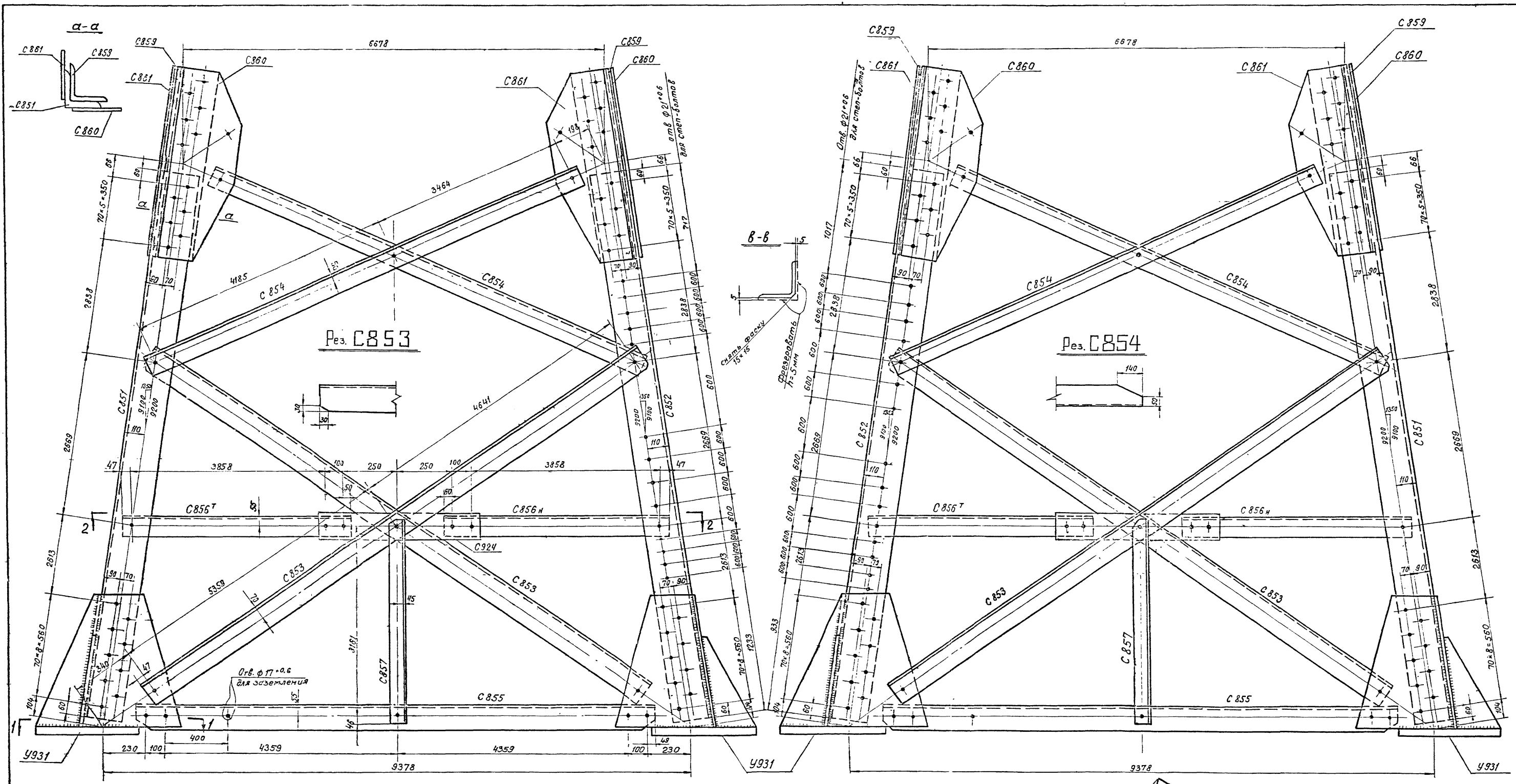
Требуется на подставку

Марка	К-во	Вес в кг		Марка	К-во	Вес в кг		
		одной марки	всех			одной марки	всех	
C925	3	448	1344	C846	2	147	294	
C926	1	448	448	C847	4	48	192	
C850	8	189	1512	C848	4	24	96	
C844H	4	50	200	C849	4	24	96	
C842	8	97	776	C927	4	5	20	
C843	4	162	648	C924	4	11	44	
C844T	4	50	200					
C845	4	31	124					
Итого:								5994



Работать совместно с чертежом N 3081TM-T4-30A

в				
б				
а	Исключены сборки металла, метизов на подставку			18 II. 74г.
Литера	Причина изменения		Дата	Подпись
Чертеж применить в				
19 г.				N
ЭС П	энергопроект	Унифицированные	Рабочие чертежи	
	Северно-Западное отделение	стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ.	Лист N 2	
Нач. отл.	Штин	Подставка С64 высотой 9 м		
Гл. инж. проекта	Жеглова	для опоры У330-1		
Рук. групп	Жеглова	Марки С842-С850, С924-С927		
Проверил	Жеглова	М: 25; 1:10	N 3081TM-T4-31	
техник	Пацино	Разм. 4Ф	литера	а
Ленинград 1973г.				



Рез. C853

Рез. C854

Разрез 1-1

C859

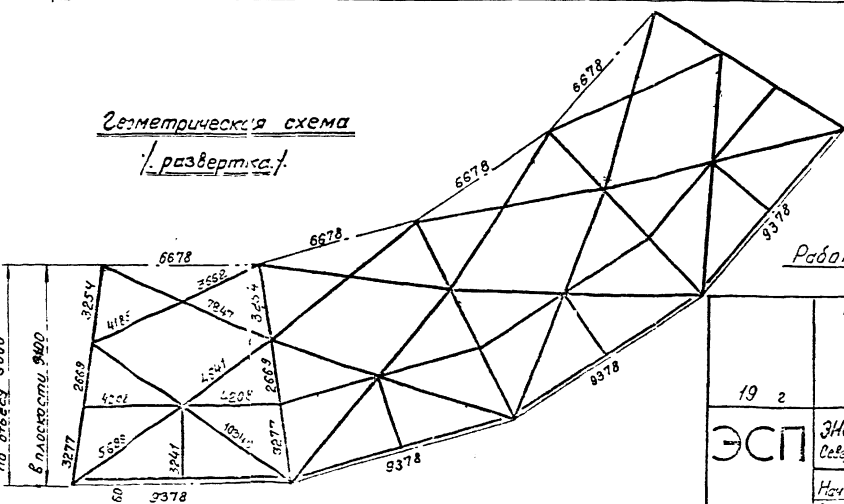
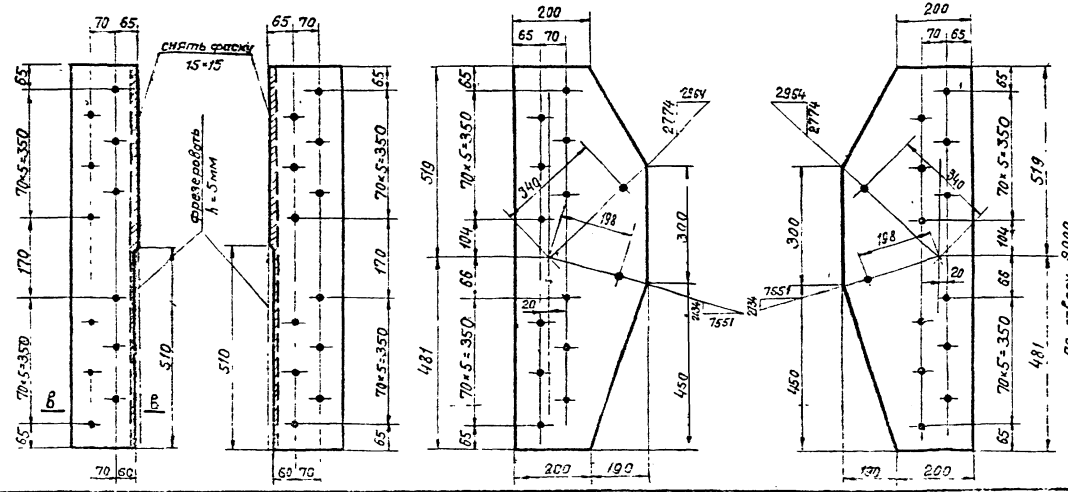
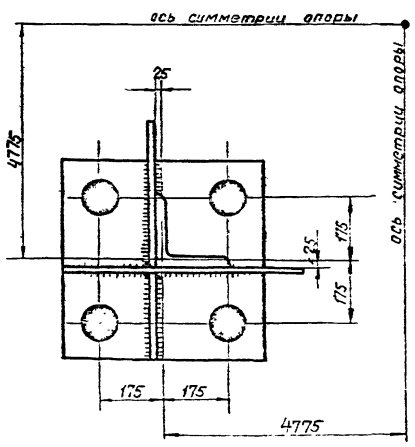
C860

C861

Симметричная схема
развертка

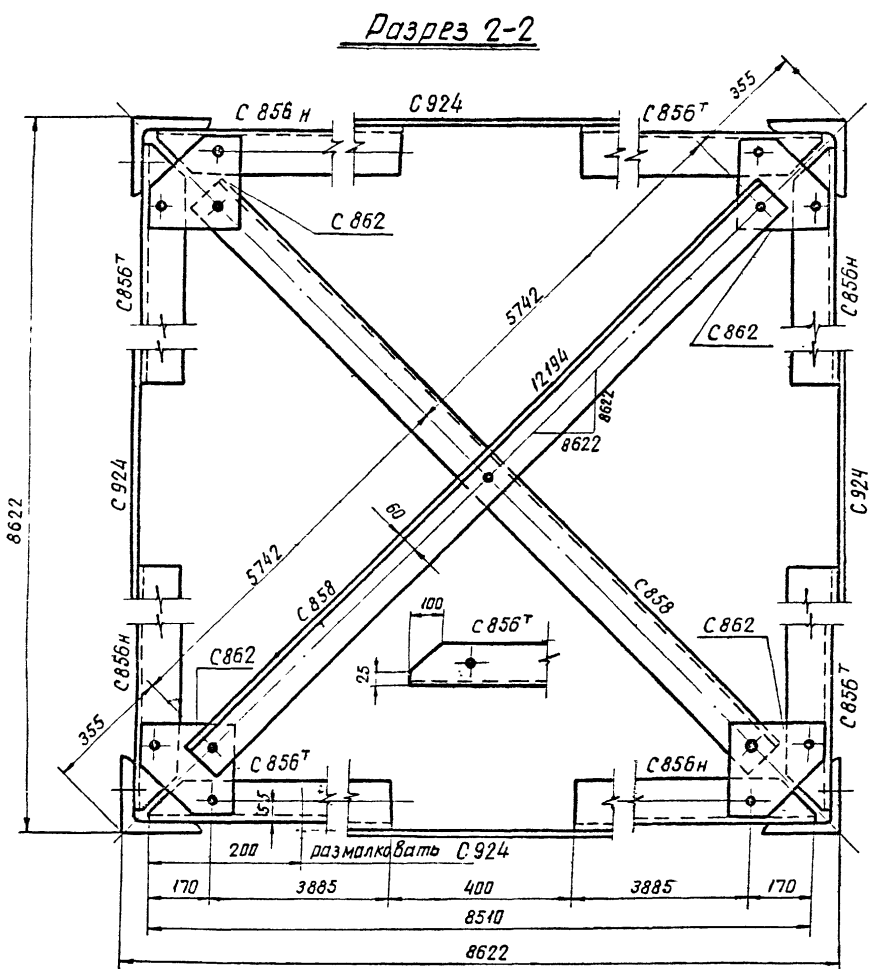
При установке опоры на подставку С66 высотой 9м марки У931, У932 из нижней секции (черт. №3080ТМ-Т4-8) опоры исключить. Марку У931 установить на подставку как показано на черт. №3081ТМ-Т4-31,32. Все опоры составят: 31403 кг.

Работать совместно с черт. №3081ТМ-Т4-33

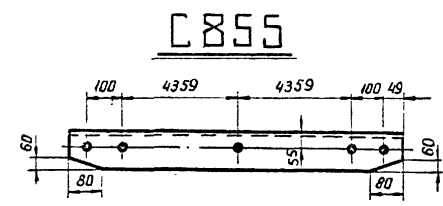
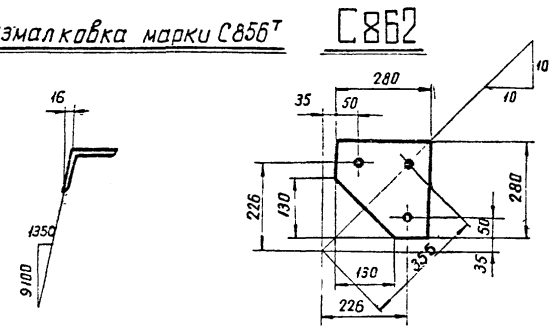


Чертеж применить в...		№	
19	2	№	
ЭСР	энергосеть-проект	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ	Рабочие чертежи лист №
И.п.п. проект	С.п.п. проект	Подставка С66 высотой 9м для опоры У330-2, У0330-2 Марки С851-С862, С924	
Ленинград	Ленинград	М:30-14	№ 3081ТМ-Т4-32

3081ТМ-Т4-45



Размалковка марки С856Т



Работать совместно с черт. № 3081 тм-т4-32^а.

Спецификация

Марка	мм дэт.	Сечение	Длина в мм	К-во шт		Вес в кг			Примечание
				т	н	шт	всех	марки	
С851		Л 200x30	9150	1		805,0	805	805	
С852		Л 200x30	9150	1		805,0	805	805	
С853		Л 140x9	10095	1		197,0	197	197	
С854		Л 110x8	7745	1		104,2	104	104	
С855		Л 140x9	9045	1		174,0	174	174	
С856Т		Л 125x8	4055	1		63,0	63	63	
С856Н		Л 125x8	4055	1		63,0	63	63	
С857		Л 90x7	3275	1		31,5	32	32	
С858		Л 125x8	11880	1		180,0	180	180	
С859		Л 200x25	1000	1		74,0	74	74	фрезеровать
С860		— 390x16	1000	1		43,8	44	44	
С861		— 390x16	1000	1		43,8	44	44	
С862		— 280x10	280	1		5,2	5	5	
С924		— 180x10	800	1		11,3	11	11	

требуется на подставку

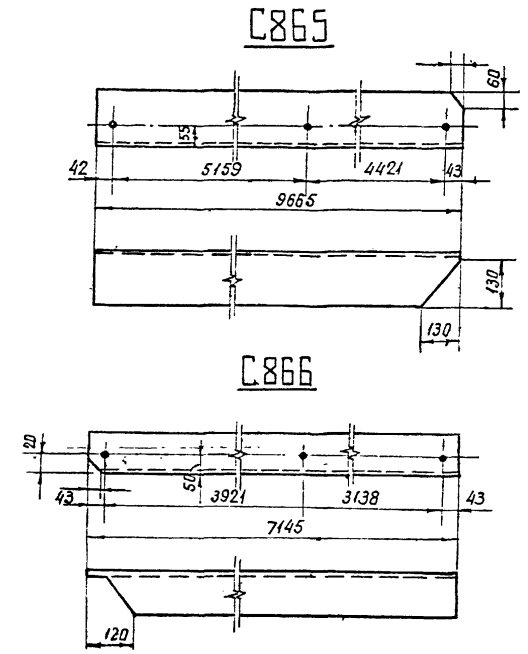
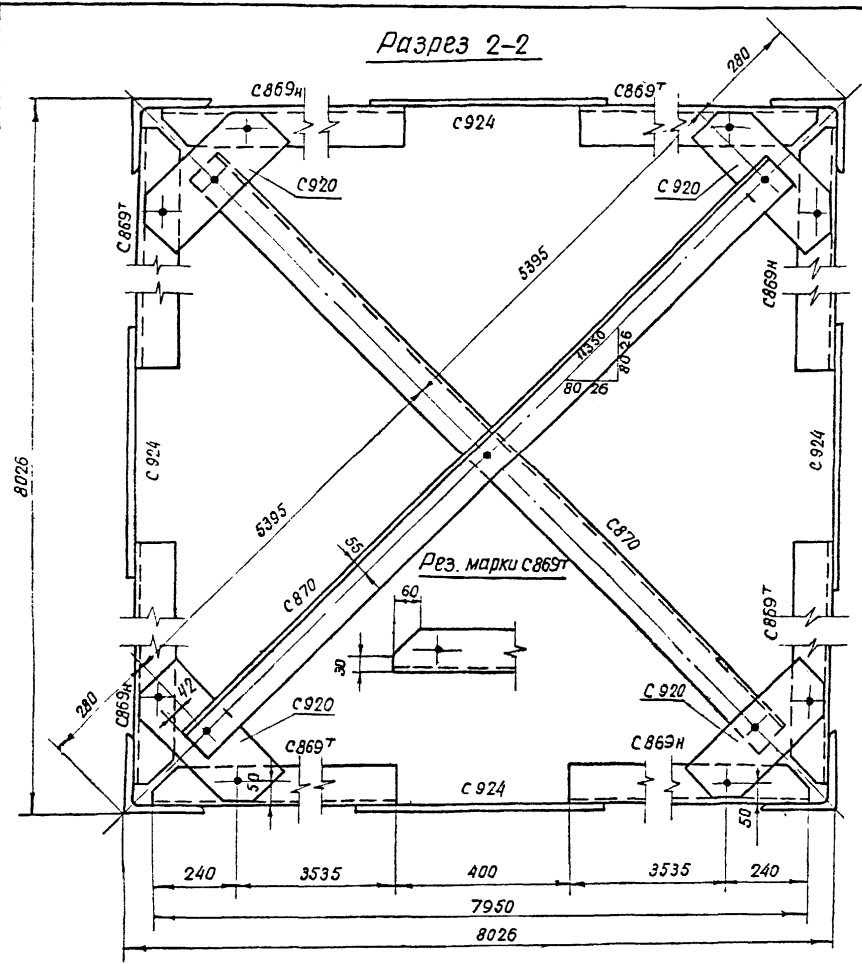
Марка	К-во	Вес в кг		Марка	К-во	Вес в кг		
		дноту марки	всех			дноту марки	всех	
С851	2	805	1610	С859	4	74	296	
С852	2	805	1610	С860	4	44	176	
С853	8	197	1576	С861	4	44	176	
С854	8	104	832	С862	4	5	20	
С855	4	174	696	С924	4	11	44	
С856Т	4	63	252	С856Н	4	63	252	
С857	4	32	128					
С858	2	180	360					
Итого:							8028	

Примечания:

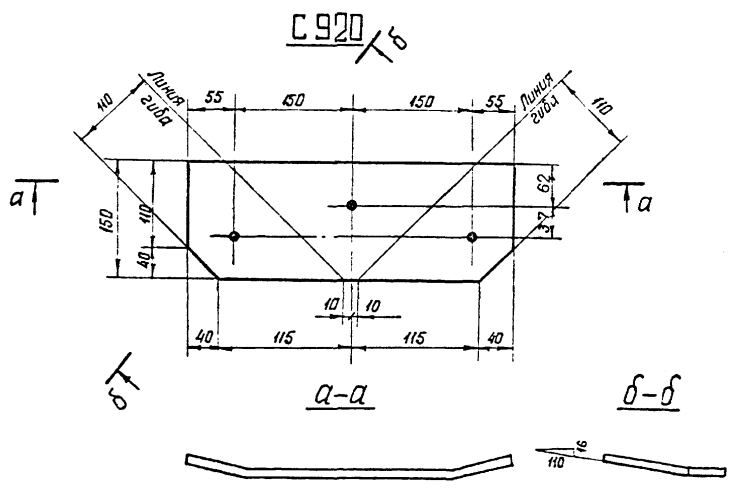
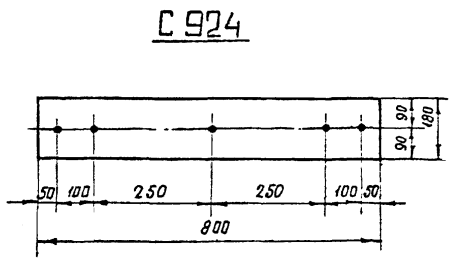
1. Все отверстия ф31^{+0,6}
 2. Все обрезы уголков 48 мм
 3. Все швы η=8 мм
- крае оголовных L=

в			
б			
а	исключены таблицы метизов, выборка металла		27/II-74г
Литера	Причина изменений		Дата Подпись
	Чертеж применит в ...		
19 г.			N
ЭСР	Энергосетьпроект	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ	Разраб. чертежи лист № 2
	Северо-Западное отделение		
	Нач. отп. гл. инж. проекта	И. Штин	Подставка С66 высотой 9 м для опоры УЭ30-2, УС330-2 Марки С851 ÷ С862, С924
	Рук. групп	Жеглова	
Ленинград 1974г.	Проберил	Жеглова	м 1:30, 1:10
	Техник	В. Чаг	Пащина
			Разм. 4ф
			литера а

N 3081 тм-т4-33



- Примечания**
1. Все отверстия $\phi 28 \pm 0,6$
 2. Все обрезы уголков 43 мм, кромки оговаренных
 3. Все швы $h=8$ мм.
 4. При монтаже опоры без подставки $h=5$ м устанавливать степ-болты, начиная с высоты 3 м.

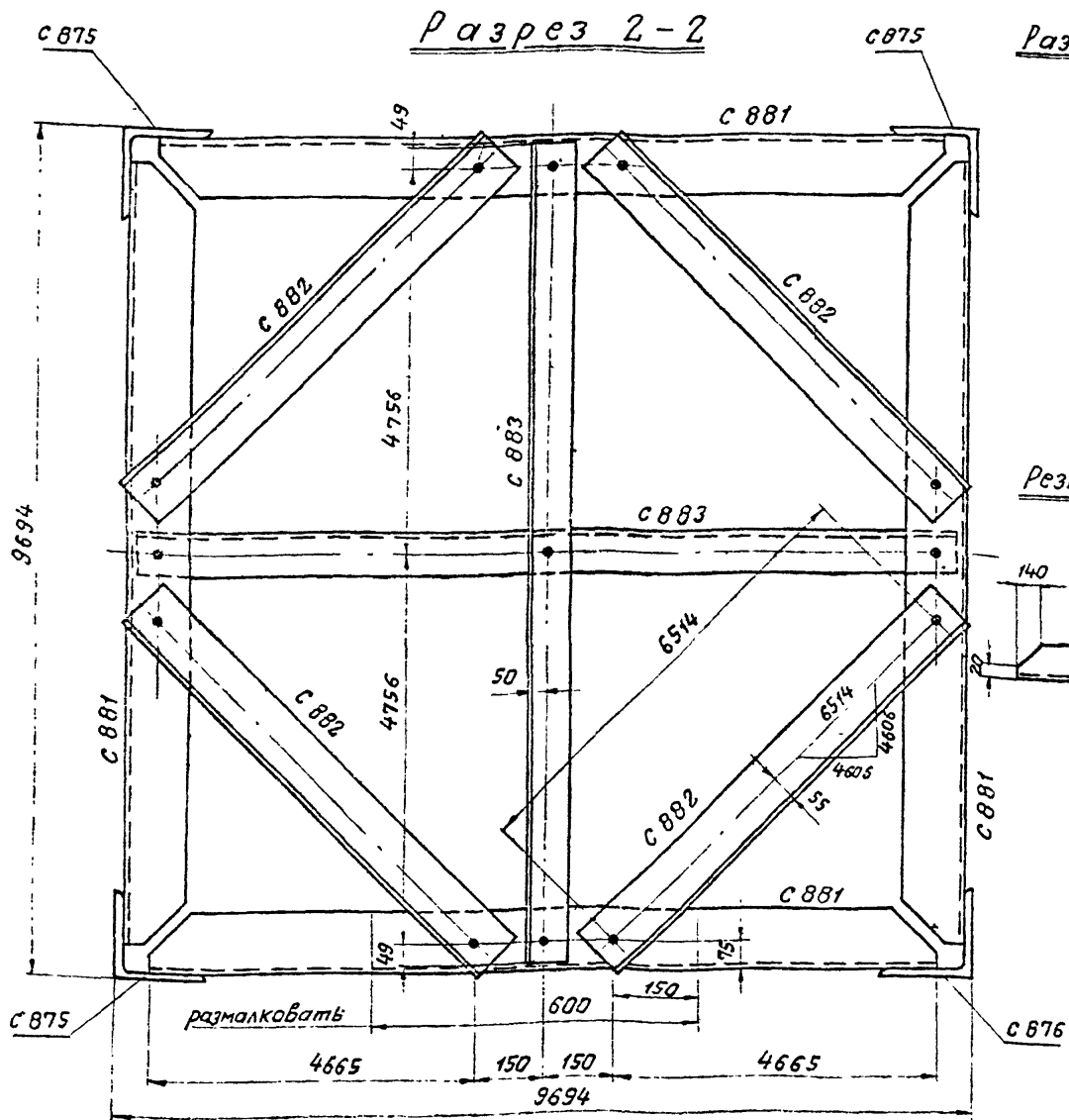


Марка	NN дет.	Сечение	Длина мм	К-во шт		Вес в кг			Примечание
				т	н	дет.	всех	мсаки	
C863		L 200x16	9200	1		449,0	449	449	
C864		L 200x16	9200	1		449,0	449	449	
C865		L 140x9	9665	1		189,5	190	190	Рез полки
C866		L 110x8	7145	1		97,3	97	97	Рез полки
C867		L 140x9	8330	1		161,1	161	161	Рез полки
C868		L 90x7	3355	1		32,2	32	32	
C869T		L 110x8	3675	1		51,0	51	51	
C869H		L 110x8	3675	1		51,0	51	51	
C870		L 110x8	13375	1		146,0	146	146	
C871		L 200x16	960	1		46,5	47	47	
C872		L 410x10	960	1		24,8	25	25	
C873		L 410x10	960	1		24,8	25	25	
C920		L 150x10	410	1		5,0	5	5	
C924		L 180x10	800	1		11,3	11	11	

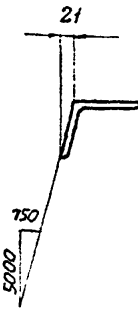
Марка	к-во	Вес в кг		Марка	к-во	Вес в кг	
		1 марка	всех			1 марка	всех
C863	3	449	1347	C870	2	146	292
C864	1	449	449	C871	4	47	188
C865	8	190	1520	C872	4	25	100
C866	8	97	776	C873	4	25	100
C867	4	161	644	C920	4	5	20
C868	4	32	128	C924	4	11	44
C869T	4	51	204				
C869H	4	51	204				
Итого:							6316

Работать совместно с чертежом N 3081ТМ-Т4-349

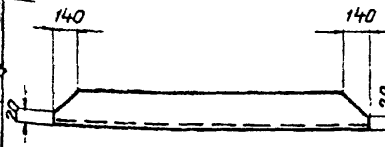
в			
б			
а	Исключены выварки металла, метизов на подставку		7/II-74г.
Литера	Причина изменения	Дата	Подпись
	Чертеж применить в.....		
19 г.			N
ЭС П	энергопроект	Унифицированные	Рабочие
	Северо-Западное отделение	стальные специальные	чертежи
		опоры ВЛ 220 и 330 кВ	Лист N 2
	Нач. в/п	Штмп.	Подставка С65 высотой 9 м
	гл. инж. проект	Новгород	для опоры УЭЭО-3
	Руководит.	Жеглова	Марки С853 ÷ С873, С920, С924
Ленинград	Проверил	Жеглова	м 1:25; 1:10
1973г.	техник	Л.И.Т.	Разм. 4ф
			N 3081ТМ-Т4-35
			Литера



Размалковка С 881



Резь марки С 881



Выборка металла на подставку

Профиль	Вес в кг.	Марка стали	Пост	
Л 200x16	992	ВМСт.3	8509-57	
Л 180x11	104	—		
Л 160x10	2972	—		
Л 140x9	744	—		
Л 125x8	408	—		
Л 100x7	320	—		
— б=40	256	—		82-57*
— б=16	300	—		
— б=10	260	—		
— б=10	260	—		
Вес металла на подставку			6356	
Вес метизов			219	
Вес наплавленного металла			3	
Общий вес подставки без цинкового покрытия			6584	
Вес цинкового покрытия			131	
Общий вес подставки с цинковым покрытием			6715	

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм.	К-во шт.		Вес в кг.			Примечание
				т	н	1дет.	Всех	Марки	
С 875		Л 200x16	5100	1		248,0	248	248	
С 876		Л 200x16	5100	1		248,0	248	248	
С 877		Л 160x10	10315	1		256,0	256	256	
С 878		Л 160x10	5315	1		131,0	131	131	
С 879		Л 160x10	4635	1		114,0	114	114	
С 880		Л 160x10	9815	1		241,0	241	241	
С 881		Л 140x9	9630	1		186,0	186	186	размалковать
С 882		Л 125x8	6610	1		102,0	102	102	
С 883		Л 100x7	9610	1		104,4	104	104	
С 884		Л 100x7	2760	1		33,0	30	30	
С 885		Л 180x11	860	1		26,3	26	26	
С 886		— 430x10	860	1		24,0	24	24	
С 887		— 430x10	860	1		24,0	24	24	
С 888		— 200x10	780	1		12,3	12	12	
С 889	1	— 450x40	450	1		63,7	64		142
	2	— 610x16	770	1		41,7	42		
	3	— 580x16	610	1		33,1	33		
	4	— 230x10	400	1		3,3	3		

Таблица сварных швов (ГОСТ 5264-69)

Наименование конструкции	Марка К-во	Высота шва, мм.	h=10		h=10		Вес наплавленного металла	
			тип шва	T1	T9	на 1 м	на всю	
Подставка (4 шт.)	С 889	длина, м	1,5	0,61	—	—	—	—
			вес, кг.	1,4	0,9	2,3	9,2	—
Итого								9,2

Требуется на опору

Марка	К-во	Вес в кг		Марка	К-во	Вес в кг	
		одной марки	Всех			одной марки	Всех
С 875	3	248	744	С 884	4	30	120
С 876	1	248	248	С 885	4	26	104
С 877	4	256	1024	С 886	4	24	96
С 878	4	131	524	С 887	4	24	96
С 879	4	114	456	С 888	4	12	48
С 880	4	241	964	С 889	4	142	568
С 881	4	186	744				
С 882	4	102	408				
С 883	2	104	208				
Итого:						6352	

Длины швов даны на одну марку.

При установке опоры У330-3 с подставкой С 65 на подставку С 69 высотой 5 м. марки У710, У839, У842 из нижней секции (черт. № 3080 тм-т3-9) опоры исключить Марки С 868, С 867, У842 из подставки С 65 (черт. № 3081 тм-т4-34) исключить. Вес опоры составит 22096 кг.

Примечания:

- Все отв. ф 31 +0,6
 - Все обрезы уголков 48 мм.
 - Все швы hш = 10 мм.
 - Объем примечания и область применения см. черт. № 3080 тм-т3-3.
- кроме оговоренных

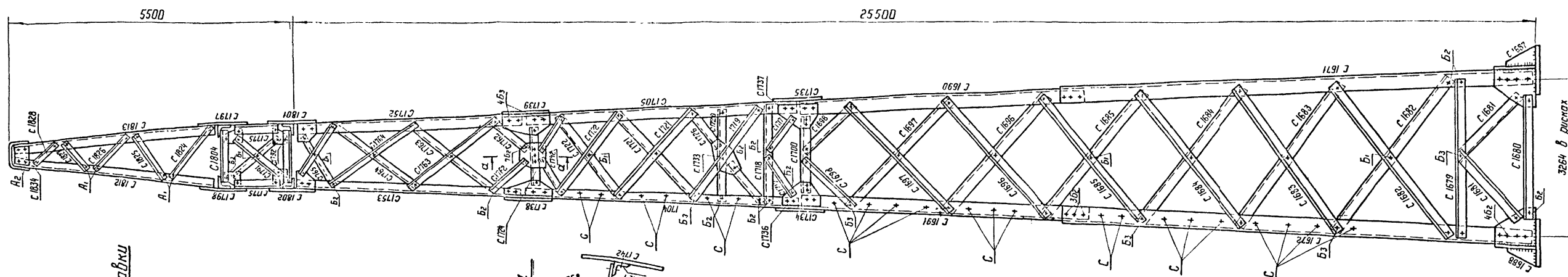
Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Наименование болта	Диаметр мм.	Длина мм.	Марка стали	Количество шт.			Вес в кг.			ГОСТ	
				болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб		
Е6	M30x110	30	110	24		пруж. 161	19,8			Болты 7798-62	
Е5	M30x105	30	105	40		пруж. 161	32,3			Пруж. 6,2	
Е4	M30x100	30	100	44	161	пруж. 161	34,2	37,2		Кругл. 5915-62	
Е3	M30x95	30	95	32			24,0			Кругл. 10,8	
Е2	M30x90	30	90	21			15,2			Шайбы	
Д7	M27x105	27	105	32		пруж. 40	20,2			пружинные нормальные 6402-61	
Д3	M27x85	27	85	8	40	пруж. 40	4,4	6,6		Кругл. 2,1	
Всего				201	201	402	150,1	43,8	20,3		Круглые 11371-68
*) M20x200 стая болты для подъема на опору				7	14	пруж. 7	3,9	0,9	0,1		обычный вес 219
							154,0	44,7	20,4		

Работать совместно с черт. № 3081 тм-т4-36.

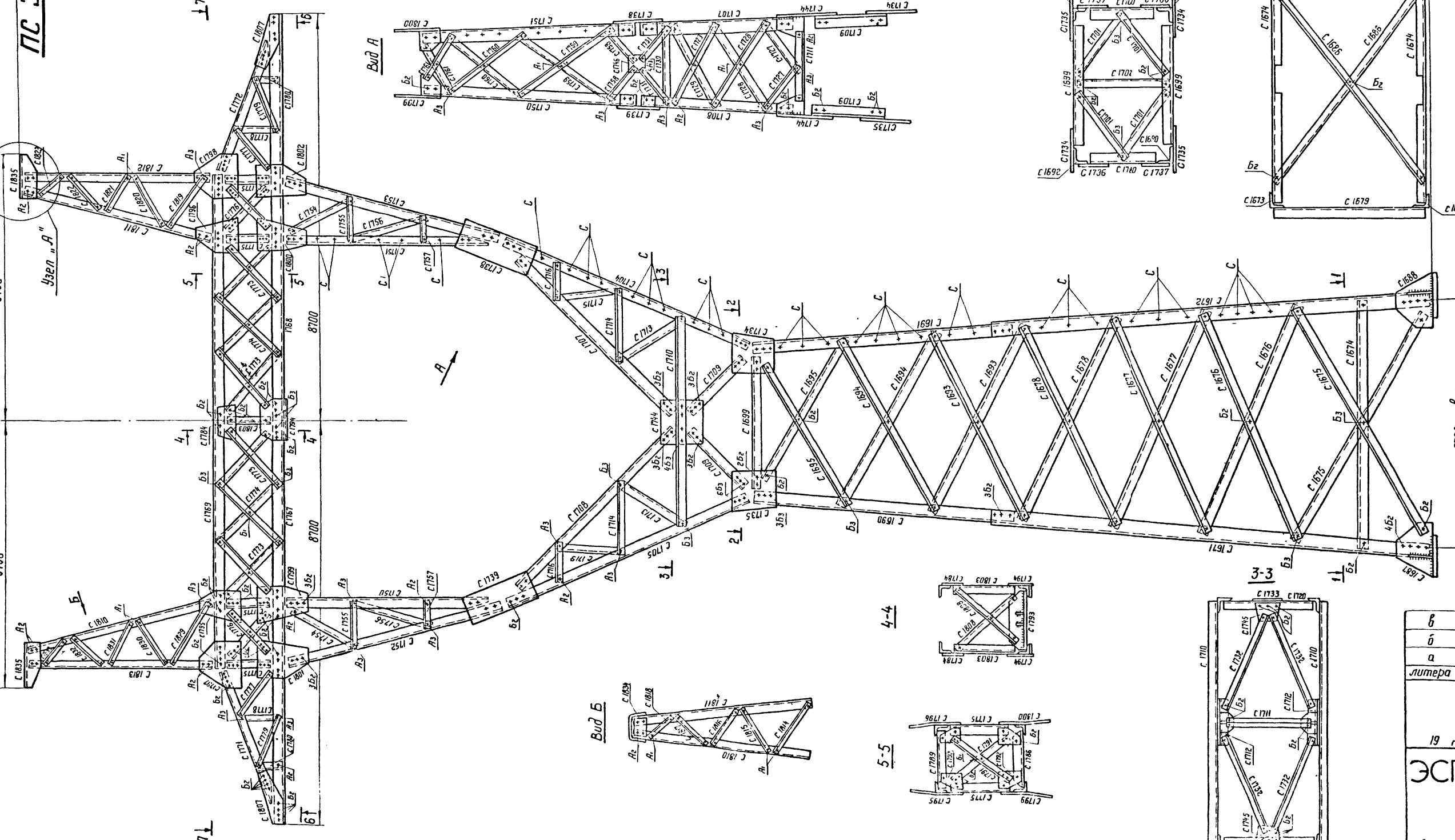
б	о	и	л	и	т	е	а
		Испраблены марки С 884, С 888					
		Причина изменений					
		Чертеж применить в.....					
19	г.						Н
ЭСР	Энергостройпроект	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ.					Рабочие чертежи лист N
	Севверо-Западное отделение						
	Нач.отп. С.С.С.	Сидяков					
	Инж. проекта С.С.С.	Назаров					
	Рук. групп С.С.С.	Желоба					
	Проверил М.С.С.	Цейтлин					
	Исполнил К.С.С.	Желоба					
Ленинград	1970г.	Разм. 4 ф.					
		М 1:10					
		№ 3081 тм-т4-37					
		литера					

3081 тм-т4-36

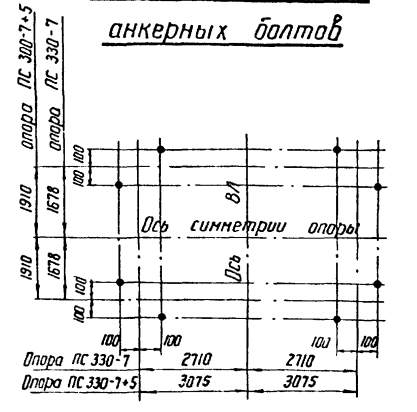


Расчетные данные			
Нормативы	ПУЭ - 65 СНиП II - И. 9-62		
Расчетные климатические условия	Район по гололеду	I II III IV V VI VII	II
	Район по ветру	II	
Провод	Марка	2*АСО-300 2*АСО-400	
	Допускаемые напряжения по проводу в целом кг/мм ²	Б _г	11,3
		Б _з	6,75
Трос	Марка	ТК-11 (ГОСТ 3063-66)	
	Максимальное напряжение кг/мм ²	40	
Пролеты, м	Тип зажима	Глухой	
	Габаритный, м	450	
	ветровой, м	450	
	весовой, м	585 550 480 425 365 305 245 185	

Узел "А" для таблицы
Тросостойки для гололеда



План расположения анкерных болтов



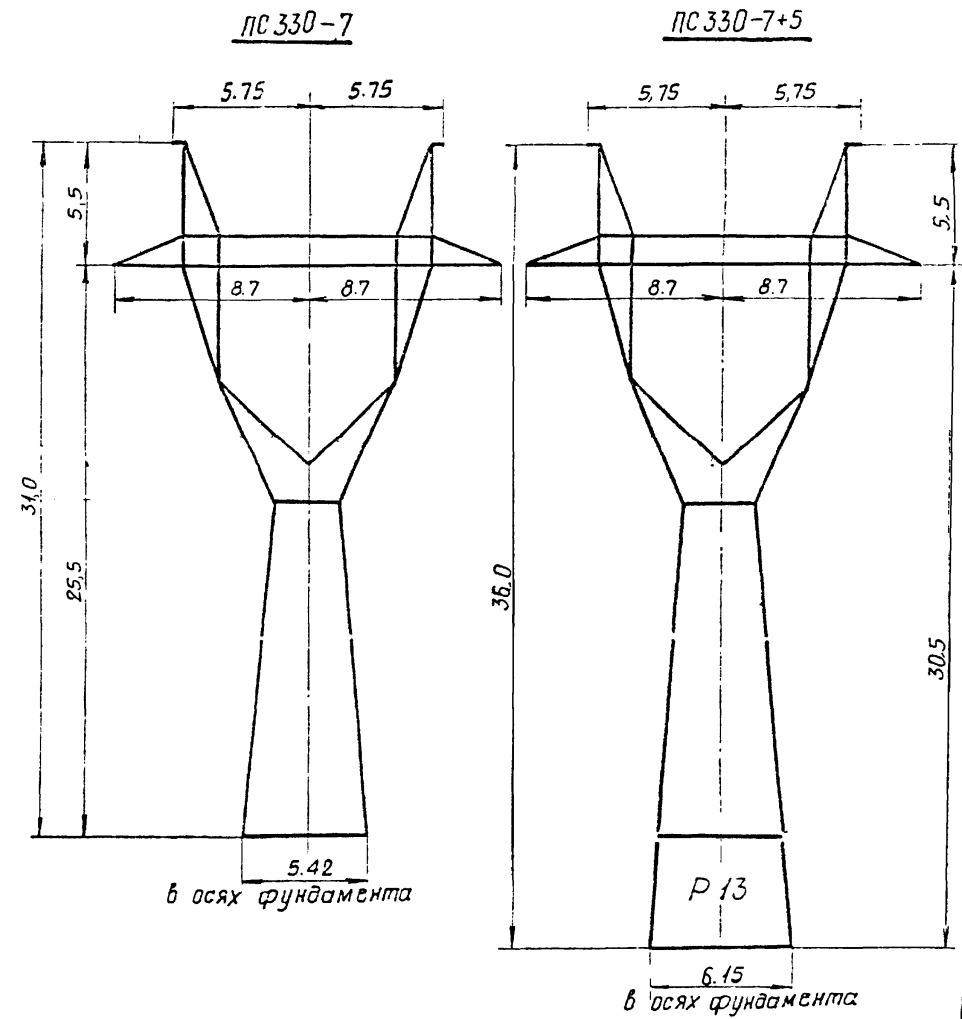
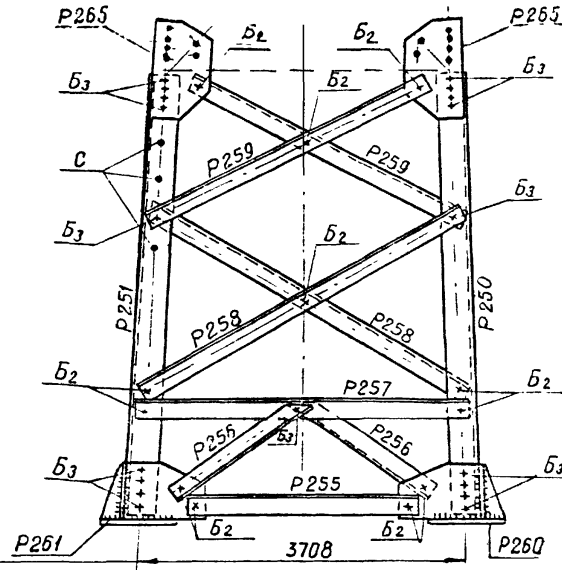
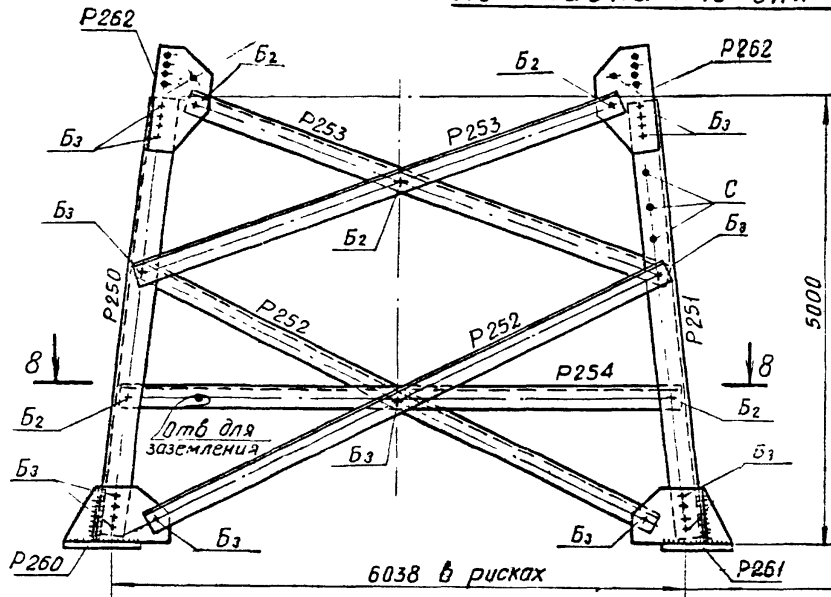
Примечание:

- Геометрические размеры выполнены в масштабе 1:50, заполнение - в 1:20, фасонки выполнены без масштаба.
- Общие примечания смотри черт. № 3018 тм-91.
- На левой стойке (черт. № 3081 тм-т4-46^а) степ-болты не устанавливать.

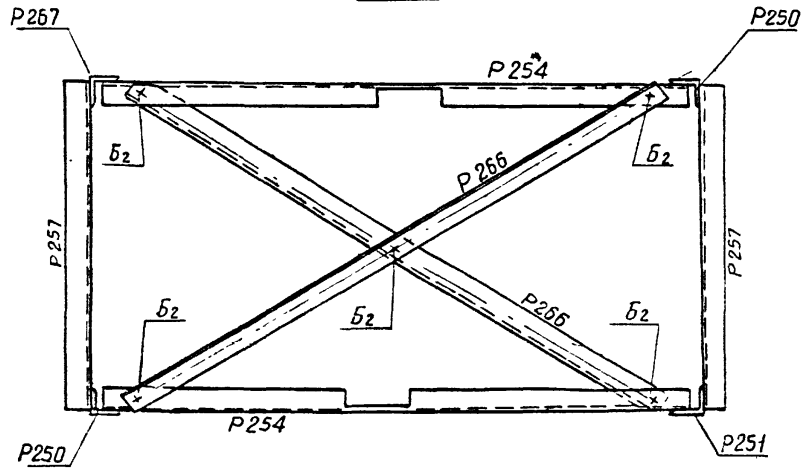
Работать совместно с чертежами
№ 3081 тм-т4-40^а
лист 2 и
№ 3081 тм-т4-41^а

в			
б			
а	Корректировка выполнена по плану	12.2.74	
литера	Госстроя СССР (см. черт. № 3018 тм-91)	дата	подпись
	причина изменения		лицо
	Чертеж применить в...		
19 г.			№
ЭСР	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные апары ВЛ 220 и 330 кВ	Рабочие чертежи лист № 1
	Инж. отдел	Инж. отдел	
	Нач. ОИП	Штмп	Промежуточные опоры с горизонтальным расположением проводов ПС 330-7, ПС 330-7-5
	Инж. проекта	Инж. проект	Монтажная схема
Мем. разд.	Рядов	Усиленная	М 1:20; 1:50
374 г	Судопы	Исполн.	Разм 8 в
	Исполн.		№ 3081 тм-т4-40

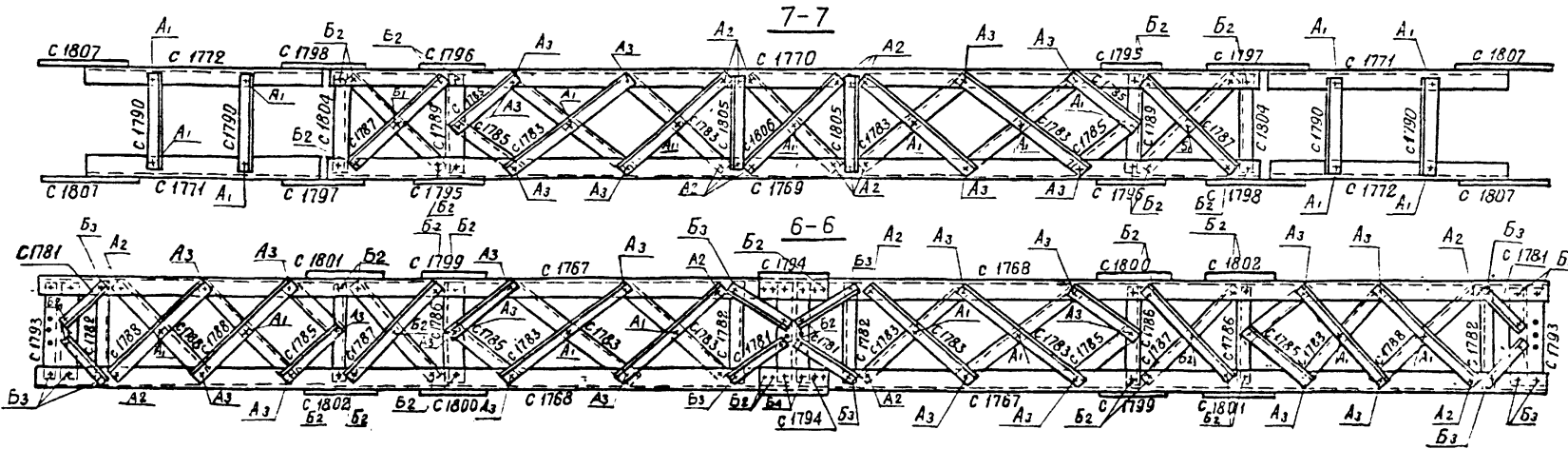
Подставка Р43 для опоры ПС 330-7+5.



8-8

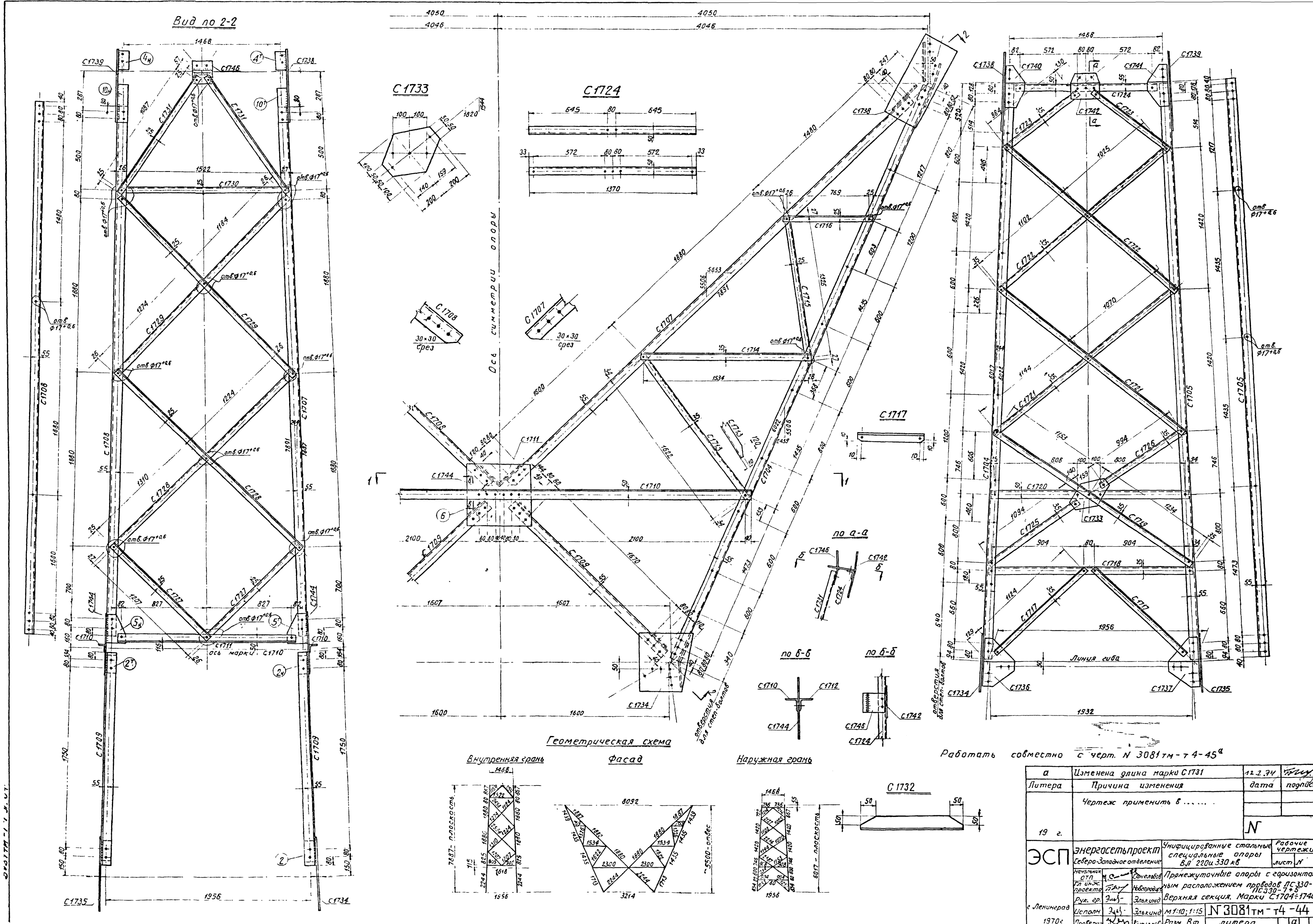


7-7



Работать совместно с чертежами №3081ТМ-Т4-40^а (лист 1) и №3081ТМ-Т4-41^а.

в			
б			
а	корректировка выполнена по плану Госстроя СССР (см черт №3081ТМ-91)	12.2.74	Григорьев
литера	причина изменения	дата	подпись от лица
	Чертеж применить в.....		
19 г			Л
ЭСР	Энергосетьпроект	Унифицированные стандартные	Рабочие
	Северо-Западное отделение	специальные споры	чертежи
		ВЛ 220 и 330кВ	лист №2
	Л. инж. отдел	Крюков	Промежуточные споры с гарнизонтальным расположением проводов ПС 330-7, ПС 330-7+5
	Нач. ОП	Штин	
Ленинград	Гл. инж. проекта	Нагорцев	Монтажная схема
1974г.	Руководитель группы	Кириллова	М 1:20, 1:50
	Проверил	Кириллова	Разм. 4Ф
	Исполнит	Ковель	№3081ТМ-Т4-40
			литера



Э.С.И.И.И.И.

а	Изменена длина марки С1731	12.2.74	Г.И.И.
Литера	Причина изменения	дата	подпись
	Чертеж применить в.....		
19 г.			№
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры в.д. 220и.330 кВ	Рабочие чертежи лист №
г. Ленинград	Исполн. З.И.И. Проверч. И.И.И.	Промежуточные опоры с горизонтальным расположением проводов ПС-330-7, ПС-330-7+5 Верхняя секция. Марки С1704-1746.	М.И.И. 1:15 Разм. в.р.
1970г		№ 3081тм-т4-44	литера а

Спецификация

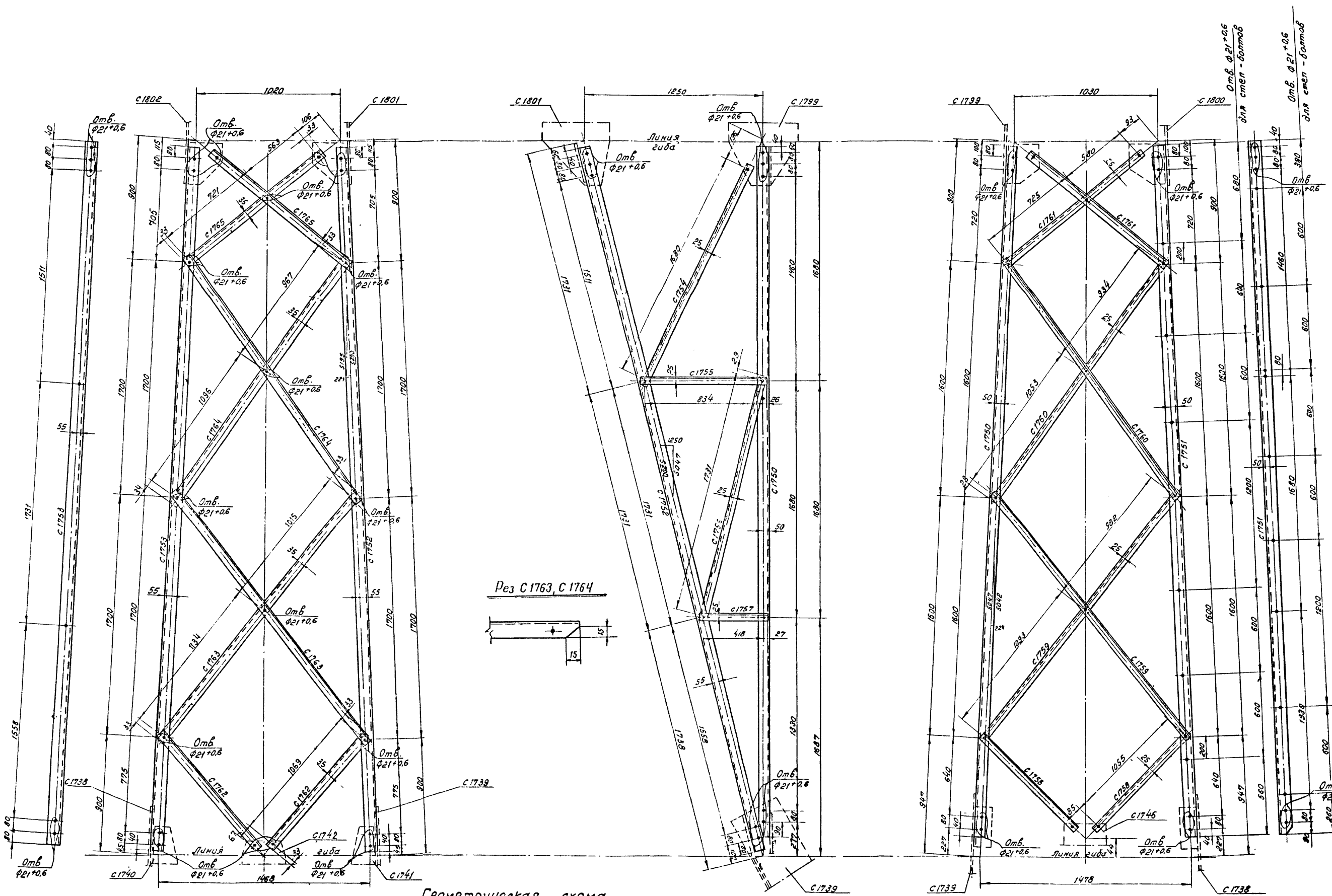
Марка	дет.	Сечение	Длина мм.	колич.		вес в кг.		Примечан.	
				т	н	1дет.	всех		марки
С 1750		L 80x6	4840	1	-	35,6	36	36	рез полки
С 1751		L 80x6	4840	1	-	35,6	36	36	рез полки
С 1752		L 50x7	5160	1	-	49,7	50	50	
С 1753		L 80x7	5160	1	-	48,7	50	50	
С 1754		L 50x5	1730	1	-	6,5	7,0	7	
С 1755		L 50x5	885	1	-	3,3	3,0	3	
С 1756		L 50x5	1785	1	-	6,7	7,0	7	
С 1757		L 50x5	470	1	-	1,8	2,0	2	
С 1758		L 50x5	1105	1	-	4,2	4,0	4	
С 1759		L 50x5	2125	1	-	8,0	8,0	8	
С 1760		L 50x5	2040	1	-	7,7	8,0	8	
С 1761		L 50x5	1355	1	-	5,1	5,0	5	
С 1762		L 63x5	1135	1	-	5,5	6,0	6	
С 1763		L 63x5	2215	1	-	10,6	11,0	11	рез полки
С 1764		L 63x5	2130	1	-	10,2	10,0	10	рез полки
С 1765		L 63x5	1350	1	-	6,4	6,0	6	

Требуется на 1 стойку

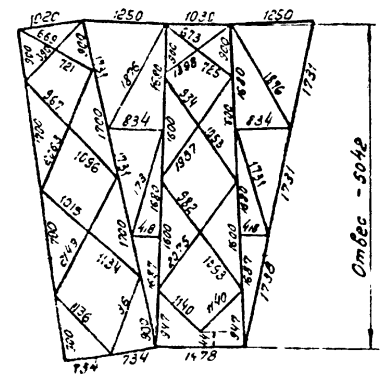
Марка	кол.	вес в кг.		Марка	кол.	вес в кг.		
		одной марки	всех			одной марки	всех	
С 1750	1	36	36	С 1761	2	5	10	
С 1751	1	36	36	С 1762	2	6	12	
С 1752	1	50	50	С 1763	2	11	22	
С 1753	1	50	50	С 1764	2	10	20	
С 1754	2	7	14	С 1765	2	6	12	
С 1755	2	3	6					
С 1756	2	7	14					
С 1757	2	2	4					
С 1758	2	4	8					
С 1759	2	8	16					
С 1760	2	8	16					
							Итого	326

Примечания:

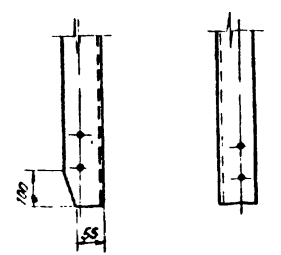
- 1. Все отверстия - $\phi 17^{+0,6}$ мм
 - 2. Все обрезы уголков - 25 мм
- крае оговоренных



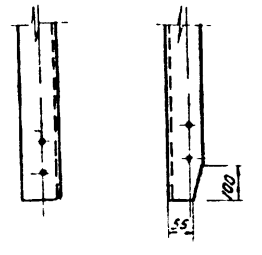
Геометрическая схема



рез марки С 1750

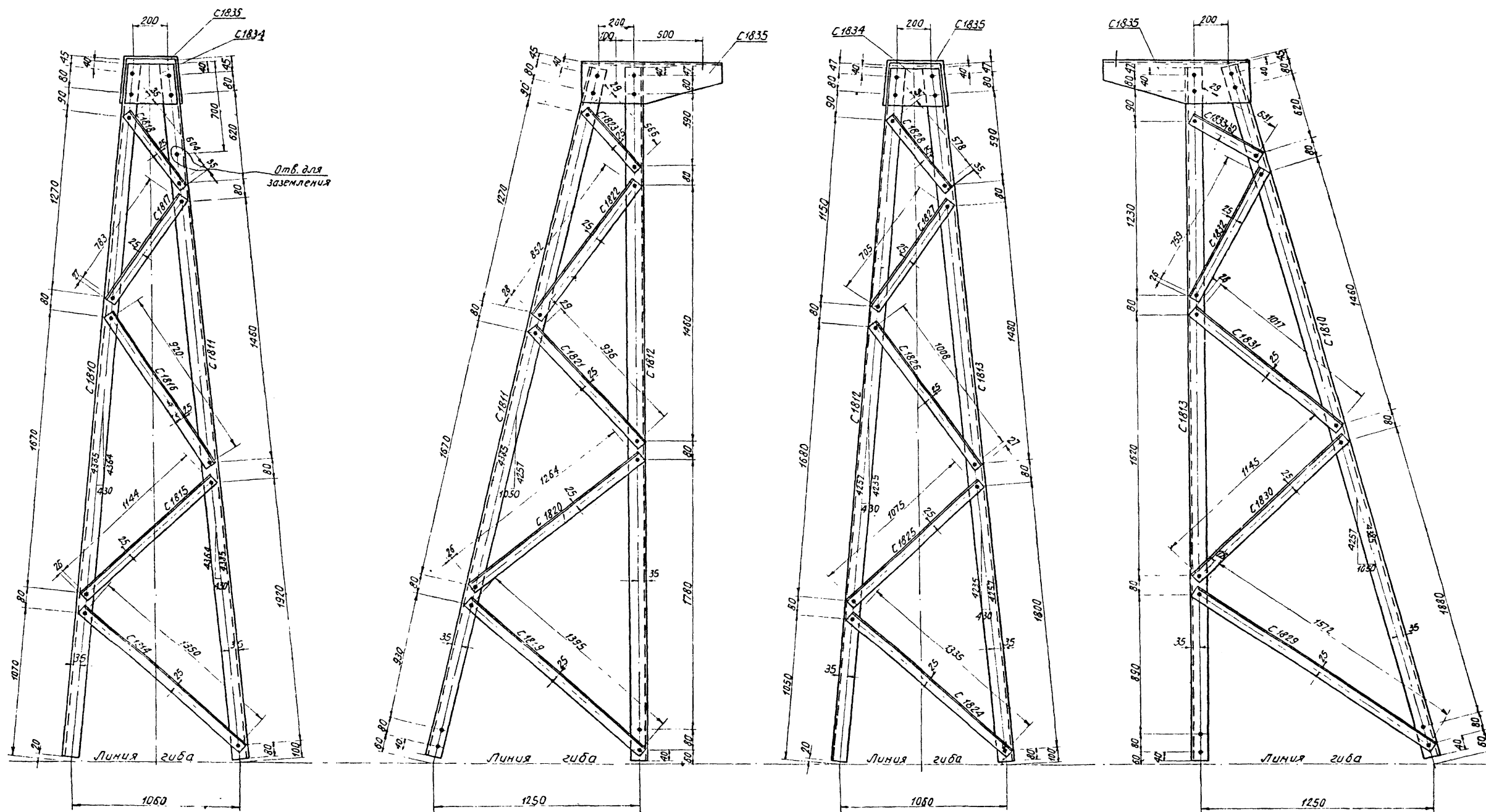


рез марки С 1751



3031 мм - 14 ст. 59

а	Даны резы на марках С 1763, С 1764	12.1.74	БМ
Литера	Причина изменения	Дата	Подпись
	Чертеж применить в ...		
19 г.			Н
ЭСП	энергопроект Север-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ	рабочий чертеж лист N
Нач. ОП	И. С. Шибанов	Промежуточные опоры с горизонтальным расположением проводов	
Инж. пр.	В. С. Шибанов	ПС 330-7	
Рук. ср.	В. С. Шибанов	Стойка рамы	
		Марки С 1750 - С 1765	
г. Ленинград	Проектировщик Шибанов В. С.	М 1:15	N 3081 ТМ-14-46
1970 г.	Исполнитель Шибанов В. С.	Разм 8Ф	Литера а

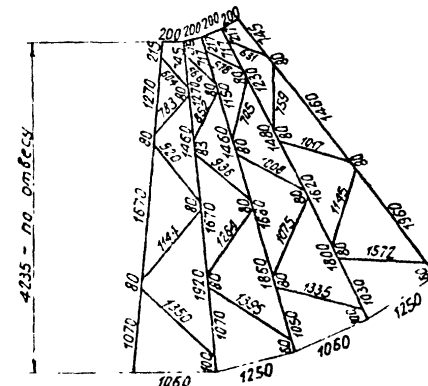
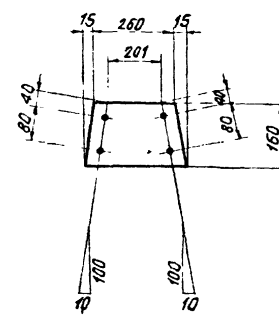
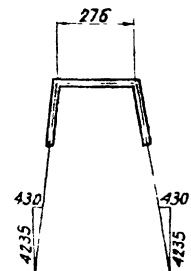
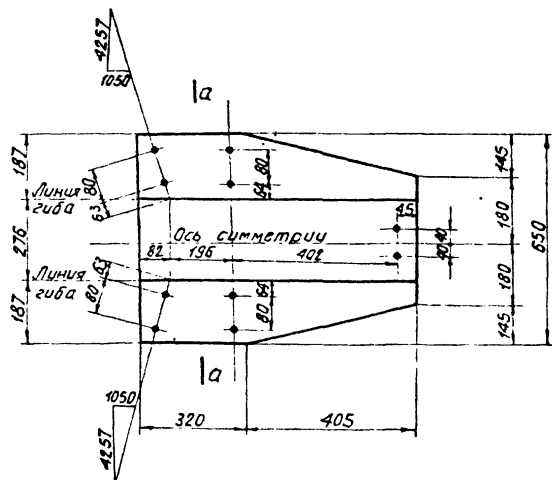


C 1835

по А-А

C 1834

Геометрическая схема (развертка)



3 При плавке гололеда на тропе установить на тросостойке марку С533 вместо марки С1835, как показано на чертеже и ЗО81ТМ-Т4-55.

Спецификация

Марка	NN дет	Сечение	Длина мм	К-во		Вес в кг		Примечан.
				Г	Н	одной дет	Всех Марки	
C1810		L 63x5	4360	1		20,9	21	
C1811		L 63x5	4360	1		20,9	21	
C1812		L 63x5	4230	1		20,3	20	
C1813		L 63x5	4230	1		20,3	20	
C1814		L 50x5	1400	1		5,4	5	
C1815		L 50x5	1195	1		4,5	5	
C1816		L 50x5	970	1		3,7	4	
C1817		L 50x5	835	1		3,1	3	
C1818		L 50x5	675	1		2,5	3	
C1819		L 50x5	1445	1		5,5	6	
C1820		L 50x5	1315	1		4,9	5	
C1821		L 50x5	990	1		3,7	4	
C1822		L 50x5	905	1		3,4	3	
C1823		L 50x5	620	1		2,3	2	
C1824		L 50x5	1385	1		5,2	5	
C1825		L 50x5	1125	1		4,3	4	
C1826		L 50x5	1060	1		3,9	4	
C1827		L 50x5	755	1		2,8	3	
C1828		L 50x5	650	1		2,4	2	
C1829		L 50x5	1625	1		6,1	6	
C1830		L 50x5	1195	1		4,5	5	
C1831		L 50x5	1070	1		4,0	4	
C1832		L 50x5	810	1		3,1	3	
C1833		L 50x5	685	1		2,6	3	
C1834		-160x8	290	1		2,8	3	
C1835		-650x8	725	1		26	26	Гнуть

Требуется на тросостойку

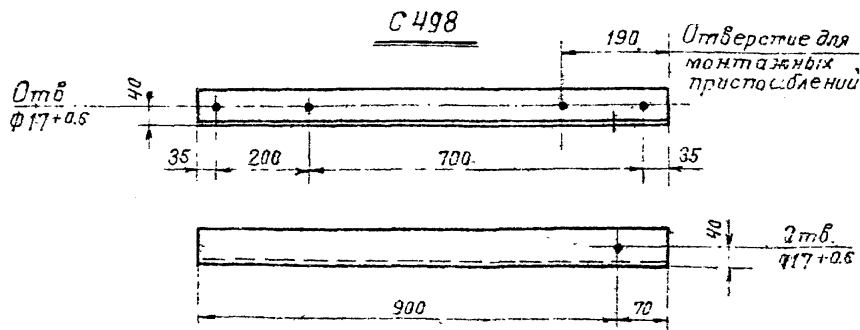
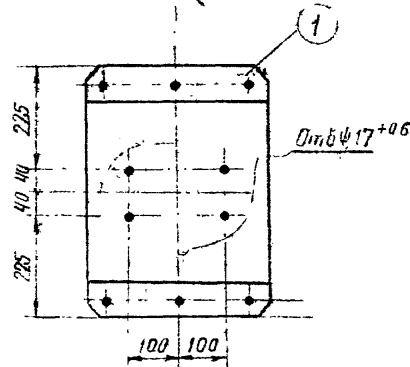
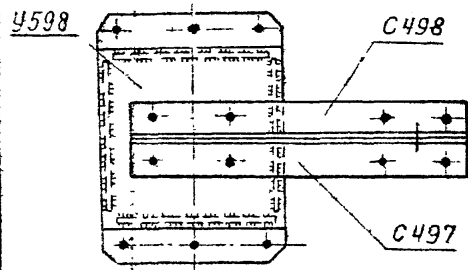
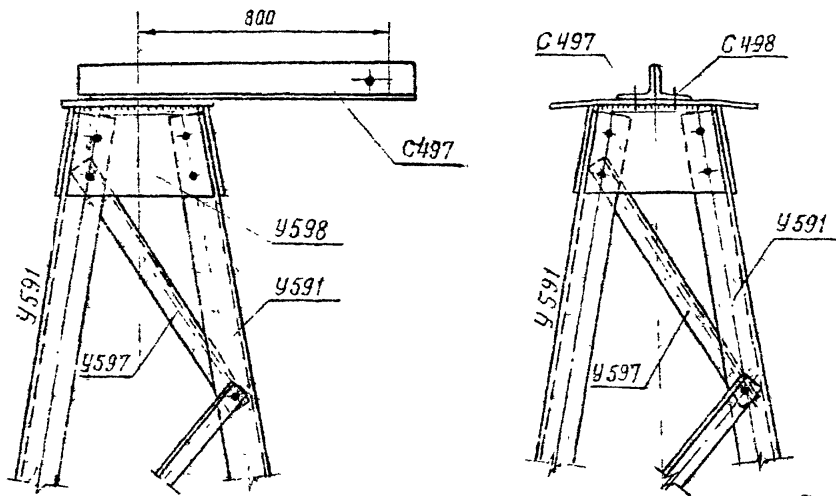
Марка	К-во	Вес в кг		Марка	К-во	Вес в кг	
		Марки	Всех			Марки	Всех
C1810	1	21	21	C1824	1	5	5
C1811	1	21	21	C1825	1	4	4
C1812	1	20	20	C1826	1	4	4
C1813	1	20	20	C1827	1	3	3
C1814	1	5	5	C1828	1	2	2
C1815	1	5	5	C1829	1	6	6
C1816	1	4	4	C1830	1	5	5
C1817	1	3	3	C1831	1	4	4
C1818	1	3	3	C1832	1	3	3
C1819	1	6	6	C1833	1	3	3
C1820	1	5	5	C1834	2	3	6
C1821	1	4	4	C1835	1	26	26
C1822	1	3	3				
C1823	1	2	2				
						Итого:	193

Примечания

1. Все отверстия - $\phi 17^{+0,5}$ мм.
2. Все обрезы уголков - 25 мм, кроме оговоренных.

δ			
α	изменены длины марок C1818, C1828	12.12.74	ГЗ
ALTERA	причина изменения	дата	подпись
	Чертеж применить в ...		
19 с.			Н
ЭСР	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение И.И. Ортман Б.И. Ковалев Л.И. Ковалев Л.И. Ковалев	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220-330 кВ Промежуточные опоры с горизонтальным расположением проводов ПС 330-7, ПС 330-7+5 Тросостойка. Марки C1810-C1835. М 1:15, 1:10 Разм. 8а	Рабочие чертежи лист N
Л.И. Ковалев	Л.И. Ковалев	Л.И. Ковалев	Л.И. Ковалев
3772	Л.И. Ковалев	Л.И. Ковалев	Л.И. Ковалев

3081ТМ-Т4 а. 62



Спецификация

Марка	Мат. дет.	Сечение	Длина в мм.	К-во.		Вес в кг			Примеч.
				Т	Н	Одной дет.	Всех	Марки	
C497		L 80×6	970	1	-	7,2	7,0	7	
C498 обратн. C497		L 80×6	970	1	-	7,2	7,0	7	
Вес металла								14	
Вес метизов								1	
Вес цинкового покрытия								~1	
Общий вес								16	

Ведомость оцинкованных монтажных болтов

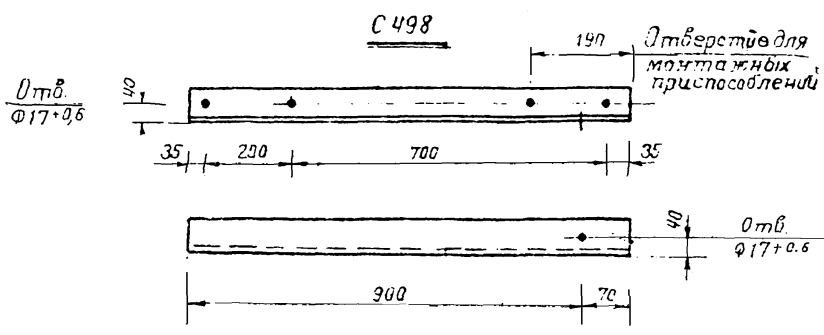
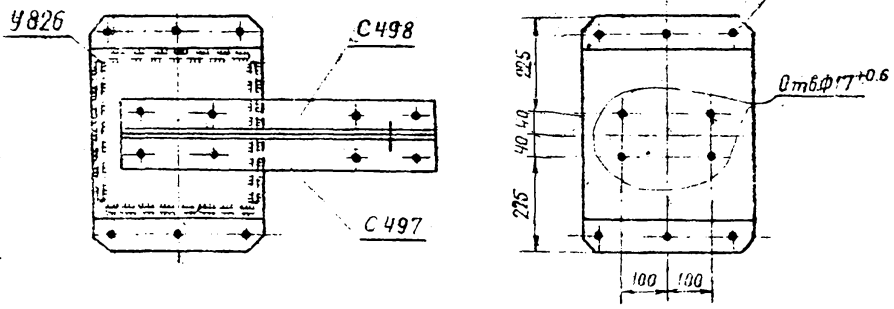
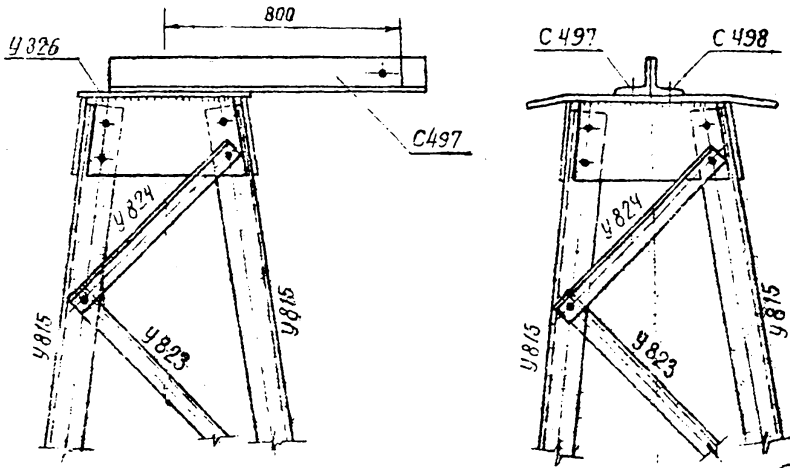
Шифр болта	Наименование болта	Диаметр мм.	Длина мм.	Марка стали	Кол-во шт.			Вес в кг			ГОСТ.
					болт	гаек	шайб	болт	гаек	шайб	
А4	M16×65	15	65	ВМ Ст.3 или по согласованию с ГОСТ 1759-62	4	пруж. 5	0,53	пруж. 0,1	0,17	Болты 7798-62* Гайки 5915-62 Шайбы пруж. норм. 6408-61 Шайбы кругл. 1371-68	
А3	M16×60	16	60		1	кругл. 5	0,125	0,17	0,1		
Итого								0,625	0,17	0,1	Общий вес ~ 1,0 кг

Примечание:

- На ВЛ 220 кв. с плавкой голаледа на трасе установить на анкерно-угловых опорах тросостойку (чертеж №3080 тм-т7-13) с выполнением в поз 1 марки 4598 четырех дополнительных отверстий, как показано на данном чертеже, и установки на тросостойке марок С497, С498.

19 г.	Чертеж применит в			
			Л	
ЭСП	энергопроект		Унифицированные	
	Север-Западное отделение		стальные стальные	
			опоры вл 220 и 330 кв.	
			Рабочие чертежи	
Нач. ОТП		У.С.	Сичелобов	Анкерно-угловые опоры 4220-1, 4220-2 Дополнительные элементы к тросостойке для плавки голаледа. Марки С497, С498
Гл. инж. проекта		Л.С.	Новгород	
Рук. ерж.		М.С.	Желтова	
Проверил		С.С.	Элькин	
Исполнил		М.С.	Желтова	м: 1 15, 1-10
г. Ленинград 1970 г.				Разм. 2ф.
				Литера
				№3081 тм-т 4-51

№3081 тм-т 4-51



Спецификация

Марка	ММ дет.	Сечение	Длина в мм.	К-во		Вес в кг			Примеч.
				т	н	Одной дет.	всех	Марки	
С497		L 80x6	970	1	-	7,2	7,0	7	
С498 обратн С497		L 80x6	970	1	-	7,2	7,0	7	
Вес металла								14	
Вес метизаб								1	
Вес цинкового покрытия								~1	
Общий вес								16	

Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Марка	Наименован болта	Диаметр мм	Длина мм	Марка стали	Кол-во шт		Вес в кг		Гост
					болт	гаек/шайб	болт	гаек/шайб	
А4	M 16 x 65	16	65	ВЛ Ст. 3	4	пруж 5	0,53	0,17	Болты 1708-62 в т.ч. 5818-62
А3	M 16 x 60	16	60	ВЛ Ст. 3	1	пруж 5	0,125	0,17	Шайбы пруж. норм. 6-08-61
Итого							0,625	0,17	Общий вес ~ 10 кг

Примечание

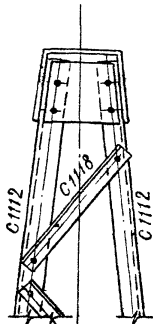
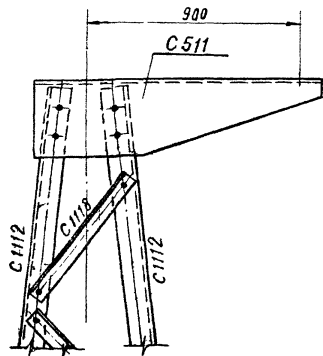
1. На ВЛ 330 кВ сплавкой галюледа на тросе устанавливать на анкерно-угловых опорах тросостойку (чертеж № 3080 тм-т 9-14) с выполнением в поз. 1 марки У826 четырех дополнительных отверстий, как показано на данном чертеже, и установкой на тросостойке марки С497, С498.

19 2.		Чертеж применить в		N	
ЭСП	Энергосетпроект	Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ	Расчетные чертежи лист N	
	Нач. ПТ	В. С.	А. Я. Яковлев	Анкерно-угловые опоры У330-1, У330-2	
	Проектант	И. С.	И. С. Яковлев	Дополнительные элементы к тросостойке для сплавки галюледа.	
	Директор	И. С.	И. С. Яковлев	Марки С497, С498	
Ленинград 1970г	Проверил	И. С.	Э. В. Яковлев	м: 1 15 1-10	№ 3081 тм-т 4-52
	Исполнил	И. С.	И. С. Яковлев	Разм 2.0	И. С. Яковлев

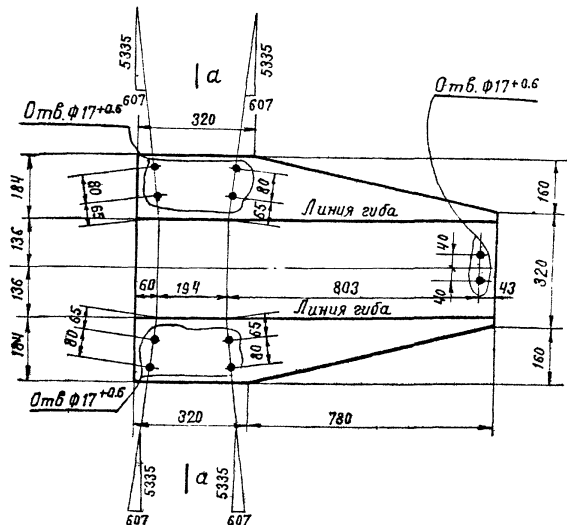
3021 тм-т 4-52

Спецификация

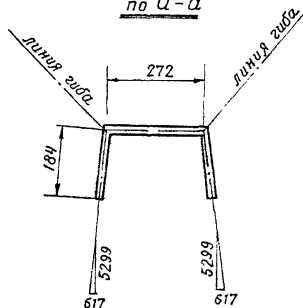
Марка	Лист	Сечение	Длина в мм.	К-ба		Вес в кг.			Примеч.
				г	н	Одной дет.	Всех	Марки	
C 511		-640 × 8	1100	1	-	35,2	35	35	
Вес металла							35		
Вес цинкового покрытия							1		
Общий вес							36		



C 511



по А-а



Примечание

1. При плавке гололеда на тросе, установить на тросостойке (черт №3081тм-тб-17) марку C511 вместо марки C1124, как показано на данном чертеже.

Чертеж применит в

№

ЭСП

энергопроект
Северо-Западного отделения

Унифицированные
специальные
опоры ВЛ 220 и 330 кВ.

Рабочие
чертежи

лист

Нач. отдел
для инж.
проект
рук. груп

С
И
И
И

Шенелов
Новгород
Жеглова

Промежуточная опора для заземнен-
ных районов ПС 330-5. Дополнить тем
ные элементы к тросостойке
для плавки гололеда. Марка C511.

г. Ленинград
1970 г.

Проверил
Исполнит.

Элькин
Жеглова

М. 1:10, 1:15
Разм. 2ф.

№3081 ТМ-Т 4-53

литера

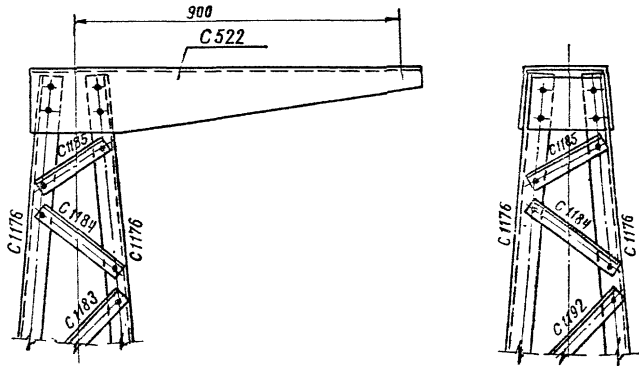
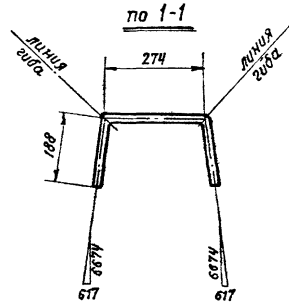
3081тм-тб-17

Спецификация

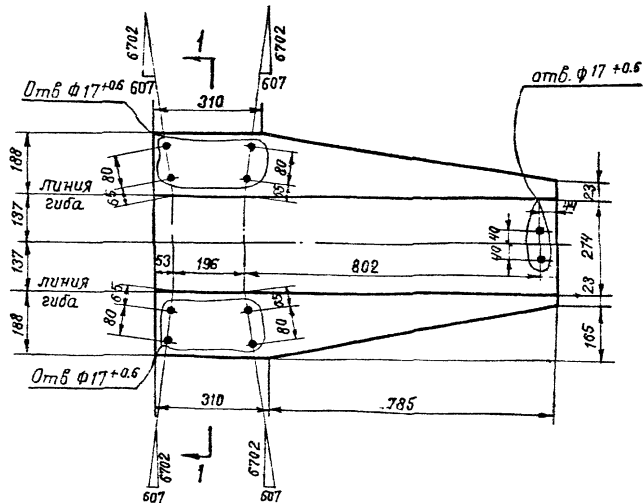
Марка	№№ дет.	Сечение	Длина в мм.	К-во		Вес в кг.			Примеч.
				г	н	Одной дет.	Всех	Марки	
С 522		- 650 × 8	1095	1	-	36,6	37	37	штук
Вес металла								37	
Вес цинкового покрытия								1	
Общий вес								38	

Примечание:

1. При плавке гололеда на тросе установить на тросостойке (черт. № 3081 тм-тб-18) марку С 522 вместо марки С 1194 как показано на данном чертеже.

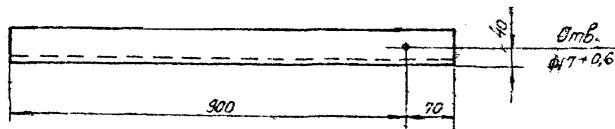
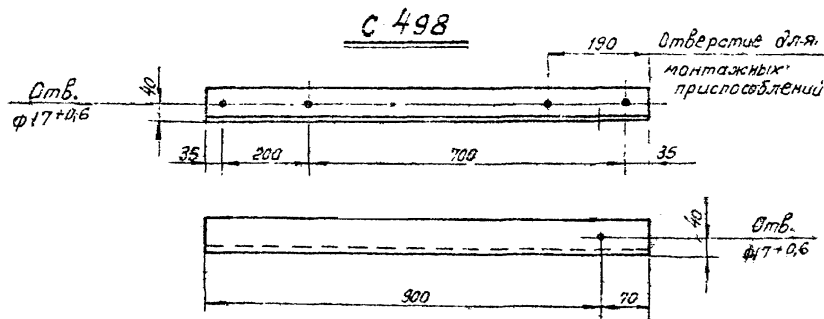
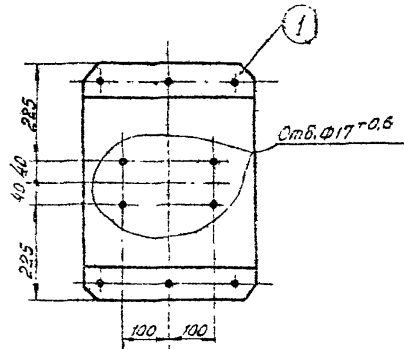
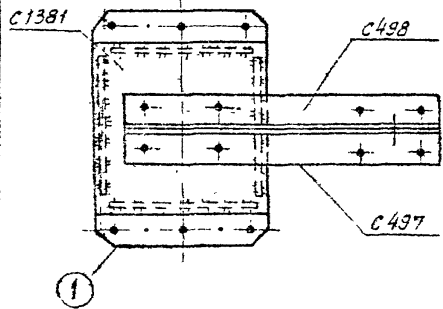
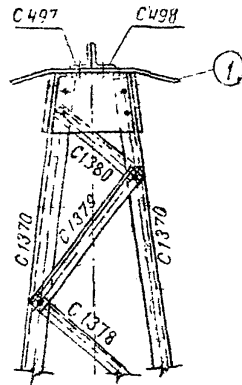
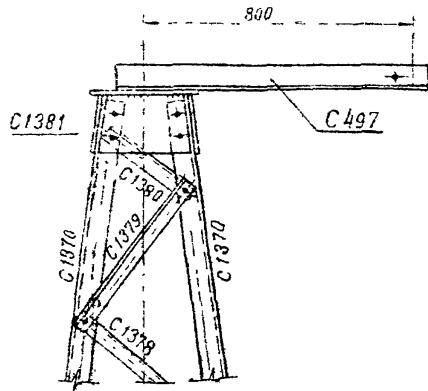


С 522



Чертеж применять в		№	
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стандартные специальные аппары ВЛ 220 и 330 кВ	рабочие чертежи лист
Нач. ОПП Г. А. Сидя проектант	Синелавов Новгородская	Промежуточная опора для загрязнен- ных районов ПС 330-5. Дополнительные элементы к тросостойке для плавки гололеда. Марка С 522.	
Дир. групп Л. Сидя	Жеглова	м. 1:10, 1:15	№ 3081 тм-т 4-54
Проверил Л. Сидя	Элюкин	Разм 2ф.	литера
Исполнит Л. Сидя	Жеглова		
г. Ленинград 1970г.			

3081 тм-т 4-54



Спецификация

Марка	МН дет	Сечение	Длина в мм	К-во		Вес в кг			Примеч
				т	н	Одной дет.	Всех	Марки	
с 497		L 80x6	970	1	—	7,2	7,0	7	
с 498 обратн. с 497		L 80x6	970	1	—	7,2	7,0	7	
Вес металла								14	
Вес метизов.								1	
Вес цинкового покрытия								~1	
Общий вес								16	

Ведомость оцинкованных монтажных болтов

Шпир болта	Наименован. болта	Мног. шт.	Марка стали	Кол-ч шт.		Вес в кг		Гост
				болт	шайб	болт/шайб	шайб	
А4	M 16 x 65	16	65	4	5	0,53	0,17	болты 7788-62 шайбы 5915-62
А3	M 16 x 60	16	60	1	5	0,125	0,17	болты пруж. норм. шайбы круга 11371-68
Итого:						0,625	0,17	Общий вес ~10кг

Примечание

1. На вл 330кВ с плавкой гололеда на трассе установить на анкерно-угловых опорах тросостойку (чертеж №3081 тм-16-25) с выполнением в поз. 1 марки с 1381. четырех дополнительных-отверстий, как показано на данном чертеже, и установку на тросостойке марок с 497, с 498

Чертеж применить в

19. а.

N

ЭСП

Энергосетпроект
Северо-западное отделение

Унифицированные
стальные специальные
опоры ВЛ 220 и 330кВ

Рабочие
чертежи
Лист №

Нач. отд. Т.И.И.К. проекта

Анкерно-угловая опора УС 330-2
Дополнительные элементы к
тросостойке для плавки гололеда
Марки с 497, с 498

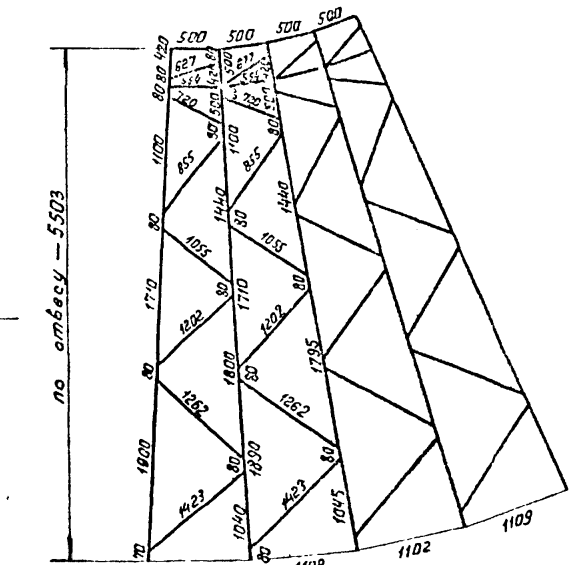
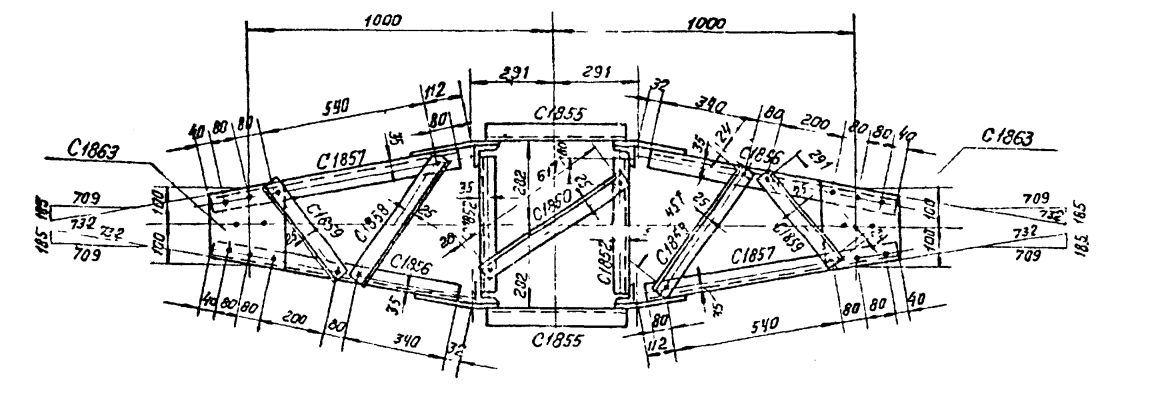
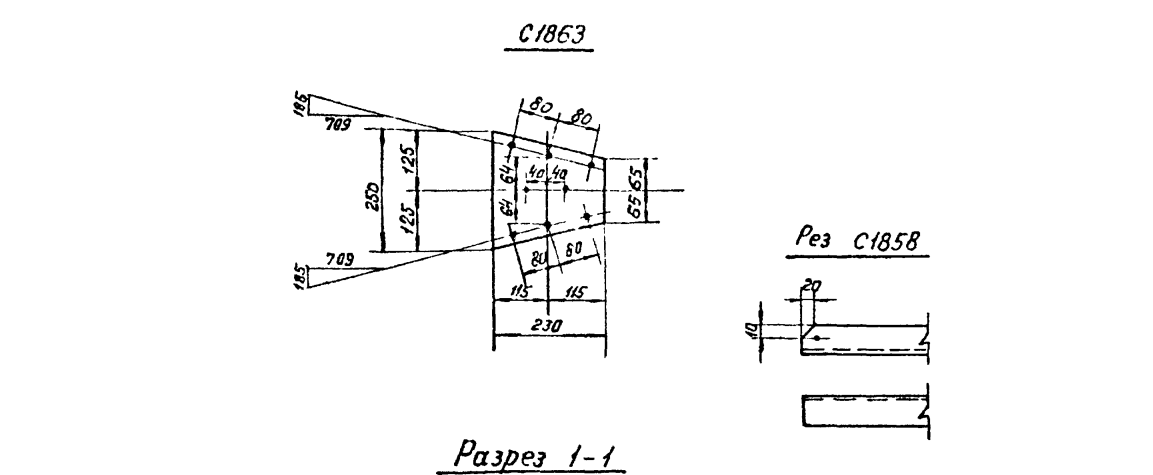
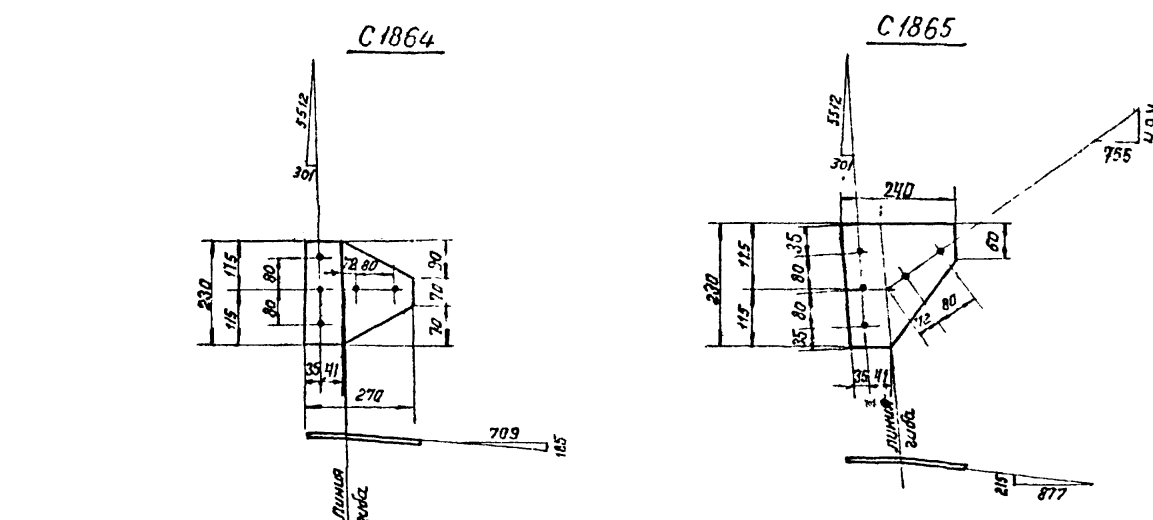
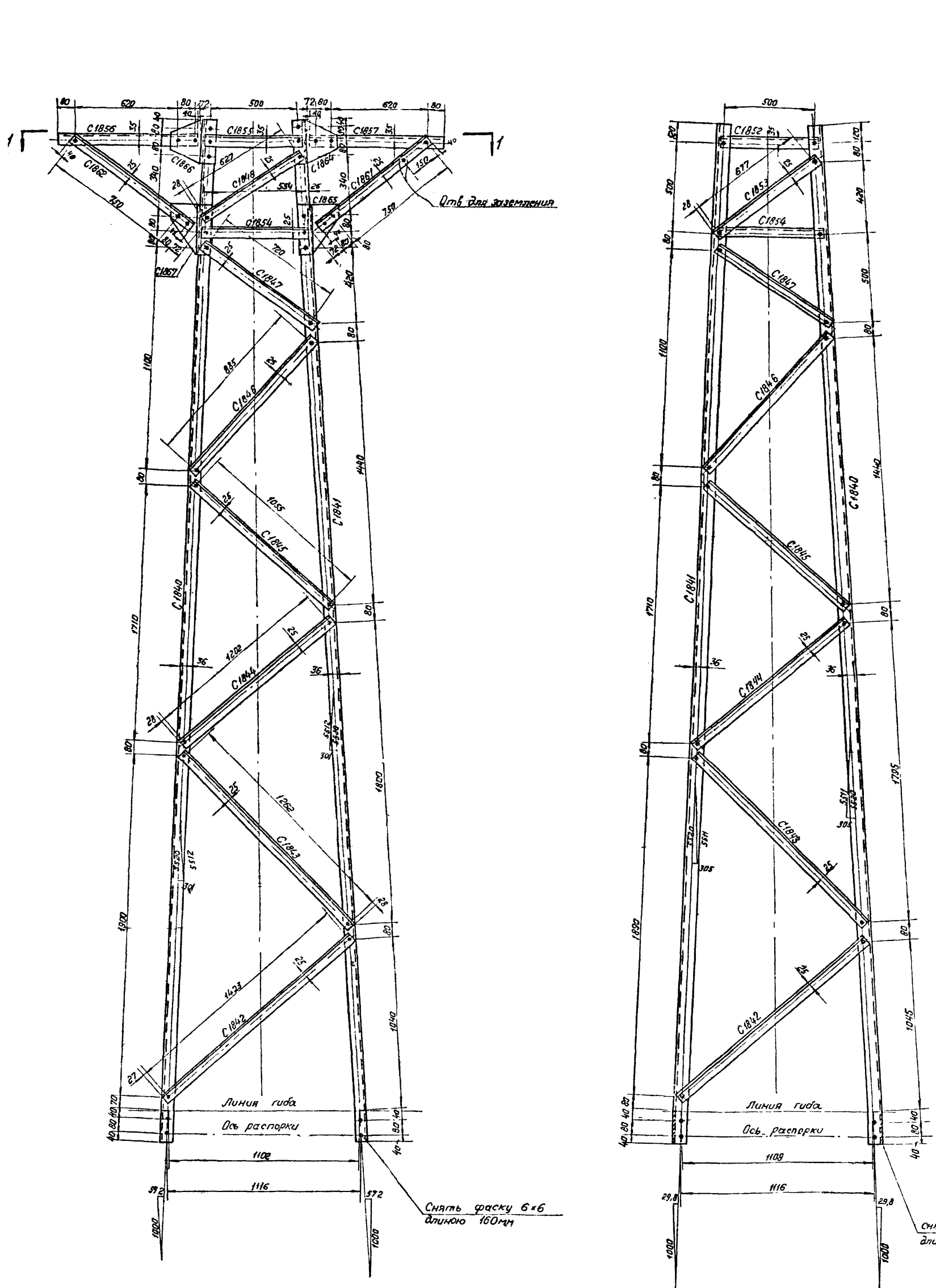
г. Ленинград
1970г

Инженер

М.К.15, Г.10
N 3081 тм-16-25
Литера

3081 тм-16-25 л. 16

3081тм-т4 д. 65



Спецификация

Марка	№/дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг			Примеч
				т	и	1дет	всех	Марки	
С1840		L 63x5	5800	1		27,9	28	28	снять раскву, руб
С1841		L 63x5	5800	1		27,9	28	28	
С1842		L 50x5	1475	1		5,6	6	6	
С1843		L 50x5	1315	1		4,9	5	5	
С1844		L 50x5	1255	1		4,7	5	5	
С1845		L 50x5	1105	1		4,2	4	4	
С1846		L 50x5	935	1		3,5	4	4	
С1847		L 50x5	770	1		2,9	3	3	
С1848		L 50x5	680	1		2,6	3	3	
С1852		L 63x5	550	1		2,6	3	3	
С1853		L 50x5	730	1		2,7	3	3	
С1854		L 50x5	605	1		2,3	2	2	
С1855		L 63x5	530	1		2,6	3	3	
С1856		L 63x5	820	1		4,0	4	4	
С1857		L 63x5	820	1		4,0	4	4	
С1858		L 50x5	500	1		1,9	2	2	рез
С1859		L 50x5	340	1		1,3	1	1	
С1860		L 50x5	670	1		2,5	3	3	
С1861		L 50x5	970	1		3,4	3	3	
С1862		L 50x5	970	1		3,4	3	3	
С1863		- 230x8	250	1		2,9	3	3	
С1864		- 230x8	270	1		2,7	3	3	руб
С1865		- 230x8	240	1		2,8	3	3	руб
С1866		- 230x8	270	1		2,7	3	3	руб
С1867		- 230x8	240	1		2,8	3	3	руб

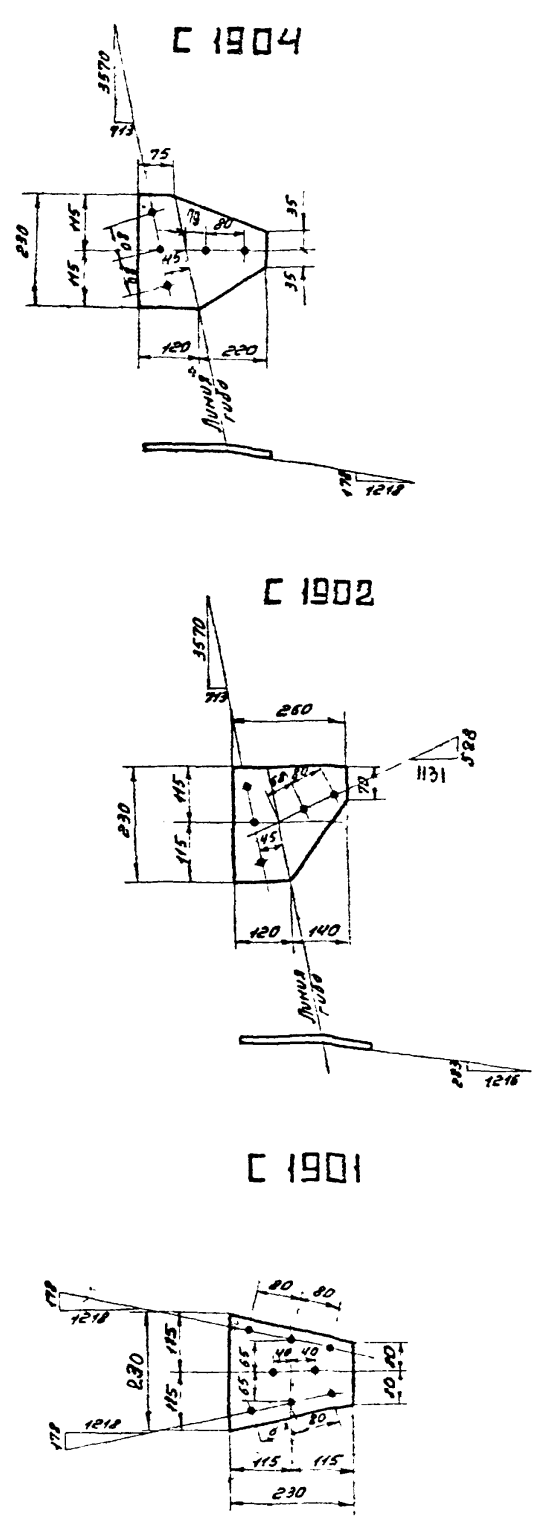
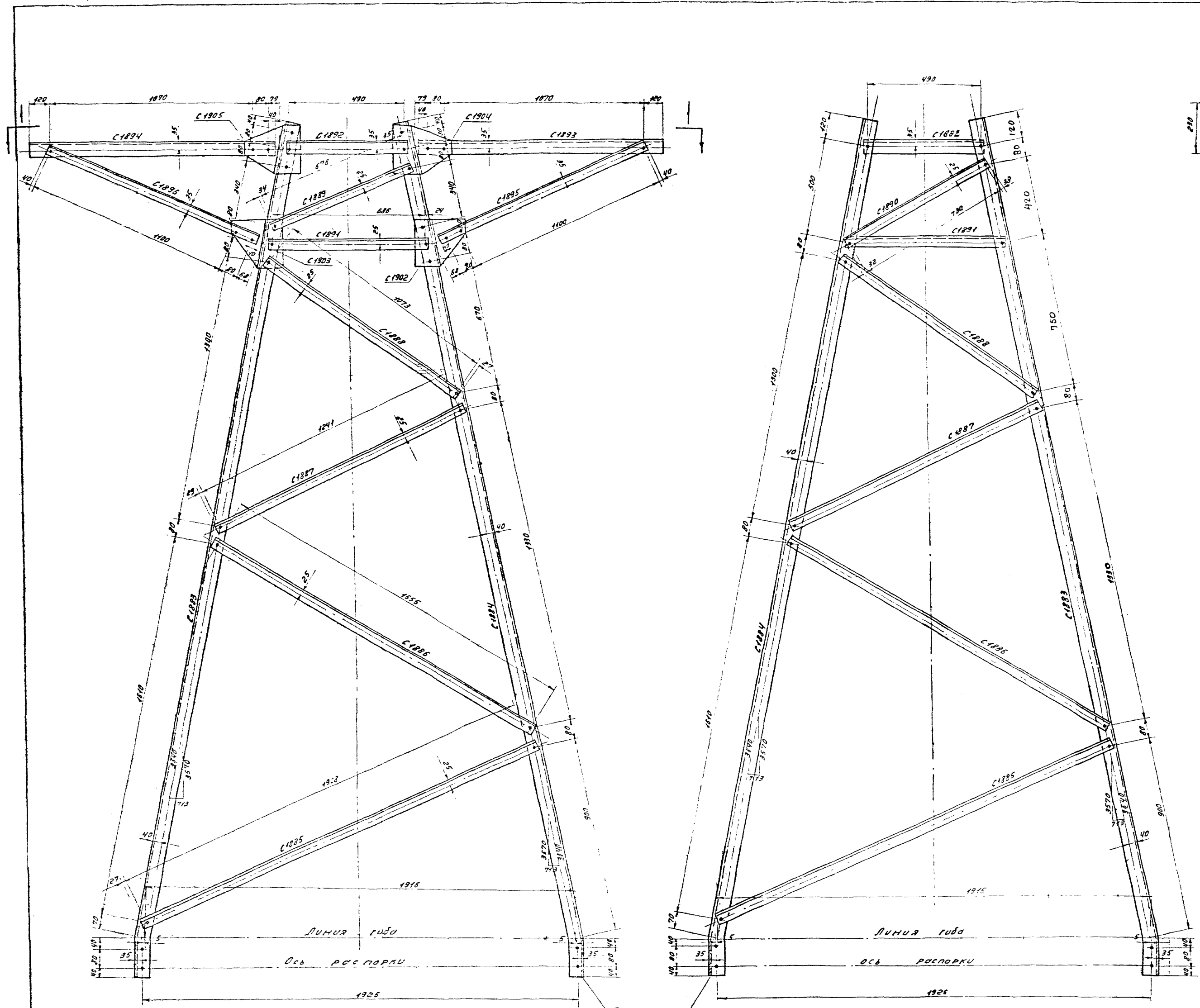
Требуется на тросостойку

Марка	к-во	Вес в кг.		Марка	к-во	Вес в кг.	
		1марки	всех			1марки	всех
С1840	2	28	56	С1855	2	3	6
С1841	2	28	56	С1856	2	4	8
С1842	4	6	24	С1857	2	4	8
С1843	4	5	20	С1858	2	2	4
С1844	4	5	20	С1859	2	1	2
С1845	4	4	16	С1860	1	3	3
С1846	4	4	16	С1861	2	3	6
С1847	4	3	12	С1862	2	3	6
С1848	2	3	6	С1863	2	3	6
				С1864	2	3	6
				С1865	2	3	6
				С1866	2	3	6
С1852	2	3	6	С1867	2	3	6
С1853	2	3	6				
С1854	4	2	8	Итого			319

Примечания

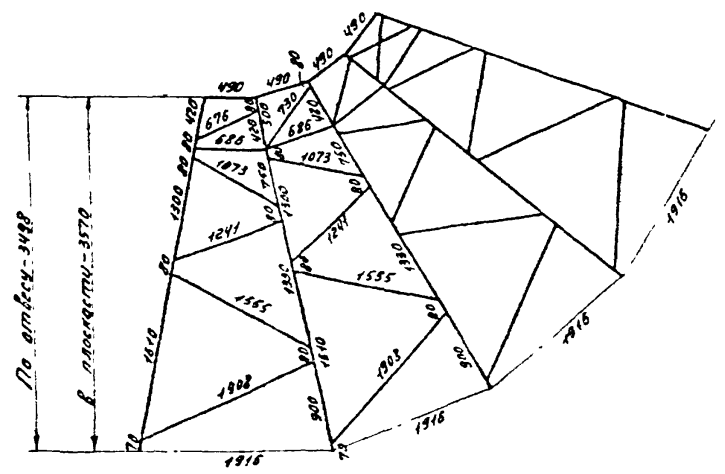
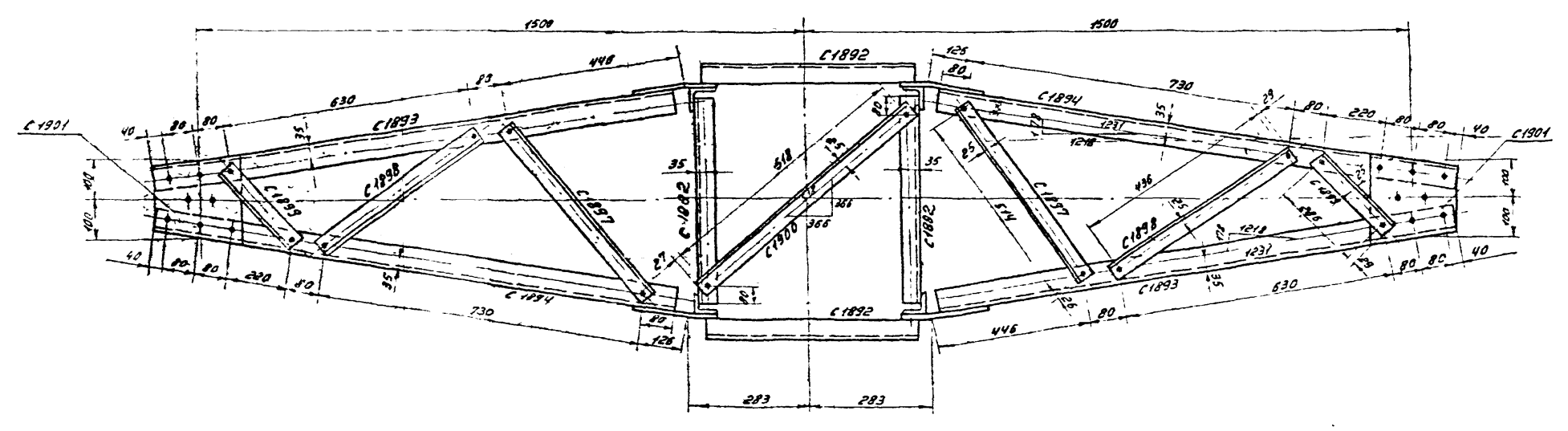
- Все отверстия ф17±0,06 мм.
- Все срезы углов 25мм - крате оговоренных.

б			
б			
а	Исключены марки С1849-С1851		
литера	причина изменения	дата	подпись
	Чертеж применить б		
19			Л
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-западное отделение	Унифицированные стальные специальные аппараты ВЛ 220 и 550-кВ	Рабочие чертежи лист Л
Нач ОПГ Ген. инж. проектирования Бук группы	С. Смирнов И. Смирнов В. Смирнов М. Смирнов	Промежуточные аппараты 220кВ Тросостойка С72 с двумя тросами для опор П220-2ти П220-3т Марки С1840-С1848, С1852-С1867	М 1 15 Разм 8ч
Ленинград 1970	Проверил П. Смирнов	М 1 15 Разм 8ч	Л 3081тм-т4-58 литера



по 1-1

Геометрическая схема / разбивка



Спецификация

Марка	№ ст.	Сечение	Длина (мм)	Кол-во		Вес в кг		Примеч.	
				Г	М	1 марка	Всех		
C 1883		L 63x5	3920	1		18,8	19	19	снять фаску
C 1884		L 63x5	3920	1		18,8	19	19	снять фаску
C 1885		L 50x5	1950	1		7,4	7	7	
C 1886		L 50x5	1205	1		6,1	6	6	
C 1887		L 50x5	1225	1		4,9	5	5	
C 1888		L 50x5	1125	1		4,3	4	4	
C 1889		L 50x5	715	1		2,8	3	3	
C 1890		L 50x5	795	1		3,0	3	3	
C 1891		L 50x5	735	1		2,8	3	3	
C 1892		L 63x5	540	1		2,5	3	3	
C 1893		L 63x5	1310	1		6,3	6	6	
C 1894		L 63x5	1310	1		6,3	6	6	
C 1895		L 63x5	1250	1		6,0	6	6	
C 1896		L 63x5	1250	1		6,0	6	6	
C 1897		L 50x5	555	1		2,1	2	2	
C 1898		L 50x5	490	1		1,9	2	2	
C 1899		L 50x5	340	1		1,3	1	1	
C 1900		L 50x5	570	1		2,2	2	2	
C 1901		- 230x8	230	1		2,9	3	3	
C 1902		- 230x8	253	1		3,0	3	3	Губ
C 1903		- 230x8	250	1		3,0	3	3	Губ
C 1904		- 230x8	340	1		3,7	4	4	Губ
C 1905		- 230x8	340	1		3,7	4	4	Губ
C 1882		L 63x5	540	1		2,5	3	3	

Требуется на трассе

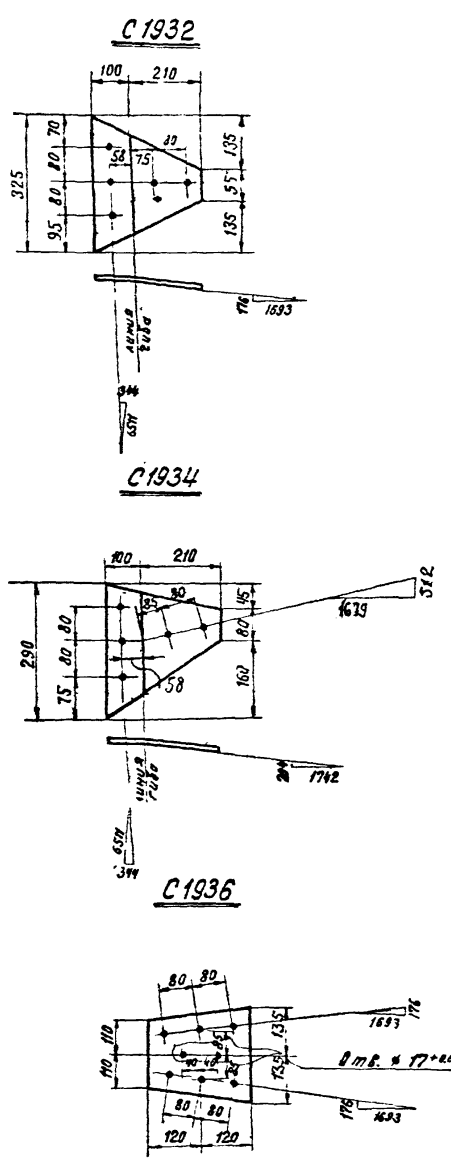
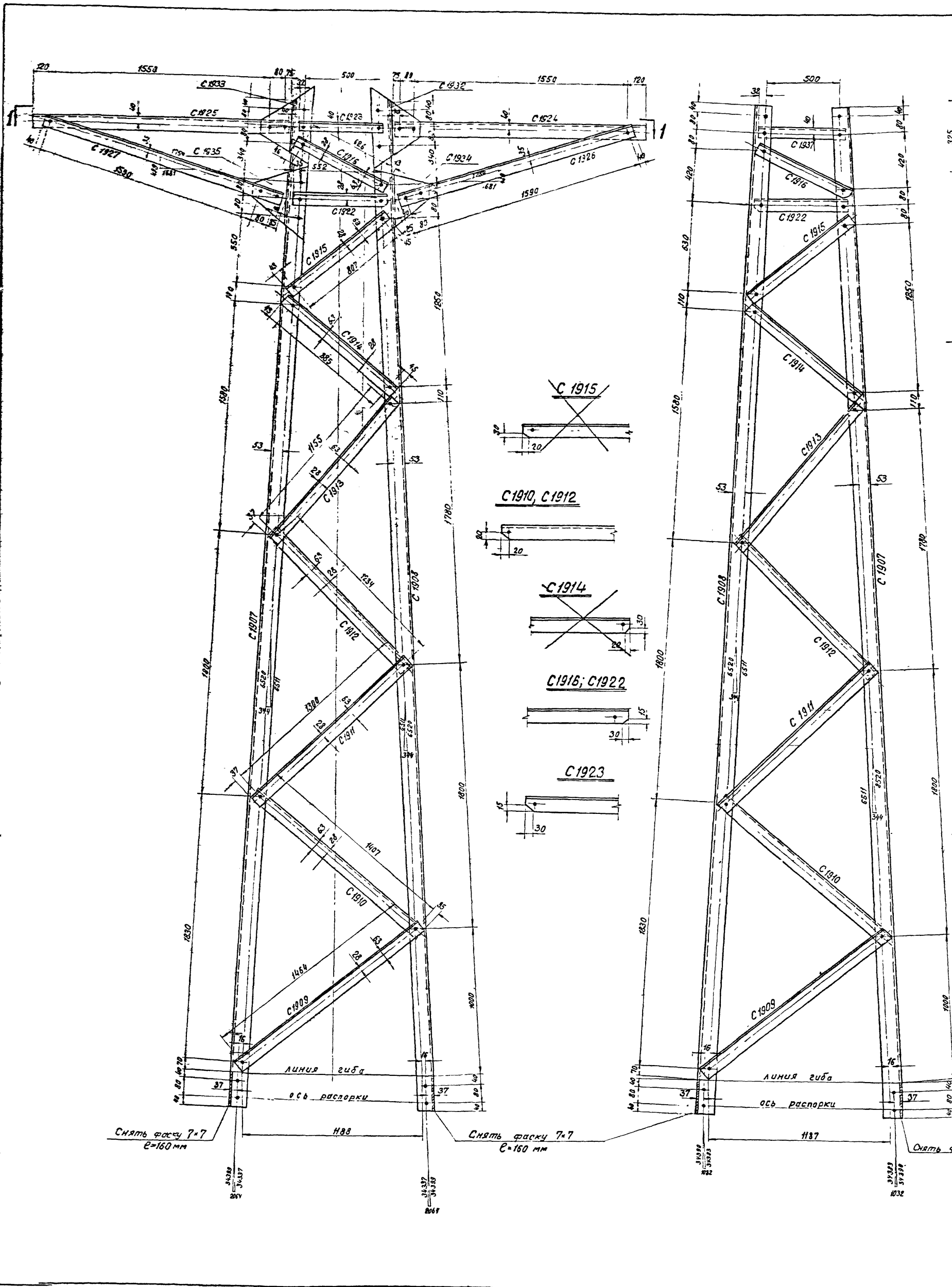
Марка	к-во	Вес в кг		Марка	к-во	Вес в кг	
		1 марка	Всех			1 марка	Всех
C 1883	2	19	38	C 1901	2	3	6
C 1884	2	19	38	C 1902	2	3	6
C 1885	4	7	28	C 1903	2	3	6
C 1886	4	6	24	C 1904	2	4	8
C 1887	4	5	20	C 1905	2	4	8
C 1888	4	4	16	C 1882	2	3	6
C 1889	2	3	6				
C 1890	2	3	6				
C 1891	4	3	12				
C 1892	2	3	6				
C 1893	2	6	12				
C 1894	2	6	12				
C 1895	2	6	12				
C 1896	2	6	12				
C 1897	2	2	4				
C 1898	2	2	4				
C 1899	2	1	2				
C 1900	1	2	2				
						Итого:	294

Примечания:

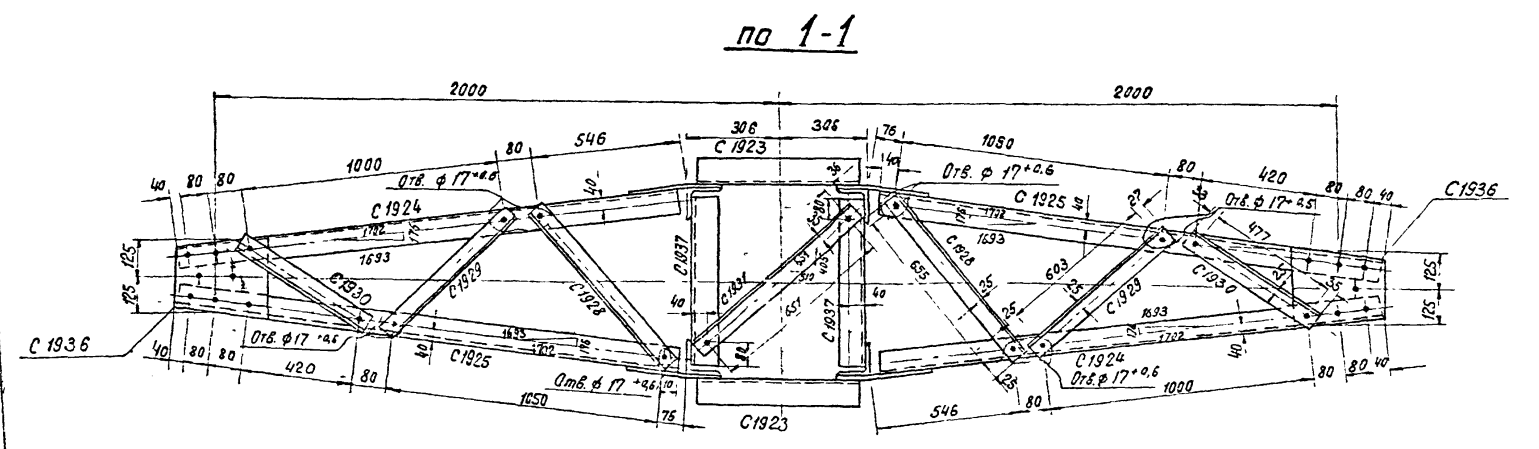
- Все отверстия $\phi 17^{+0,5}$ мм
- Все образы углов 25 мм - кроме оговоренных.

Чертёж применить в		№	
19 г			
ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ	Унифицированные	Рабочие
	Сибирское отделение	стальные специальные	чертежи
	И.И.И.И.	опоры ВЛ 220 и 330 кВ	лист №
	И.И.И.И.	Промышленные опоры	
	И.И.И.И.	250 кВ для горных районов	
	И.И.И.И.	Трассовые С73 с губой	
	И.И.И.И.	опоры ЛЭ 220-3 и ЛЭ 220-5	
	И.И.И.И.	Марки С 1883 - С 1905	
г. Ленинград	И.И.И.И.	М 1 10	№ 3081 ТМ-4-59
1970 г.	И.И.И.И.	Разр. 2а	Лист №

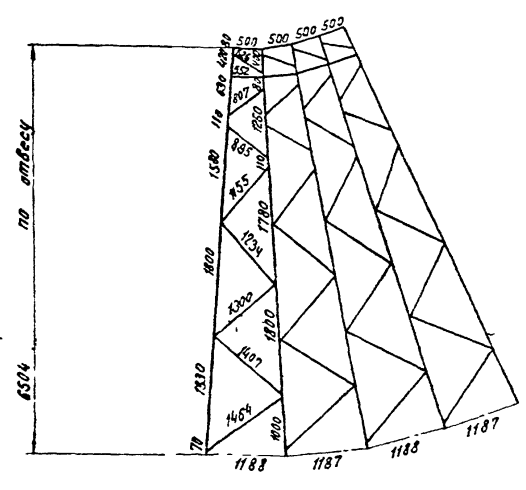
3081 ТМ-4 Л. 66



Требуется на трассойку				Спецификация									
Марка	К-во	Вес в кг		Марка	ММ дет	Сечение	Кол-во		Вес в кг		Примечан		
		1шт	всех				т	н	1дет	всех		марки	
C1907	2	50	100	C1907		L 80*6	6800	1		50	50	50	губ
C1908	2	50	100	C1908		L 80*6	6800	1		50	50	50	губ
C1909	4	7	28	C1909		L 63*40*6	1530	1		7	7	7	
C1910	4	7	28	C1910		L 63*40*6	1475	1		6.9	7	7	
C1911	4	6	24	C1911		L 63*40*6	1370	1		6.4	6	6	
C1912	4	6	24	C1912		L 63*40*6	1300	1		6.1	6	6	
C1913	4	6	24	C1913		L 63*40*6	1225	1		5.8	6	6	
C1914	4	5	20	C1914		L 63*40*6	975	1		4.6	5	5	
C1915	4	4	16	C1915		L 63*40*6	895	1		4.2	4	4	
C1916	4	3	12	C1916		L 63*40*6	715	1		3.3	3	3	
C1934	2	4	8	C1934		- 280*8	319	1		3.5	4	4	губ
C1935	2	4	8	C1935		- 290*8	310	1		3.5	4	4	губ
C1936	2	4	8	C1936		- 240*8	270	1		3.8	4	4	
C1922	4	3	12	C1922		L 63*5	620	1		2.9	3	3	
C1923	2	4	8	C1923		L 70*6	565	1		3.6	4	4	
C1924	2	11	22	C1924		L 70*6	1790	1		11.4	11	11	
C1925	2	11	22	C1925		L 70*6	1790	1		11.4	11	11	
C1926	2	9	18	C1926		L 63*5	1750	1		8.5	9	9	
C1927	2	9	18	C1927		L 63*5	1750	1		8.5	9	9	
C1928	2	3	6	C1928		L 50*5	705	1		2.7	3	3	
C1929	2	3	6	C1929		L 50*5	655	1		2.5	3	3	
C1930	2	2	4	C1930		L 63*5	545	1		2.4	2	2	
C1931	1	3	3	C1931		L 63*5	720	1		3.4	3	3	
C1932	2	4	8	C1932		- 310*8	325	1		3.6	4	4	губ
C1933	2	4	8	C1933		- 310*8	325	1		3.6	4	4	губ
Итого													



Геометрическая схема /развертка/

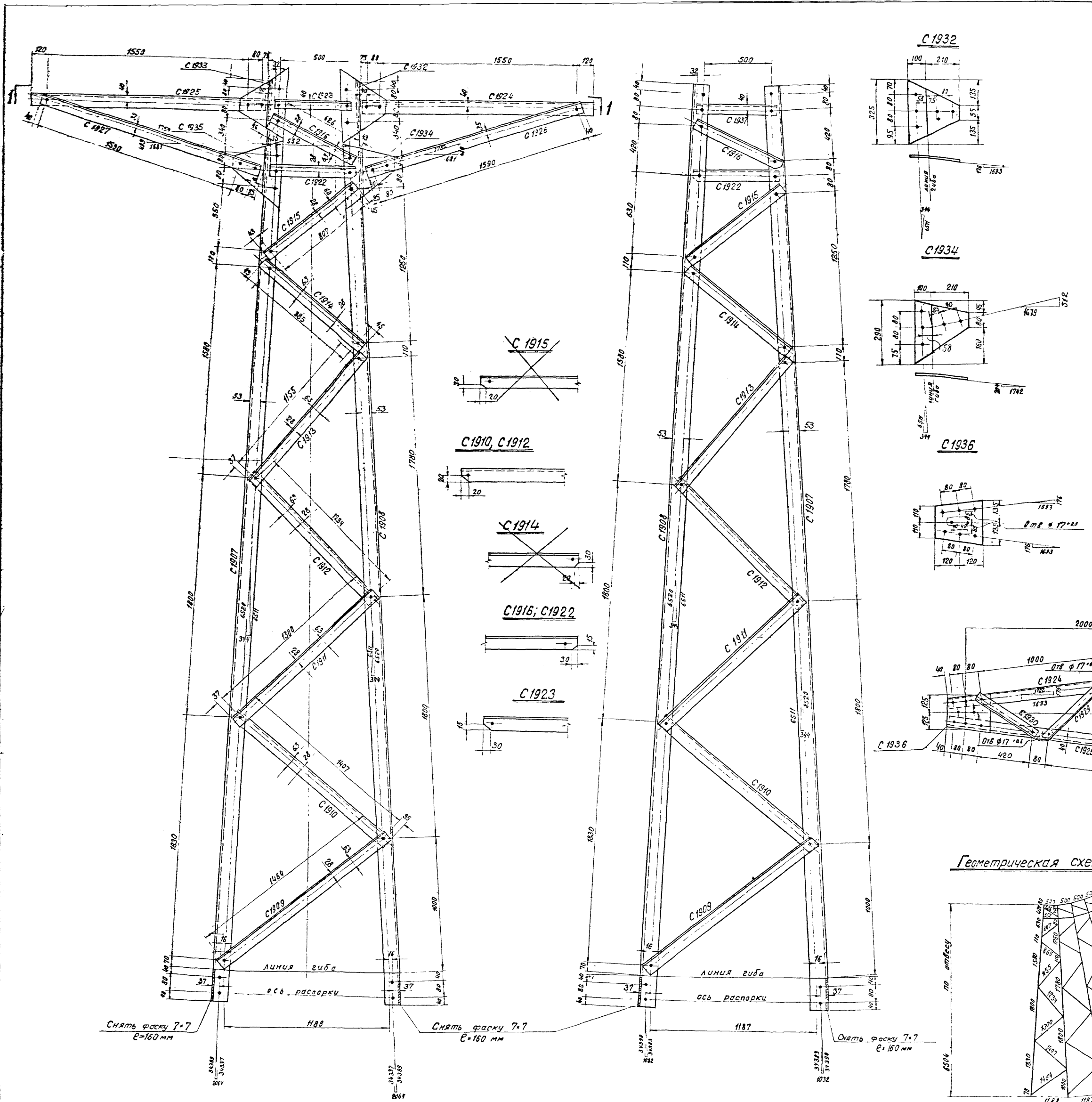


- Примечания:**
1. Все отверстия $\phi 21^{+0.6}$ мм
 2. Все обрезы уголков - 33мм
 3. При подвеске двух тросов и проводов 2*АСС-400 ветровой пролет для опор П330-3Т и ПС 330-3Т должен быть не более м, бесовой - не более м.

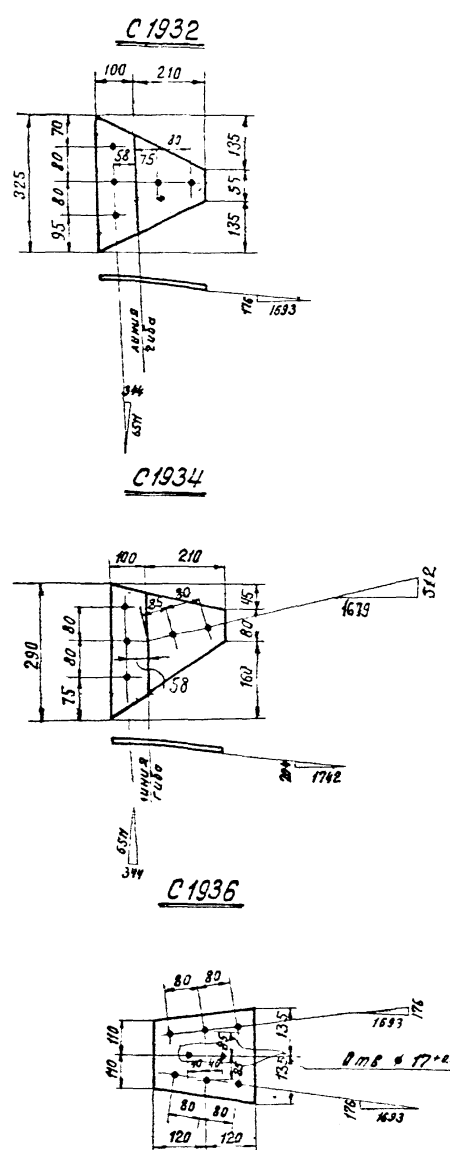
а	Изменены размеры, марка С1913, С1914, С1932, С1935	19.2.74	Л.И.
Литера	причина изменения	дата	подпись
	Чертеж применить в		
19 г			Л
ЭСР	Энергосетьпроект Север-Западные отделения	Унифицированные стандартные специальные опоры ВЛ 220 и 330 кВ	Рабочие чертежи лист N
Нач. ОПП	С.И. Сидоров	Промежуточные опоры	
Т.И. Митин	Л.И. Митин	Трассойка С74 с двумя тросами для опор П330-3, ПС380-3, П330-3Т+5	
Инженер	Л.И. Митин	Марки С1907-1916, С1922-С1937	
Проверил	Л.И. Митин	М.И.И. 110	
Техник	Л.И. Митин	Разм в ф	
1970г		Литера	Л

3081тм-т4-67

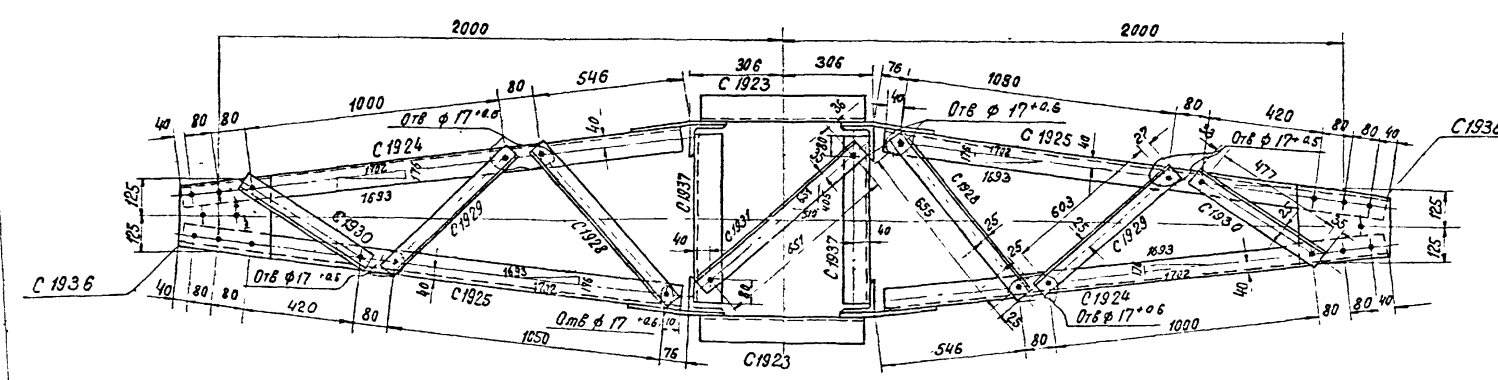
3081ТМ-Т4 л. 67



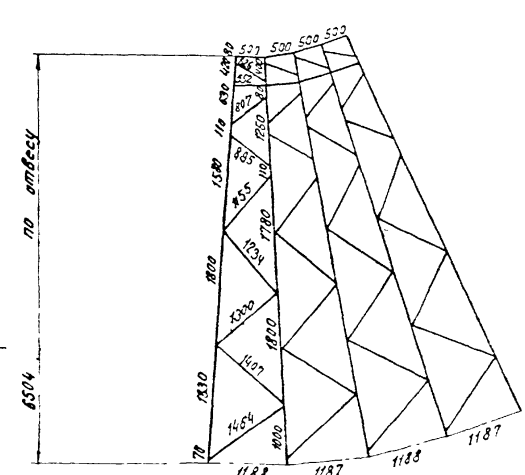
Требуется на трассе				Спецификация									
Марка	К-во	Вес в кг		Марка	ММ дет	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес в кг		Примечан	
		шт	всех					т	м	шт	всех		марки
C1907	2	50	100	C1907		L 80*6	6800	1		50	50	50	губ
C1908	2	50	100	C1908		L 80*6	6800	1		50	50	50	—
C1909	4	7	28	C1909		L 63*40*6	1530	1		7	7	7	
C1910	4	7	28	C1910		L 63*40*6	1475	1		6.9	7	7	
C1911	4	6	24	C1911		L 63*40*6	1370	1		6.4	6	6	
C1912	4	6	24	C1912		L 63*40*6	1300	1		6.1	6	6	
C1913	4	6	24	C1913		L 63*40*6	1225	1		5.8	6	6	
C1914	4	5	20	C1914		L 63*40*6	975	1		4.6	5	5	
C1915	4	4	16	C1915		L 63*40*6	895	1		4.2	4	4	
C1916	4	3	12	C1916		L 63*40*6	715	1		3.3	3	3	
C1934	2	4	8	C1934		- 290*8	310	1		3.5	4	4	губ
C1935	2	4	8	C1935		- 290*8	310	1		3.5	4	4	губ
C1936	2	4	8	C1936		- 240*8	270	1		3.8	4	4	
C1937	2	4	8	C1937		L 70*6	565	1		3.6	4	4	
C1922	4	3	12	C1922		L 63*5	620	1		2.9	3	3	
C1923	2	4	8	C1923		L 70*6	565	1		3.6	4	4	
C1924	2	11	22	C1924		L 70*6	1790	1		11.4	11	11	
C1925	2	11	22	C1925		L 70*6	1790	1		11.4	11	11	
C1926	2	9	18	C1926		L 63*5	1750	1		8.5	9	9	
C1927	2	9	18	C1927		L 63*5	1750	1		8.5	9	9	
C1928	2	3	6	C1928		L 50*5	705	1		2.7	3	3	
C1929	2	3	6	C1929		L 50*5	655	1		2.5	3	3	
C1930	2	2	4	C1930		L 63*5	545	1		2.4	2	2	
C1931	1	3	3	C1931		L 63*5	720	1		3.4	3	3	
C1932	2	4	8	C1932		- 310*8	325	1		3.6	4	4	губ
C1933	2	4	8	C1933		- 310*8	325	1		3.6	4	4	губ
Итого			543										

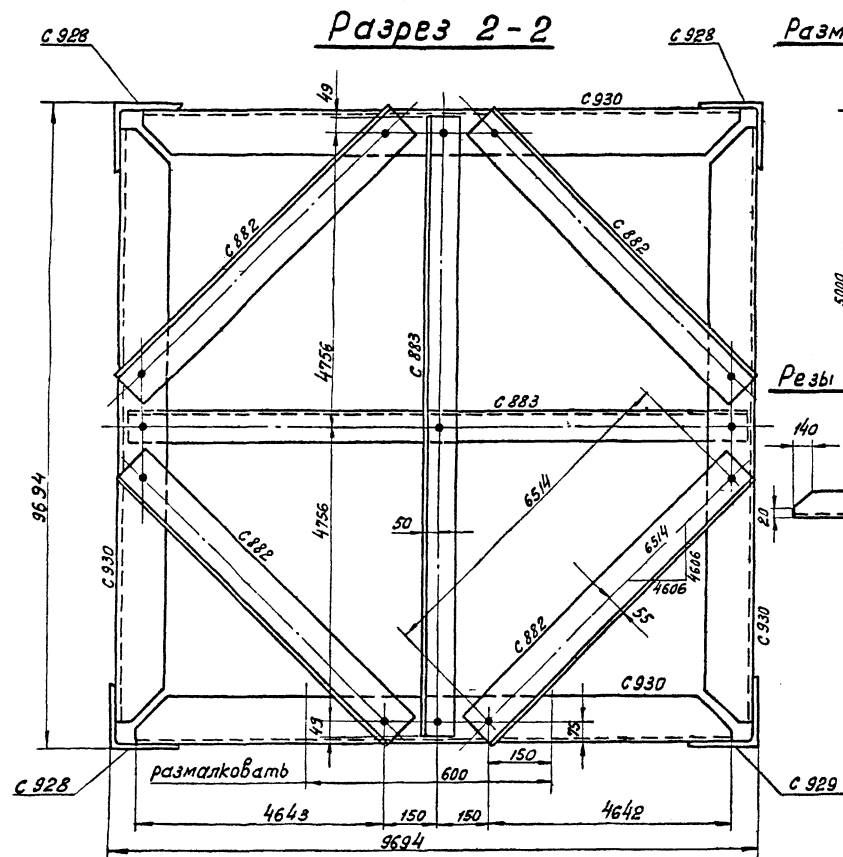


по 1-1



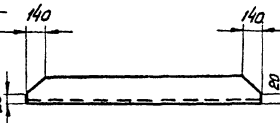
Геометрическая схема /развертка/





Размалковка C 930

Резы марки C 930



Спецификация

Марка	НН дет.	Сечение	Длина мм	К-во шт		Вес в кг			Примечание
				Г	Н	1дет	Всех	Марки	
C 928		L 200x16	3100	1		248,0	248	248	
C 929		L 200x16	5100	1		248,0	248	248	
C 877		L 160x10	10315	1		256,0	256	256	
C 878		L 160x10	5315	1		131,5	132	132	
C 879		L 160x10	4635	1		114,0	114	114	
C 880		L 160x10	9815	1		242,0	242	242	
C 930		L 140x9	9585	1		180,0	186	186	размалковать
C 882		L 125x8	6610	1		102,0	102	102	
C 883		L 100x7	9610	1		104,0	104	104	
C 963		L 100x7	2750	1		29,8	30	30	
C 874		L 180x11	965	1		29,4	29	29	
C 954		- 420x10	915	1		25,0	25	25	
C 959		- 420x10	915	1		25,0	25	25	
C 888		- 200x10	780	1		12,2	12	12	
C 941	1	- 450x40	430	1		63,7	64		157
	2	- 610x16	760	1		56,6	57		
	3	- 580x16	610	1		33,1	33		
	4	- 230x10	400	1		3,3	3		

Требуется на опору

Марка	К-во	Вес в кг		Марка	К-во	Вес в кг		
		Одной марки	Всех			Одной марки	Всех	
C 928	3	248	744	C 963	4	30	120	
C 929	1	248	248	C 874	4	29	116	
C 877	4	256	1024	C 954	4	25	100	
C 878	4	132	528	C 959	4	25	100	
C 879	4	114	456	C 888	4	12	48	
C 880	4	242	968	C 941	4	157	628	
C 930	4	186	744					
C 882	4	102	408					
C 883	2	104	208					
Итого:							6440	

Примечания:

1. Все отв. ф 31+06
2. Все обрезы уголков 48 мм
3. Все швы h ш = 10 мм.

Кроме
оговоренных

Работать совместно с черт.
N 3081.ТМ - Т 4 - 64.

в				
б				
а				
литера	Причина изменений		Дата	Подпись
	Чертеж применить в....			
19 г			N	
ЭС П	энергосетьпроект	Унифицированные	Рабочие	
	Северо-Западное отделение	стальные специальные	чертежи	
	опоры ВЛ 220 и 330 кВ	Лист N		
Нач. отд.	Штин.	Подставка с 71 высотой 5 м		
Инж. проекта	Новгородцев	для опоры У 330-1		
Рук. гр.	Желова	C 928-930, C 877-880, C 882, C 883, C 874,		
Проверил	Васил	C 888, C 941, C 954, C 959, C 963		
Исполн.	Адыян	М. 1:10	N 3081.ТМ - Т 4 - 65	
1974 г.	Разм. 4ф	литера		