

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

3.407-94

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 8

ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ И СХЕМЫ
ТРАНСПОЗИЦИЙ

/ Корректировка 1973 г./

№ 3079 ТМ-Т8
страниц
листов (форм) 7(7)
чертежей (форм) 17(7)

МОСКВА - 1969 . г.

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ЧИНИФИЦИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35, 110 и 150 кв

3407-94

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
Т О М 8

ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ И СХЕМЫ
ТРАНСПОЗИЦИИ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ИНСТИТУТА

/ С. РОКОТЯН /

НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
ИНСТИТУТА

/ М. РЕУТ /

ГЛАВНЫЙ СТРОИТЕЛЬ
ИНСТИТУТА

/ Л. ЛЕВИН /

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ИНСТИТУТА ПО ВЛ

/ В. ОВСЕЕНКО /

МОСКВА - 1960 г.

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ЧИФРИРОВАННЫЕ СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ35, 110 и 150 кВ

3407-44

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ТОМ 8

ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ И СХЕМЫ
ТРАНСПОЗИЦИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

/ К. Крюков /

/ ЗАМ. НАЧ. ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА

/ В. Гальперин /

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО

ПРОЕКТИРОВАНИЯ / К. Синелобов /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

/ Б. Новгородцев /

ЛЕНИНГРАД 1969 г.

Аннотация

В настоящий том входят рабочие чертежи ответвительных опор и схемы транспозиции для одноцепных и двухцепных линии 110-150кВ. Ответвительные опоры рассчитаны по методу предельных состояний на нагрузки III района по ветру. Марки проводов по ГОСТ 839-59* и районы по гололеду указаны на монтажных схемах соответствующих опор.

Расчеты ответвительных опор даны в томе 2. настоящего проекта. Расчетные листы для ответвительных опор не составлялись; указания по применению ответвительных опор даны в пояснительной записке З079тм-т1, подбор сортамента специальной секции опоры У110-8 в томе расчетов З079тм-т2.

Транспозиция одноцепных линий выполняется у анкерно-угловых опор У 110-1 или УС 110-5 без каких-либо изменений конструкции этих опор. Для транспозиции двухцепных линий на опоры У 110-2 или УС 110-6 устанавливается кронштейн по черт. № 3079тм-т8-10.

„Общие примечания к монтажным схемам“ черт № 3078тм-91 включен в состав тома № 3078тм-т1.

Состав проекта

инвентарный
номер.

Том 1. Пояснительная записка	3079тм-1
Том 2. Расчеты подставок, опор для городских условий и ответвительных опор.	3079тм-2
Том 3. Расчеты опор для горных районов	3079тм-3
Том 4. Рабочие чертежи пониженных промежуточных опор, подставок и анкерно-угловой опоры с горизонтальным расположением прободов.	3079тм-4
Том 5. Рабочие чертежи опор для городских условий.	3079тм-5
Рабочие чертежи опор для горных районов.	
Том 6.	3079тм-6
Том 7. Нагрузки на фундаменты. /второе издание/	3079тм-7
Том 8. Ответвительные опоры и схемы транс- позиции.	3079тм-8

Содержание тома 8

НН п.п.	Наименование чертежа	НН чертежей
1.	Монтажная схема одноцепной отвे�твительной опоры УС 110-7	3079ТМ-Т8-1 ^а лист 1,2,3
2.	Монтажная схема двухцепной отвёйтвительной опоры УС 110-8	3079ТМ-Т8-2 ^б лист 1и2
3.	Детали одноцепного отвёйтвления	3079ТМ-Т8-3
4.	Детали двухцепного отвёйтвления и стыковые фасонки.	3079ТМ-Т8-4 ^а
5.	Схема одноцепного отвёйтвления ВЛ 110/150 кВ состороны одного провода.	3079ТМ-Т8-5
6.	Схема одноцепного отвёйтвления ВЛ 110/150 кВ состороны двух проводов.	3079ТМ-Т8-6
7.	Схема двухцепного отвёйтвления ВЛ 110/150 кВ	3079ТМ-Т8-7
8.	Схема транспозиции проводов для одноцепных линий 110-150 кВ.	3079ТМ-Т8-8
9.	Схемы транспозиции проводов для двуцепных линий 110-150 кВ.	3079ТМ-Т8-9
10.	Съемный кронштейн для двухцеп- ной транспозиции.	3079ТМ-Т8-10
11.	Нижняя секция опоры УС 110-8	3079ТМ-Т8-11 (2 листа)
12.	Верхняя секция опоры УС 110-8	3079ТМ-Т8-12 (2 листа)

Листу присвоена литерра "б" в связи
с присвоением литерры "б" чертежей
N 3079ТМ-Т8-2^б.

Гео. инже. проекта: КИК

ФППДО - 0 - Лист

Заказ № 200
Формуляр № 200
3079ТМ-Т8-1-6

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

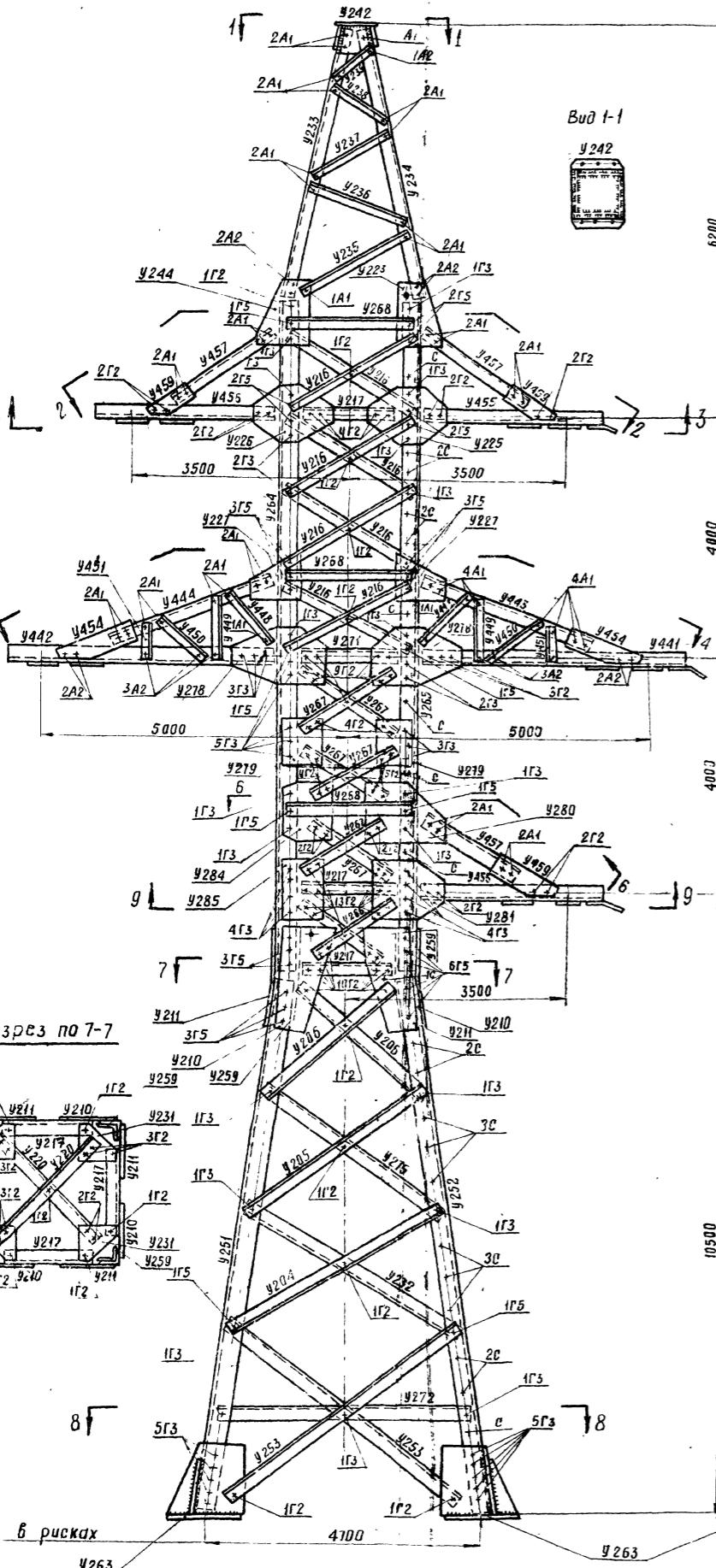
№№ п.п.	Наименование чертежей	Шифры опор	
		УС 110-7 *	УС 110-8
1	Монтажная схема	3079ТМ-Т8-1 ^д (лист 1,2,3)	3079ТМ-Т8- (лист 1,2)
2	Нижняя секция	3078ТМ-64 ^а (лист 1,2)	3079ТМ-Т8-11 (лист 1,2)
3	Верхняя секция	3078ТМ-65 ^а (лист 1,2)	3078ТМ-65 (лист 1,2)
4	Тросостойка	3078ТМ-63 ^а	3078ТМ-63
5	Траверса $l = 5.0\text{м}$	3078ТМ-66 ^а	3078ТМ-66
6	Траверса $l = 3.5\text{м}$	3078ТМ-67 ^а	3078ТМ-67
7	Детали ответвления	3079ТМ-Т8-3	3079ТМ-Т8-4
8.	Расчетный лист	3078ТМ-156 ^а	3078ТМ-156
9.	Верхняя секция	-	3079ТМ-Т8-12 ^(л.л. 1,2)

*.) На монтажной схеме опоры УС 110-7 даны
также общие виды, веса и таблицы отпра-
вочных марок повышенных опор.

Листу присвоена литерра „Б“ в связи
с присвоением литерры „Б“ чертежам
№ 3079ТМ-Т8-2^б

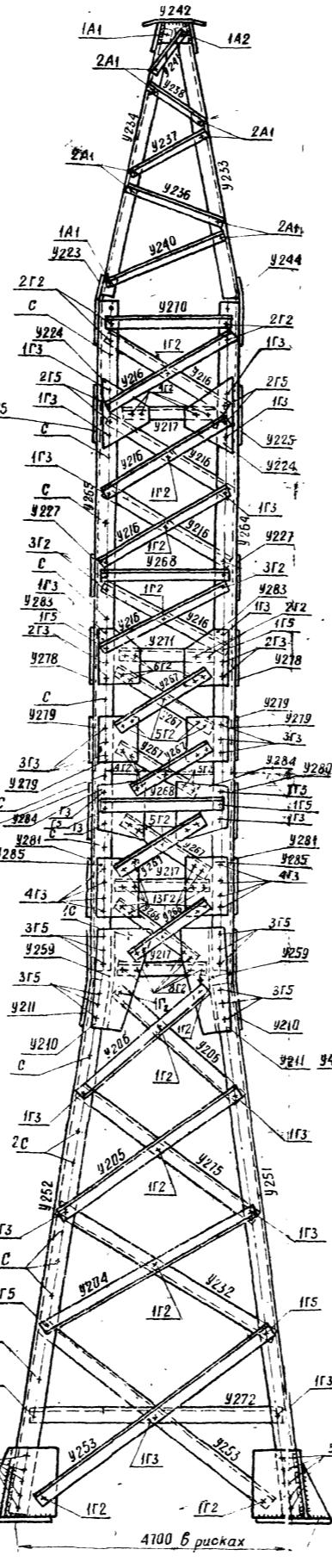
Гл. инж. проекта: Г. Курф.
23.1.45

YC 110-7

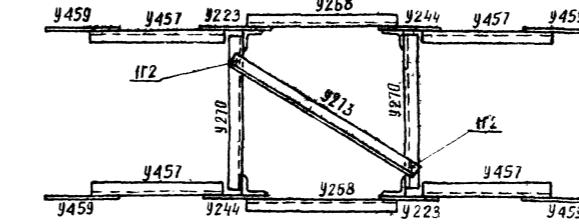


BuD 1-

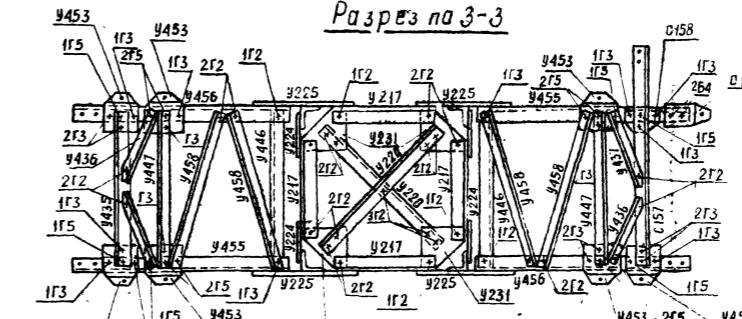
Работать совместно с черт. ЗО79ТМ-18-1^а лист 2 и.



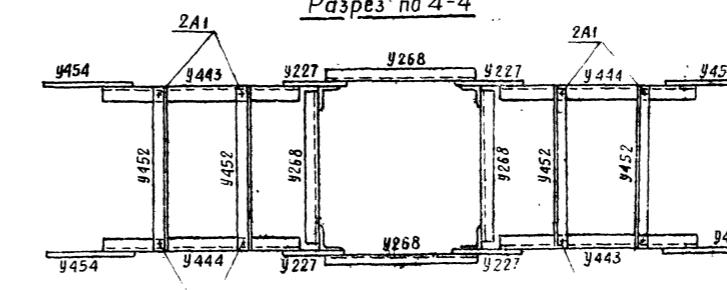
Разрез по 2-



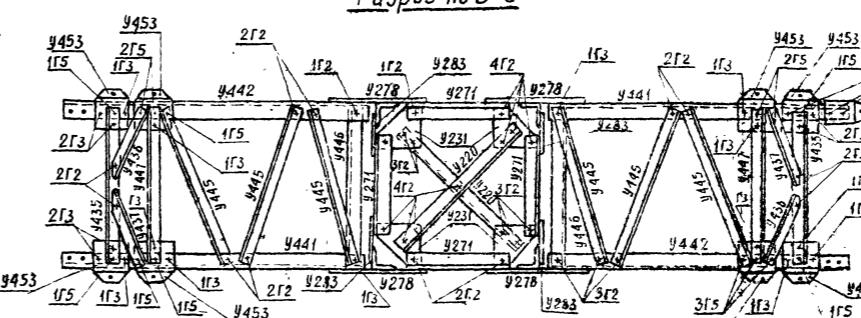
Разрез на 3-



Разрез по 4-



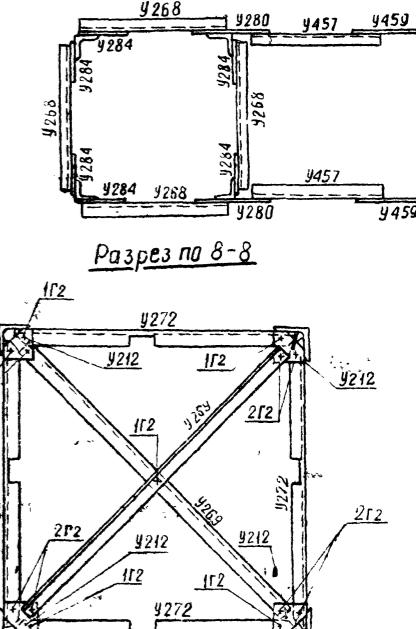
Dn3Dn3 nn.5-5



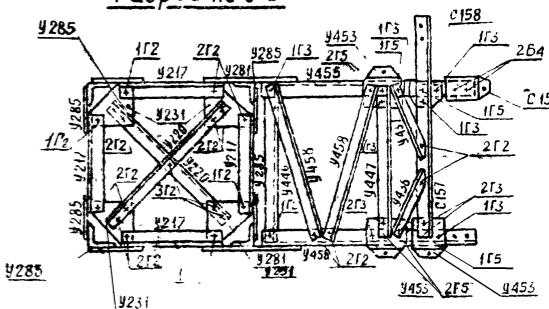
План расположения анкерных болтов



Разрез по б-б



Раздел 00 9-9

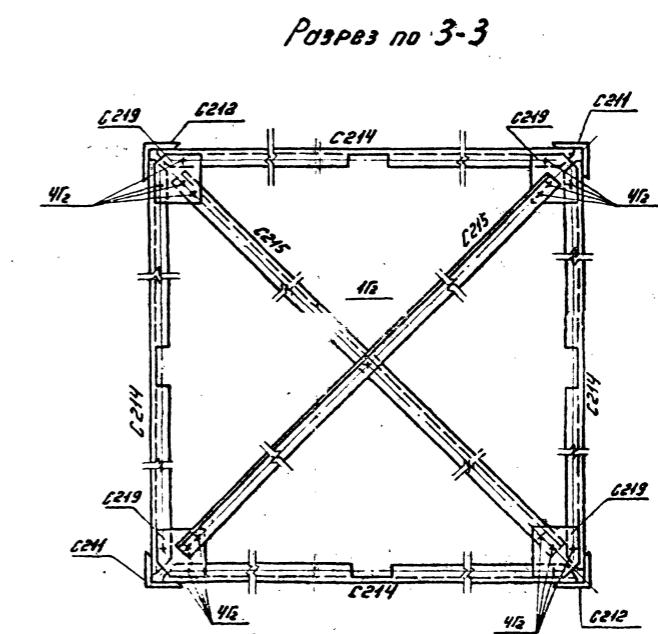
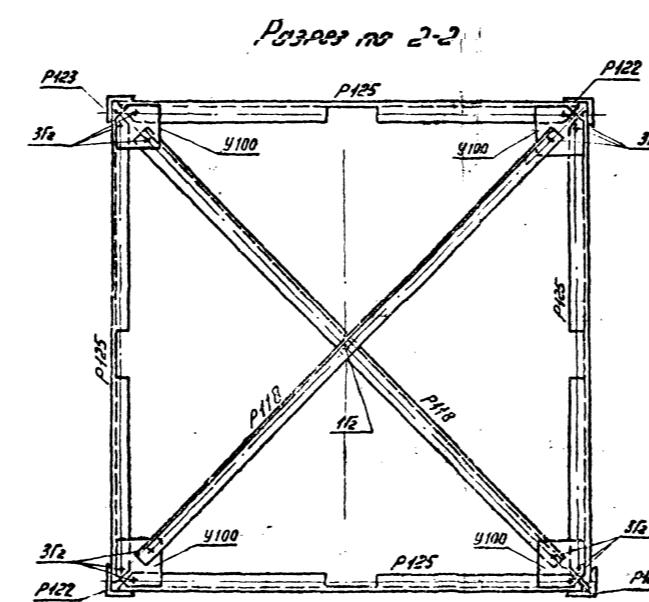
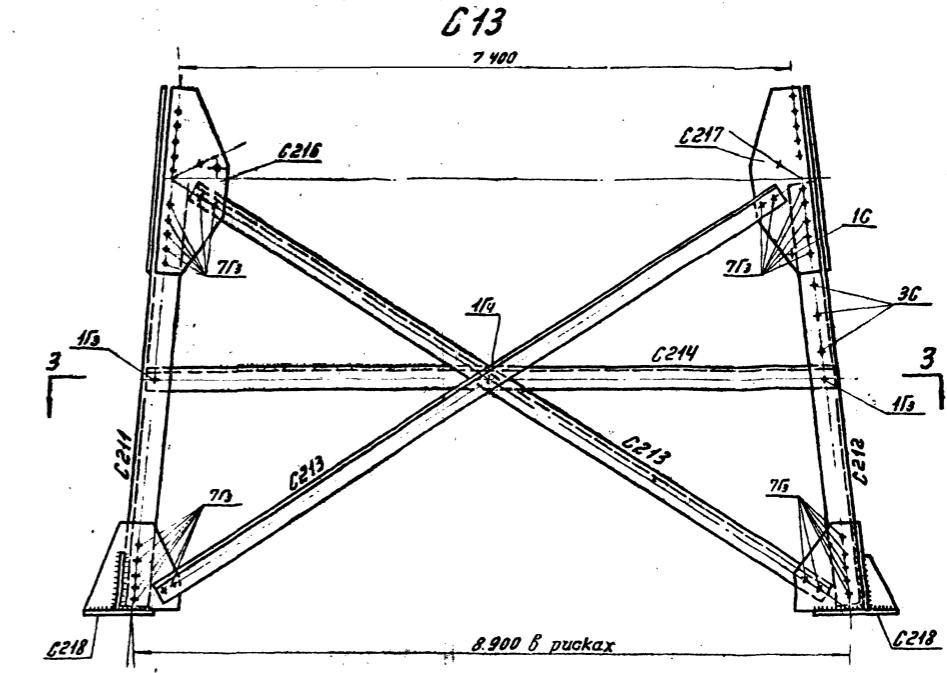
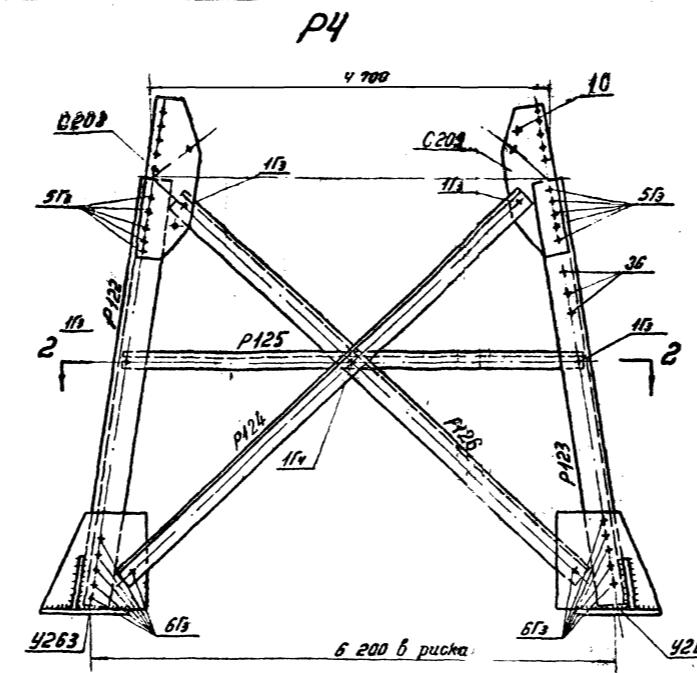
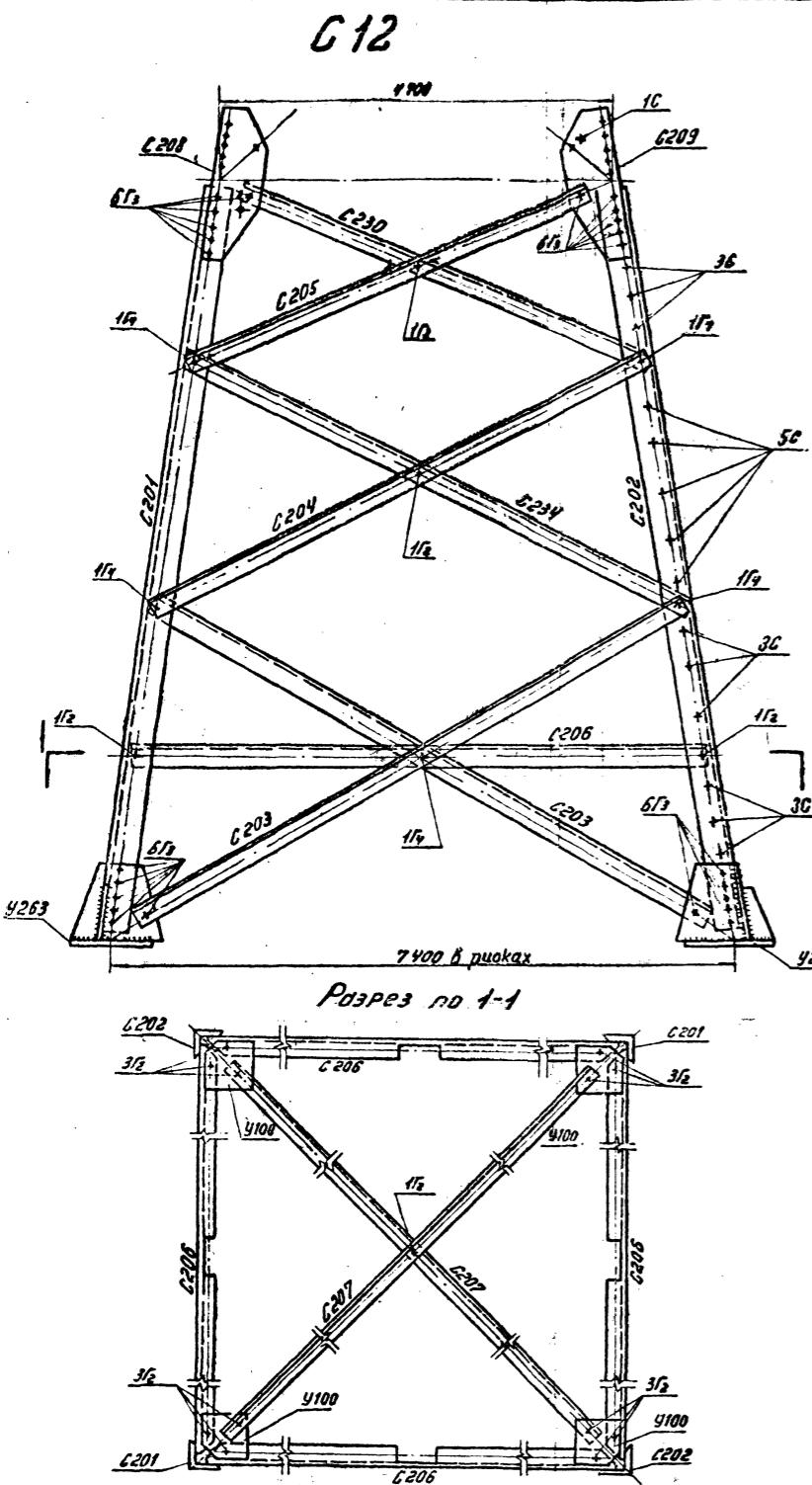


Примечания

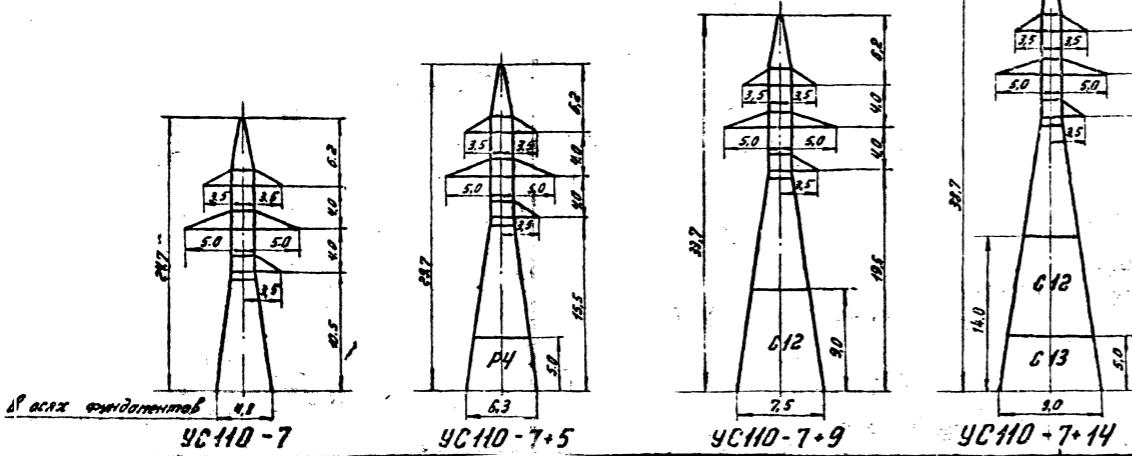
- 3
Б

 1. Растояние 1050мм до нижней трапеции, по 4000мм между трапециями, 6200мм от трапеции до верха опоры и полная высота опоры 24700мм даны с округлением вместо точных размеров 10510мм, по 3990мм, 6185мм и 24675мм, соответственно.
 2. Схемы отбетвления показаны на черт №3079тм-тв-5, б
 3. Общие примечания см. черт. №3078тм-У1
 4. На изображаемом чертеже дана схема расположения кронштейнов С 157 и фасонок С 158 для отбетвления в сторону одногого провода.
При отбетвлении в сторону двух проводов на верхней пройбе трапеции кронштейн С 157 и фасонка С 158 не устанавливаются, вместо них ставится распорка У 435 и фасонка У 453
 5. Геометрические размеры выполнены в масштабе 1:50, заполненные - в 1:20, фасонки выполнены без масштаба.

	Чертежи, применявшиеся		
19			N
6			
б			
a	КОРРЕКТИРОВКА ВЫПОЛНЕНА по ПЛОХУЮ ГОССТРОЕ СССР (СМ. ЧЕРТ. N 30798 ТИ-91)	11.1.91	подпись
литера	причина изменения	дата	подпись
ЭСП	энергосетпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры BL35, 110 и 150 кВ	Рабочие чертежи лист N 1
г. Ленинград 1973 г.	Дл. изм. отделения начальник отдела ГАИС гражданский проекта рук. групп исполнителя	Ходак Штатин Новгородов Филиппова Бородатенко	Анкерно-угловые опоры 110 и 150 кВ УС 110-7; УС 110-7+5; УС 110-7+9; УС 110-7+14 Монтажная схема
		М. 1:50, 1:20	N 30798 ТИ-78-1 Разм. 8 ф. литера а



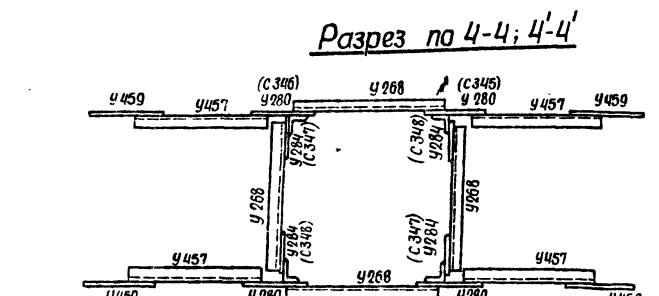
Работать совместно с черт. № 3079 ГМ-ГВ-1^а лист 1.3.



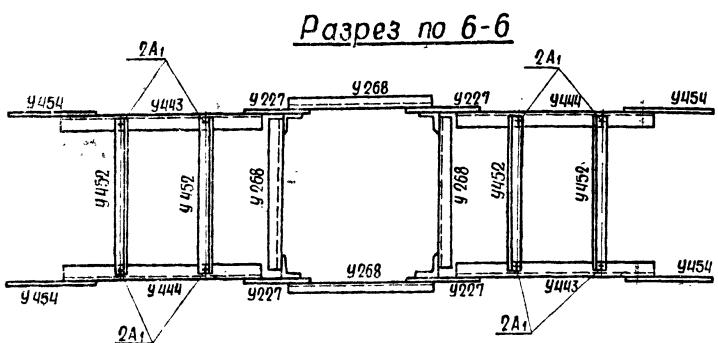
	Чертежное пояснение 8		
19			
8			
8			
0	КОРРЕКТИРОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАДИАЛНОЙ ГОССТРОХ СССР (см. черт N 30787М-91)		
номера	ПРИЧУПА ИЗМЕНЕНИЯ	дата	подпись от лица
ЭСП	Энергосистемы проект Северо-Западное отделение	Унифицированного стального строительства Б135, НИУ 150 кВ	чертежи пист №2
1) Пункт установки	Краснод	Анкерно-чугунные опоры Н10 и 150 кв	
находящийся	Штиль	УСН10-7; УСН10-7-5; УСН10-7-9; УСН10-7-14	
2) Пункт установки проекта	Новгород	Монтажная схема	
Ленинград 1973 г.	Рыб. гр.	Каркасные Н10 150, 1/20	N 3079 ТМ - Т 8-1
	Центромет.	Горячекат. разм. 80	литера а

Таблица отправочных марок

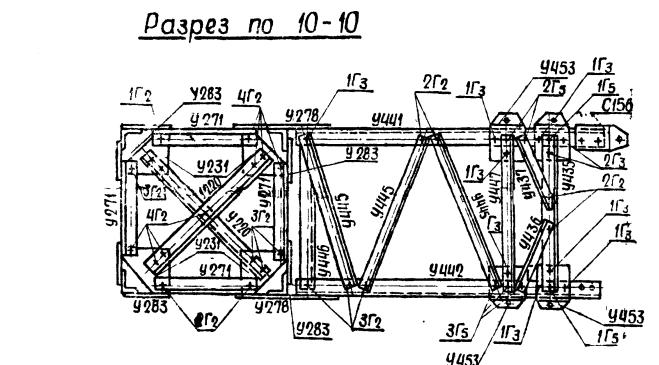
Марка	Н/н	Наимено- вание элементов	Сечение	Длина м	Шифр штук	Шифр опор				Марка	Н/н	Наимено- вание элементов	Сечение	Длина м	Шифр штук	Шифр опор				Марка							
						УС110-7	УС110-7+5	УС110-7+9	УС110-7+14							УС110-7	УС110-7+5	УС110-7+9	УС110-7+14								
4251		Полоса	L 180x10	9.2	226	2	452	2	452	2	452	2	452			С201	9.2	279	-	-	2	558	2	558			
4252				9.2	226	2	452	2	452	2	452	2	452			С202	9.2	279	-	-	2	558	2	558			
4203			L 90x7	5.1	50	8	400	8	400	8	400	8	400			С203	7.8	105	-	-	2	558	2	558			
4204				4.1	26	4	104	4	104	4	104	4	104			С204	6.5	63	-	-	2	558	2	558			
4205				3.6	23	4	92	4	92	4	92	4	92			С205	5.4	52	-	-	2	252	4	252			
4206				2.9	19	8	152	8	152	8	152	8	152			С206	6.8	66	-	-	2	208	4	208			
4207				4.1	26	4	104	4	104	4	104	4	104			С207	5.4	52	-	-	2	250	2	250			
4208				3.6	23	4	92	4	92	4	92	4	92			С208	6.8	66	-	-	2	250	2	250			
4209				4.3	27	4	105	4	108	4	108	4	108			С209	-8=10	11	20	-	-	4	80	4	80		
4210				5.7	55	2	110	2	110	2	110	2	110			С210	-8=8	9	2	12	4	12	4	12			
4211				0.7	17	4	68	4	68	4	68	4	68			С211	5.1	154	-	-	2	308	-	-			
4212				0.6	14	4	64	4	64	4	64	4	64			С212	5.1	154	-	-	2	308	-	-			
4213				0.6	16	4	64	4	64	4	64	4	64			С213	Л 180x11	9.2	178	-	-	2	308	-	-		
4214				0.5	7	4	8	4	8	4	8	4	8			С214	Л 140x9	9.2	178	-	-	2	308	-	-		
4215				0.5	7	4	8	4	8	4	8	4	8			С215	Л 110x8	9.2	178	-	-	2	308	-	-		
4216				2.1	14	8	112	8	112	8	112	8	112			С216	Л 110x9	11	215	-	-	2	308	-	-		
4217				2.1	13	24	312	24	312	24	312	24	312			С217	-5=10	11	25	-	-	4	100	-	-		
4218				2.4	16	32	512	32	512	32	512	32	512			С218	Л 110x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-		
4219				1.8	11	12	132	12	132	12	132	12	132			С219	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-		
4220				2.1	13	10	130	10	130	10	130	10	130			С220	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-		
4221				1.8	12	26	2	26	2	26	2	26	2	26			С221	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4222				2.7	17	8	136	8	136	8	136	8	136			С222	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-		
4223				-δ=8	0.5	7	2	14	2	14	2	14	2	14			С223	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4224				-δ=8	0.5	7	2	14	2	14	2	14	2	14			С224	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4225				-δ=10	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С225	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4226				-δ=8	0.3	5	4	20	4	20	4	20	4	20			С226	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4227				-δ=10	0.7	16	4	64	4	64	4	64	4	64			С227	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4228				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С228	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4229				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С229	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4230				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С230	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4231				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С231	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4232				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С232	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4233				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С233	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4234				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С234	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4235				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С235	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4236				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С236	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4237				-δ=8	0.6	12	4	48	4	48	4	48	4	48			С237	Л 100x7	9.2	178	-	-	2	308	-	-	
4238				-δ=8	0.6	12	4</td																				



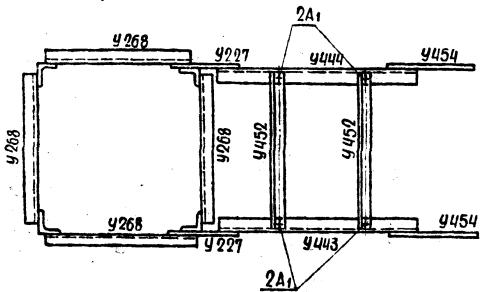
Разрез по 4-4; 4'-4'



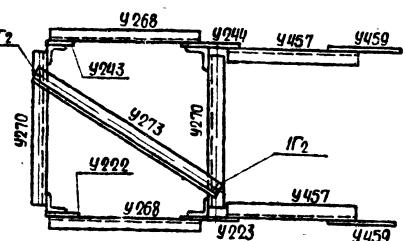
Разрез по б-б



Разрез по 11-11



Разрез № 12-12



План расположения анкерных болтов

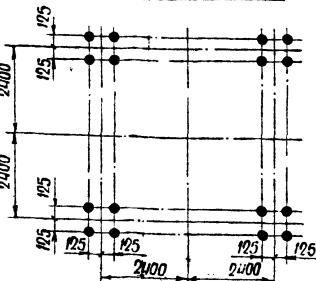


Таблица отправочных марок

Таблица отправочных марок

Марка	НН чертежей	Наименование конструкции	Сечение	Длина м	Кол. шт.	Вес, кг		Материалы на балан-	Марка	НН чертежей	Наименование конструк- ции	Сечение	Длина м	Кол. дет.	Вес, кг		Материалы на балан-		
						одной марки	всех								одной марки	всех			
У194									У233						4,8	2	31	62	
У195									У234						4,8	2	31	62	
У203									У235						2,1	2	7	14	
У204									У236						1,7	4	5	20	
У232									У237						1,4	4	4	16	
У205									У238						1,1	4	3	12	
У275									У239						1,0	2	3	6	
У206									У240						2,0	2	7	14	
У272									У241						1,0	2	3	6	
У269									У242										
У196									Пояса	L 70x6					4,8	2	31	62	
У197									Болты φ 24						4,8	2	31	62	
У198									У243						2,1	2	7	14	
У210									У244						1,7	4	5	20	
У263									У245						1,4	4	4	16	
									У246						1,1	4	3	12	
									У247						1,0	2	3	6	
									Наголовник	по черт.					2,0	2	7	14	
									Пояса	L 90x7					4,0	3	40	120	
									Болты φ 24						4,0	3	40	120	
									У248						3,9	3	19	57	
									У249						3,9	3	19	57	
									У250						2,1	6	4	24	
									У251						0,5	6	2	12	
									У252						2,2	6	7	42	
									У253						- δ = 16	0,3	11	88	
									У254						- δ = 8	0,4	6	24	
									У255						Распорки	L 70x6	2,2	2	14
									У256						Фасонки	L 90x7	1,1	3	7
									У257						Фасонки	L 90x7	1,1	3	7
									У258						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У259						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У260						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У261						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У262						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У263						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У264						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У265						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У266						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У267						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У268						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У269						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У270						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У271						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У272						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У273						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У274						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У275						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У276						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У277						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У278						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У279						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У280						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У281						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У282						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У283						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У284						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У285						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У286						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У287						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У288						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У289						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У290						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У291						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У292						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У293						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У294						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У295						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У296						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У297						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У298						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У299						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У300						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У301						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У302						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У303						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У304						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У305						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У306						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У307						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У308						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У309						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У310						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У311						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У312						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У313						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У314						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У315						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У316						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У317						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У318						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У319						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У320						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У321						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У322						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У323						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У324						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У325						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У326						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У327						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У328						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У329						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У330						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У331						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У332						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
									У333						Фасонки	L 90x7	2,5	6	30
	</																		

Список чертежей

Н/п	Наименование чертежа	Н/чертежа	Н/п	Наименование чертежа	Н/чертежа
1.	Монтажная схема	3079 ТМ-78-2 ⁰ (лист 1)	8.	Верхняя секция У15	3078ТМ-65 ^a (лист 2)
2.	Монтажная схема	3079 ТМ-78-2 ⁰ (лист 2)	9.	Траверса У16; L=5,0м	3078 ТМ-66 ^a
3.	Нижняя секция	3079 ТМ-78-11 (лист 1)	10.	Траверса У17; L=3,5м	3078 ТМ-67 ^a
4.	Нижняя секция	3079 ТМ-78-11 (лист 2)	11.	Тросостойка У13	3078 ТМ-63 ^a
5.	Верхняя секция	3079 ТМ-78-19 (лист 1)	12.	Дополнительные элементы для ответвления	3079 ТМ-78-19
6.	Верхняя секция	3079 ТМ-78-19 (лист 2) ⁰	13.	Расчетный лист.	3078 ТМ-150 ^a
7.	Верхняя секция У15	3078 ТМ-65 ^a (лист 1)	14.	Общие примечания к монтажным схемам	3078 ТМ-91

Выборка металла на опору

Профиль	Вес б кг	Марка стали	ГОСТ	Профиль	Вес б кг.	Марка стали	ГОСТ
L 100 x 10	2076			L 50 x 4	214		8509-57
L 140 x 8	852			- 5 = 25	160		
L 100 x 7	102			- 5 = 16	319		
L 98 x 7	1669			- 5 = 10	714		
L 70 x 6	3977			- 5 = 8	838		
L 63 x 5	246			и шт. 20:	11167		

Таблица сварных швов (ГОСТ 5264-69)

Шифр опоры		Нижняя секция 3079ТМ-Т2-Н марка У263 (4шт.)	Пространств.ка 3078ТМ-63 ^а марка У263 (1шт.)	Вес сварных швов на опору КГ
	Высота швов на марке	$h = 10$	$h = 6$	
	План шва	T1, T3		
	На 1марку Всего	На 1марку Всего	На 1марку Всего	
УС МО-8	*) Длина (м)	3,14	3,0	7,5
	Вес (кг)	1,7	6,8	0,7

* Длинны швов даны на одну марку.

Расчётыные данные
для магистральных линий

Нормативы	ПУЭ-65, СН и П II-И. 9-62.			
Расчетные климатические условия	Район по гололёду I-IV I II III IV			
	Район по ветру III -			
Пробой	Марка	AC-150	ACO-240	
	Допускаемые напряжения по пробою в целом кг/мм ²	6Г 6- 6з	12,2 10,7 7,25	11,3 10,9 6,75
Пробой	Марка	TK-9,1 (ГОСТ 3053-66)		
	Максимальное напряжение кг/мм ²	40 30		
Наиболее опасный угол подпорта трассы	Угловые опоры	60° 60° 58° 50° 50°		
	Концевые опоры	не применяется		

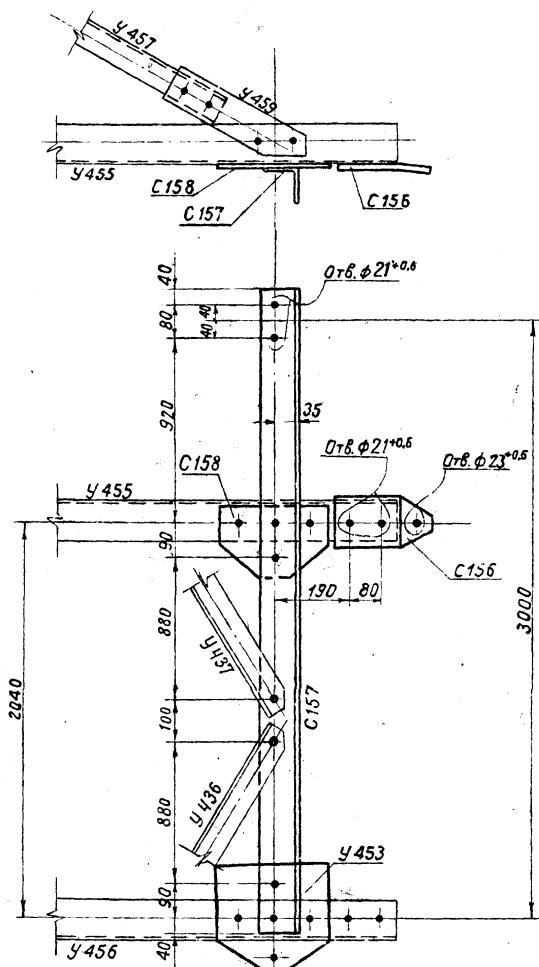
Примечания:

- Схемы двухцепных ответвлений показаны на черт. № 3079 ТМ-ТВ-7
 - Ответвление выполняется от опор, устанавливаемых на прямых участках трассы или в наружную сторону угла поворота. Выполнение ответвлений во внутреннюю сторону углов поворота допустимо только на основании расчета усилий и проверки напряжений в элементах опоры (см. пояснительную записку № 3079 ТМ-Т1 и расчёт опоры УС110-8 № 3079 ТМ-Т2).
 - Приметрические размеры выполнены в масштабе 1:50, заполнение в 1:20, фасонки выполнены без масштаба.
 - Общие примечания см. черт. № 3078 ТМ-91.
 - Применение ответвительной опоры в качестве концевой, опоры магистральной линии не допускается.

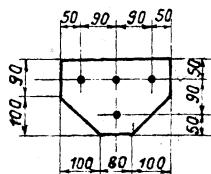
Работать совместно с черт. № 3079 ТМ-8-2^б (лист 1)

		Чертеж применять в	
19... г.		N	
Литера	Причина изменения	Дата	Подпись
б	Уточнена область применения опоры и изменены баллы для обозначения болтов и их толщины для предотвращения износа.	23.1.72	Губкин
а	Внедрена корректировка по плану Госстроя ССР (см. черт. № 3078 ТМ-81)	14.12.73	Губкин
ЭСП	Энергостройпроект Северо-Западное отделение	Частичноцифрованные стальевые специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ	Рабочие чертежи лист № 2
г. Ленинград	Гл. инж. отделения научно-технического отделения Гл. инж. издательства Редакционно-издательской группы	Крюков Штайн Новгородов Элькино	Анкерно - угловая опора 110-150 кВ УС 110-8. Монтажная схема.

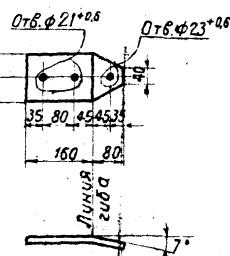
Установка кранштейна и фасонки для ответвления



C 158



C 156



Спецификация

Марка	НН дем.	Сечение	Длина мм	Колич.		Вес в кг			Примеч.
				т	н	1 дем.	всех	марки	
C 156		- 120x16	240	1		3,2	3	3	спунт
C 157		L 100x7	3120	1		33,7	34	34	
C 158		- 190x16	280	1		5,6	5	5	

Пребуется на опору

Примечания:

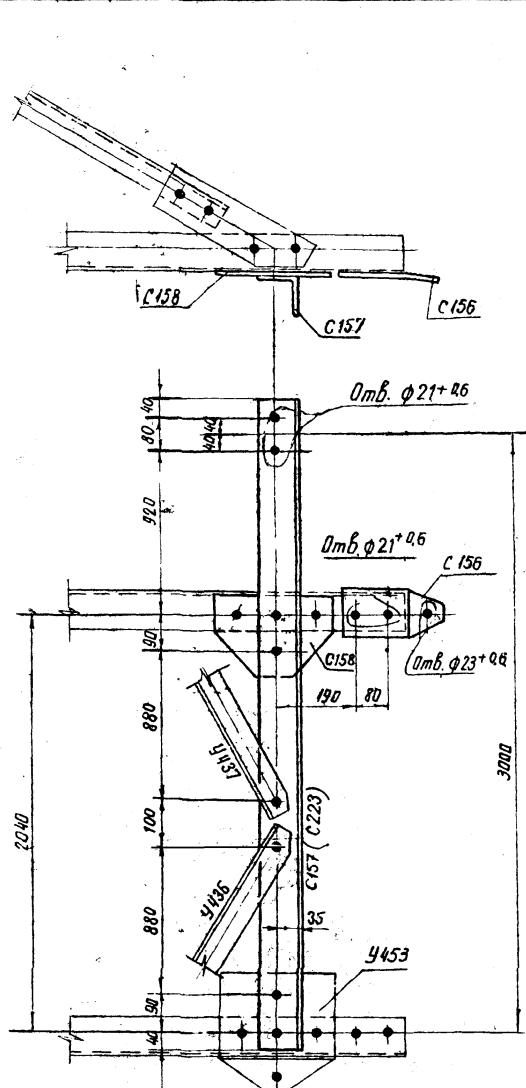
1. Все отверстия $\phi 25^{+0,6}$, кроме оговоренных.
 2. Все обрезы усилков 40мм.
 3. Схемы одноцепочных отверстлений даны на черт. N 3079тм-т8-5, б.

Требуется на опору		Вес в кг	
Марка	Кол.	одной марки	всех
C 156	3	3	9
C 157	2	34	68
C 158	2	5	10
<i>Итого</i>			87

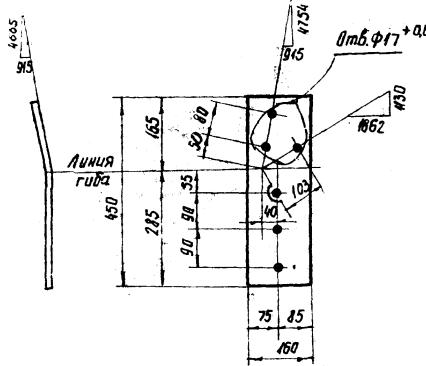
<i>Б</i>			
<i>В</i>			
<i>Д</i>			
Литеро	ПРИЧИНО ^А ИЗМЕНЕНИЯ	Дата	Подпись
	Чертеж применить в		
19.г.		N	

ЭСП

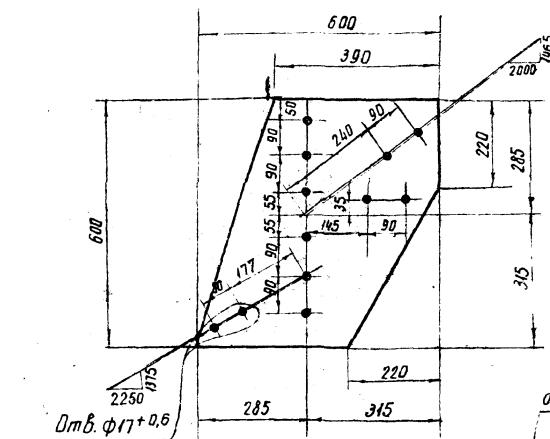
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение начальник отдела Синелюбов Ген. инж. проекта Новгородцев Рук. гр. Элькинд	Андреев - угловой в городе 1:50 150 кВ УС 110 - 7 Дополнительные элементы для ответвлений	Унифицированные стальные разборные специальные опоры ЧЕРТЕЖИ ВЛ 35, 110 и 150 кВ листы N	



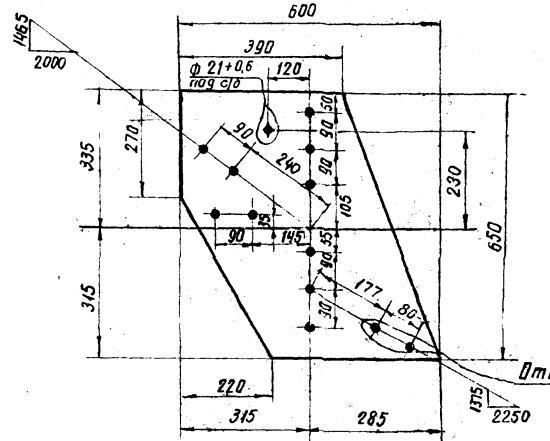
У222, У243 (обратная У222)



C 345

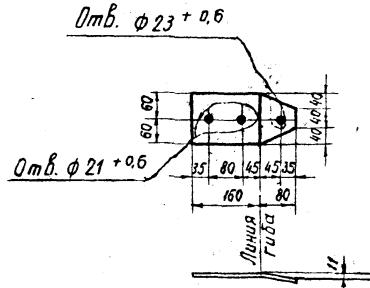


C 346

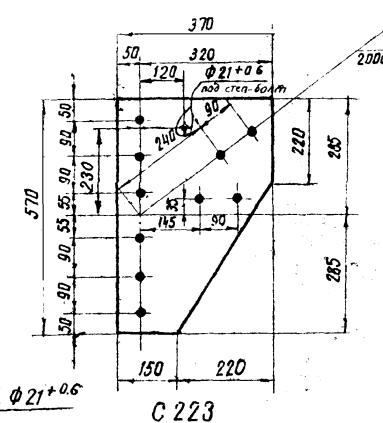


C15

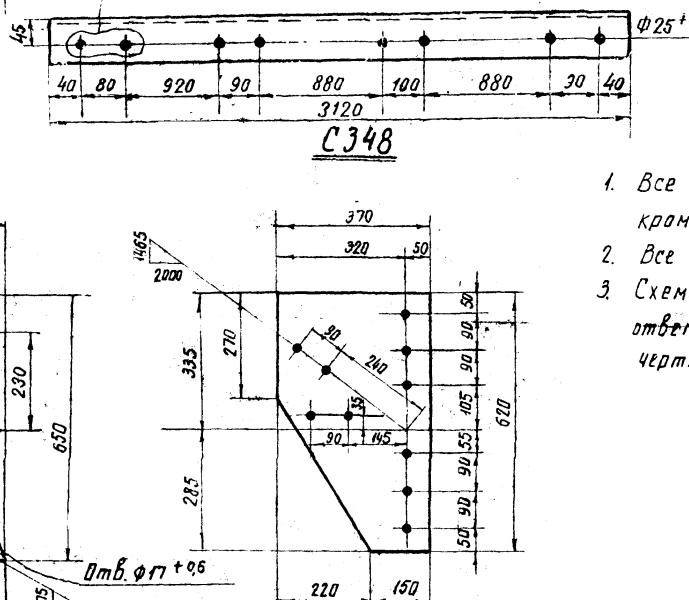
Ømb. Ø23 + 0,6



C347



C348



Спецификация

Марка	НН Др.	Сечение	Длина мм	Колич.		Вес в кг			Примечан.
				т	н	10ст.	всех	Марки	
С 156		— 120×16	240	1		32	3	3	г чутко
С 157		L 100×7	3120	1		33,7	34	34	
С 158		— 190×16	280	1		5,6	5	5	
С 345		— 600×10	600	1		20,3	20	20	
С 346		— 600×10	650	1		22,1	22	22	
С 347		— 370×10	570	1		13,6	14	14	
С 348		— 370×10	620	1		14,9	15	15	
У 222		— 160×8	450	1		4,5	4	4	г чутко
У 243		— 160×8	450	1		4,5	4	4	г чутко
С 223		L 100×7	3120	1		33,7	34	34	

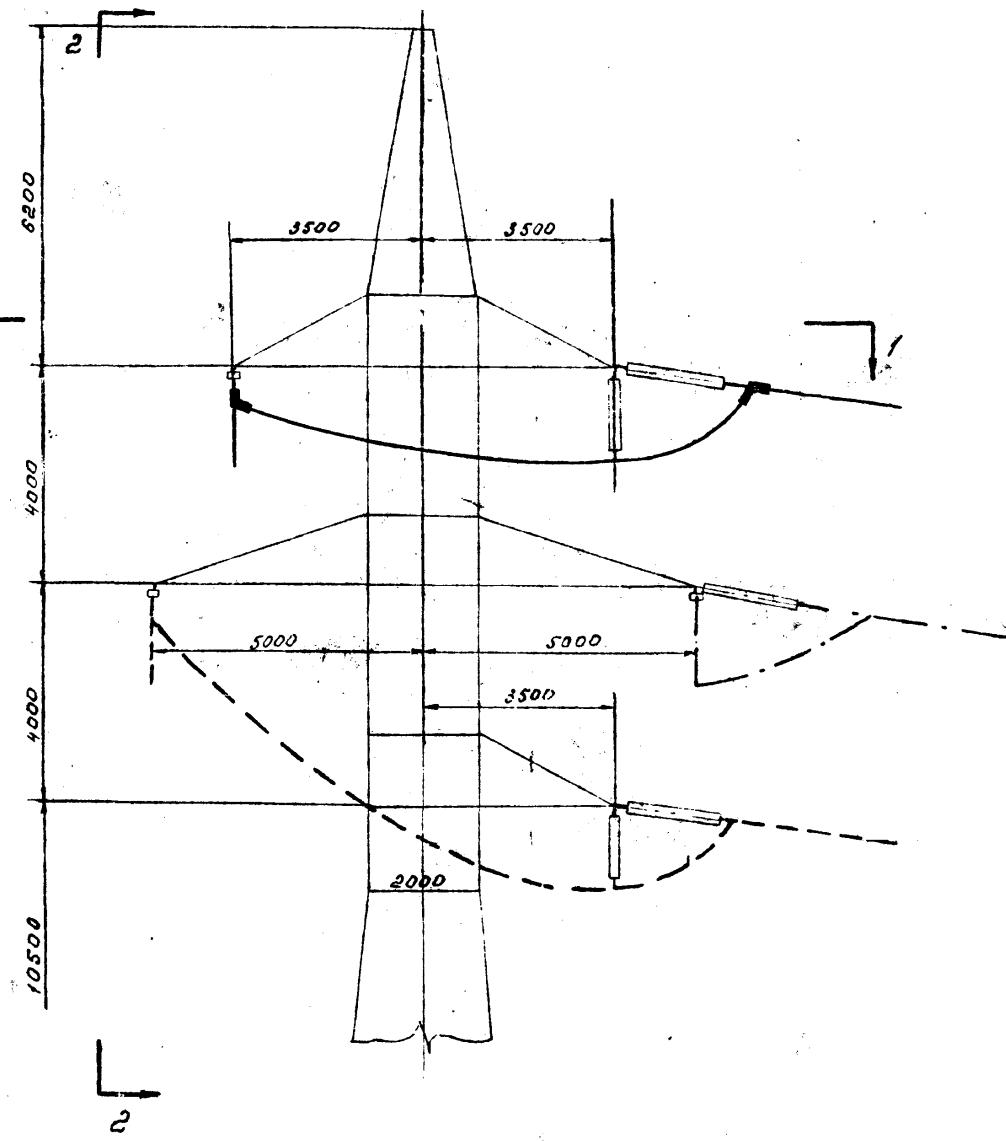
Требуется на запас

Требуется на опару		Вес в кг	
Марка	Кол.	одной марки	Всех
C 156	6	3	18
C 157	1	34	34
C 158	3	5	15
C 345	2	20	40
C 346	2	22	44
C 347	2	24	48
C 348	2	15	30
y 222	1	4	4
y 243	1	4	4
C 223	2	34	68
		Итого	285

Примечания

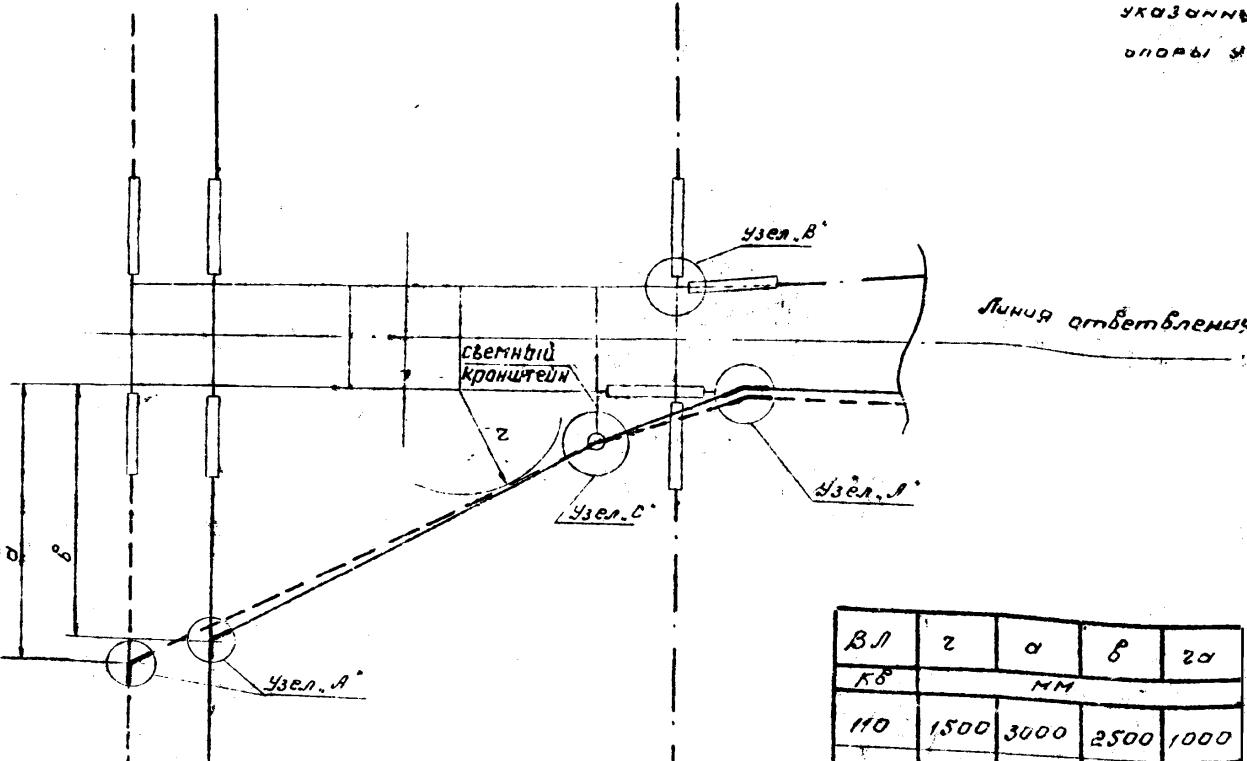
1. Все отверстия $\phi 25, +0.6$
кроме загвозденных.
 2. Все обрезы уголков 40 мм
 3. Схемы дюбукцепных
отверстий даны на
черт. № 3079 ГМ-78-7

<i>б</i>			
<i>б</i>			
<i>а</i>	Добавлена марка С2223 (обр. С157)	14.11.73	
литера	причина изменения	дата	подпись
	Чертеж применят в ...		
19...г.			<i>N</i>
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ	рабочие чертежи лист N
Ленинград 1969г	начальник отдела С... ГЛ. инж. проекта Н... рук. гр. Э... Проверил Э... Техник Речемская	Соколов Новгородцев Элькинд Элькинд М. 1:10 Разм. Чифр.	Минерно-угольная линия 110-150 кВ УС 110-8 Детали втвретления истыковые фасонки.
			<i>N 3079тм-т8-4</i>
		литера	<i>а</i>

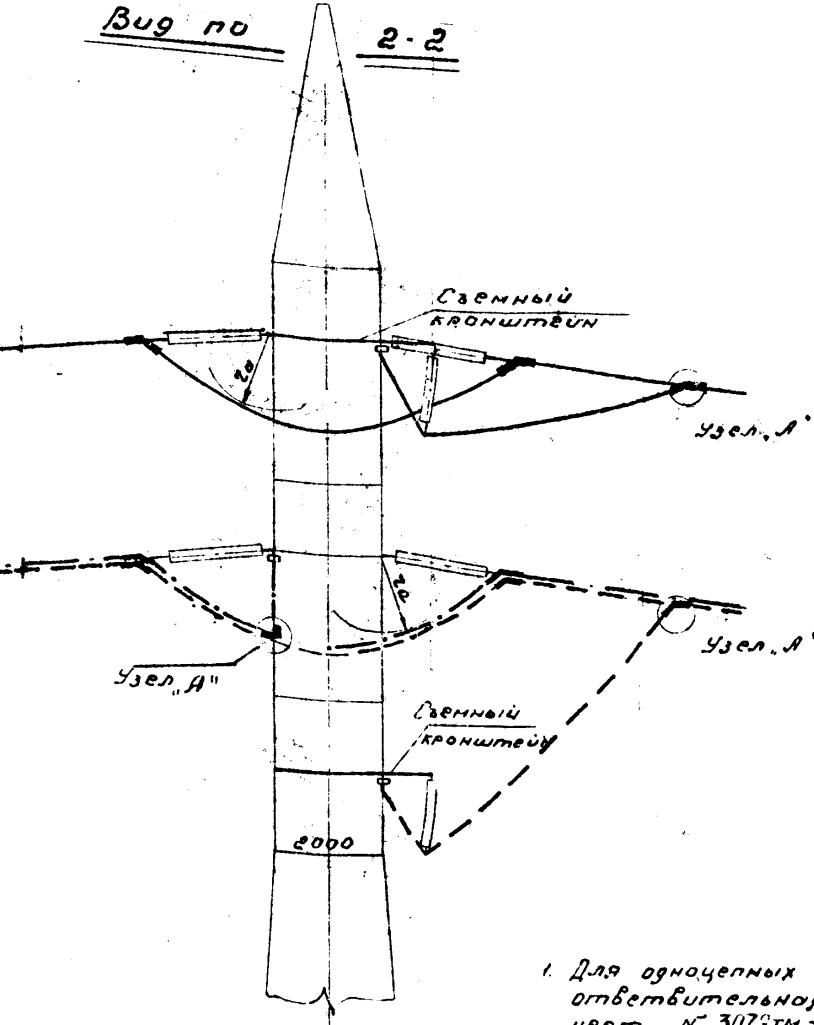


Вид по 1-1

магистральная линия



ВЛ	2	0	8	20	
кВ	110	1500	3000	2500	1000
мм					



Вид по

2-2

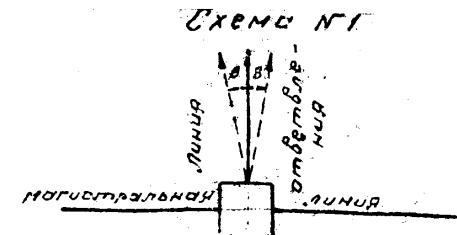


Схема №1

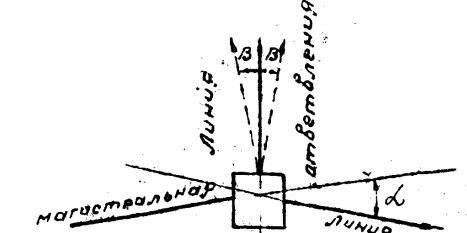


Схема №2

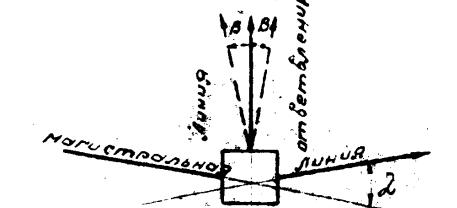
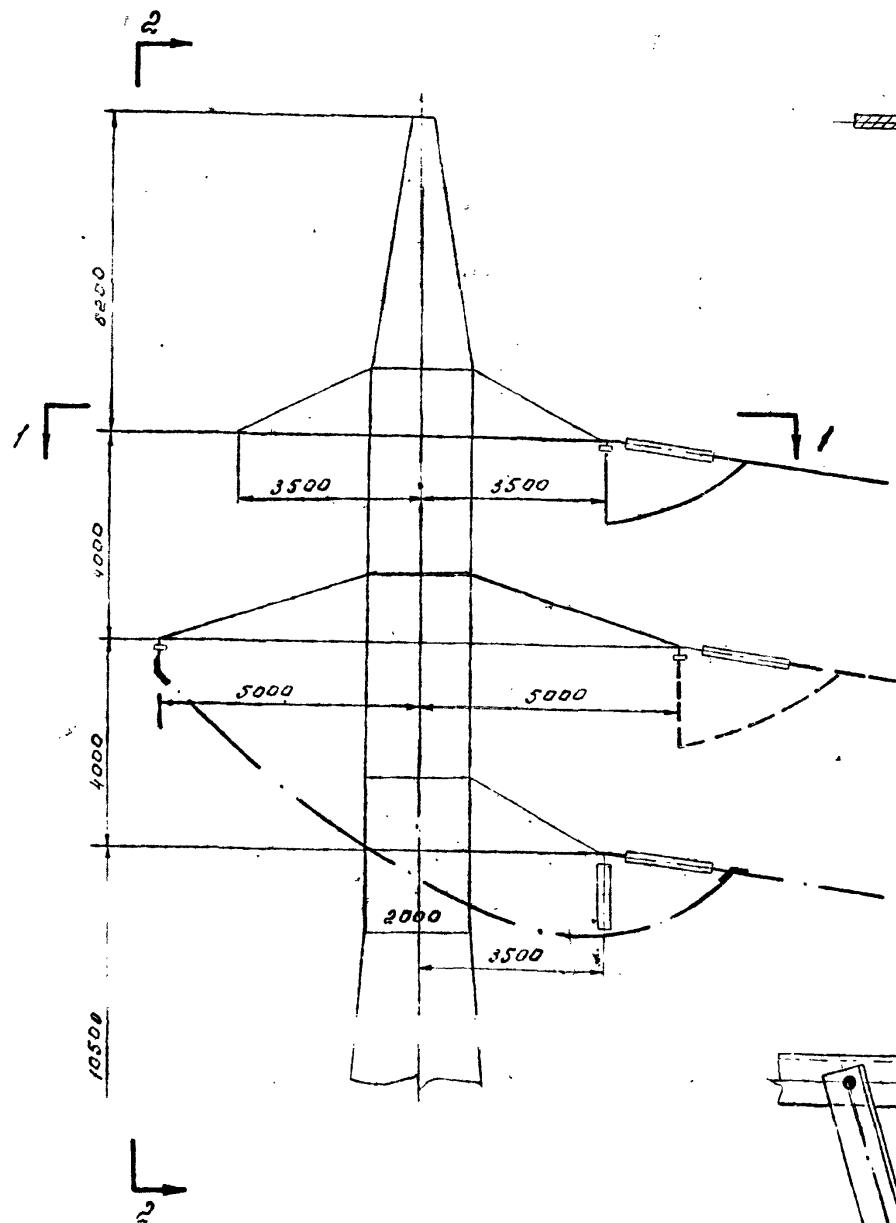


Схема №3

Примечания

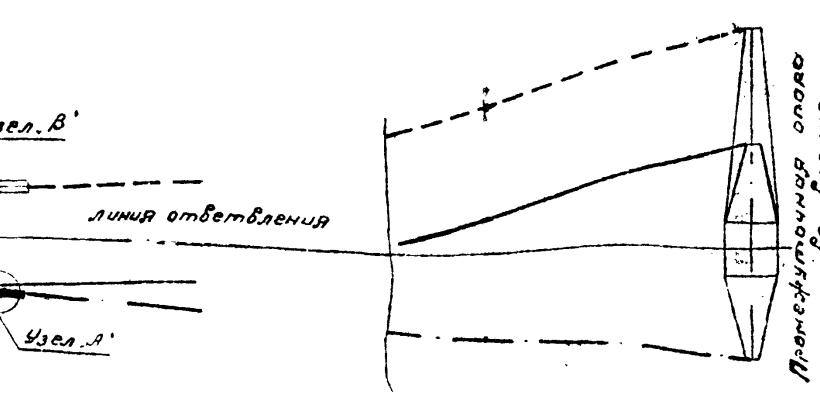
- Для одноцепных ответвлений применяется специальная опорная ответвительная опора УС 110-7 Монтажная схема см. черт № 3079ТН-78-14.
- Съемный кронштейн, см черт № 3079ТН-78-3.
- Узлы "А, В, С", см черт № 3079ТН-78-6.
- Комплект ответвительных захватов марки АР/узел А/ базируется на базе захватов до отреставрированных магистральных захватов и удачны от гибкости на расстояния "а" и "б" (в зависимости от напряжения линии). При выполнении ответвлений после понижения магистральной линии выполнять узел А в соответствии с указаниями п. 10 СНиП III-1 8-67.
- Узел между трассами ответвлений и магистралью линии или направлением биссектрисы угла ее поворота не должен превышать $\beta = 10^\circ$.
- В случае необходимости применения концевой опоры, ответвления эта опора устанавливается на перпендикульре к магистральной линии, проходящем через центр ответвительной опоры или по направлению биссектрисы угла поворота магистральной линии на расстоянии 30-50 м от ответвительной опоры.
- Расстояние от шлейфов до ствола опоры должно быть не менее 1,5 м для ВЛ 110 кВ и 20 м для ВЛ 150 кВ.
- При выполнении ответвлений по схемам №1-3 обязательно применение опоры УС 110-7 определяется по монтажной схеме опоры УС 110-7, черт № 3079ТН-126-2. При этом расчетная вертикальная нагрузка от веса

Чертежа применить в	Чертежи применить в	
	1	2
19 г		N
ЭСП	Энергосетепроект Санкт-Петербургское отделение Нач.отп Ген. инж. проекта	Унифицированные стойки и специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ Съемка одиночного ответвления ВЛ 110, 150 кВ со стороны одного провода
Ленинград 1989 г.	Составил М. С. Григорьев Рук. гр. М. С. Григорьев Техник С. Е. Ковалев	Составил М. С. Григорьев Рук. гр. М. С. Григорьев Контроль Г. П. Ковалев Разм. 49 Литера
		№ 3079ТН-78-5



View по 1-1

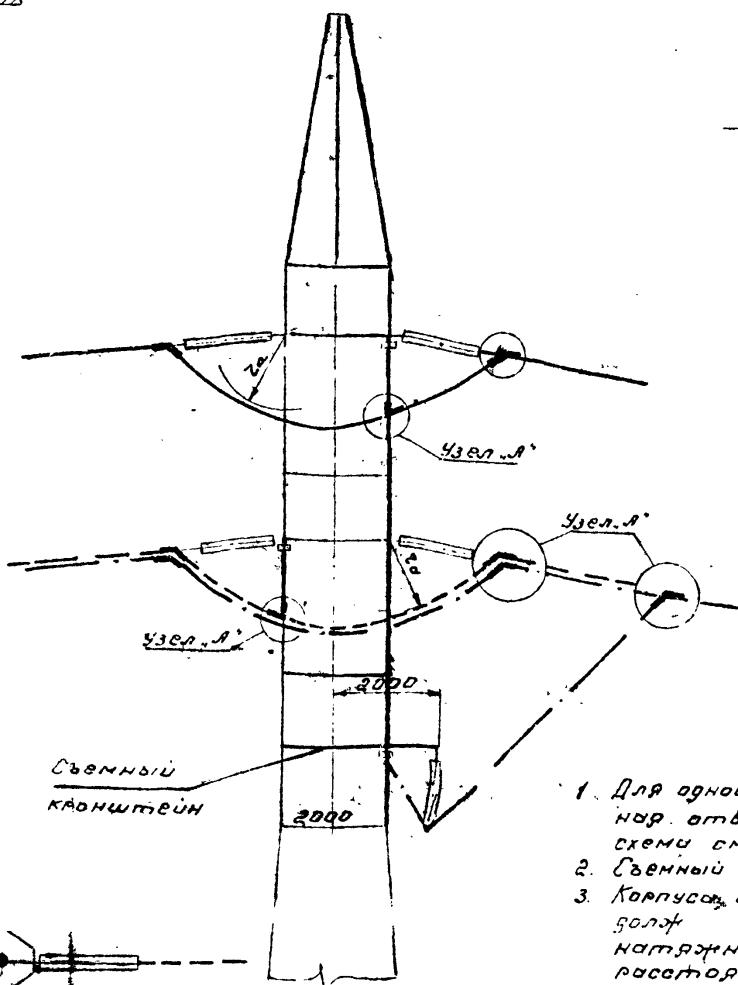
МАГИСТРАЛЬНАЯ ЛИНИЯ



ВЛ	2	а	20
кб		мм	
110	1500	3000	1000
150	2000	5500	1400

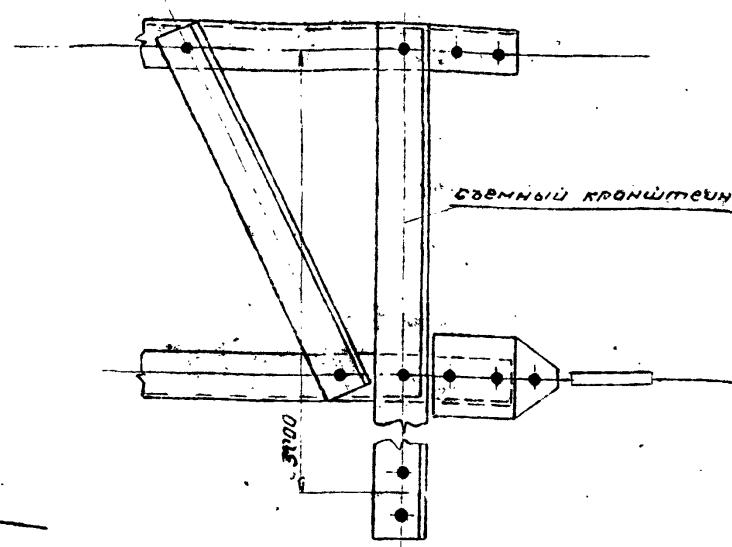
Узел "А"

View по 2-2



Узел "С"

Крепление съёмного кронштейна к тяжелое для подвески поддерживающей гирляндой.



Примечания.

- Для одноцепных ответвлений применяется специальная опора ответвительная опора УС 110-7. Монтажная схема см. черт. № 3079ТМ-Т8-12.
- Съёмный кронштейн, см. черт. № 3079ТМ-Т8-3.
- Корпусы от ответвительных защимов марки АД(узел "А") должны надежно до опрессовки основных напряжных защимов и удачены от гирлянд на расстояния 10-15% (в зависимости от напряжения линии).

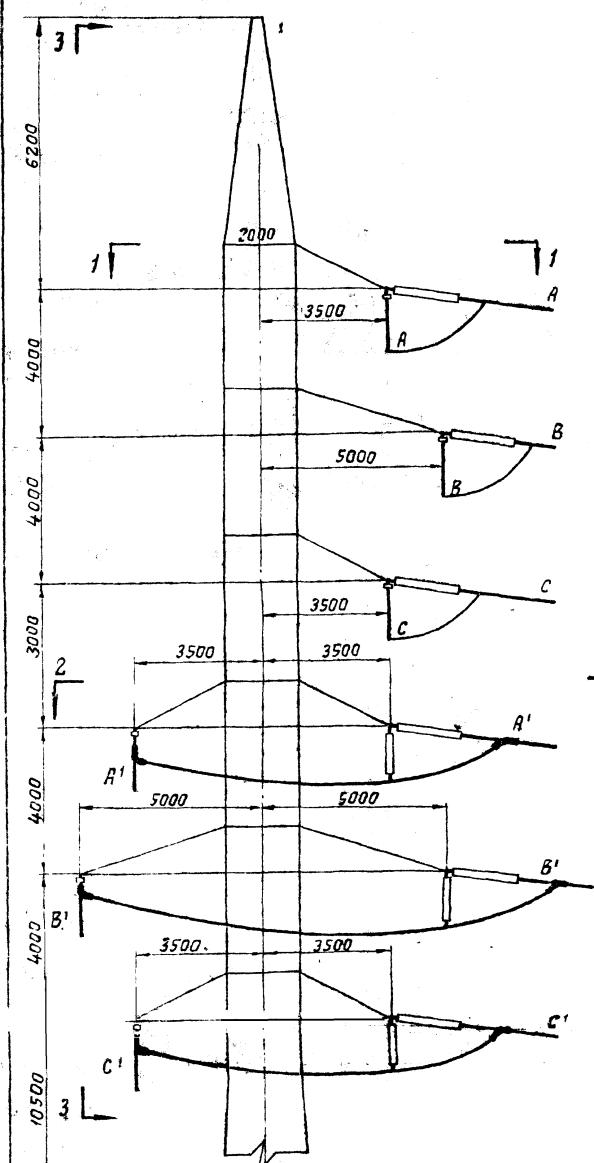
При выполнении ответвлений после монтажа магистральной линии выполняется узел А в соответствии с указаниями п. 10.2.15 СНиП III-10-67.

- Угол между трассой ответвления и перпендикуляром к трассе магистральной линии или направлением биссектрисы угла ее поворота не должен превышать 10° (см. черт. № 3079ТМ-Т8-5).
- В случае необходимости применения концевой опоры ответвления эта опора устанавливается на перпендикуляре к магистральной линии, проходящем через центр ответвительной опоры или по направлению биссектрисы угла поворота магистральной линии на расстоянии 30-50 м от ответвительной опоры.

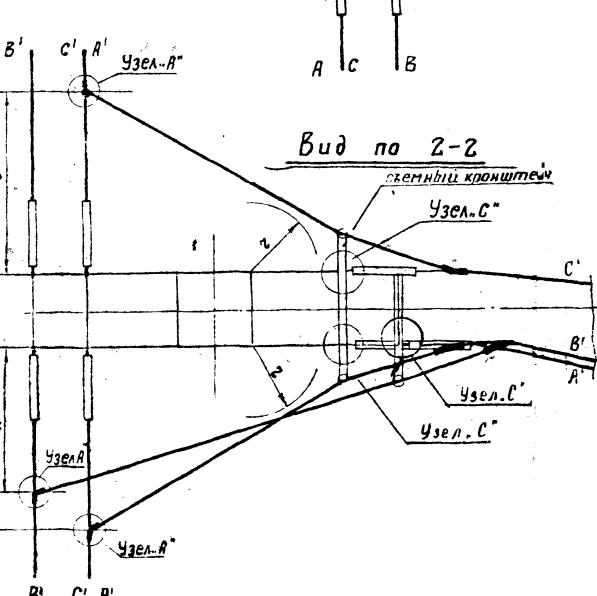
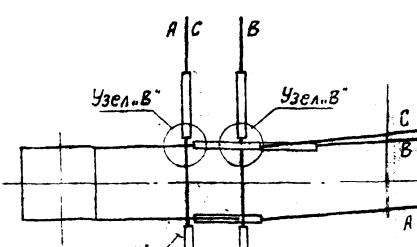
8. Расстояния от шлейфов до ствола опоры должно быть не менее 1,5 м для ВЛ 110 кВ и 2,0 м для ВЛ 150 кВ.

- При выполнении ответвлений по окончанию 1 и 2 (см. черт. № 3079ТМ-Т8-12) область применения опоры УС 110-7 определяется по монтажной схеме опоры УС 110-2, черт. № 3078ТМ-125а.

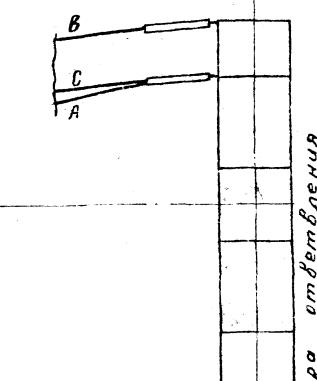
Чертеж применить в	
195...г	
ЭСП	Энергосетьпроект Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ
Ленинград 1989г	Рабочие чертежи Схема одноцепного ответвле- ния ВЛ 110, 150 кВ со стороны 3-х рука проводов.
	1:100
	N 3079 ТМ-Т8-6
	М 1:10
	Литера
	разм 4 ф.



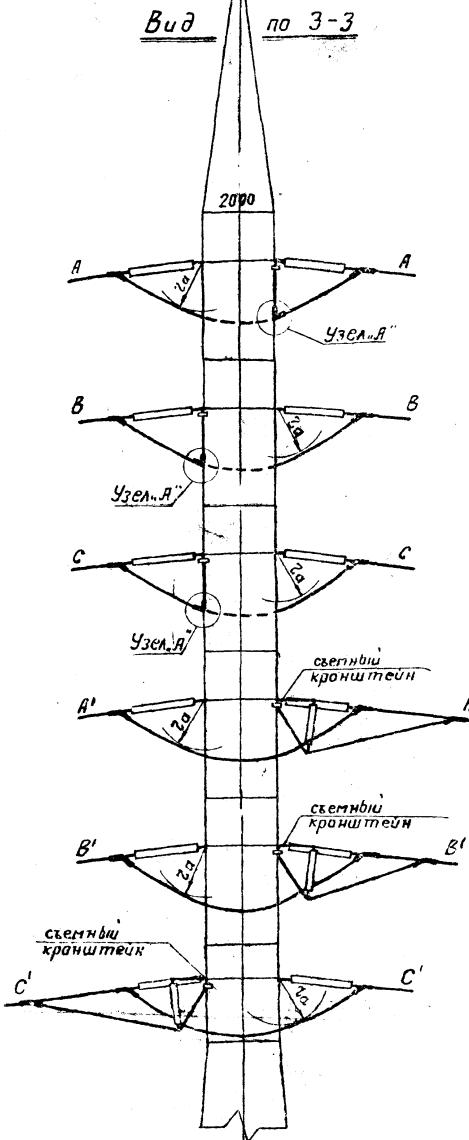
Вид по 1-1



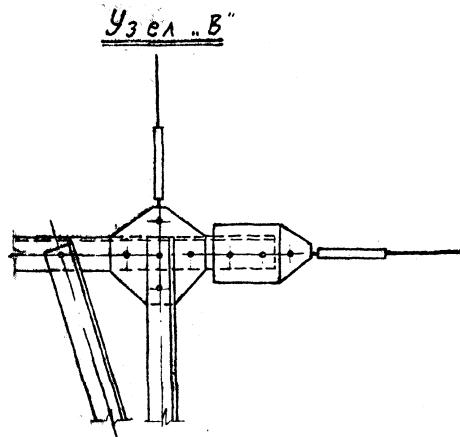
Вид по 2-2



Концевая опора ответвления



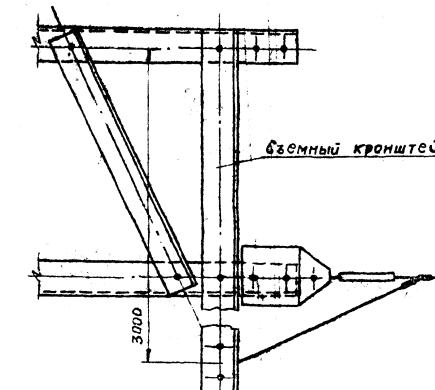
Вид по 3-3



Узел В

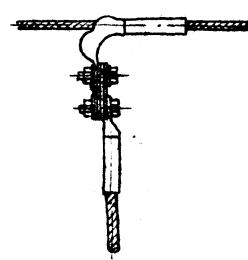
Узел С

Крепление съемного кронштейна к траверсе для подвески поддерживающей гирлянды



Узел С

Узел Я



Примечания.

1. Для двухцепных ответвлений применяется специальная ответвительная опора УСНО-В. Монтажная схема, см. черт. № 3079ТМ-78-2.

2. Съемный кронштейн, см. черт. № 3079ТМ-78-3.

3. Корпуса ответвительных зажимов марки ОА (Узел Я) должны быть надеты до опрессовки основных патчных зажимов и удалены от гирлянд на расстояния "а" и "б" (в зависимости от напряжения линии). При выполнении ответвлений после монтажа магистральной линии выполняются узлы Я в соответствии с указаниями п. 10.215 СНиП II-6-67.

4. Ответвительная опора устанавливается так, чтобы тросы траверсы верхних ярусов были направлены в сторону ответвления.

5. При установке ответвительной опоры на прямом участке магистральной линии (схема 1) расчетное тяжение троса ответвления (т.е. нормативное тяжение, умноженное на коэффициент перегрузки) должно быть не более 1000 кг, а расчетное тяжение провода ответвления не более 2000 кг.

При установке ответвительной опоры на углах поворота магистральной линии (схемы № 2 и 3) допустимые расчетные тяжения троса и провода определяются расчетом ответвительной опоры.

6. При необходимости монтажа проводов и троса ответвительной линии с тяжением, превышающим допустимое из условий прочности ответвительной опоры, а также при направлении трассы ответвления под углом относительно перпендикуляра или биссектрисы угла поворота магистральной линии, первая опора ответвления должна быть концевой. Эта опора устанавливается на расстоянии 30-50 м. от ответвительной опоры по направлению биссектрисы угла поворота магистральной линии или перпендикуляра к ней (см. схемы №№ 1, 2, 3).

7. Расстояние от шкафов до ствола опоры должно быть не менее 1,5 м для ВЛ 110 кВ и 2,0 м для ВЛ 150 кВ.

8. Концевая опора ответвления условно показана двоюродо (вид по 1-1 и вид по 2-2).

Схема №1

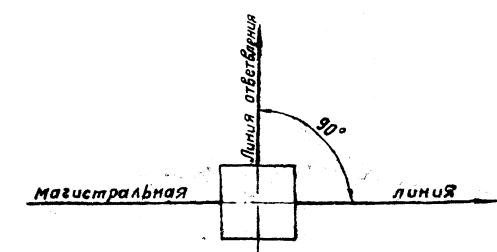


Схема №2

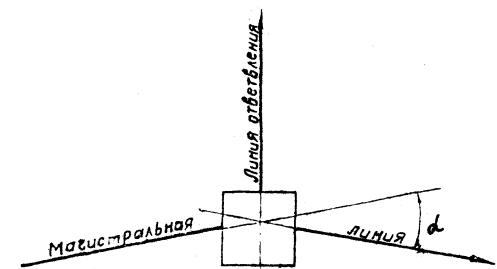
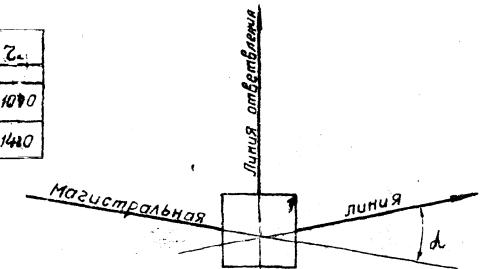


Схема №3



ВЛ	z - a	b	z ₁
кВ	мм		
110	1500	2500	1090
150	2000	4000	5000
			1440

Чертеж применить б.	N		
1969г.			
ЭСП	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Нач.отп. С. Синелюб Рук.отп. А. Наворотов Рук. групп. Д. Каришова Ленинград 1969г.	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35, 70, 150 кВ. Схема двухцепного ответвления ВЛ 110, 150 кВ. Проводка токарева М.И. техник С.И. Колпакин Разм. В.Ф. литера	Рабочие чертежи, лист N
1969г.	1969г.	N 3079ТМ-78-7	

Bug no 1-1

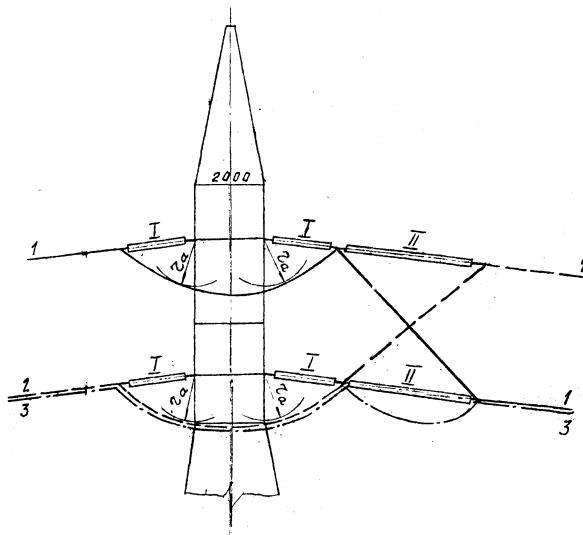
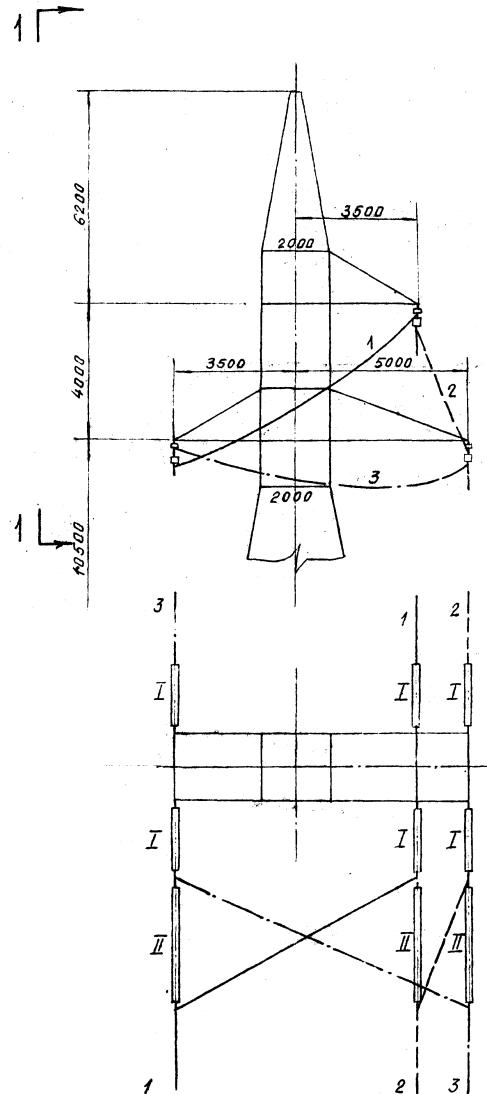


Схема транспозиции



Условные обозначения

I - напряжение гирлянда, нормально применяемая на линии;

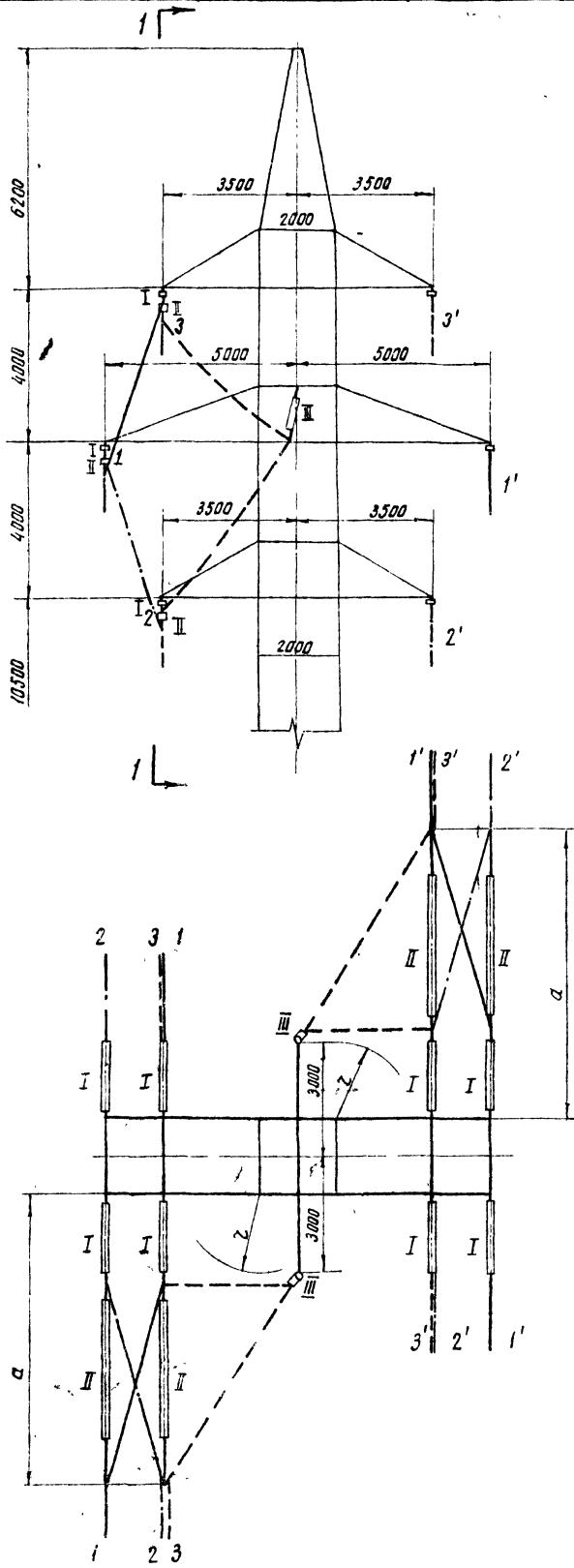
II - специальная гирлянда для транспозиции на линейное напряжение.

γ_a — изоляционное расстояние по атмосферным перенапряжениям
 $(110 \text{ кВ} - \gamma_a = 100 \text{ см}; 150 \text{ кВ} - \gamma_a = 140 \text{ см})$

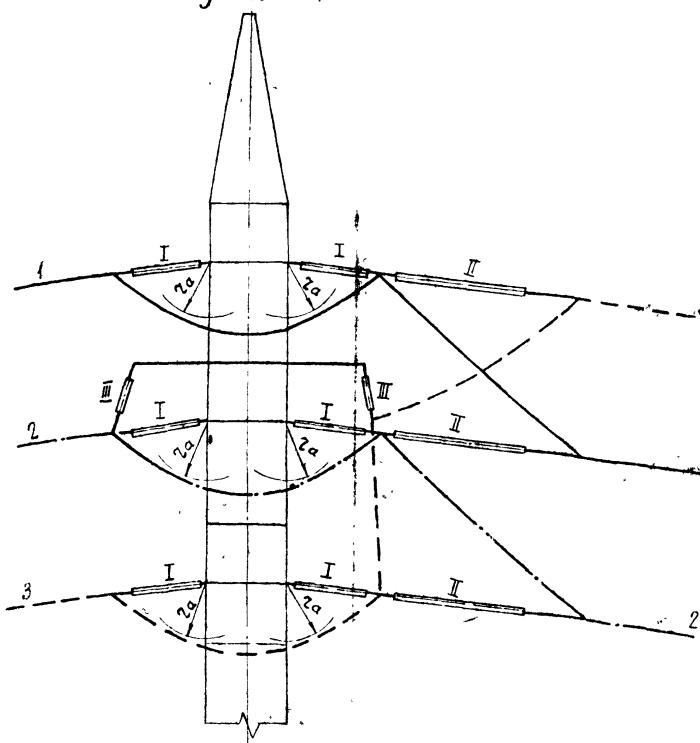
Примечания.

1. Транспозиция выполняется на опоре У 110-1 (см. монтажную схему черт. № 3078 тм - 125^а) при углах поворота линии от 0 до 60°. На настоящем чертеже показана транспозиция при угле 0°.
 2. Длина петель определяется в процессе монтажа так, чтобы расстояния между проводами разных фаз были не менее 1400 мм на линиях 110 кВ и 1800 мм на линиях 150 кВ.

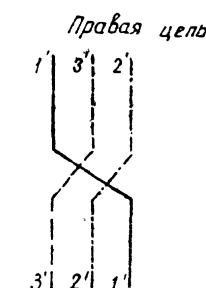
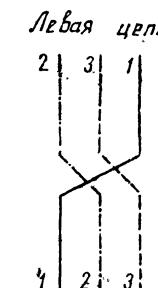
19 г.	Чертеж применить в.....		
		N	
ЭСП	Энергосетевпроект Северо-Западное отделение	Уничтоженные стальные специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кв.	Рабочие чертежи лист N
Пензенград 1969г.	Научно-исследовательский инженерный проект рук. группой Кончалова	Схема транспозиции проводов для одножечных линий 110 и 150 кв.	
	Проверил М.Ю. Смирнова	М 1:100	N 3079тм-т8-8
	Техник Е.Г. Константинов	Разм. 4 ф.	литера



Выс по 1-1



СХЕМЫ транспозиции



Условные обозначения:

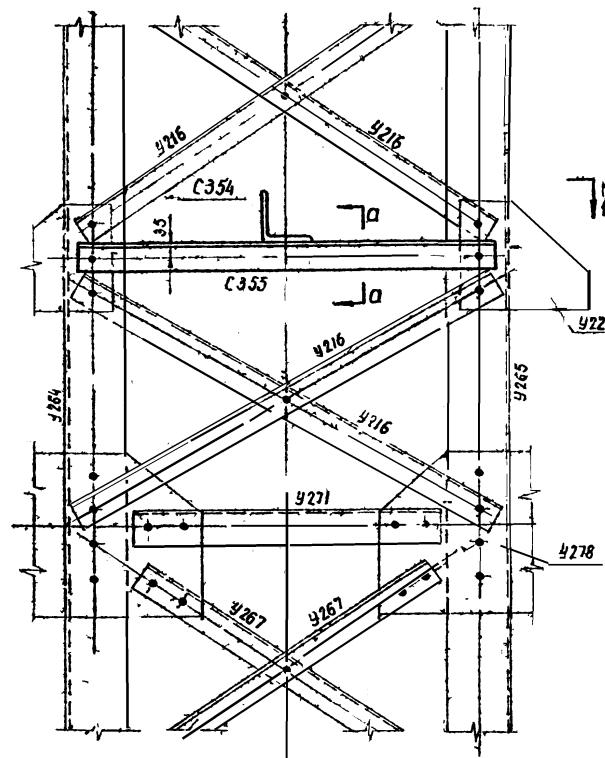
- I - натяжная гирлянда, нормально применяемая на линии;
II - специальная гирлянда для транспозиции на линейное напряжение.
III - поддерживающая гирлянда, нормально применяемая на линии.

ВЛ	γ_a	γ	a
кВ	мм		
110	1000	1500	7500
150	1400	2000	7500

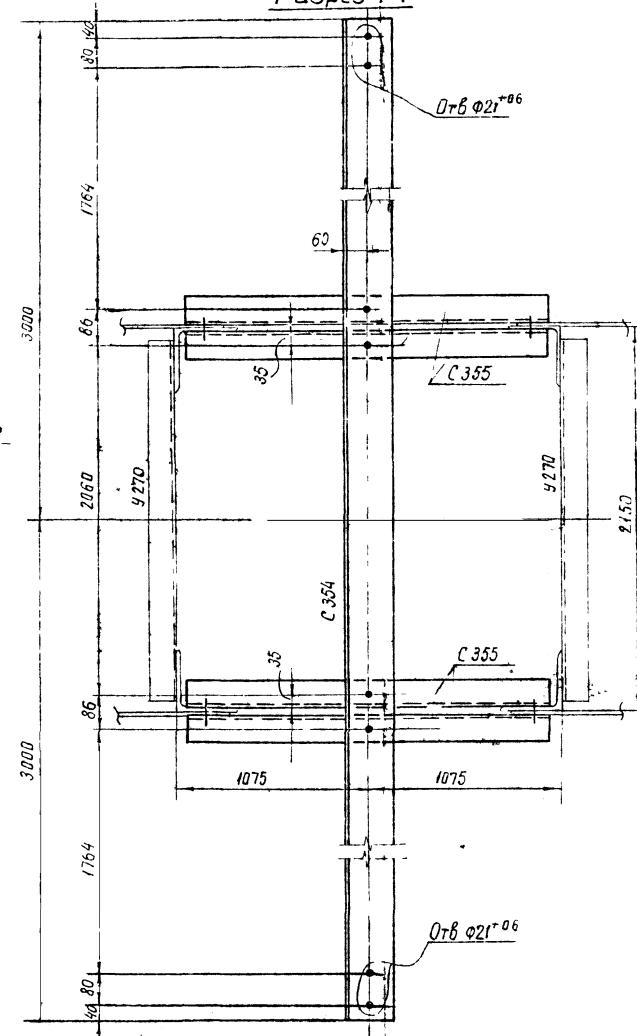
 γ_a - изоляционные расстояния по атмосферным перенапряжениям γ - расстояние по ремонту под напряжением.

- Примечания:
- Транспозиция выполняется на опорах У110-2 и УС110-6 (см. монтажную схему черт. № З078тн-126а и № З079тн-15-2). Транспозиция проводов обеих цепей выполняется по одной схеме при углах поворота линии от 0° до 60°. На настоящем чертеже показана транспозиция при угле 0°. Транспозиция правой цепи показана условно только в плане.
 - Длина петель определяется в процессе монтажа так, чтобы расстояния между прядями разных фаз были не менее 1400 мм на линиях 110 кВ и 1800 мм на линиях 150 кВ.
 - На опоре дополнительно устанавливается съемный кронштейн, изготавливаемый по чертежу № З079тн-8-10.

Чертеж применим к б.	N		
19-2.			
ЭСП	Энергосетпроект Северо-Западное отделение начальник отдела техники рук. группы Проверил Ленинград 1969г.	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35 кВ и 150 кВ Схемы транспозиций право- дова для двухцепочных линий 110 и 150 кВ Синеловб Н.Бородин Курилова А.Фокарева М. И. Абдуллаев разм 4Ф литера	Рабочие чертежи лист №



Разрез 1-



Спецификация

Примечания

- | 1. Все отверстия ф25 н ⁶ ₆ , кроме
загвозденных | | Изготовить | |
|--|----------|------------|-----|
| Марки | Кол. бр. | Всё в кг | |
| | | 1марки | Всё |
| C354 | 1 | 93 | 93 |
| C355 | 4 | 13 | 52 |
| <i>Всего на опору</i> | | 145 кг. | |

2. Все обрезы углаков 40мм
кроме загвозденных

3. Элементы съемного
крепления на показаны
жирной линией

4. Марка С355 устанавливается
всечему 11 вместо марки 4268 (черт № 3078 Тн-63)
при использовании опор У110-2 или УС-40. 6 как
транспозиционных

5. Монтажную схему опоры У110-2 см черт № 3078 Тн 128*
опоры УС НОС 6 № 3079 Тн-Т5-2^a.

Узгатобун

Марки	Кол. во	Всес в кг	
		Марки	Всес
C 354	1	93	93
C 355	4	13	52
Всего на опору			145 кг.

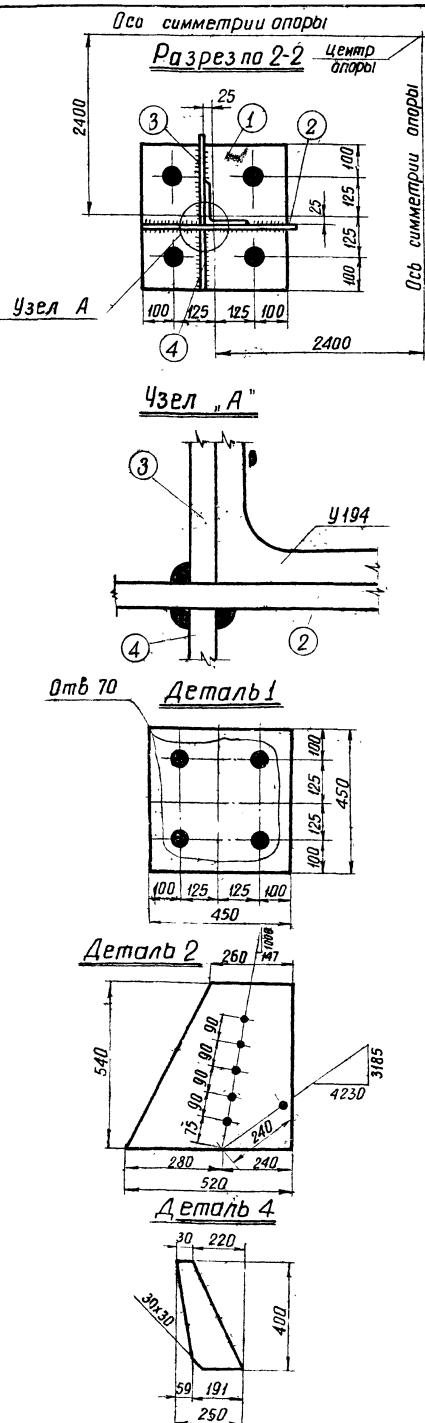
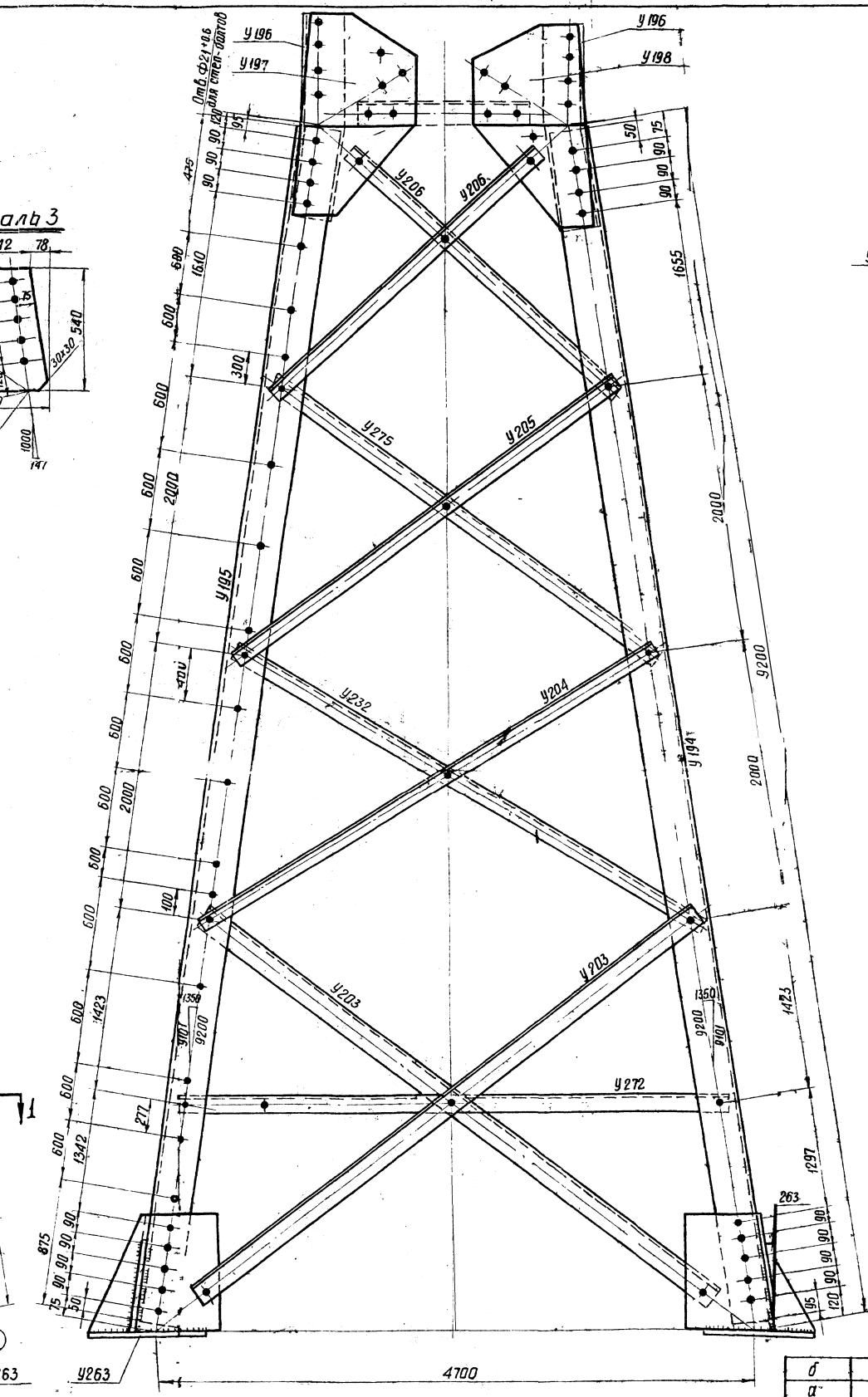
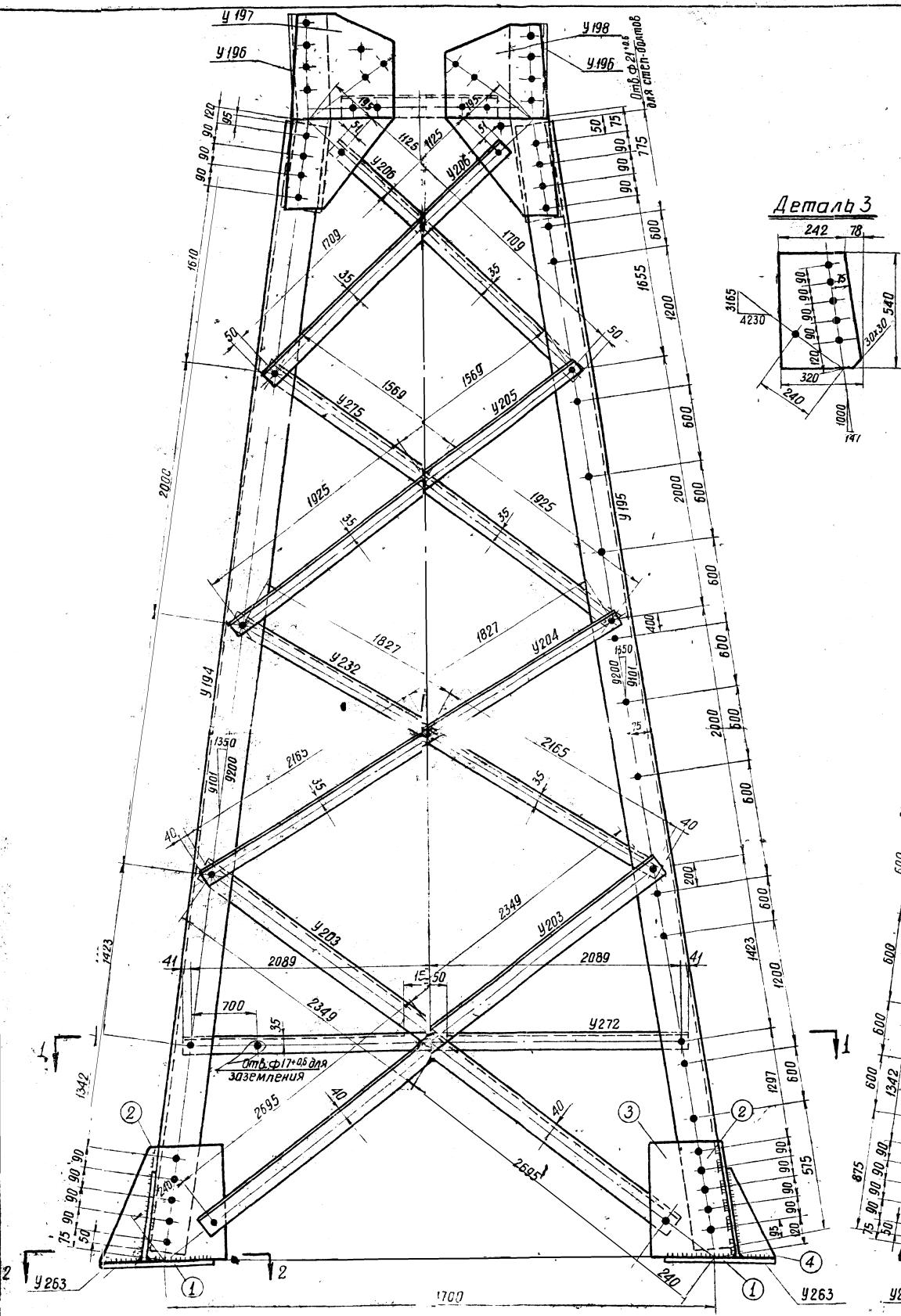
Чертеж применить

1

三

12

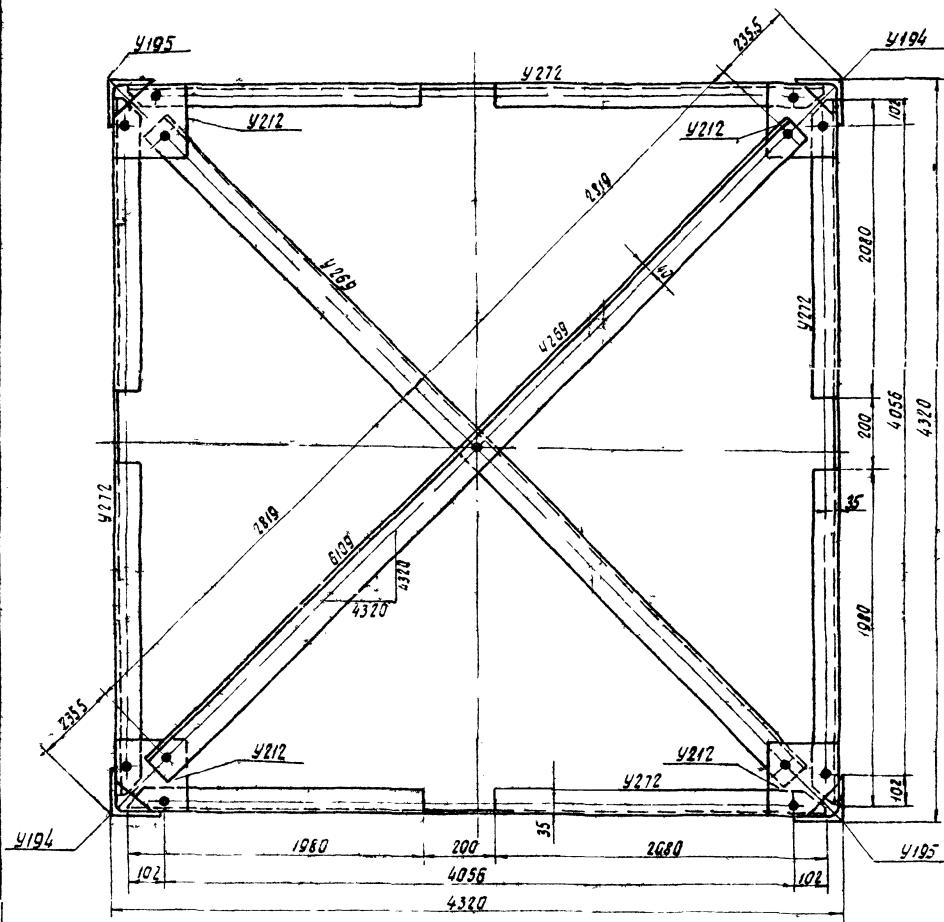
С П	Энергосетпроект Северо Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры	рабочие чертежи
		ВЛ 35, 110 и 150 кВ	лист №
Начальник отдела	Смирнов Иван Иванович	Двухцепные анкерно угловые опоры У 110-2 УС 110-6	
Главный инженер проекта	Новгородцев Андрей Николаевич	Съемные кронштейны для транспортировки Марки С 354, С 355	
Руководитель группы	Элькинд Элькинд		
Проверка	Карпинский Юрий Григорьевич	М 1:20 1/10	N 3079 ТМ-Т 8-10
Исполнитель	Элькинд Элькинд	Разм ЗФ	литецк



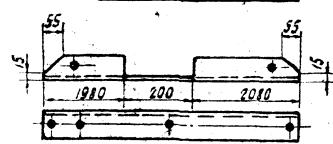
Работать совместно с чертежом

б			
а			
-литера	причины изменения	дата	подпись
ЭСП	изменения		
Энергосистема Северо-Западного отключения	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35, 110 и 150 кВ		Рабочие чертежи лист №1/2
Начало проекта	Штат Анкерно-угловая опора 110 и 150 кВ		
Гл. инж. проекта	Новгород	УС 110-8	
рук. кр.	Элонский	Нижняя секция	
Принимают	Фамилия	Инициалы	Место
1973 г.	Иванов	И. С. И. М.	Изобретатель
Но			

Разрез № 1-1

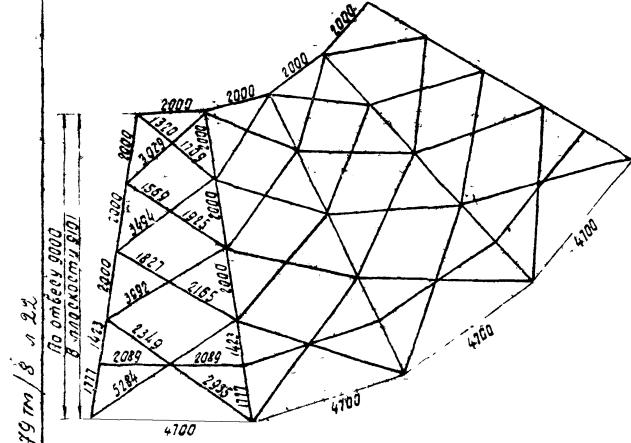


Резбій марку 27?

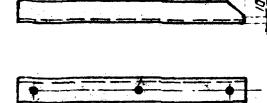


Геометрическая схема

/ развертка /

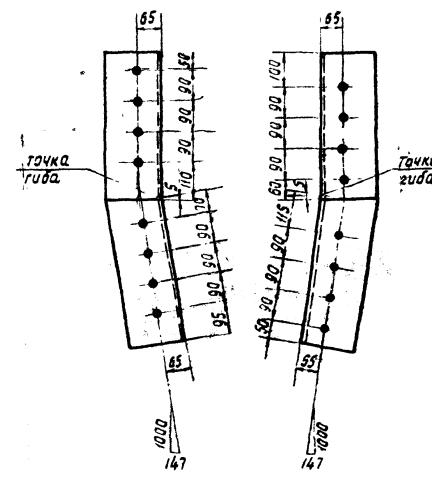


Рез макор Y232, Y275

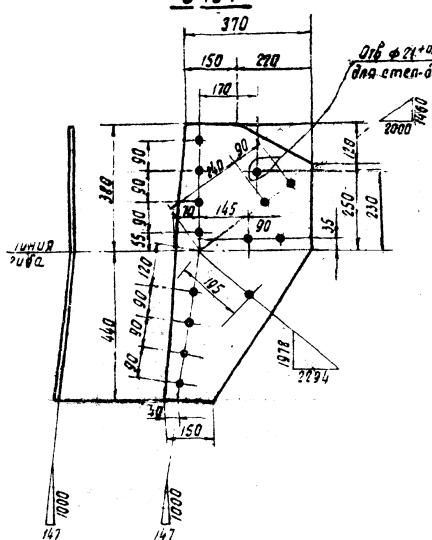


Работать совместно с чертежом № 3079 ТМ-Т8-11 (лист 1/2)

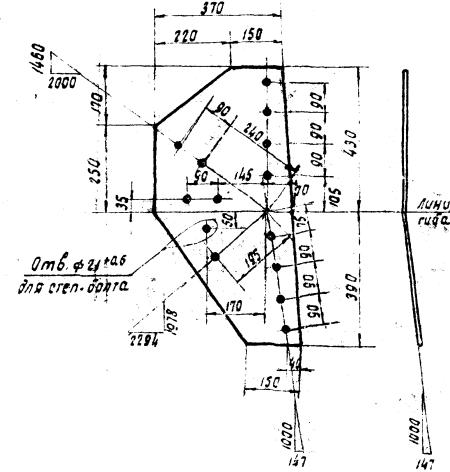
Y 196



4197



Y198



Спецификация

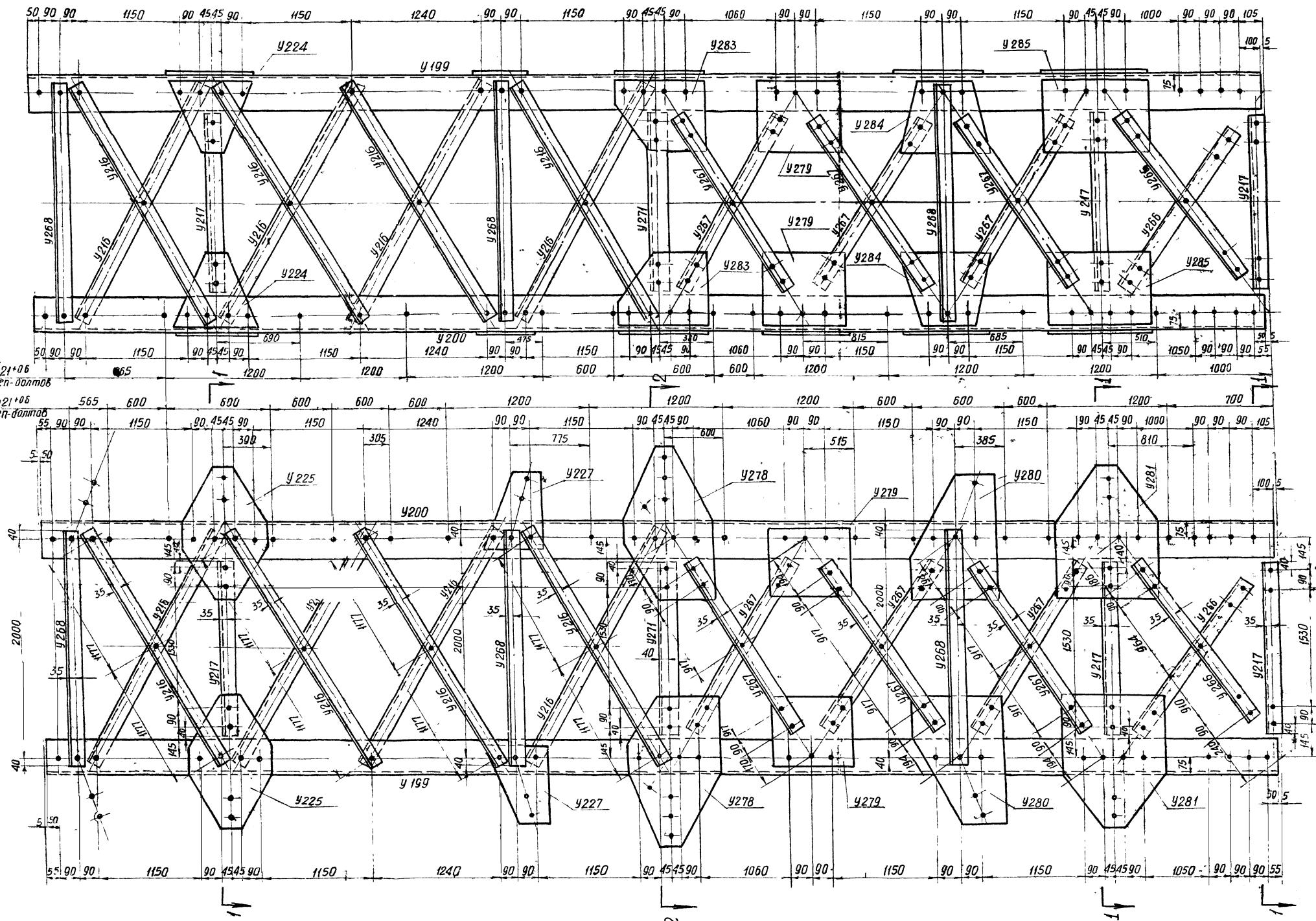
Спецификация									
Марка	НН демп	ЦВЕЧЕНИЕ	ДЛИНА мм	КОЛИЧ		ВЕС В КГ		ПРИМЕЧАНИЯ	
				т	н	демп	всех		
У194		L 160x10	9150	1		226	226	226	
У195		L 160x10	9150	1		226	226	226	
У203		L 50x7	5120	1		426	50	50	
У204		L 70x6	4070	1		261	26	26	
У205		L 70x6	3570	1		228	23	23	
У206		L 70x6	4935	1		18.8	19	19	
У222		L 70x6	4260	1		27.2	27	27	
У269		L 90x7	5715	1		55.2	55	55	
У196		L 160x10	865	1		21.3	21	21	
У197		-	370x10	820	1	20	20	20	
У198		-	370x10	820	1	20	20	20	
У212		-	210x8	210	1	23	2	2	
У263	1	-	450x25	450	1	397	46		
	2	-	520x10	540	1	15.6	16		
	3	-	320x10	540	1	11.2	11	11	
	4	-	250x10	400	1	6.0	4		
У232		L 70x5	4070	1		25.1	25	25	
У275		L 70x6	3570	1		22.8	23	23	

U320m05110

Узготтобоим		Вес в кг	
Марки	Кол-во	один марки	вес
у194	2	22	432
у195	2	26	452
у203	8	50	400
у204	4	26	104
у205	4	23	92
у206	3	19	57
у222	4	27	108
у289	2	55	110
у196	4	21	84
у197	4	28	80
у198	4	20	80
у212	4	2	8
у263	4	71	284
у232	4	26	104
у295	4.	23	92

ПРИМЕЧАНИЯ:

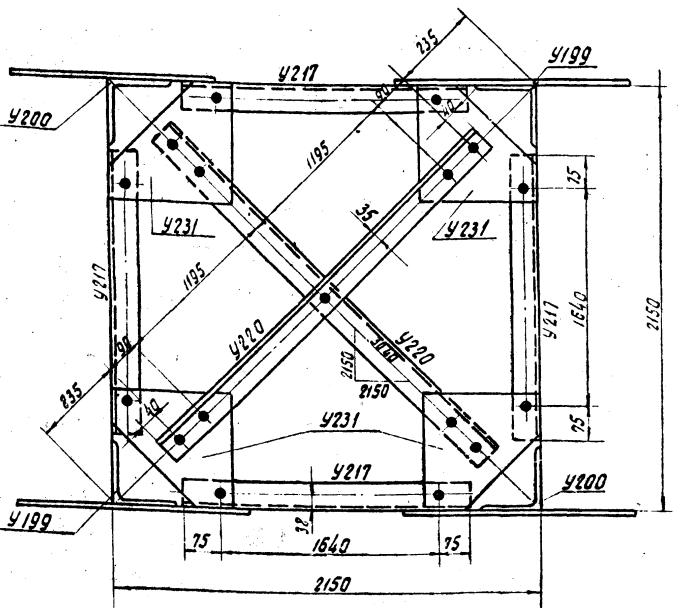
литера	причина изменения	дата	подпись
	Чертеж применит № ...		
19 г			N
ЭСП	Энергосерть проект Северо-западное отделение нач. отп "Штаб. ГР. СЖКХ Новгород Рук.зр. Провер. Исполн.	Унифицированная сталь №95 специального профиля ВЛ 35, №9 ч.150 кв Анкерно-угловая опора 110 ш/150/6 УС НО-8 Нижняя секция М 1:20; 1:10 разм 6 ф	Рабочие чертежи документ дата 12.02.92
Ленинград 1973г.			



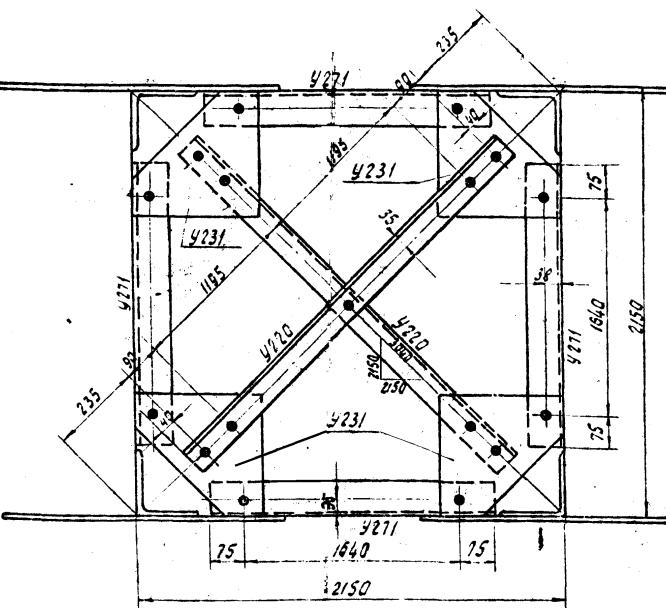
Работать совместно с черт N° 3079тм-18-12 (лист 2/2).

б			
г			
д			
литера	причины изменения	дата	подпись
19 г	Чертеж применительно б		
ЭСП	Энергосетпроект Северо-Западное отделение	Унифицированные стальные специальные опоры ВЛ 35, 110, 150 кВ	Рабочие чертежи лист № 1/2
		Анкерно-углобояя опора НД и 150 кВ УС 110-8 Верхняя секция	
Ленинград 1973г	Науч-к тическ рук гр	Штина Новгородов Элькинд	
	Проверка Исполнен	Элькинд Константин Розм ВФ	литера 3078тм-т8-12

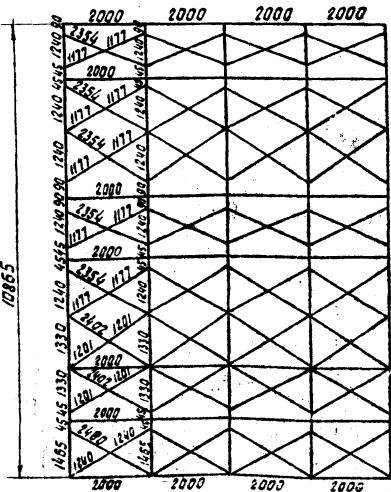
Разрез 1-1



Razpeč 2-2



Геометрическая схема !/ Развёртка /.



Рез марку Y216



Примечания:

- 1 Все отверстия $\phi 25^{+0.6}$
 2 Все обрезы 38мм
 3. В марках У199, У200 в местах стыковки с нижней
 секцией убрать внутреннее закругление путем
 штамповки на длине 380мм. или снять фаску
 15x15 см марки У196 / чедт. № 3079гм-18-11/

Работогард совместно с черт. № 3079 ГМ-18-12 /лист 1/2/

Марка	НН дег	Сечение	Длина мм	Лол-Эо		Вес б/кг			Примеч
				т.	н	12ст	всех	маски	
У199		L 160x10	11000	1		272	272	272	
У200		L 160x10	11000	1		272	272	272	
У205		L 70x6	2130	1		13.6	14	14	
У261		L 70x6	2080	1		13.4	13	13	
У258		L 70x6	2080	1		13.3	13	13	
У216		L 70x6	2430	1		15.5	16	16	без покры
У217		L 70x6	1790	1		11.4	11	11	
У271		L 90x7	1790	1		12.4	17	17	
У320		L 70x6	2650	1		16.9	17	17	
У225		- 370x10	600	1		12.4	12	12	
У227		- 330x8	330	1		4.7	5	5	
У278		- 420x10	700	1		16.5	16	16	
У279		- 340x8	400	1		8.5	9	9	
У280		- 420x8	550	1		12.4	12	12	
У281		- 500x10	800	1		19.7	20	20	
У224		- 330x8	450	1		5.6	6	6	
У283		- 340x8	420	1		8.0	8	8	
У284		- 340x8	450	1		7.9	8	8	
У285		- 340x8	500	1		10.8	11	11	
У231		- 300x8	300	1		4.6	5	5	

Узломобум

Марка	К-БО	Вес б кг		Марка	К-БО	Вес б кг	
		б/б/б марку	вес			б/б/б марку	вес
У199	2	272	544	У278	4	16	64
У200	2	272	544	У279	8	9	72
У266	8	14	112	У280	4	12	48
У267	24	13	312	У281	4	20	80
У268	12	13	156	У224	4	6	24
У216	32	16	512	У283	4	8	32
У217	12	11	132	У284	4	8	32
У271	4	17	68	У285	4	11	44
У220	8	17	136	У231	16	5	80
У225	4	12	48	Ум020		3060	

9227	4	5	20		
б					
б.					
а					
литера	ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ				дата подпись
	Чертеж применять б.				
19					N

ЭСП	Северо-Западное отделение	Энергосетпроект		Унифицированные сталь- ные специальные опоры ВА 35, 110 и 150 кв	Рабочие чертежи
					лист №2/2
Ленинград 1973г	Нач. отп.	Э. -	Штепин	Анкерно-угловая опора НВу150кв	
	Ген. инж.	Г.И. -	Новгородцев	УО110-8	
	рук. групп	Д. -	Элькин	Верхняя . секция	
	Продсерий	+ -	Элькин	м 120, 110	N 3079 ГМ-Т8-12
	Исполн.	Б.Пон	Любимова	разм. 4 р	литера