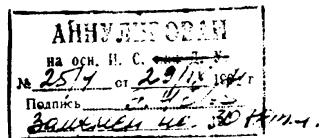


ХП

ГПКЭИЗ СССР  
ГЛАВЭНЕРГОПРОЕКТ  
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
И ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»  
украинское отделение.

1963г.



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ СВАРНЫЕ  
УНИФИЦИРОВАННЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ОПОРЫ ЛЭП 110 И 150 КВ (выпуска 1963г)

рабочие чертежи

ТОМ 3

ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ОПОРЫ

главный инженер отделения  
главный специалист  
начальник сектора  
рук. группы

Проценко  
Кованько  
Гендельман  
Власенко

% Проценко Н.А./  
% Кованько Ю.К./  
% Гендельман Е.А./  
% Власенко И.А./

ИНВ. №

ХАРЬКОВ - 1963

ТИПОВЫЕ И РУКОВОДЯЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

№ 1317 ТМ-Т3

Перечень томов рабочего проекта  
унифицированных металлических  
опор ЛЭП 110-150кВ Выпуска 1963 г.

- Том 1 Пояснительная записка (Черт. № 1317тм-71)  
Том 2 Паспорта опор (перечень черт. № 1317тм-72<sup>2</sup>) лист 4  
Том 3 Рабочие чертежи промежуточных  
опор (перечень черт. № 1317тм-73<sup>2</sup>) лист 3  
Том 4 Рабочие чертежи анкерно-угловых  
опор (перечень черт. № 1317тм-74<sup>2</sup>) лист 3  
Том 5 Дополнительные расчеты промежуточных  
опор (перечень черт. № 1317тм-50 лист 3)  
Том 6 Дополнительные расчеты анкерно-угловых  
опор (перечень черт. № 1317тм-52 лист 3)  
Том 7 Расчетные листы (перечень черт. № 1317тм-77<sup>2</sup>)  
Лист 3 и 4  
Том 8 Расширение области применения опор  
Пояснительная записка и чертежи - № 1379тм-71  
Том 9 Расширение области применения опор. Расчеты  
(перечень черт. № 1379тм-72)

Примечание:

Технические условия на проектирование  
(нагрузки и габариты), а так же нагрузки на  
фундаменты см. В работе „Унифицированные  
металлические опоры ЛЭП 110-150кВ, допускающие  
оцинковку“ - тома I и II (перечень черт. № 16916-11)

Перечень чертежей тома 3.

№ пп	Наименование	№ чертежа	№ листов
1.	Монтажная схема опоры. Шифр П1м.	1317тм-20	<sup>а</sup>
2.	Монтажная схема опоры. Шифр П5м.	1317тм-21	<sup>а</sup>
3.	Монтажная схема опоры. Шифр П4м.	1317тм-22	<sup>а</sup>
4.	Монтажная схема опоры. Шифр П6м.	1317тм-23	<sup>а</sup>
5.	Монтажная схема опоры. Шифр П8м.	1317тм-24	<sup>а</sup>
6.	Первая секция; марки Пб1, Пб2, Пб9+Пб23; Пб25; Пб26;	16005-1	<sup>а</sup>
7.	Вторая секция; марки Пб27, Пб31, Пб32	16007-1	<sup>а</sup>
8.	Третья секция; марка Пб39.	16009-1	<sup>а</sup>
9.	Третья секция; марка Пб40	16010-1	<sup>а</sup>
10.	Первая секция; марки Пб5; Пб6; Пб9+Пб23; Пб25; Пб26;	16019-1	<sup>а</sup>
11.	Вторая секция; марки Пб29, Пб35, Пб36м	1317тм-25	
12.	Вторая секция; марки Пб30; Пб37; Пб38.	16022-1	<sup>а</sup>
13.	Третья секция; марка Пб42.	16023-1	<sup>а</sup>
14.	Третья секция; марки Пб44; Пб46;	16025-1	<sup>а</sup>
15.	Третья секция; марки Пб45; Пб46;	16026-1	<sup>а</sup>
16.	Четвертая секция; марка Пб48;	16027-1	<sup>б</sup>
17.	Траверса L=2,5м; марки Пб49+Пб53 <sup>тн</sup>	16028-1	<sup>а</sup>
18.	Траверса L=3,5м; марки Пб54+Пб61 <sup>тн</sup>	16029-1	
19.	Траверса L=4,5м; марки Пб62+Пб72 <sup>тн</sup>	16030-1	<sup>а</sup>
20.	Титульные листы и перечень чертежей тома 3.	1317тм-73	1, 2, 3

№ 1317тм / 3. л 3 | 22

№ 1317тм-73 <sup>1</sup> лист  
3 | 3

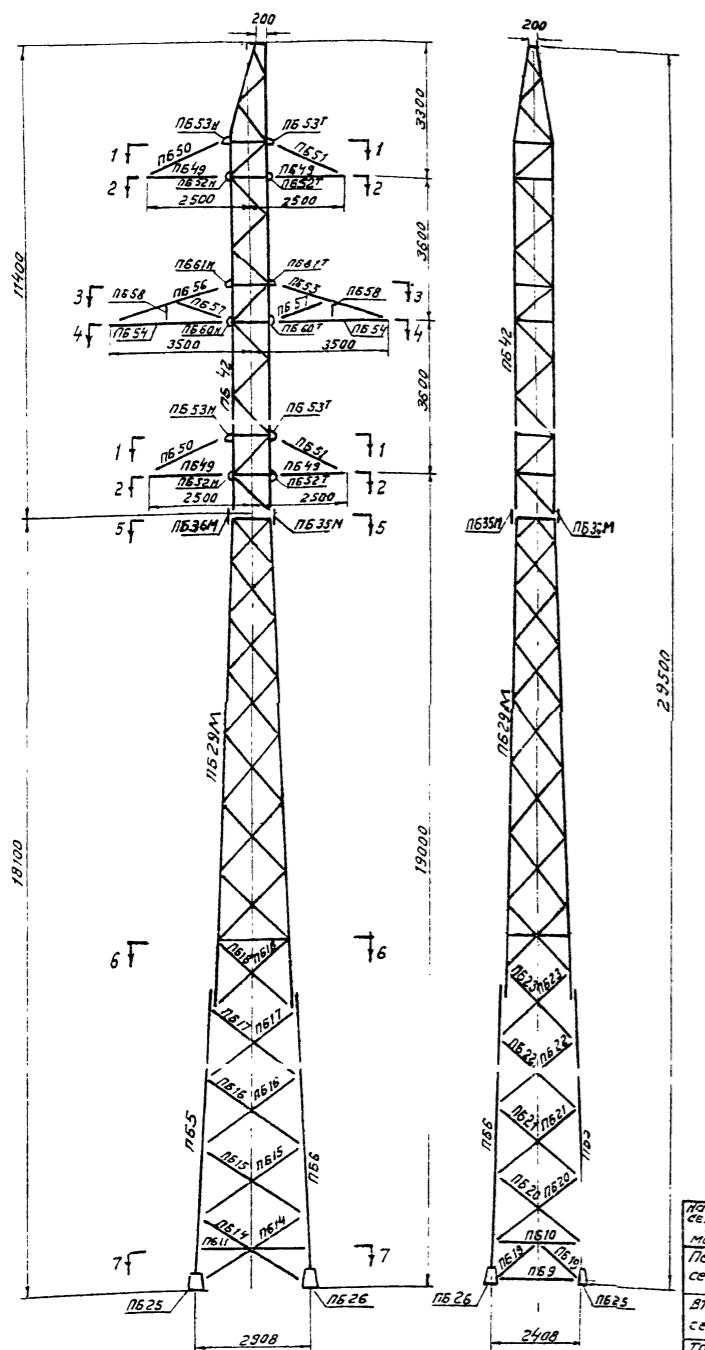




N 1317TM-22

## Монтажная схема опоры

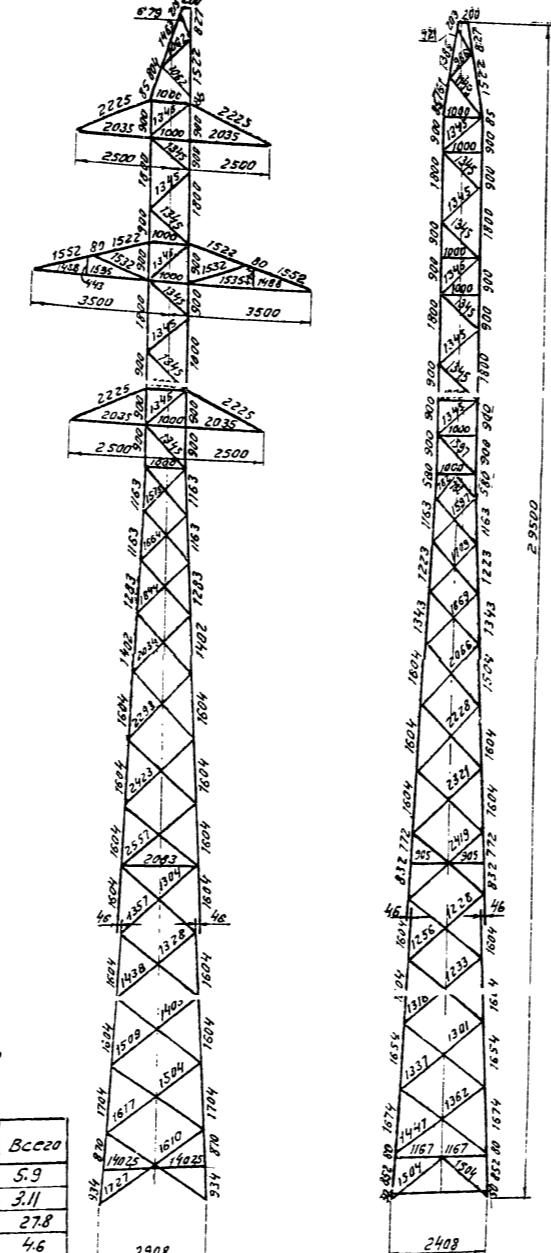
шифр П 4м



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**  
 шов заводской чистовой с ближней и дальней стороны.  
 шов заводской чистой.  
 + отверстие.

Наименование секции и марки	К-во секций одинаковых по длине	Высота секции мм	Ширина шва мм					Вес секции кг	
			h=5	h=6	h=8	h=5	h=6		
Первый секция	1	Длиночайший шов	0.3	0.3	0.4	0.2	0.1	-	5.9
		вес шва	0.1	0.1	0.25	0.4	0.01	-	3.11
Вторая секция	1	Длиночайший шов	12.3	13.9	-	1.6	27.8		
		вес шва	1.6	2.4	-	0.6	4.6		
Третья секция	1	Длиночайший шов	19.2	21.4	-	12.2	52.8		
		вес шва	2.5	3.8	-	4.9	11.2		
Граберса $L=2.5m$	4	Длиночайший шов	7.8	3.6	-	-	11.4		
		вес шва	1.0	0.6	-	-	1.6		
Граберса $L=3.5m$	2	Длиночайший шов	5.0	1.8	-	-	6.8		
		вес шва	0.6	1.4	-	-	1.0		
Итого на опору	M 1x2	44.6	41.0	40	12	0.1	13.8	1047	2151
		5.8	7.3	1.5	0.4	0.01	5.5		

## Сводная ведомость сварных швов



## Геометрическая схема опоры

Таблица отправочных марок						
Марка	НН чертежек	Наименование конструкций	Сечение	Алого м	Вес в кг шт. общ.	Монтажн. крепления
ПБ5		Пояса	Л 100x7	7.4	2 80 180	Болты черные AM 22
ПБ6			Л 100x7	7.4	2 80 160	
ПБ9		Распорки	Л 63x5	2	10 20	Болты черные AM 16
ПБ10			Л 63x5	2	11 22	
ПБ11		По чертежу	Л 63x5	2.9	15 30	
ПБ12	16019-1 <sup>a</sup>	диафрагмы	Л 63x5	3.6	1 17 17	Болты черные AM 16
ПБ13			Л 63x5	3.6	1 17 17	
ПБ14			Л 50x5	3.8	4 48	
ПБ15			Л 50x5	3.2	4 48	
ПБ16			Л 50x5	3.0	4 44	
ПБ17			Л 50x5	2.8	4 44	
ПБ18			Л 50x5	2.7	4 40	
ПБ19			Л 50x5	1.4	4 20	
ПБ20			Л 50x5	2.9	4 44	
ПБ21			Л 50x5	2.7	4 40	
ПБ22			Л 50x5	2.6	4 40	
ПБ23			Л 50x5	2.4	4 36	
ПБ25			Л 50x5	0.4	2 70	Болты черные AM 22
ПБ26			Л 50x5	0.4	2 35 70	
ПБ27	1317TM-26	Ствол	По чертежу	11	1 960 960	Болты черные AM 22
ПБ28		Накладные уголки	Л 90x7	0.6	2 6 12	
ПБ29			Л 90x7	0.6	2 6 12	
ПБ30	16023-1	Ствол с тросами	По чертежу	11.4	1 774 774	
ПБ31		Нижняя брючка	По чертежу	2.1	4 44 176	Болты черные AM 22
ПБ32			По чертежу	2.1	4 9 36	
ПБ33		Пяги	По чертежу	2.1	4 9 36	Болты черные AM 16
ПБ34			По чертежу	2.1	4 9 36	
ПБ35	16028-1 <sup>a</sup>	Фасонки	-δ=6	0.3	444 2 16	Болты черные AM 22
ПБ36			-δ=8	0.3	444 2 16	
ПБ37			По чертежу	3.1	2 66 132	
ПБ38			По чертежу	3.2	2 12 24	
ПБ39			По чертежу	3.2	2 12 24	
ПБ40	16029-1	Раскосы	Л 50x5	1.4	5 20	Болты черные AM 16
ПБ41			Л 50x5	0.5	4 2 8	
ПБ42			Л 50x5	0.0	2 7	
ПБ43		Фасонки	-δ=6	0.4	242 4 16	Болты черные AM 22
ПБ44			-δ=6	0.2	242 2 8	
ПБ45		Всего			3244	
ПБ46		Вес металлов			1041	
ПБ47		Общий вес опоры			9348	

Ведомость монтажных материалов В сч 3				
НН профиль	диам. диам.	Количества штук	Вес в кг	ГОСТ
1 L 100x7	100x7	1	2 05 01	0/1 ГОСТ 1190-57/Ч4
1 L 90x7	90x7	180	312 455 19.0	9.5 ГОСТ 3909-51
1 M 50	50x7	158	272 170 6.7	3.8 ГОСТ 8957-54
1 M 18	18x7	24	1.6	0/1 ГОСТ 8957-54
1 L 63x5	63x5	329	363 586 63.0	27.4/13.4 103.8
1 L 50x5	50x5	10	1074	
1 -δ18	-δ18	6		
1 -δ20	-δ20	76		
1 -δ8	-δ8	60		
1 -δ6	-δ6	219		
1 НПЛ. матка	36	10		
1 Стого	3644			

Выборка металла на опору			
НН профиль	диам. диам.	Вес кг	Примечания
1 L 100x7	100x7	332	
2 L 90x7	90x7	452	Челюски
3 L 70x6	70x6	420	по ГОСТ
4 L 63x5	63x5	559	8509-57
5 L 50x5	50x5	1074	
6 -δ18	-δ18	6	
7 -δ20	-δ20	76	
8 -δ8	-δ8	60	
9 -δ6	-δ6	219	
10 НПЛ. матка	36	10	
1 Стого	3644		

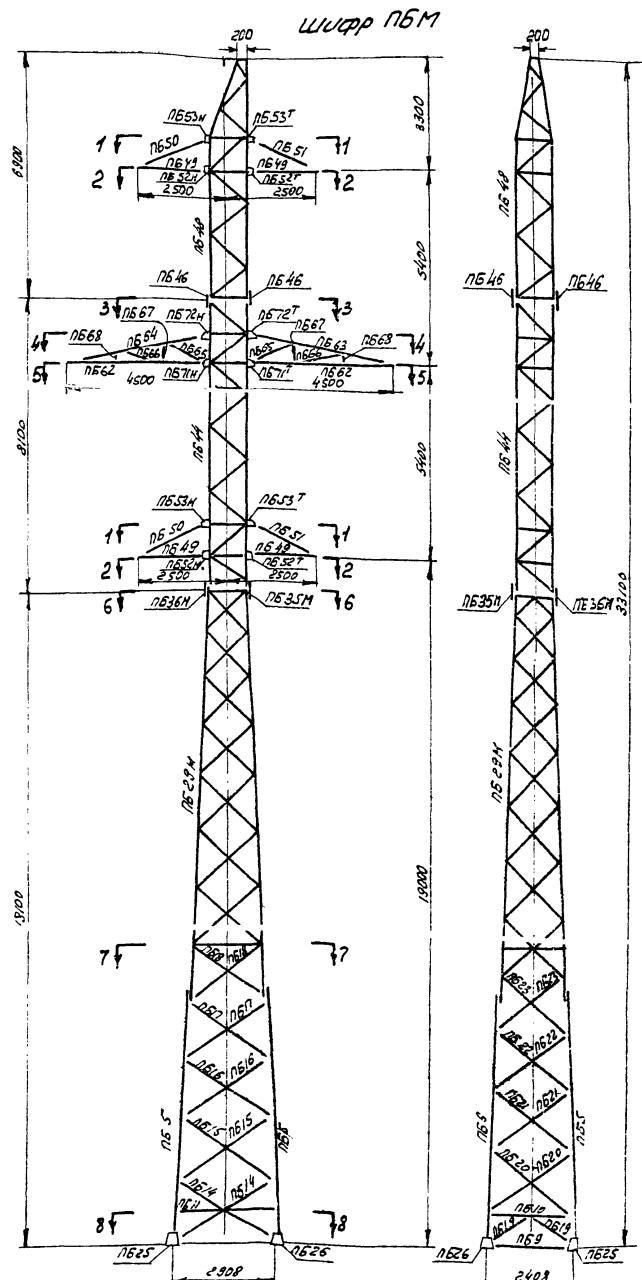
## Примечания:

- 1 Опоры тягована для пролетов мостов АС-120/АС-185 АС-240 и АС-300, I и II раку, с расчетной скоростью ветра 30 м/сек.
- 2 Материал конструкций:
  - а) Для опор, установленных в районах с наружной расчетной температурой выше минус 35°C, - сталь марки В ст.3 по ГОСТ 8957-60 с дополнительными ограничениями загиба в холодном состоянии согласно пункту 19д и ограничения отклонений по химическому составу согласно пункту 16.
  - б) Для опор, установленных в районах с наружной расчетной температурой минус 35°C и ниже, - сталь марки В ст.3 (сплошной) для сборных конструкций по подзаголовке в ГОСТ 380-60 с дополнительными ограничениями загиба в холодном состоянии согласно пункту 19д и ограничениями отклонений по химическому составу согласно пункту 16.
- 3 Изготовление и монтаж конструкций производится в соответствии с техническими условиями указанными в СНиП III-Ц. 5-62 и III-Ц. 6-62.
4. Сборку производят по пункту 2<sup>б</sup> электродами Э42 ГОСТ 9467-60.
- 5 Монтаж конструкций производится на чистых болтах. При монтаже следует, чтобы резьба болтов не входила в пакет более чем на 2-3мм. В случае недостатка резьбы ставить шайбу и под головку болта.
- 6 Закрепление едок на болтах фиксируется выпилом за головкой болта в соответствии со СНиП III-Ц. 6-62.
7. Отверстия сверлят или прошаблоняют с последующей расверловойкой. В элементах толщиной 12мм и меньше отверстия допускается прошаблонять при условии соединения предварительным врезанием МСЭС № П-29 от 1 ноября 1959г.
- 8 Паспорт опоры см. чертеж N 1317TM-9<sup>a</sup>.
9. Расчетный лист опоры см. чертеж N 1317TM-56<sup>a</sup>.
10. Опора удовлетворяет требованиям ПУЭ-64 с учетом решения Госкомиссии по 4/III-1964г.

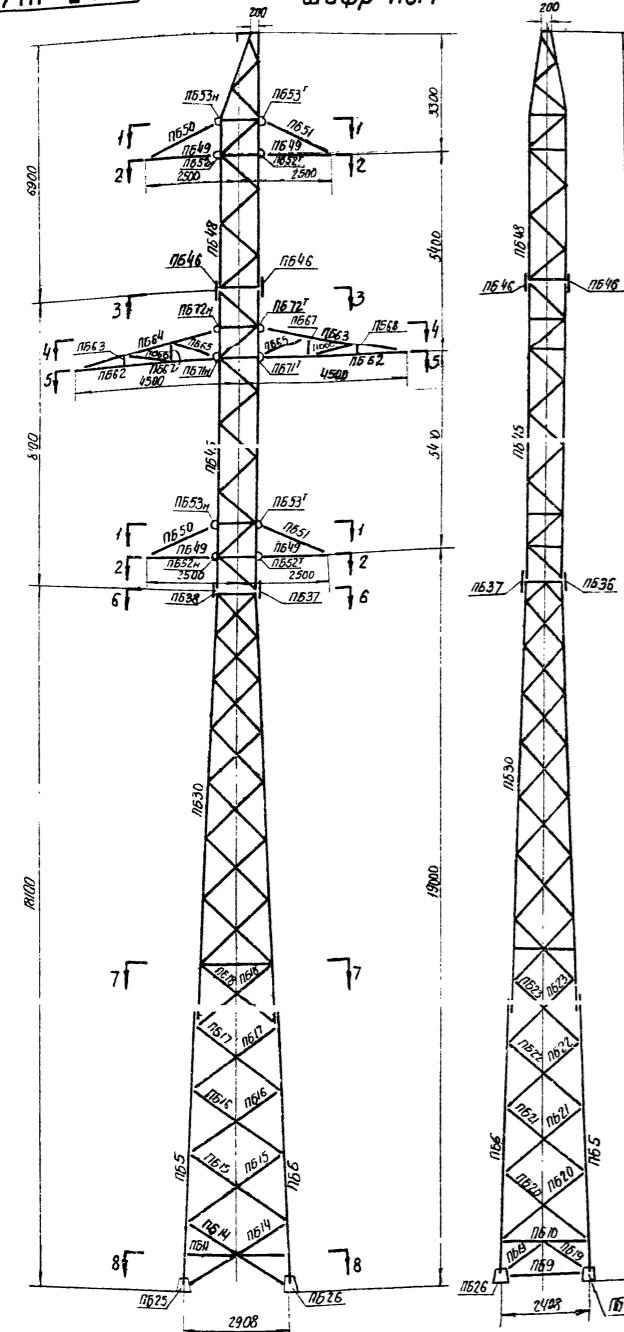
1317/1М/3 1 6 /22  
ГПК ЭСКД СССР  
2. Харьков  
октябрь 1963 г.  
ЭСКД  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Украинское отделение  
Для III-го района по Ветру,  
II-го по Гидропадам, где пластина  
проводов не наблюдается.  
Работы  
руководитель  
группы  
Старший  
инженер  
Инженер  
Голова  
Виктор  
Василько  
Павел  
Донец

N1317 ТМ-23<sup>а</sup>

## Монтажная схема опоры



N 1317 ТМ - 24

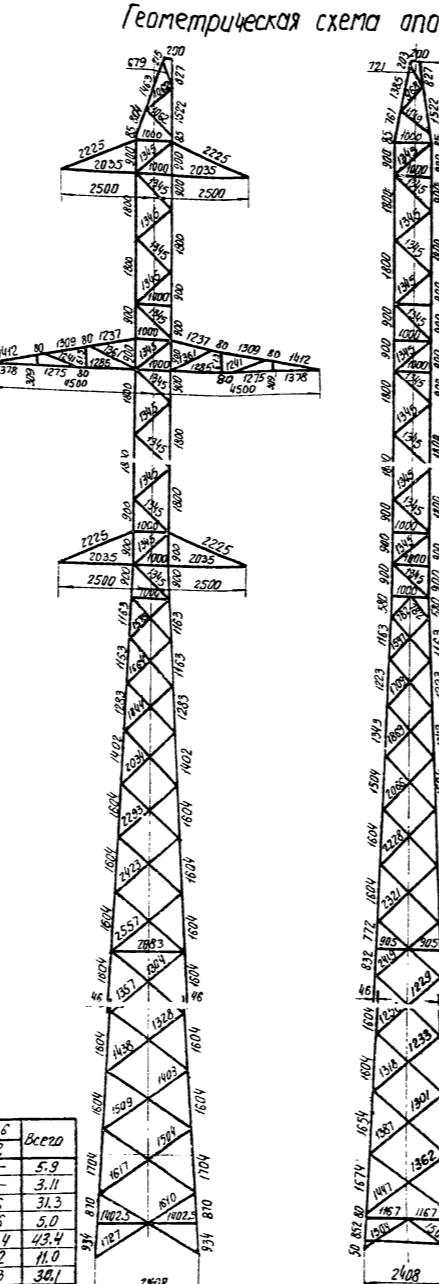
Монтажная схема опоры  
ШИФР П8М

**Разрез по 1-1**  
**Разрез по 2-2**  
**Разрез по 3-3**  
**Разрез по 4-4**  
**Разрез по 5-5**  
**Разрез по 6-6**  
**Разрез по 7-7**  
**Разрез по 8-8**

**План анкерных болтов**  
Ось трауберс.  
Центр опоры

Наименование секции	К-во секций	Высота	п-5	п-6	п-7	п-8	п-5	п-6	Весово
передняя секция	1	Алюминий	0.3	0.3	-	-40.12	0.1	-	5.9
боковая секция	1	Алюминий	14.3	15.4	-	-	-	-	31.3
треугольная секция	1	Алюминий	1.9	2.5	-	-	-	-	5.0
треугольная секция	1	Алюминий	5.3	18.5	-9.2	-	-	-	43.4
чекерборт.	1	Алюминий	7.9	14.9	5.0	-	-	-	11.0
трапециевид.	4	Алюминий	7.8	3.6	-	-	-	-	11.4
трапециевид.	4	сталь	4.0	0.6	-	-	-	-	9.8
трапециевид.	2	Алюминий	8.0	1.8	-	-	-	-	1.6
Штото на опору	/		3.6	-0.4	-	-	-	-	131.9
			5.9	9.6	30.7	32.1	42.1	0.1	28.41

Штото на опору / м/кг  
Штото на опору / м/кг



**Условные обозначения:**  
Шов заварки угловой с ближней и дальней стороны.  
Шов заваркистык.  
Отверстие.

Таблица отдельных модулей						
Марка	НН чертежей	Наименование конструкции	Сечение	Число кол.	Вес в кг шт/обш	Монтажные крепления
П65		Пояса	1100x7	7.4	2 80 160	болты черные АМ 22
П66		Распорки	1100x7	7.4	2 80 160	болты черные АМ 22
П69		Диодрамы	163x5	2.0	2 10 20	болты черные АМ 22
П60			163x5	2.4	2 11 22	болты черные АМ 22
П61			по чертежу	2.9	2 15 30	болты черные АМ 22
П62			163x5	3.5	1 17 17	болты черные АМ 22
П63			163x5	3.6	1 17 17	болты черные АМ 22
П64			163x5	3.2	4 12 48	болты черные АМ 22
П65			163x5	3.2	4 12 48	болты черные АМ 22
П66			163x5	3.0	4 11 44	болты черные АМ 22
П67			163x5	2.8	4 11 44	болты черные АМ 22
П68			163x5	2.7	4 10 40	болты черные АМ 22
П69			163x5	1.4	4 5 20	болты черные АМ 22
П620			163x5	2.9	4 11 44	болты черные АМ 22
П621			163x5	2.7	4 10 40	болты черные АМ 22
П622			163x5	2.6	4 10 40	болты черные АМ 22
П623			163x5	2.4	4 9 36	болты черные АМ 22
П625		башмаки	по чертежу	0.4	2 35 70	болты черные АМ 22
П626			по чертежу	0.4	2 35 70	болты черные АМ 22
П630	16022-1 <sup>a</sup>	Ствол	по чертежу	Н.0	1 1008 1008	болты черные АМ 22
П637	16022-1 <sup>a</sup>	Накладные уголки	1100x7	0.6	2 6 12	болты черные АМ 22
П638	16022-1 <sup>a</sup>	уголки	1100x7	0.5	2 6 12	болты черные АМ 22
П645	16026-1 <sup>a</sup>	ствол	по чертежу	8.1	1 812 812	болты черные АМ 22
П646	16026-1 <sup>a</sup>	Накладные уголки	1100x7	0.4	4 5 20	болты черные АМ 22
П648	16027-1 <sup>b</sup>	ствол с торцом	по чертежу	6.9	1 492 492	болты черные АМ 22
П649	16028-1 <sup>a</sup>	нижний зонтик	по чертежу	2.1	4 14 16	болты черные АМ 22
П650	16028-1 <sup>a</sup>	Т221	по чертежу	2.1	4 9 36	болты черные АМ 22
П651	16028-1 <sup>a</sup>	Т221	по чертежу	2.1	4 9 36	болты черные АМ 22
П652	-δ=6	Рессоры	-δ=6	0.3	44 2 16	болты черные АМ 22
П653	-δ=6		-δ=6	0.2	44 2 16	болты черные АМ 22
П662	16030-1 <sup>a</sup>	Нижний зонтик	по чертежу	4.1	2 99 198	болты черные АМ 22
П663	16030-1 <sup>a</sup>	Т221	по чертежу	3.8	2 16 32	болты черные АМ 22
П664	16030-1 <sup>a</sup>		по чертежу	3.8	2 16 32	болты черные АМ 22
П665	16030-1 <sup>a</sup>	Л50x5	Л50x5	1.3	4 5 20	болты черные АМ 22
П666	16030-1 <sup>a</sup>		Л50x5	1.3	4 5 20	болты черные АМ 22
П667	16030-1 <sup>a</sup>	Рессоры	Л50x5	0.7	4 3 12	болты черные АМ 22
П668	16030-1 <sup>a</sup>		Л50x5	0.4	4 1 4	болты черные АМ 22
П669	16030-1 <sup>a</sup>		Л50x5	0.8	2 3 6	болты черные АМ 22
П670	16030-1 <sup>a</sup>		Л50x5	0.5	2 2 4	болты черные АМ 22
П671	16030-1 <sup>a</sup>	Фиксики	-δ=6	0.4	2.2 5 20	болты черные АМ 22
П672	16030-1 <sup>a</sup>		-δ=6	0.3	2.2 2 8	болты черные АМ 22
		Всего			3952	
		вес метизов			122	
		общий вес опоры			4084	

Список чертежей		
№	Наименование чертежей	№ чертежей
1	Монтажная схема	1317-1-24 <sup>a</sup>
2	Первая секция: Порожец-1-1623, 1625, 1626	16013-1 <sup>a</sup>
3	Вторая секция: Порожец-1-1623, 1625, 1626	16022-1 <sup>a</sup>
4	Третья секция: Порожец-1-1623, 1625, 1626	16022-1 <sup>b</sup>
5	Четвертая секция: Порожец-1-1623, 1625, 1626	16027-1 <sup>a</sup>
6	Граверс L=2.5m: ГРДК-1625-1623, 1626-1 <sup>a</sup>	16026-1 <sup>a</sup>
7	Граверс L=4.5m: ГРДК-1625-1623, 1626-1 <sup>a</sup>	16030-1 <sup>a</sup>

1317-1-24<sup>a</sup> 1317-1-24<sup>b</sup>

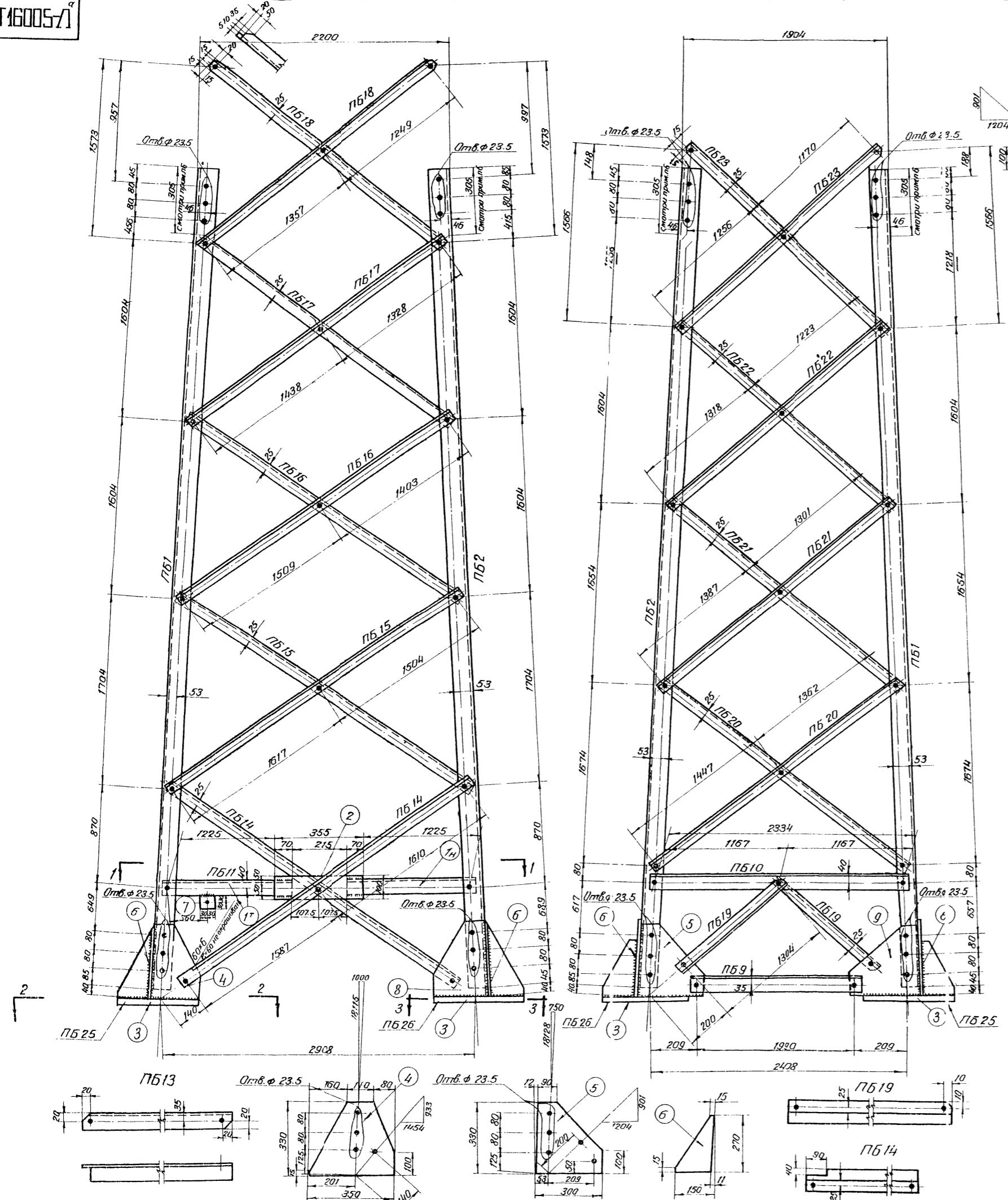
Ведомость монтажных метизов в ст. 3						
Ф	Номер кол-ва шт.	Вес в кг	ГОСТ	Материал	Примечание	
АМ22	150	1	2 0.5 0.1 0.1	Болты чёрные ГОСТ 7390-57		
АМ22	60	216	320 54.5 23.0 3.8	Гайки чёрные ГОСТ 5309-51		
АМ16	50	186	328 29.0 7.8 4.6	Шайбы чёрные ГОСТ 9327-54		
М18		24	46	байки вес кг		
Упоры	403	427	650 250 22.5 14.5	Упоры		

Выборка металла на опору			
НН	Профиль	Вес кг	Примечание
1	Л100x7	122	ЧУПКИ
2	180x6	120	по ГОСТ
3	175x6	292	8509-57
4	170x6	104	
5	163x5	363	
6	150x5	116	
7	• 118	6	
8	-δ=20	76	
9	-δ=8	60	
10	-δ=6	249	
11	Нап.метал	411	
Итого		3962	

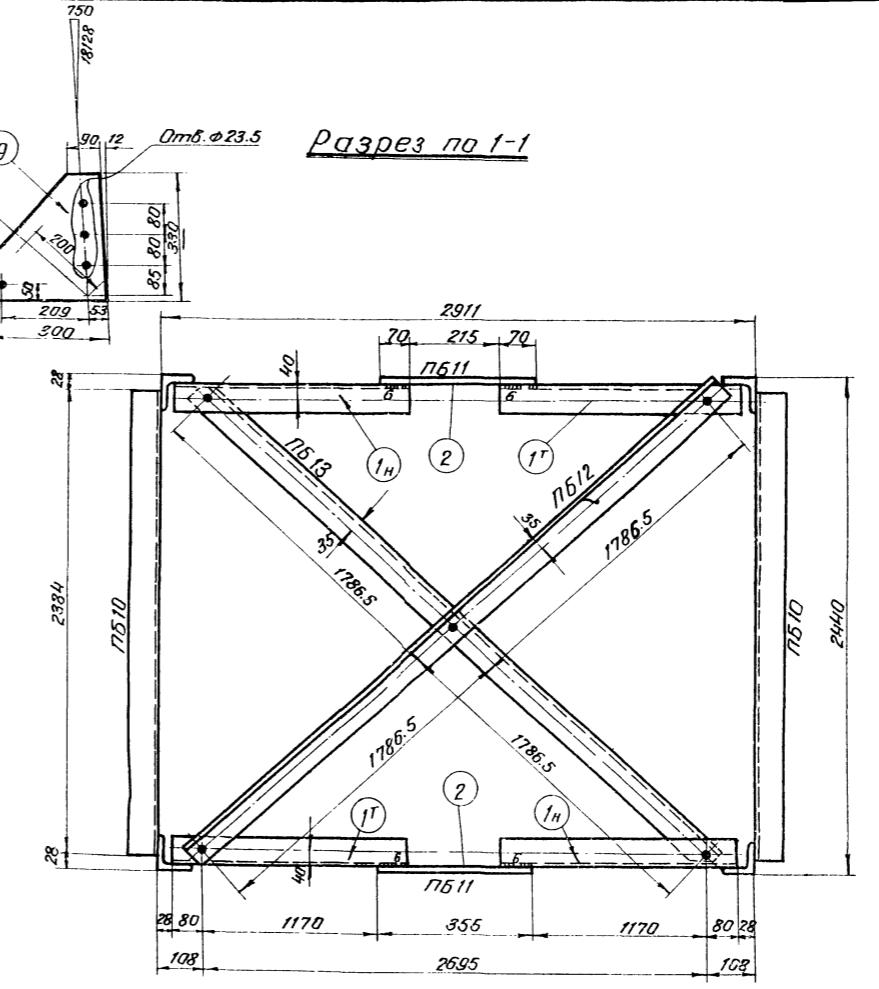
## Примечания

1. Опора запроектирована для проводов марок АСД-240 и АСД-300 в III и IV руку с расчетной скоростью ветра 31 м/сек
2. Материал конструкций:
  - для опор, устанавливаемых в районах с наружной расчетной температурой выше минус 35°C - сталь марки В ст.3 п.с. для сварных конструкций по подгруппе В ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загара в ходовом состоянии согласно пункту 19д и ограничения отклонений по химическому составу согласно пункту 16.
  - для опор, устанавливаемых в районах с наружной расчетной температурой минус 35°C и ниже - сталь марки В ст.3 (спокойная) для сварных конструкций по подгруппе В ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загара в ходовом состоянии согласно пункту 16д и ограничения отклонений по химическому составу согласно пункту 16.
3. Изготовление и монтаж конструкций производится в соответствии с техническими условиями указанными в СНиП II-8-56-62.
4. Производить по пункту 2<sup>a</sup> привлечением электротропами типа 342, а по пункту 2<sup>b</sup> электротропами 342А ГОСТ 9467-60.
5. Монтаж конструкций производится на черных болтах. При монтаже опоры следить, чтобы резьба болтов не входила в покет болта, чем на 2мм. В случае недостатка резьбы ставить шайбу и под головку болта.
6. Закрепление горячих на болтах допускается выполнять закреплением резьбы непосредственно от края зонтика элементов конструкции производится в соответствии с техническими условиями 342А и 342Б.
7. Отверстия зонтика спирально или прокалыванием с последующей расверлкой. В элементах толщиной 12мм и меньше отверстия допускается проходить на полный диаметр при условии соблюдения требований, перечисленных в решении МЭС НПЭ-29 от 19 ноября 1959г.
8. Паспорт опоры ст. чертеж N 1317-1-11<sup>a</sup>.
9. Расчетный лист см. чертеж N 1317-1-58<sup>a</sup>.
10. Опора усилена ворялем требованием пуз-бю с учетом решения Госкомитета № 155 от 4/IV-1956г. ч. II по району по всем ч. и пуз-бю, где пуз-бю применяется для III и IV руки. Опоры для районов ч. (см. чертеж 1317-1-2) опоры для районов ч. (см. чертеж 1317-1-2) опор

N16005-1



### Разрез по 1-1



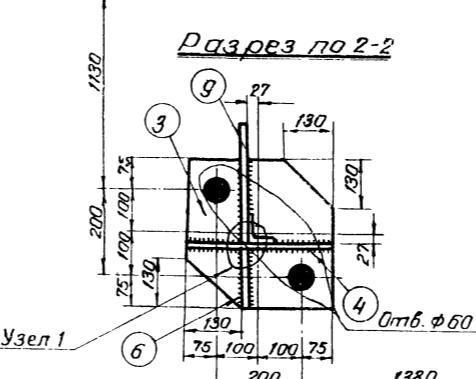
Пребуетсѧ:

Номер	К-во	Вес в кг	
		Изделия	Всего
51	2	55	110
52	2	55	110
59	2	10	20
510	2	11	22
511	2	15	30
512	1	17	17
513	1	17	17
514	4	12	48
515	4	12	48
516	4	11	44
517	4	11	44
518	4	10	40
519	4	5	20
520	4	11	44
521	4	10	40
522	4	10	40
523	4	9	36
525	2	35	70
526	2	35	70

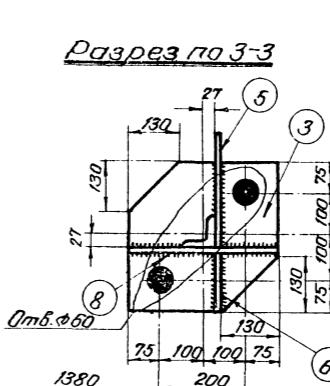
### МЕЧДАНИЯ:

- ерстия ф 17.5 мм  
ы уголков 25 л м  
и h = 8 mm } кроме  
оговоренных  
ритр электрородом типа Э-42  
ые обозначения и общие при-  
ст на монтажной схеме  
ах ПБ1 и ПБ? Внутреннее  
ние на длине 305 mm утратив  
штамповки.

Осб симметрич опоры

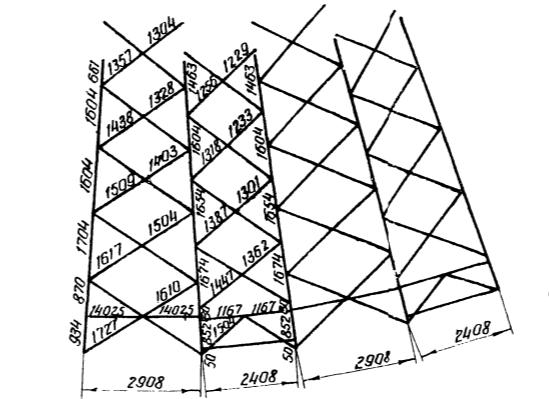


### Об симметрии опоры



### Геометрическая схема

## 1. развертка



с копией пришедшему в негодность			
Должность	Рамзан	Подпись	Дата
Ст. техник	Процкака	А.Мир	1-68

Даннім чертежам № 16005-л<sup>а</sup> динутірується  
чертеж № 16005-л  
Руководителем групи  
Старший инженер  
Исполнитель  
!Подпись:  
1.И Власенко  
1.Е Донец  
1.А Григорович

№ 1317 ГМ/3 п 9/22 УНВ: НН/ЗАКАЗН

	<u>Дата</u>	МЭС-СССР	<u>N 16005/1</u>
	<u>Июль</u>	<u>ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ</u>	
<u>ар. Харьков</u>	<u>1959г</u>	<u>Харьковское Отделение</u>	
<u>аводчик</u>	<u>Бласченко</u>	<u>Типовой проект</u>	<u>изделия</u>
<u>группы</u>		<u>Унифицированные тяжелые пиковые опоры ЛЭП 10 и 154 кВ</u>	<u>Масштаб стадий проекта</u>
<u>личный генер</u>			<u>1:10, 1:20 рабочий</u>
<u>капит</u>	<u>Казинский</u>	<u>Одноцепочные промежуточные опоры</u>	<u>Проб.</u>
		<u>Первая секция</u>	<u>Гендерман</u>
		<u>Марки: П51, П52, П53, П523, П525, П526</u>	<u>Рязань</u>

N 16007-1

NE27

Разрез по 2-2

34

ГОСТ 7790-57  
ГОСТ 5909-51  
ГОСТ 6957-54

Требуется:		Вес в кг	
Марка	К-во	марки	всех
ПБ27	1	8.11	8.11
ПБ31	2	4.0	8.0
ПБ32	2	4.0	8.0
Всего на листе		82.7	

Лотия	С кальки, проштампованный в мелкую сеть
Объект	Производства
Помещение и склад	Горючесостоеканцелярия
ЧПК	Инж Инженерное
	Партия №-02

*Примечания:*  
 Все отверстия ф 23,5 мм      } кроме амортизационных.  
 Все швы h=5мм.                  }  
 Швы варить электродом типа Э-42.  
 Условные обозначения и общие примечания см. на монтажной схеме.  
 В марках ПБ31 и ПБ-32 быстрое закрепление

Даний чертеж № 16007-л<sup>д</sup> аннулюєт  
чертеж № 16007-л.  
Рукобудівельні групти:  
Старший інженер: копія *І. Власов*  
*І. Е. Донец*

307 A

Дата	МЭ-СССР		№ засл. л.
	Июль 1959г.	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Харьковское отделение	
руководитель группы	Птицкий Власенко	Птицкий проект Унифицированные и не стандартные теплоэнергети- ческие сооружения для ПГУ мощностью до 100 и 150 МВт	1/101-1/25 рабочие чертежи
Старший инженер		Запечатление приемки- контроля открытия Второй секции.	Гендерльман Пробирка
Инженер	Козинский	Макеты №27-105/1; №22 для заслуги	Копчук ев-55

N16009-8

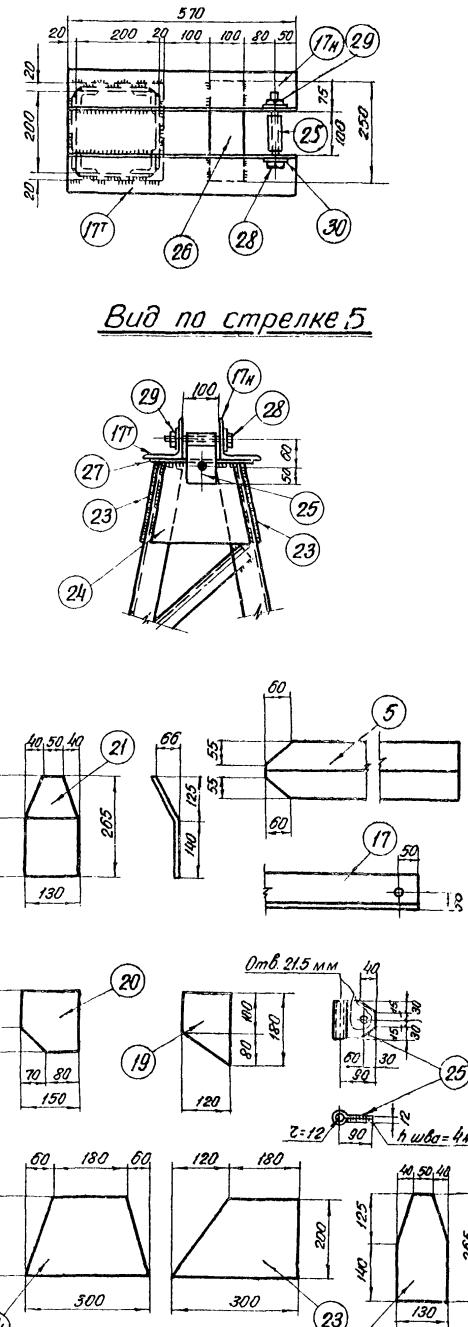
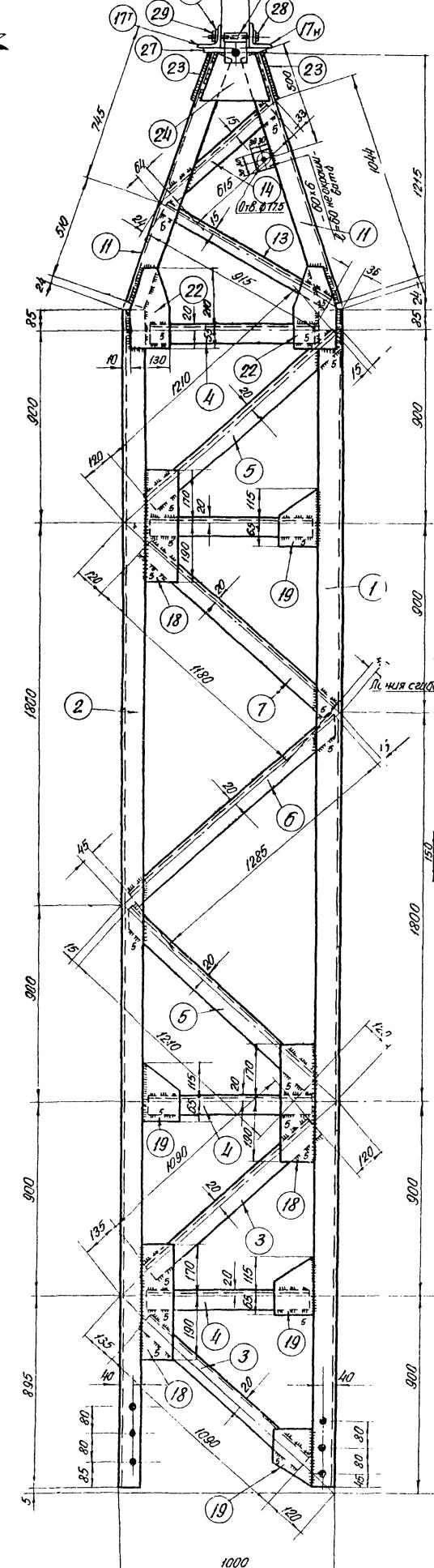
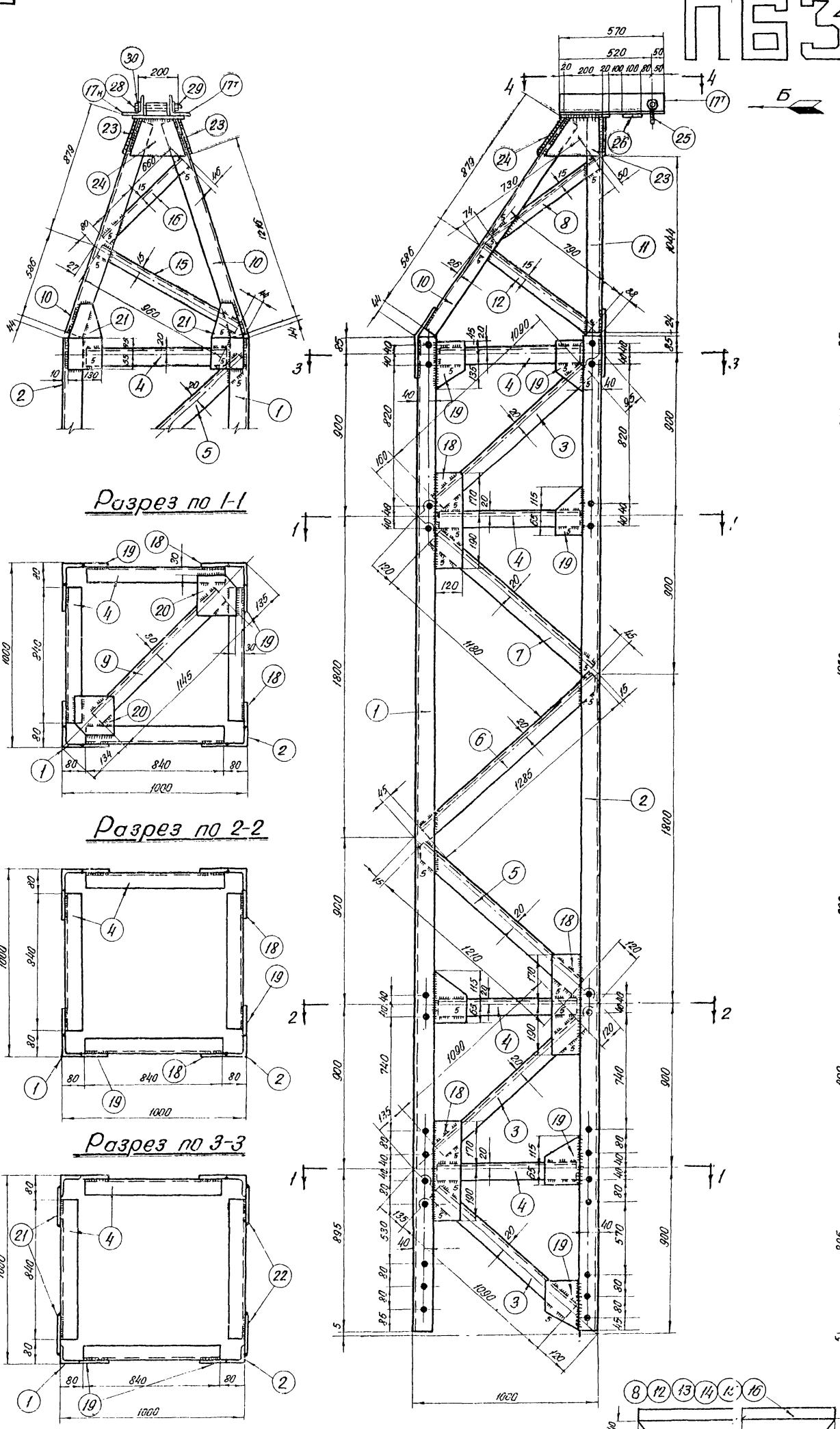
Г639

Bud no 4-4

### Разрез по I-I

### Разрез по 2-2

### Разрез № 3-3



## Геометрическая схема

Марка	№ п/п дем	Сечение	Длина в мм	К-бо		Вес в кг			Примечания
				т	н	дет	Всех	Марки	
1.	L 70x6	5480	2			35,0	70		
2.	L 70x6	5480	2			35,0	70		
3.	L 63x5	1090	10			5,3	53		
4.	L 63x5	840	15			4,0	64		
5.	L 63x5	1210	6			5,8	35		
6.	L 63x5	1285	4			6,2	25		
7.	L 63x5	1180	4			5,7	23		
8.	L 50x5	730	2			2,8	6		
9.	L 63x5	1145	2			5,5	11		
10.	L 63x5	1465	2			7,1	14		
11.	L 63x5	1255	2			6,0	12		
12.	L 50x5	790	2			3	6		
13.	L 50x5	915	1			3,5	4		
14.	L 50x5	815	1			2,3	2		
15.	L 50x5	980	1			3,6	4		
16.	L 50x5	680	1			2,5	3		
17.	L 100x7	570	1	1		6,2	12		
18.	-120x6	360	12			2,0	24		
19.	-120x6	180	20			1,0	20		
20.	-150x6	150	4			1,1	4		
21.	-130x6	265	2			1,6	3		
22.	-130x6	265	2			1,6	3		
23.	-200x6	300	2			2,8	6		
24.	-200x6	300	2			2,8	6		
25.	-90x6	240	1			1,0	1		
26.	-100x6	250	1			1,2	1		
27.	-240x6	240	1			2,7	3		
28.	Болт АМ22x450		1			0,5			ГОСТ 7790-57/4907.6
29.	Гайка М22		1			0,1			ГОСТ 5909-51
30.	Шайба 22		2						ГОСТ 6957-54
	Наплавленный	металл					7		

Требуется			
Марка	К-во	Вес в кг	
		1марки	Всего
ПБ 39	1	492	492
Всего на листе		492	

Копия складки, пришедшей в негодность				
ЭСП ЦПК	Должность Ст. техн.	Фамилия Троицкая	Подпись <i>А. Нурин</i>	Дата VI-65г.

### Примечания:

- ПРЕДУСМОТРЫ

  1. Все отверстия ф23.5мм, кроме оговоренных.
  2. Все швы т=6мм, кроме оговоренных.
  3. Швы варить электропровом типа Э-42
  4. Условные обозначения и общие примечания см. на монтажной схеме.

Даннім чертежом аннулюється  
чертеж № 15009-1

Ст. инженер  
Исполнитель *Подпись* Донец Е.М./  
Григорова А.С.  
1955г.

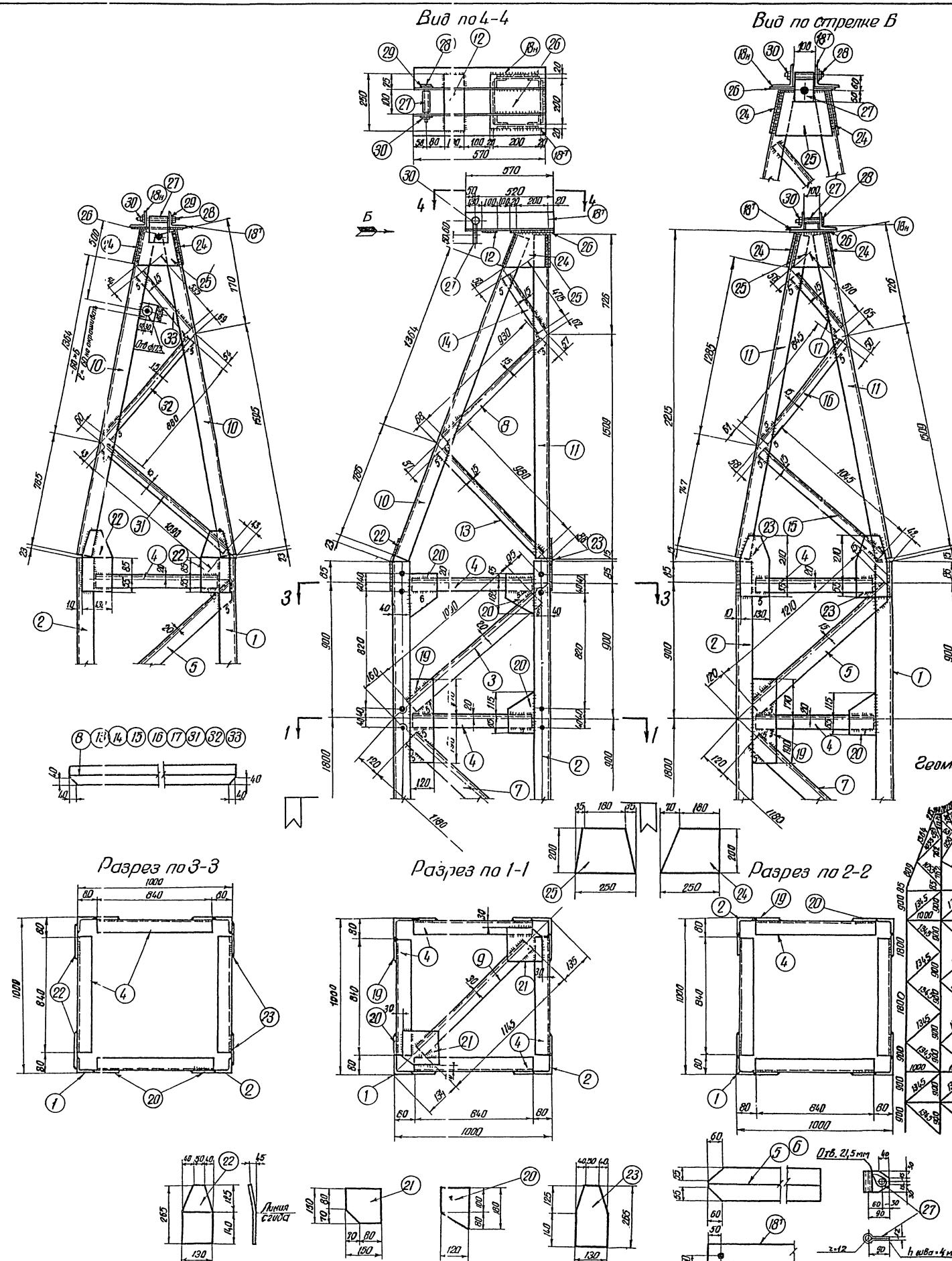
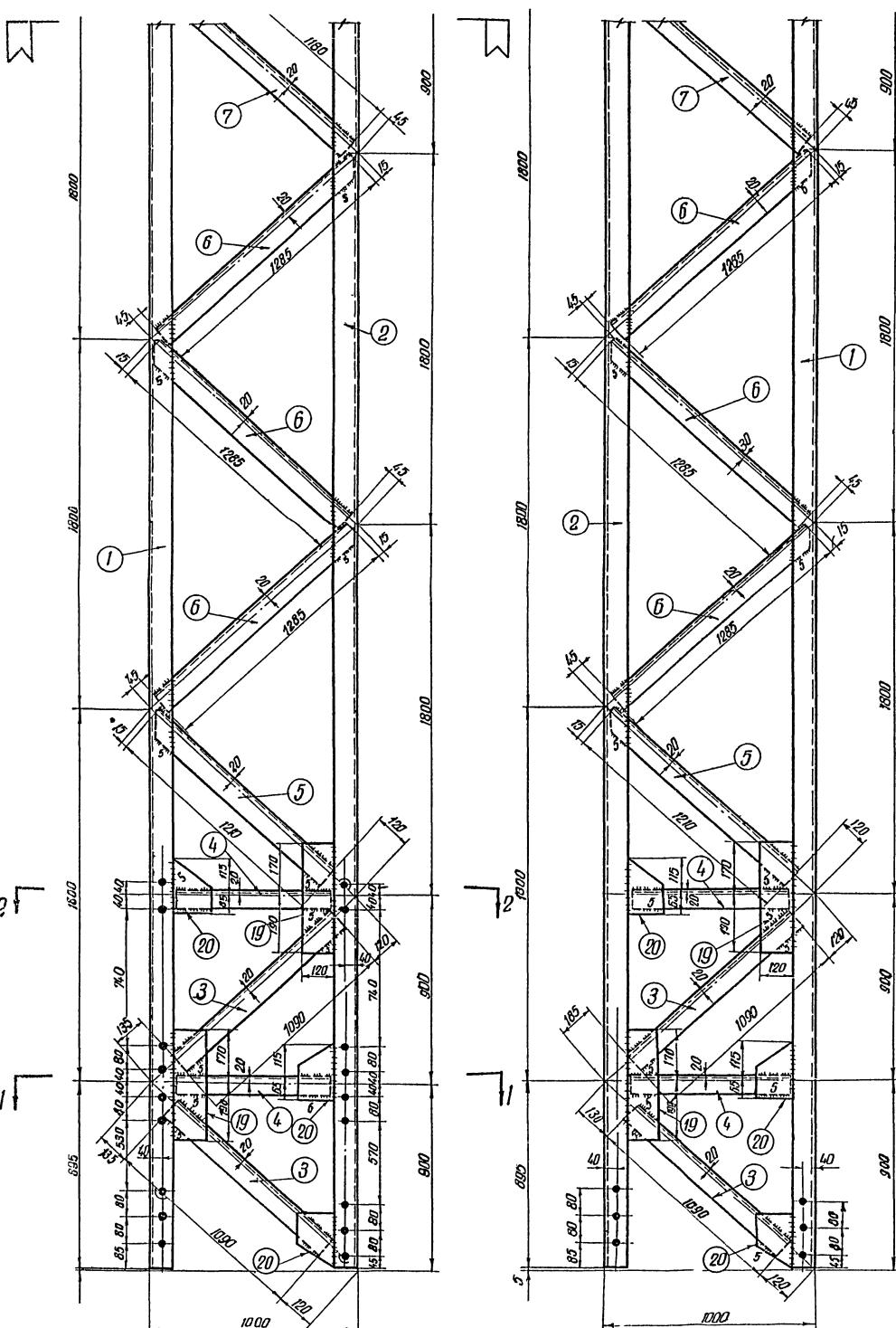
1317 TM/3 JN 11/22

ЭСП

ГЕП		Дата	МСЭ-СССР ТЕЛЮЗЛЕКТРОПРОЕКТ Харьковское Отделение		N16009-Л
Гор. Харьков	Июль	1959г	Типовой проект		№ засл. листа
Руководитель группы	Власенко	28/7	Унифицированные металлические опоры ЛЭП 110 и 154кв	Масштаб Стойки подстанции	1:10; 1:15
Старший инженер		28/7	Обновленные промежуточные опоры	Генераторы Проверка	Работы по строительству Подпись
Инженер Козинский	29/7	28/7	Третья секция Марка ПБ 39	Размер	22. IV. 59г

N 6010-1

**N64**



Представляется:			
		Вес в кг	
ка	Ч-во	марки	Всех
40	1	618	618
20 на листе			618

Данным чертежом аннулируются чертежи  
N 18010-1

Ст. инженер Данил / Данич Е. М. /  
Исполнитель Борисов / Григорова А. С. /  
1965 г.

### **Примечания:**

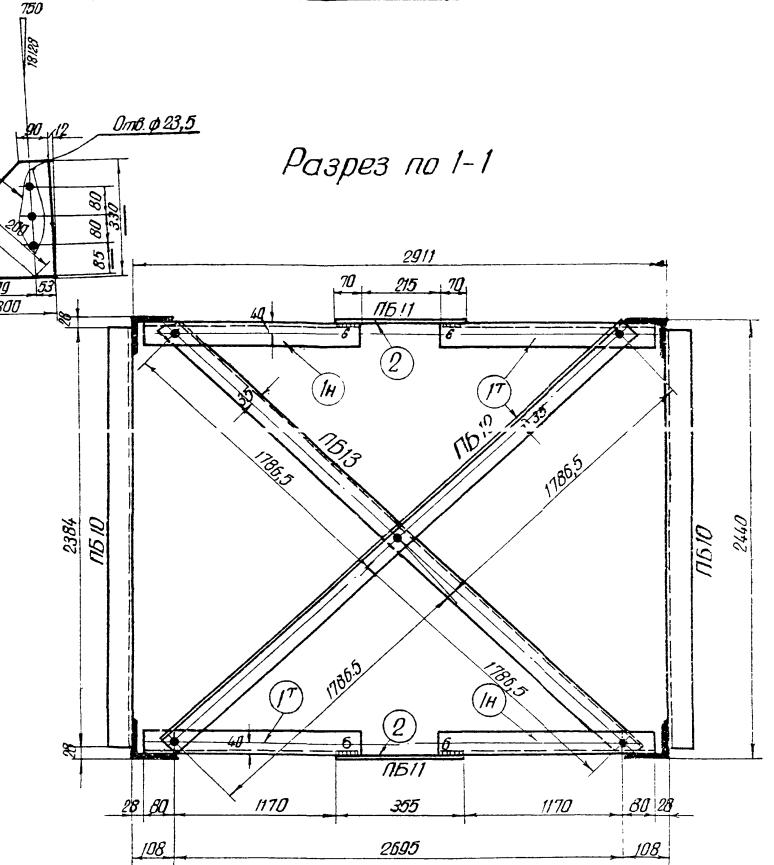
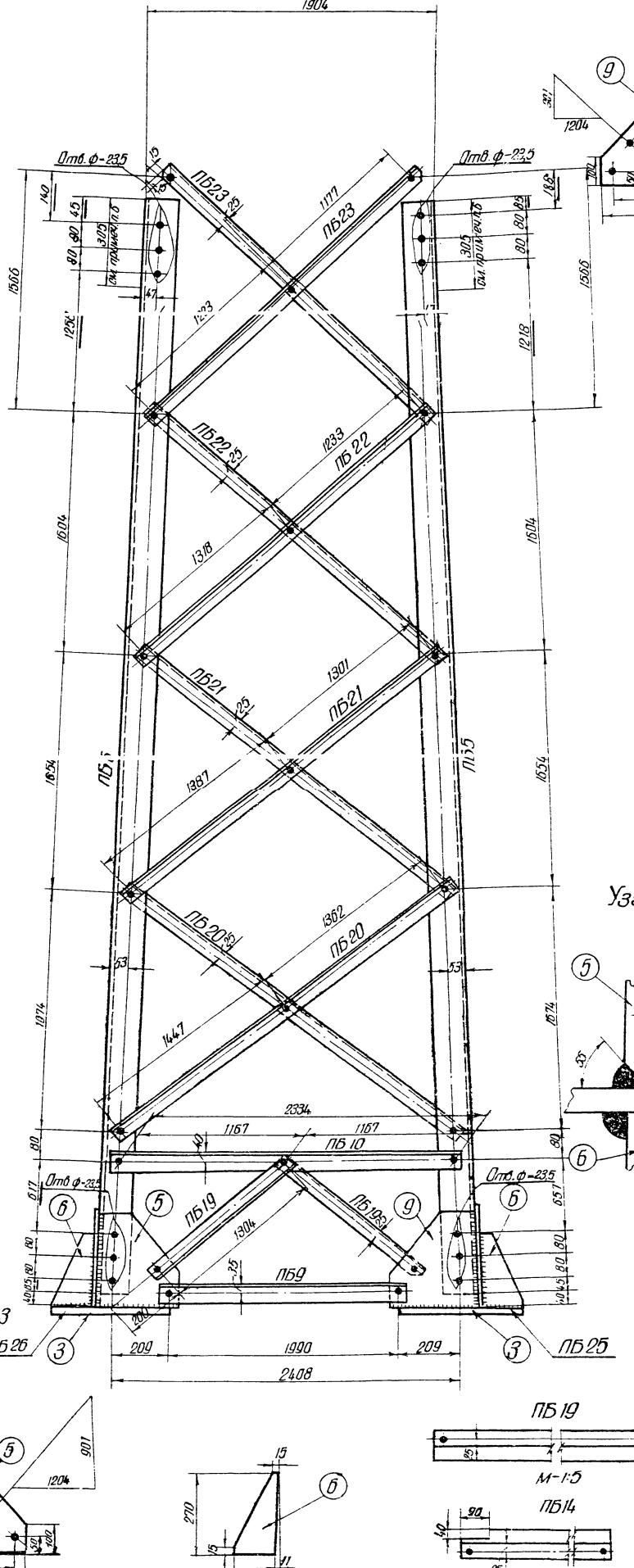
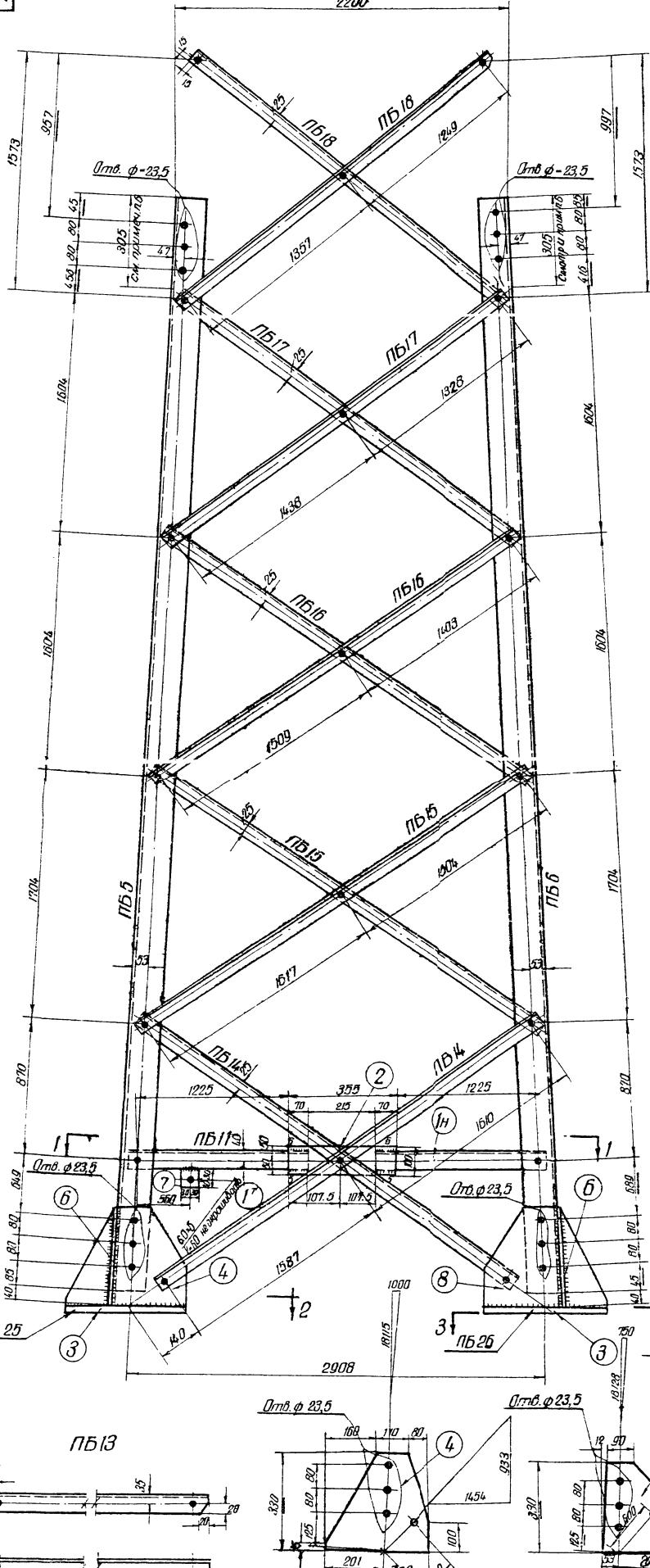
- Все отверстия фланцев, кроме огнеборонных.  
Все швы  $h$ -бим, кроме огнеборонных.  
Швы варите электропламенем типом 3-42.  
Условные обозначения и общие при-  
менения смотрите на монтажной схеме.

Справка с картыки пришедшей в несогласие				
Номер ПК	Должность	Фамилия	Подпись	Удост.
	Ст. техник	Троицкая	А.М.	Г. 1964г.

№ 1317 ТМ | 3 л. 12 | 22 <sup>ЧИСЛО</sup>  
Н/Заноз

 г. Харьков	Лота	МЭС-СССР	№ 16010-Л
	Цикл 1959:	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Харьковское Отделение	
Руководитель группы	Власенко	Типовой проект	Площадь участка
Старший инженер	- 1557	Унифицированные макеты лических опор ЛЭП на 15 кВ Диаметрные промежуточные ные опоры. Протяжка секции Марки ПБ40	Максимальный: 1-10-7-15 Стартовый: 1-10-7-15 Габаритные размеры Генплан
Инженер	Колинский	Черт. № 2.25 схем.	Проект: VII - 59 г. Площадь: 520 м <sup>2</sup>

N 16019-8



### *Разрез по 1-1*

Dates see no 2-2

Лист 3-3

### Примечания:

- Все отверстия  $\phi 17,5$  мм  
Все прорези  $25$  мм  
Все швы  $h=8$  мм

Швы герметизированы эпоксидной смолой марки Э-42  
Условные обозначения и общие  
примечания см. на монтажной схеме  
В марках лбс и лбс фундаментное  
закрепление на длине  $300$ мм убрать  
штыри крепления

"ЭСН" 13177М/3 с. 13/22

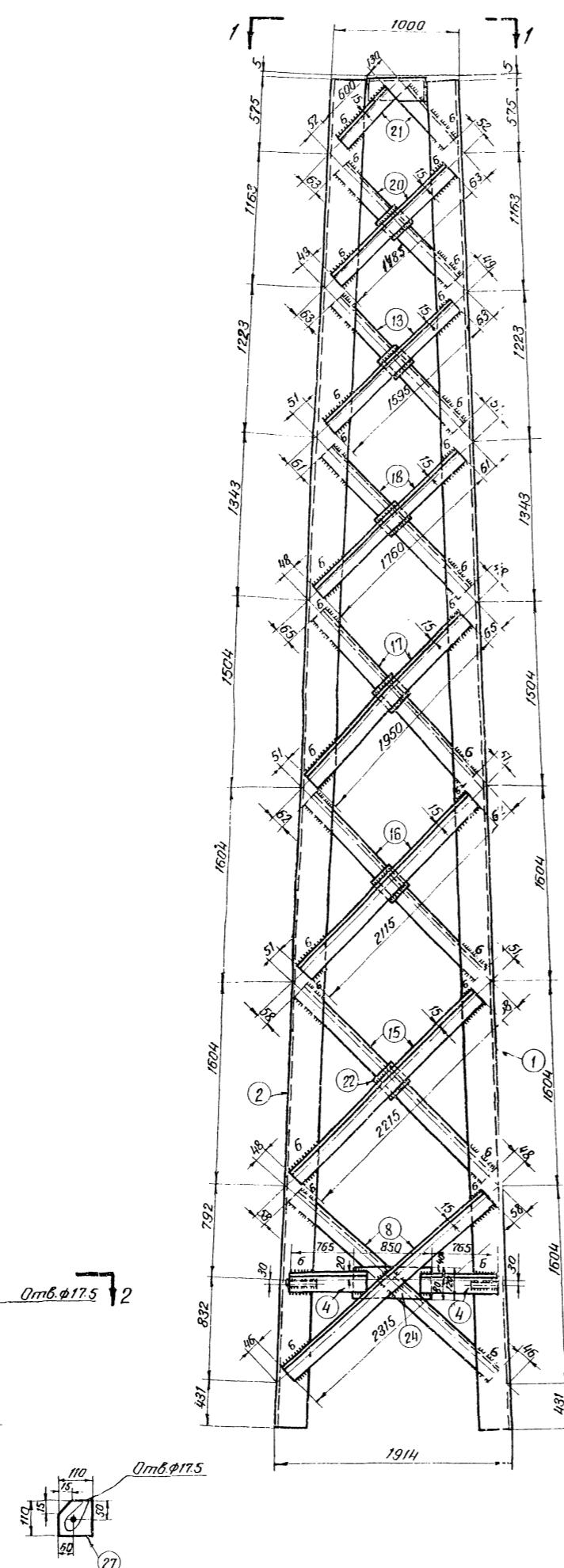
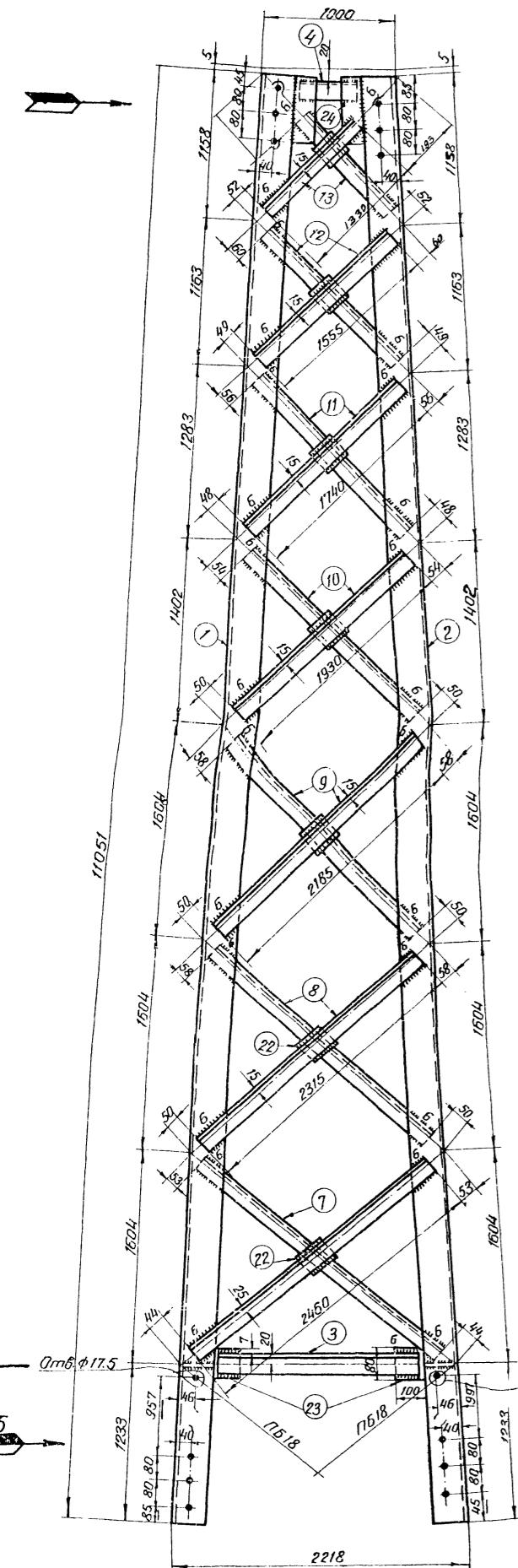
Данним чиртежом № 16019-л<sup>д</sup> анулюрујутся  
чиртеж № 16019-л.  
Руководитель групки /И. Власенка/  
Старший інженер /Е. Донец/  
Четолінгітель /І. Григорьев/

Напад злуги 12/22

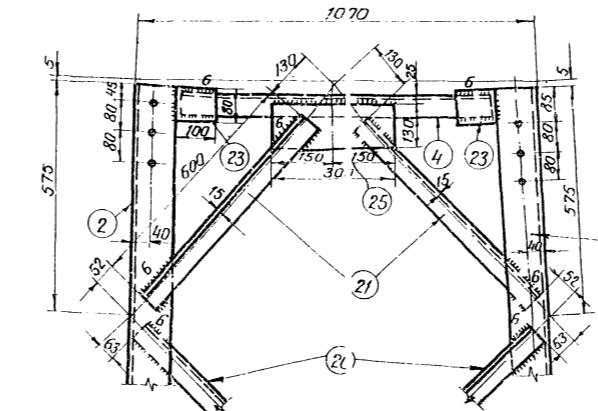
ТЭП город Харьков		дата: 1959г.	МСЭО - СССР ТЕЛЕФОНЕКСПРЕСС Харьковское Отделение	N 16019- <sup>д</sup> наградной листка
руководит. группой	Власенко		Масштаб столбца проекта	1:10, 1:20
старший инженер	Горбенко	26-48 Левитин	Двухцветные промежутки, ные опоры. Первая секция. Марки ЛБ5, ЛБ6, ЛБ9-ЛБ23, ЛБ23, ЛБ25, ЛБ26	Размеры Подпись 94, 58-53
инженер	Горбенко	Левитин		

Копия  
ЭСЛ  
ЧПА

ПБ29 М

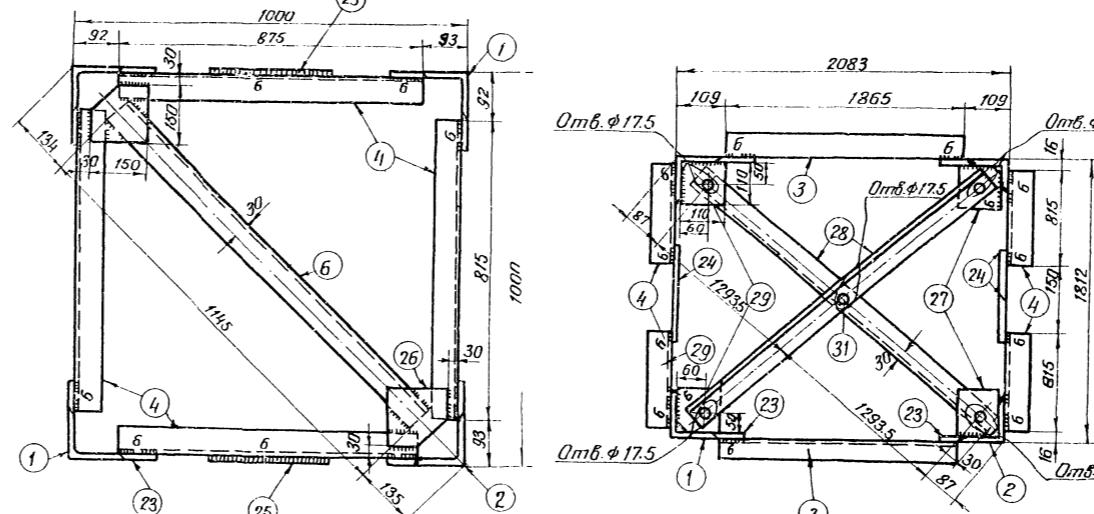


### Вид по стрелке

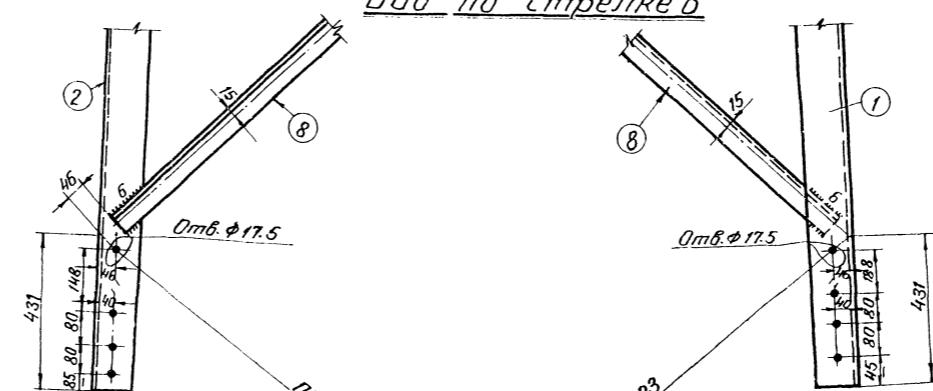


Bud no 1-1

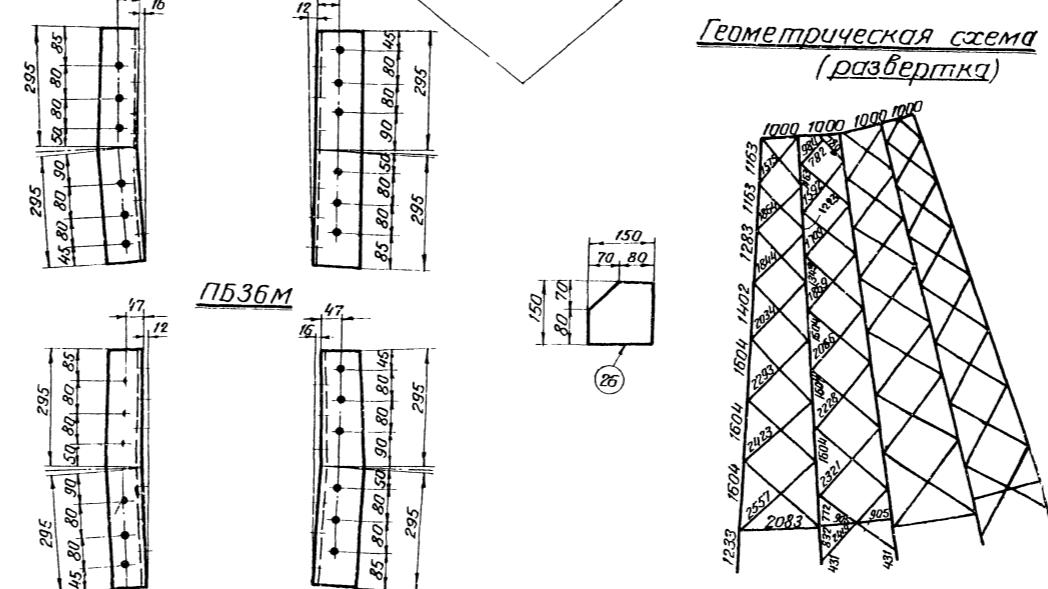
### Разрез по 2-2



### Вид по стрелке



## Геометрическая схема (развертка)



Спецификация								
Марка	Н/Н дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Вес б. кг		Примечание
				Т	Н	детей	всех	
	1	L 90x7	1105	2		107	214	
	2	L 90x7	11051	2		107	214	
	3	L 63x5	1865	2		9	18	
	4	L 63x5	815	8		3.7	30	
	5	Позиция отсутствует						
	6	L 63x5	1145	1		5.5	6	
	7	L 50x5	2460	4		9.3	37	
	8	L 50x5	2315	8		8.7	70	
	9	L 50x5	2185	4		8.2	33	
	10	L 50x5	1930	4		7.3	29	
	11	L 50x5	1740	4		6.6	26	
	12	L 50x5	1555	4		5.9	24	
	13	L 50x5	1330	4		5	20	
	14	Позиция отсутствует						
	15	L 50x5	2215	4		7.4	30	
	16	L 50x5	2115	4		8	32	
	17	L 50x5	1950	4		7.4	30	
	18	L 50x5	160	4		6.6	26	
	19	L 50x5	1595	4		6	24	
	20	L 50x5	1485	4		5.6	22	
	21	L 50x5	600	4		2.3	9	
	22	-70x6	70	26		0.17	4	
	23	-80x6	100	8		0.4	3	
	24	-120x6	250	6		1.2	7	
	25	-130x6	300	2		1.7	3	
	26	-150x6	150	2		1.1	2	
	27	-110x6	110	4		0.6	2	
	28	L 63x5	2547	2		12.8	26	
	29	Болт ЯМ16x50		5		0.1		ГОСТ 7780-57(4970)
	30	Гайка М16		5				ГОСТ 5909-51
	31	Шайба 16		7				ГОСТ 6957-54
	Вес напаяненного металла							15
ЛБ 35М		L 90x7	590	1		5.7	6	Гнупль ст.примечан п.5
ЛБ 36М		L 90x7	590	1		5.7	6	

Требуются			
Марка	к-во	Вес в кг	
		штук	бухгал.
ПБ-29М	1	950	960
ПБ-35М	2	6	12
ПБ-36М	2	6	12
Всего на листе 984			

Примечания:

1. Все отверстия  $\phi 23.5\text{мм}$
  2. Все швы  $h=5\text{мм}$ ,
  3. Швы вварить электродами типа Э42 или Э42А
  4. Условные обозначения и общие примечания см. на монтажной схеме.
  5. В марках ПБ35М и ПБ36М внутренние закругления убрать путем штамповки.

} кроме оговоренных

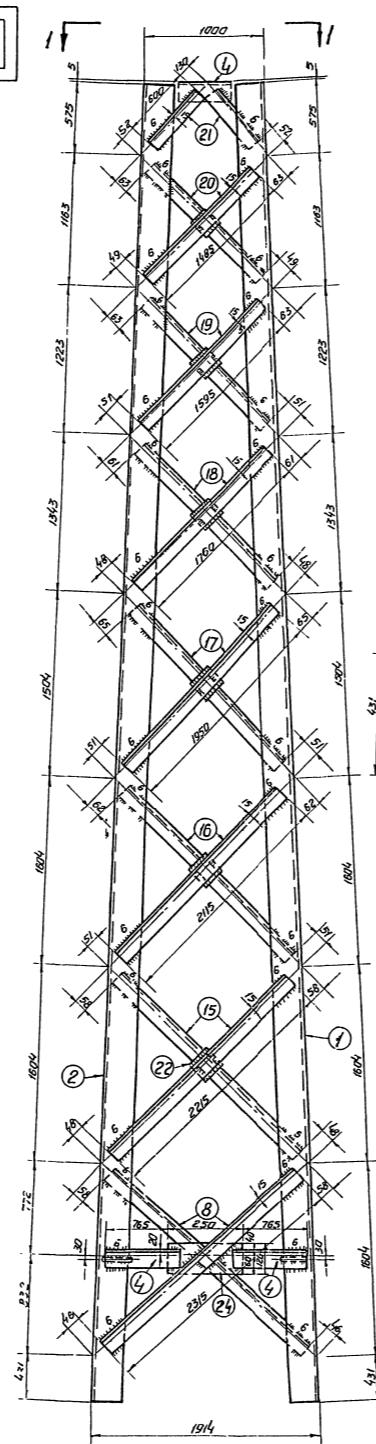
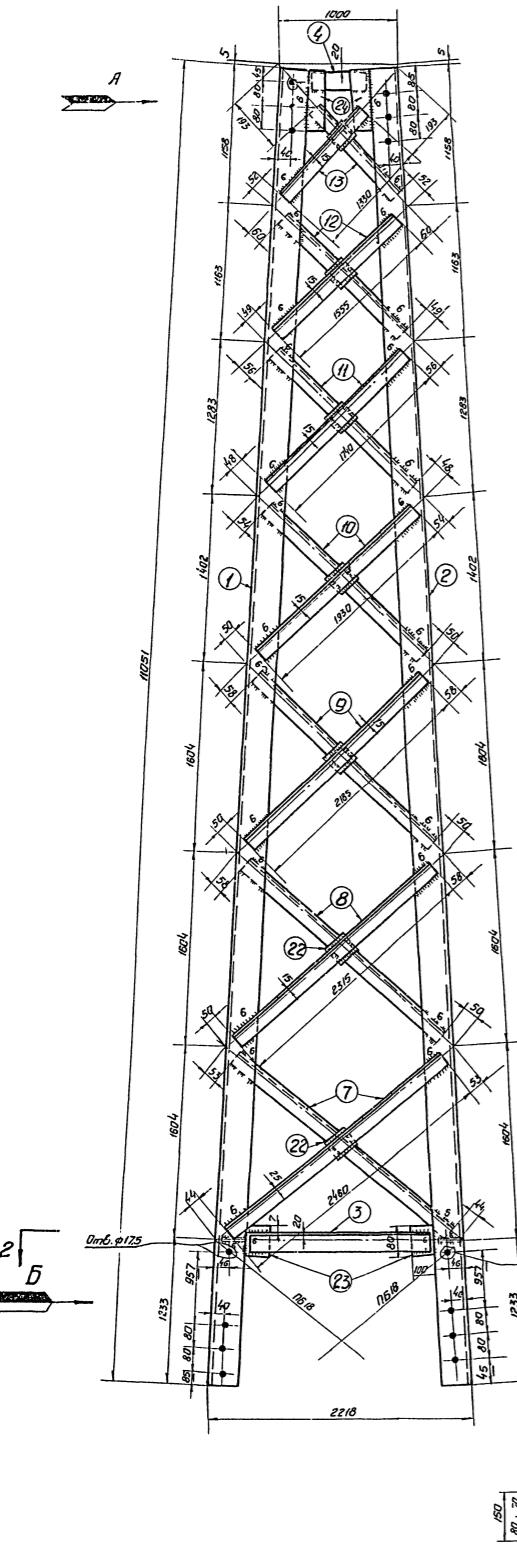
Копия с кальки, пришедшей в негодность				
ЭСП	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
ЧПК	От пехоты	Гричуков	Анна	Х-67

Nº 1317 TM/3 st. 14/22

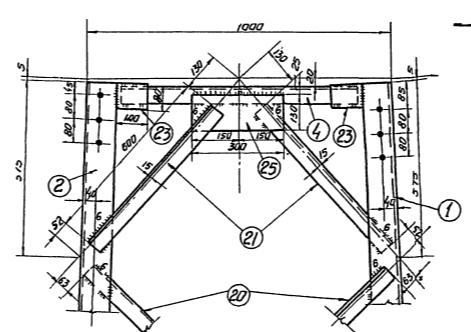
<b>ЭСП</b>	<b>ГПКЭ и Э СССР</b>	г. Харьков 1963г
	<b>ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ</b> Украинское Отделение	
Научный руководитель СТП	Унифицированные металлические опоры ЛЭП 10 кВ (выпуска 1963 г.)	рабочие чертежи
Руководитель группы	Двухщелевые промежуточные опоры	
Старший инженер	Вторая секция	
Исполнительный инженер	Марки ПБ29М, ПБ35М, ПБ36М.	
	M1:10; 1:25 разм. 50 дм <sup>2</sup>	N1317 ТМ-26

二二七

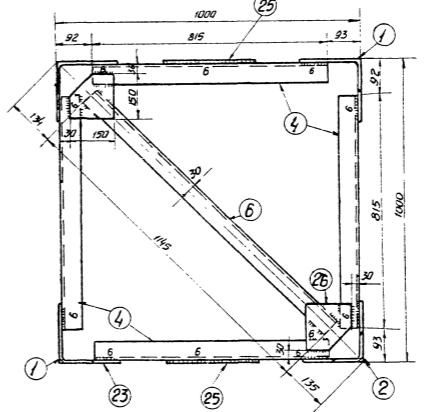
П630



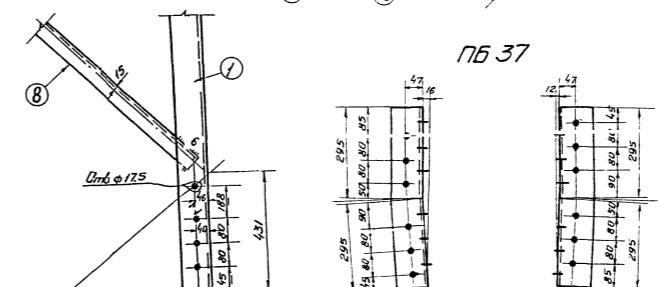
### Bug по стрелке A



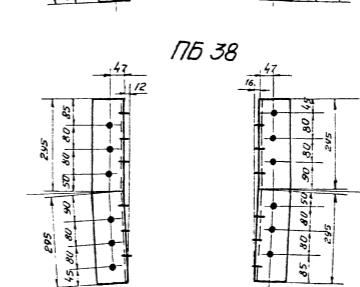
Bug no 1-1



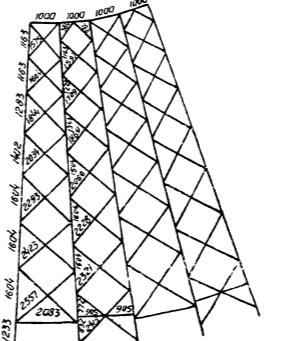
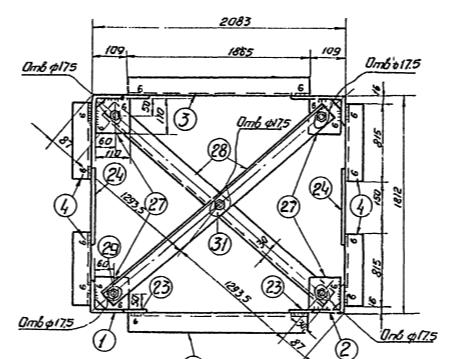
## *Bug по стрелке Б*



n637



*Разрез по 2-2*



Марка	НН дем	Сечение	Длина б мм		Кол-во	Вес б кг			Примечания
			7	4		1 шт	Всего	Марки	
1	L 100x7		10051	2	119		238		
2	L 100x7		10051	2	119		238		
3	L 63x5		1665	2	9		18		
4	L 63x5		815	8	37		30		
5	Позиция	отсутствует							
6	L 63x5		1665	1	-	5.5	5		
7	L 50x5		2460	4		9.3	37		
8	L 50x5		2315	8		8.7	70		
9	L 50x5		2185	4		8.2	33		
10	L 50x5		1930	4		7.3	29		
11	L 50x5		1740	4		6.6	26		
12	L 50x5		1555	4		5.9	24		
13	L 50x5		1330	4		5	20		
14	Позиция	отсутствует							
15	L 50x5		2215	4		8.4	34		
16	L 50x5		2115	4		8	32		
17	L 50x5		1950	4		7.4	30		
18	L 50x5		1765	4		6.6	26		
19	L 50x5		1595	4		6	24		
20	L 50x5		1485	4		5.6	22		
21	L 50x5		600	4		2.3	9		
22	-70x6		70	25		0.17	4		
23	-80x6		100	8		0.4	3		
24	-100x6		250	6		1.2	7		
25	-130x6		300	2		1.7	3		
26	-150x6		150	2		1.1	2		
27	-110x6		110	4		0.6	2		
28	L 63x5		2667	2		12.2	25		
29	Балка М16x50		5			0.1	-		
30	Гайка М16		5			-	-		
31	Шайба 16		7			-	-		
Вес нетто/брутто							15		
Л 50x7	L 100x7		590	1		6.3	6	6	Балка ст/покрытием
Л 50x8	L 100x7		590	1		6.3	6	6	Д.5

ГОСТ 1190-51  
(Черт A)  
ГОСТ 5909-51  
ГОСТ 6957-51

37	1	1008	1008
37	2	6	12
38	2	6	12
30	HD 114758		1032

### Примечания:

- Все отверстия  $\phi 25,5$  } кроме оговеренів  
Все шли  $h=5$  мм.  
Шайби варіти електротроти типу 3-42  
Допоміжні зварювання в щільне притискування  
на поинтажній схемі.  
3 наркоти ПБ 37 та ПБ 38 винутренні  
окрученіся зворото пултет штанговки

Даним чертежом № 16022-л <sup>г</sup> анульуруется  
чертеж № 16022-л.

/И. Власенко/  
/Е. Донец/  
/И. Гербенко/

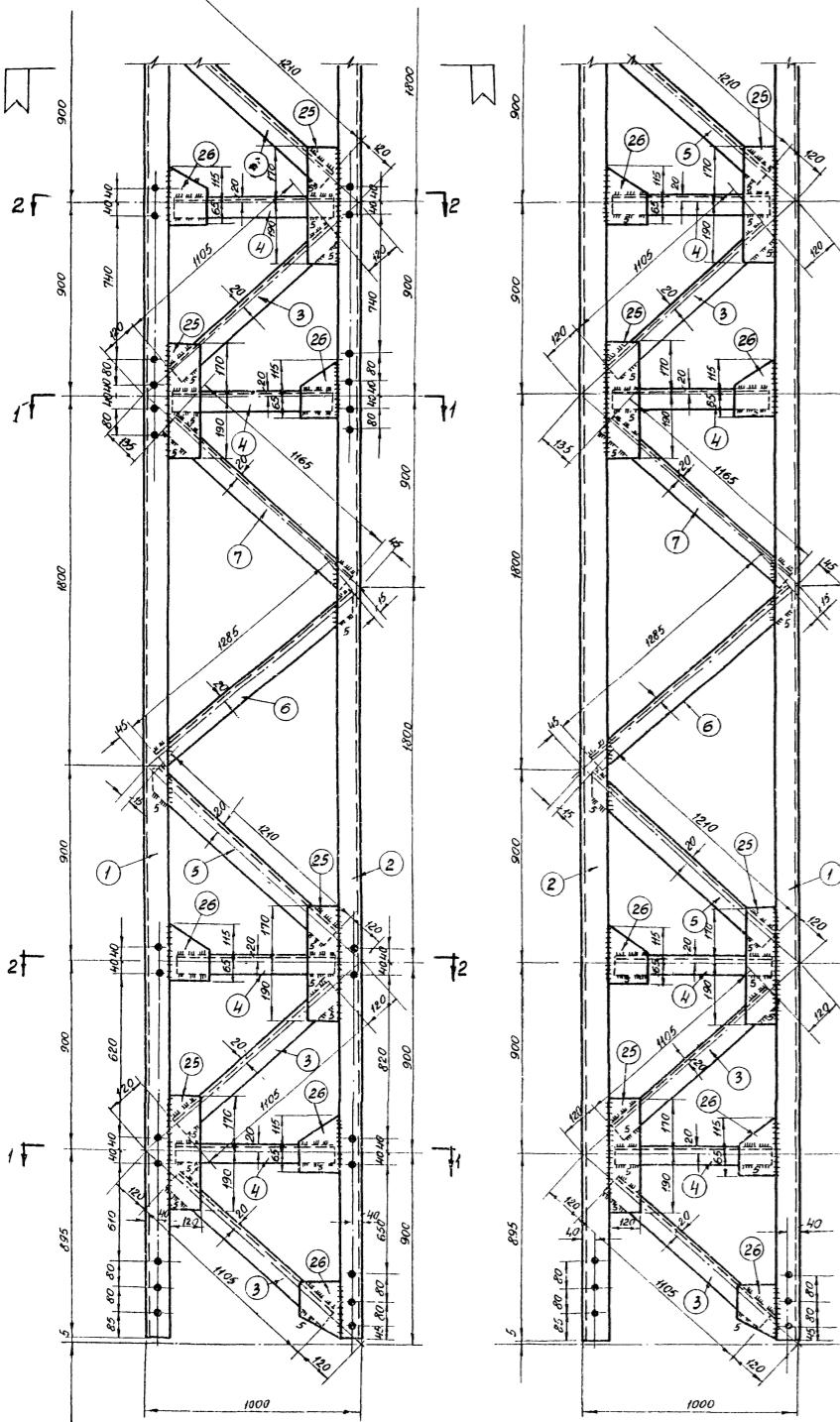
ЭСН"

Копия берна: Грицко		Лист
Укото шкота 1952г.		МСЭ-ССРР
гор. Харків		ТЕПЛОВІДПРОЕКТ Харківське відділення
		N16022-8
Типовий проект		нізького
чубаків грунтів	Благосено	штирмірськівські низькогорісті птичіні опади ПЗІ-100/150
торфу інженер	інженер	штурмірські промислові опади штурмірські промислові опади
Інженер Горбенко	інженер	Більшість сечів Марки: ПЗ-10, ПЗ-150/153
		Проект Розподіл 20.01.59

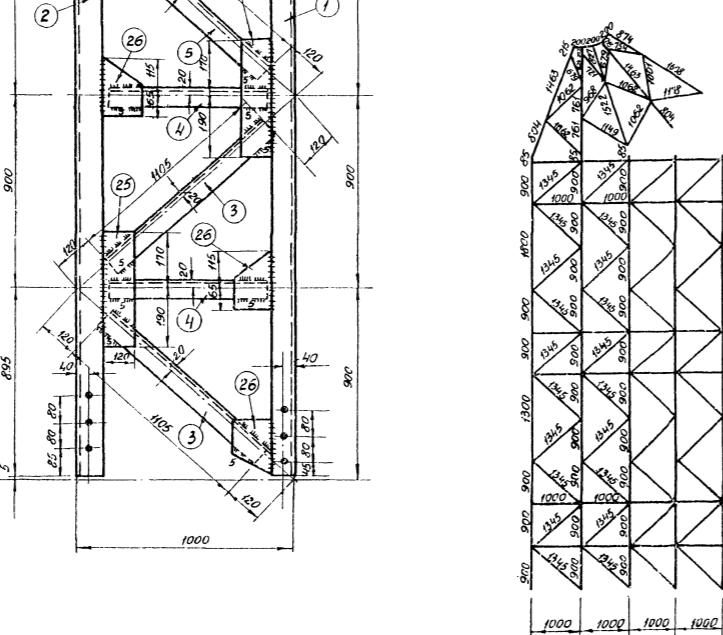
100

N16023-<sup>a</sup>

№642



## Геометрическая схема (. развертка).



1317m/3 A. 16/22 cas.

Даннным чертежом аннулируется  
чертеж N 10023-1

**УМЕЧАНИЯ:**  
• отверстия ф 23,5 мм, кроме оборонных  
швей h = 6 мм кроме оборонных.  
• борите электродами типа З-42  
глобные обозначения и общие примечания  
пункт на монтажной схеме.

3CD" 1317-m/3.a 16/32

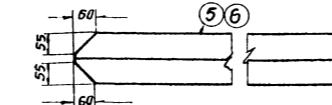
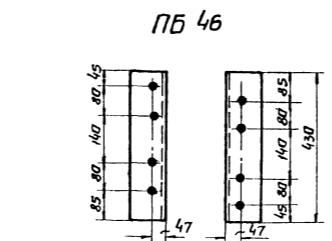
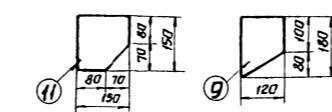
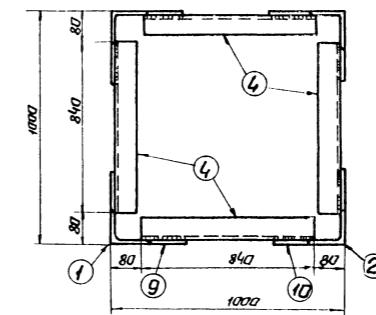
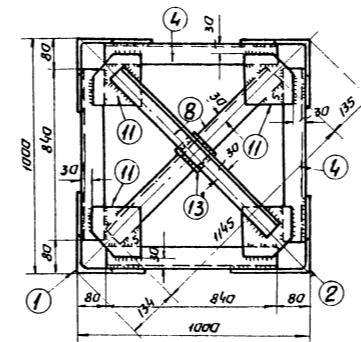
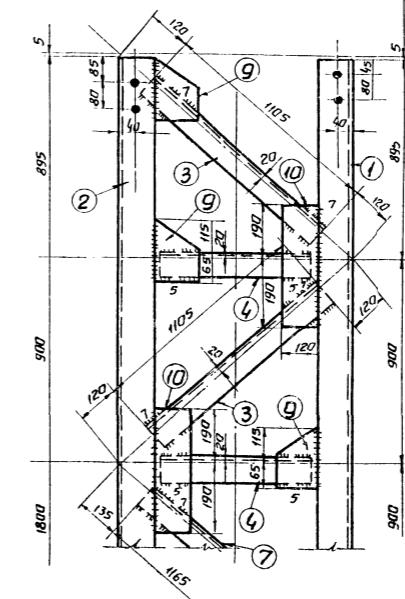
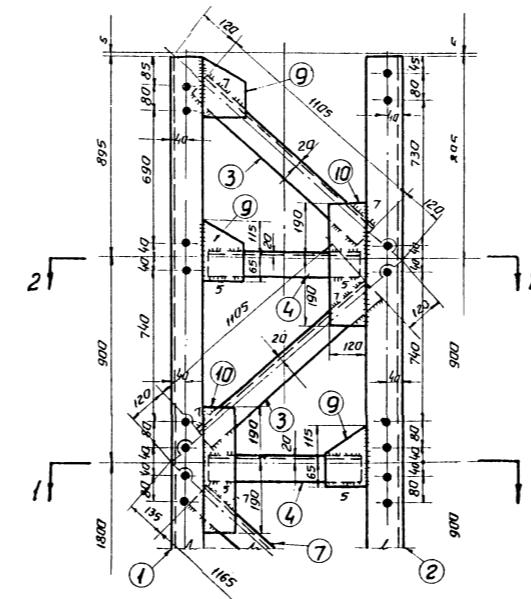
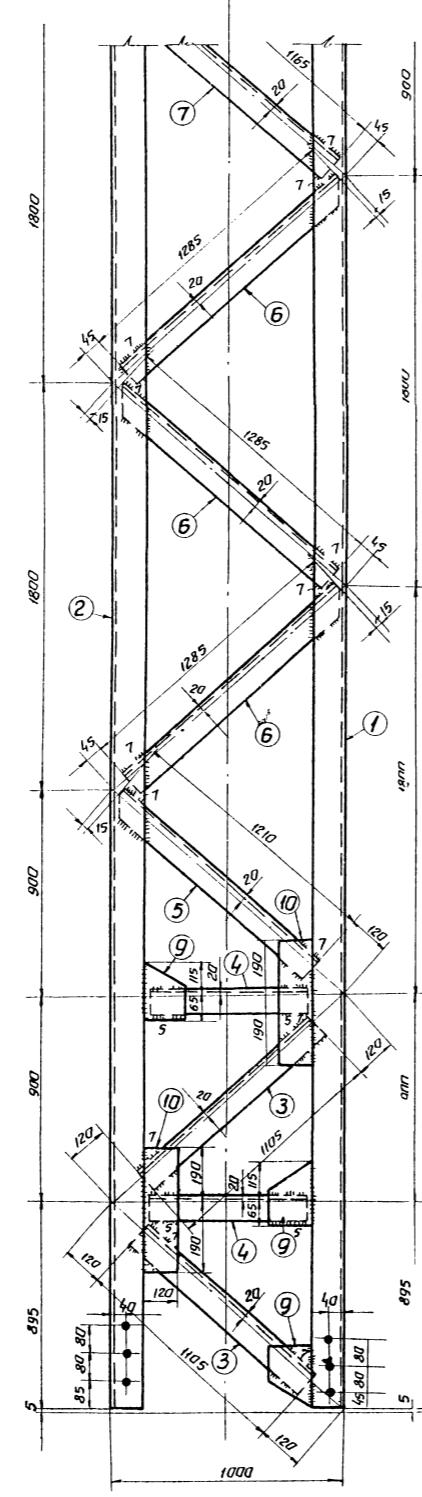
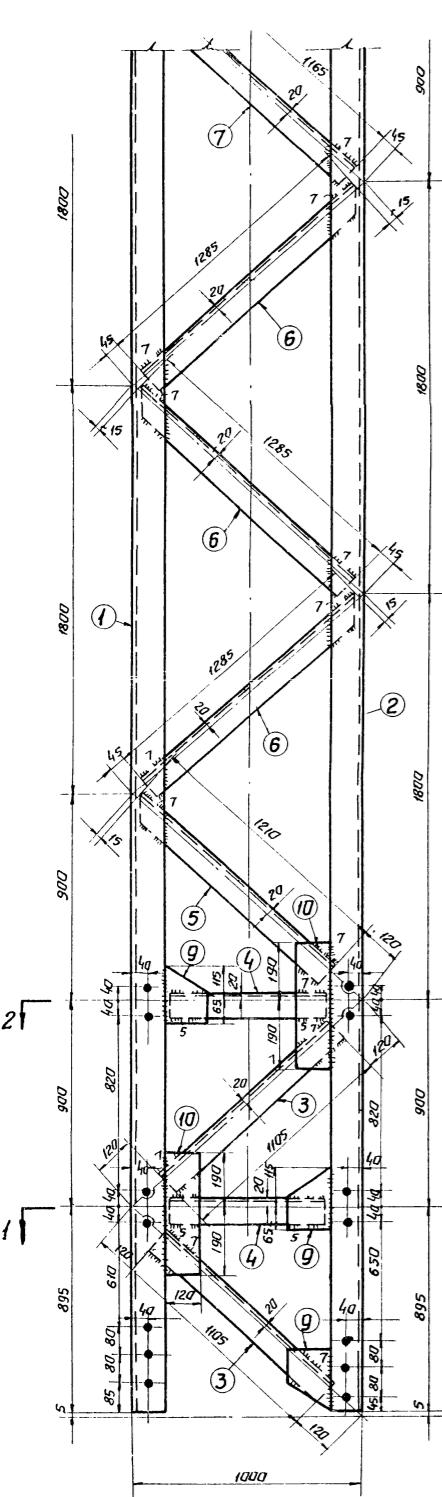
800-1

Марка	НН дем	Сечение	Длино б.мм	К-БС		Вес б.кг			Примечания
				т.	н	1шт	Всех	штук	
1	L 70x6		5080	2		58,0		16	
2	L 70x6		5080	2		58,0		16	
3	L 63x5		105	14		5,3		74	
4	L 63x5		840	24		4,0		96	
5	L 63x5		1210	10		5,8		58	
6	L 63x5		1285	8		6,2		50	
7	L 63x5		1165	8		5,7		46	
8	L 50x5		1145	3		5,5		17	
9	L 63x5		2460	2		11,8		24	
10	L 63x5		2335	2		11,2		22	
11	L 50x5		590	2		3,7		7	
12	L 50x5		940	2		3,5		7	
13	L 50x5		540	2		2		4	
14	L 50x5		1070	1		4		4	
15	L 50x5		870	1		3,3		3	
16	L 50x5		580	1		2,2		2	
17	L 50x5		1055	1		4,1		4	
18	L 50x5		890	1		3,4		3	
19	L 50x5		595	1		2,2		2	
20	L 100x7		570	1	1	6,2		12	
21	-200x6		250	2		2,4		5	
22	-200x6		250	2		2,4		5	
23	-240x6		240	1		2,7		3	
24	-100x6		250	1		1,2		1	
25	-120x6		360	20		2,0		40	
26	-120x6		180	28		1,0		28	
27	-130x6		265	2		1,6		3	
28	-130x6		265	2		1,6		3	
29	-150x6		150	6		1,1		7	
30	-90x6		240	1		1,0		1	
31	БОЛТАМ22-150			1		0,5		—	ГНУТЬ РОСТ 7190-57 14грн.81
32	ГАУКОМ22			1		0,1		—	РОСТ 5909-55
33	ШАУБОР22			2		—		—	РОСТ 6957-57

Данным чертежом аннулируется  
чертеж № 16023-1

N16025-1

ПБ 44



Спецификация стапель Ст.3 Мартеновская % с гарантийными условиями заказчика										
Марка	н/д дет	Сечение	Длина в мт	кол-во		вес в кг		Примечания		
				т	н	1 дет.	Всех	Марки		
1	L80x6		8090	2		59.5	119			
2	L80x6		8090	2		59.5	119			
3	L70x6		1105	16		7.1	114			
4	L63x5		840	16		4.0	64			
5	L70x6		1210	4		7.7	31			
6	L70x6		1255	12		8.2	98			
7	L70x6		1165	4		7.5	30			
8	L63x5		1145	4		5.5	22			
9	-120x6		180	24		1.0	24			
10	-120x6		380	16		2.0	32			
11	-150x6		150	8		1.1	9			
12	-90x6		90	2		0.6	1			
13	-90x6		90	2		0.6	1			
Вес наплавленного металла				10						
ПБ 40	L100x7		430	1		4.6	5	5	Ст.протек п.5	

673

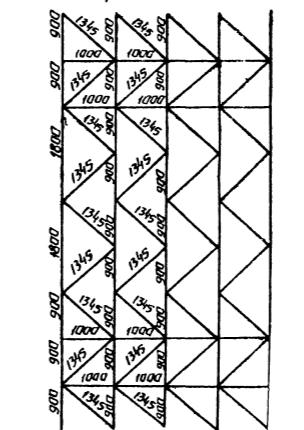
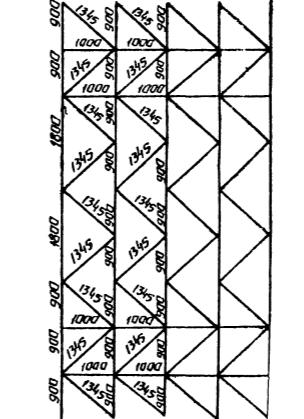
Марка	к-во	вес в кг	
		1 марк	всех
ПБ 44	1	673	673
ПБ 46	4	5	20
вес на листе		693	

Требуется

## Примечания:

1. Все отверстия ф235 мм.
2. Все швы h=6мм, кроме сваренных.
3. Швы варить электроподогревом Э-42.
4. Условные обозначения и общие примечания смотрите на монтажной схеме
5. В марке ПБ46 внутреннее закручение убрать путем штамповки.

Данный чертежом №16025-1<sup>а</sup> снимается  
чертеж №16025-1  
руководителем группы  
Старший инженер  
Исполнители:  
1. Попов  
/И.Власенок/  
/Е.Донец/  
/И.Горбенко/  
/А.Григорова/



ЭСП Н

МЭЗ-ССР термоэлектроэнергетик Харьковское отделение руководитель проекта	дата: июль 1959г.	План	
		ЧПК	Фамилия
Руководитель группы	Власенко	5.8	
Старший инженер			
Инженер	Горбенко	23	План

МЭЗ-ССР  
термоэлектроэнергетик  
Харьковское отделение  
руководитель проекта

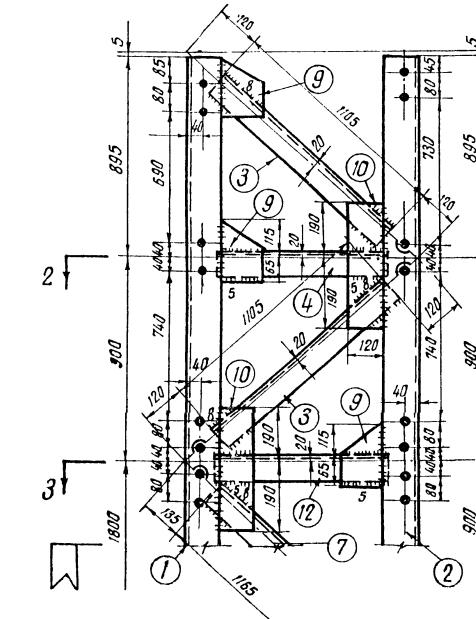
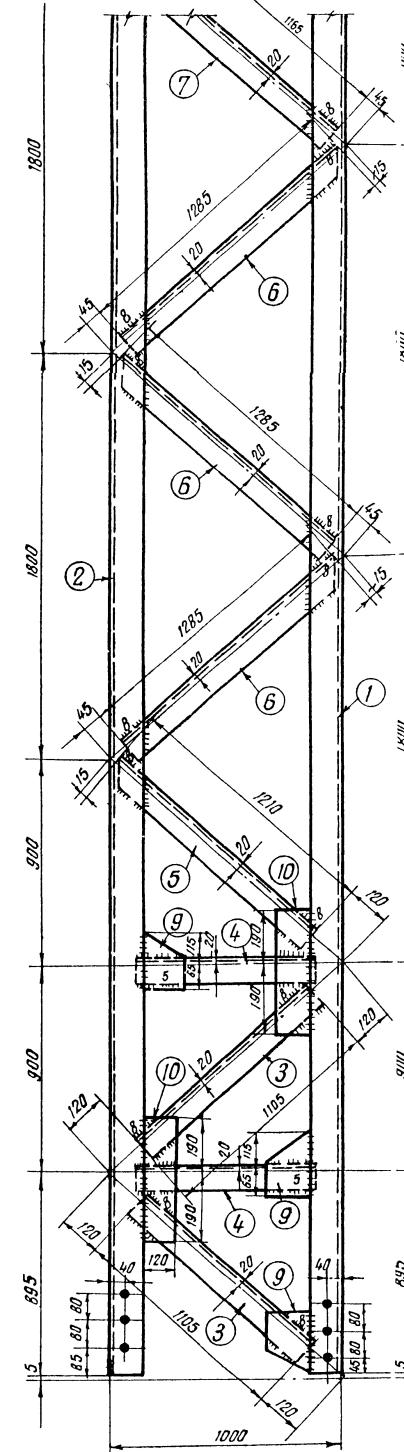
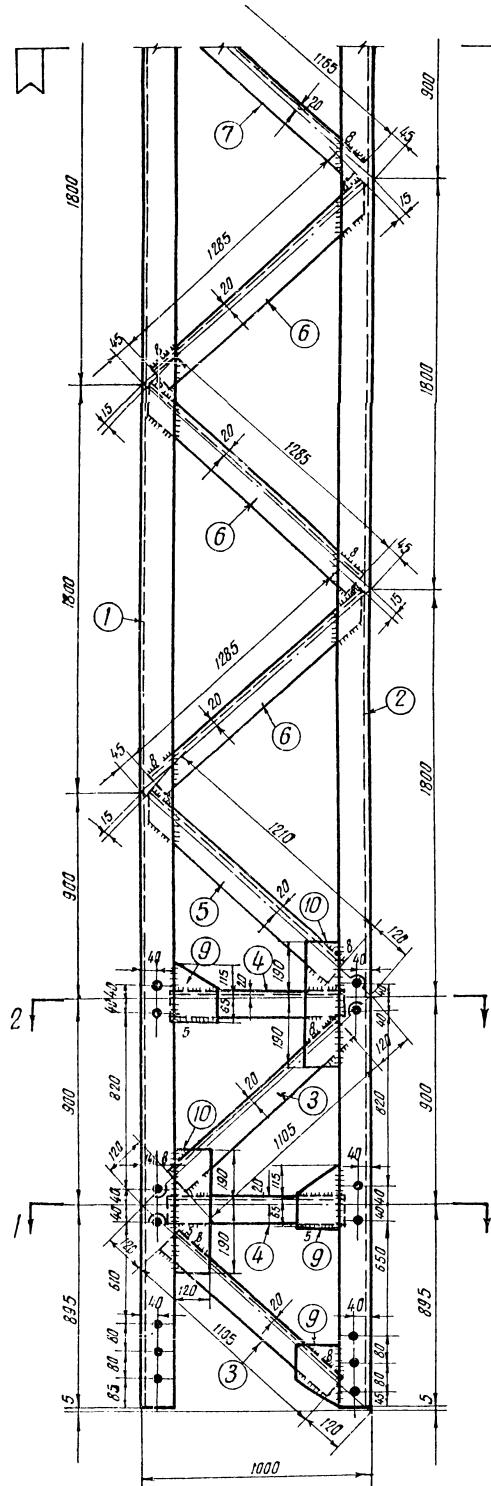
/И.Власенок/  
/Е.Донец/  
/И.Горбенко/  
/А.Григорова/

13/7/13 11/22

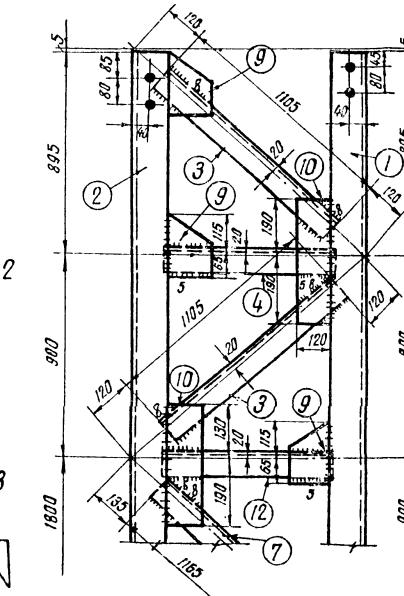
Л.Свиридова

N16026-<sup>a</sup>-1

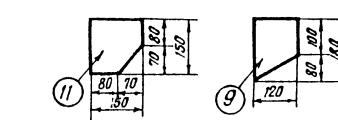
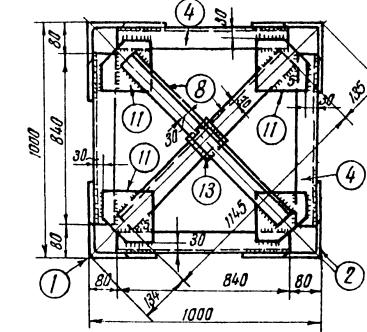
۱۶۴۵



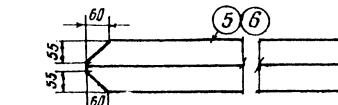
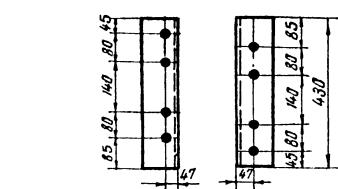
### Разрез по I-I



### Разрез по 2-2



ПБ 4



Марка	Н/в дет.	Сечение	Длина в мм	Нол-бо		Вес б/к			Примечания
				т	н	1 дет.	Всех	марки	
1.	L 100 x 7		8090	2		87,6	175		
2.	L 100 x 7		8090	2		87,4	175		
3.	L 75 x 6		1175	16		7,6	122		
4.	L 63 x 5		840	12		4,0	48		
5.	L 75 x 6		1210	4		8,3	33		
6.	L 75 x 6		1285	12		8,8	106		
7.	L 75 x 6		1163	4		8,1	32		
8.	L 63 x 5		1145	4		5,5	22		
9.	- 120 x 6		160	24		1,0	24		
10.	- 120 x 6		380	16		2,0	32		
11.	150 x 6		150	8		1,1	9		
12.	L 70 x 6		840	4		5,4	22		
13.	- 90 x 6		90	2		0,4	2		
Вес на плавающей методом							12		
ПБ 45	L 100 x 7		430	1		4,6	5	5	См. примеч. п. 3

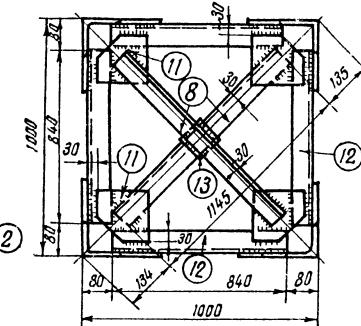
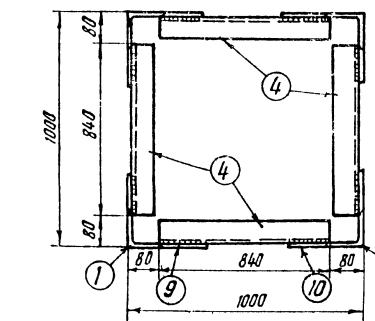
8	106
1	32

*Требует*

Марка	К-во	Вес б/кг	
		имарки	всех
ПБ45	1	813	813
ПБ 46	4	5	20
<b>Всего на листе</b>		<b>833</b>	

### *Примечания:*

1. Все отверстия  $\phi$  23,5 мм
  2. Все швы  $h = 6$ мм, кроме оговренных.
  3. Швы герметизируются электропроводами типа Э-42.
  4. Условные обозначения и общие примечания смотрите на монтажной схеме.
  5. В марке ПБ45 блокированное закрепление убрать пулём шпаклевки.



## *Геометрическая схема !/развертка!.*

Данным чертежом № 16026-Л аннулируется  
чертеж № 16026-Л.

Руководитель г  
Старший инже  
Уполномочи

І. У. Власенка].  
І. Е. Данец].  
І. І. Гарбенко].  
І. А. Григор'єва].

3С7

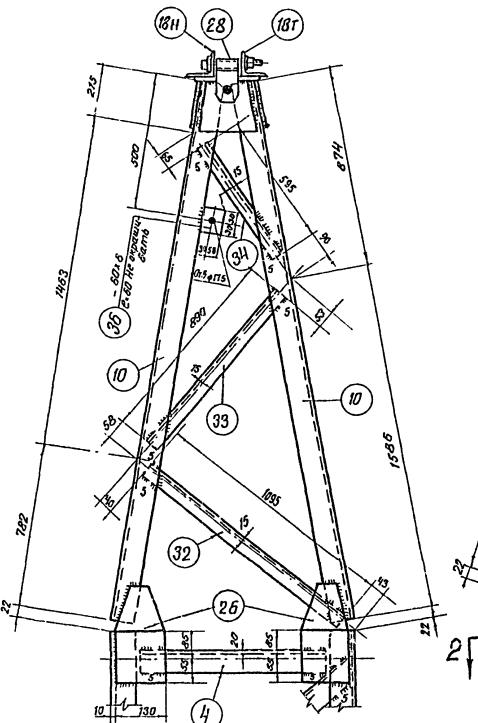
UH& N

18/22

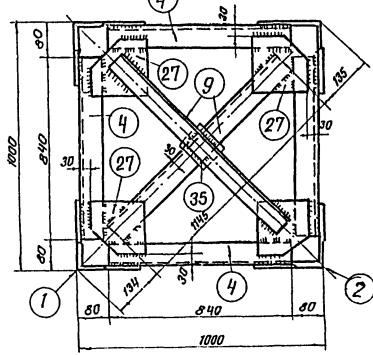
Копия с кальки, пришедшей в негодность.			
Сверка произведена:			
Отдел и № ОКП	Документ	Фамилия	Лейтмотив
ЦПК	Инч.	Константинов	Лада
Контрольная линия № 62			
		Дата	Инв. №
		Сентябрь	Н/З СКАЗ
		1959 г.	
		МСЭ-ССР	
		ТЕПЛОЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ Харьковское отделение	
		Приложение к проекту	
		№ здания	
		Масштаб	1:10; 1:15
		Стандарт	Рабочие чертежи
		Генпланы	Генеральный
		Продерев	Копия
Руководящий		Унифицированные ме-	
группы	Власенко	таплические нормы и	
старший		справки	
Инженер	Горбенко	точные открытия.	
		Протяжка сечения.	
		Марка ГОСТ 45, ГОСТ 5.	
		Планомер	45, 5 см 5% ф

N 16027-Л

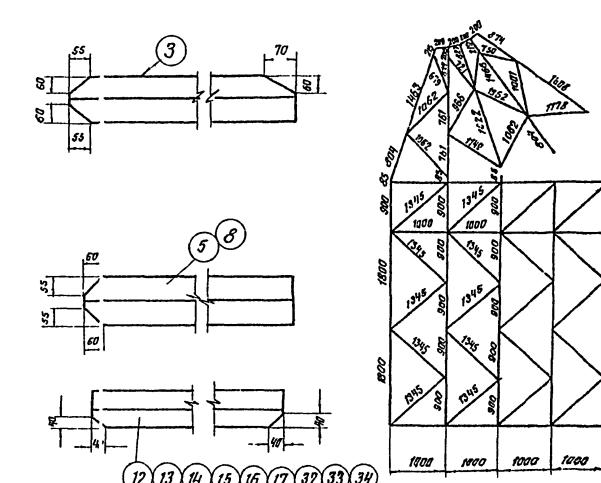
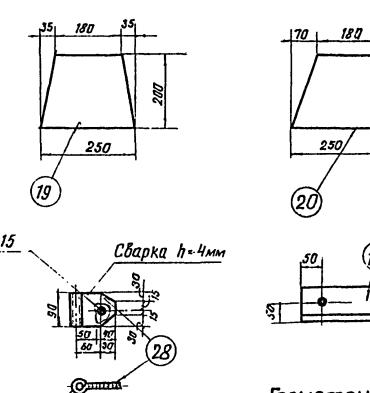
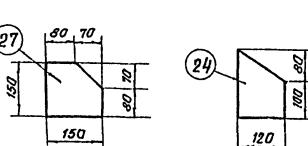
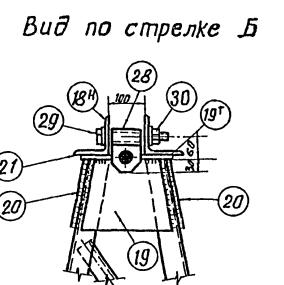
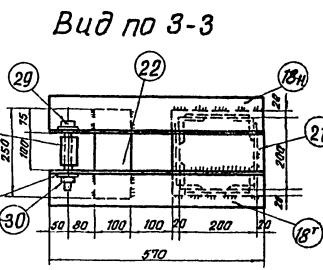
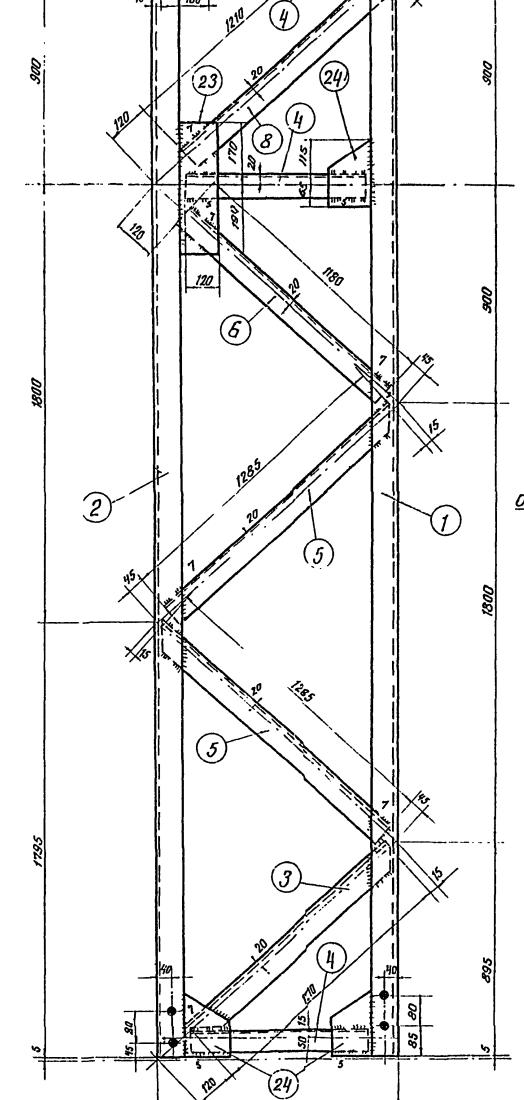
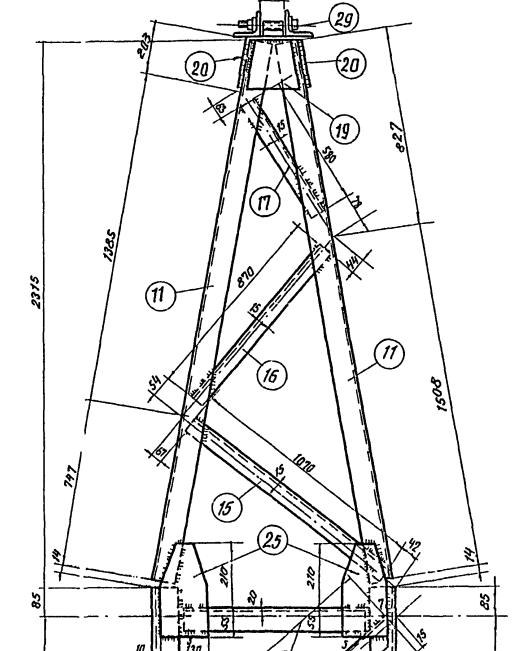
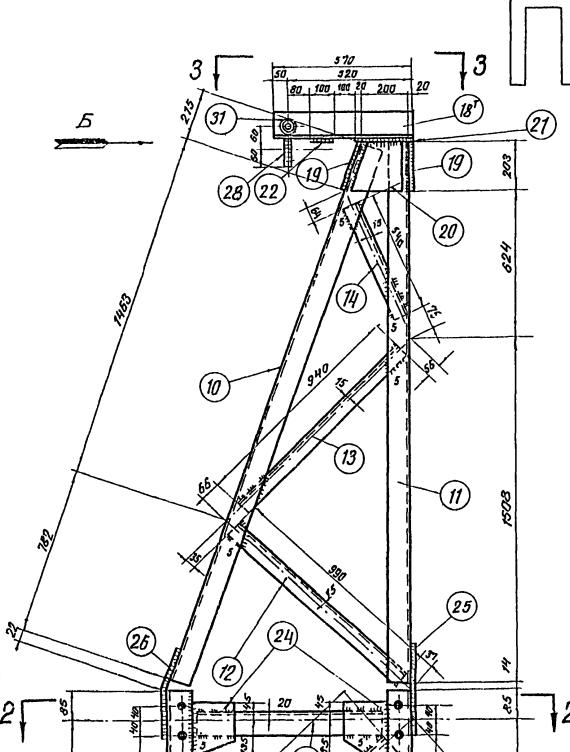
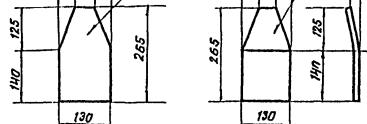
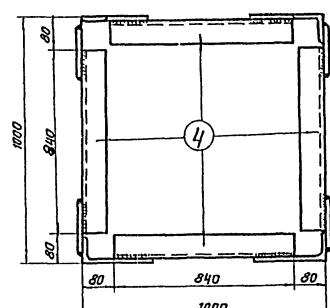
ПБ 48



Разрез по 1-1

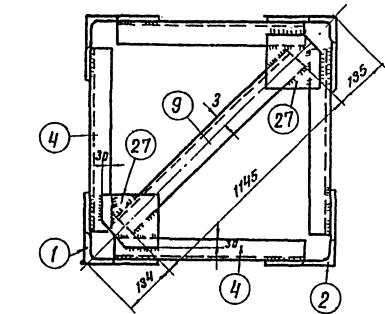


Разрез по 2-2

Геометрическая схема  
1. развертка.

Спецификация сталь Ст.3 марганцовская (с гарантиями указанными в закаже стали).						
Марка	Н/н дет.	Сечения	длина в мм	К-бо т	Вес в кг	Марки
1	L 70x5	4680	2	29.3	59	
2	L 70x6	4580	2	29.3	59	
3	L 70x6	1210	4	7.7	31	
4	L 63x5	840	12	4.0	4.8	
5	L 70x6	1285	8	8.2	66	
6	L 70x6	1180	4	7.5	30	
7	L 70x6	1105	2	7.1	14	
8	L 70x6	1210	2	7.7	15	
9	L 63x5	1145	3	5.5	17	
10	L 63x5	2460	2	11.8	24	
11	L 63x5	2335	2	11.2	22	
12	L 50x5	990	2	3.7	7	
13	L 50x5	940	2	3.5	7	
14	L 50x5	540	2	2	4	
15	L 50x5	1070	1	4	4	
16	L 50x5	870	1	3.3	3	
17	L 50x5	580	1	2.2	2	
18	L 100x7	570	1	1	6.2	12
19	-200x6	250	2	2.4	5	
20	-200x6	250	2	2.4	5	
21	-240x6	240	1	2.7	3	
22	-100x6	250	1	1.2	1	
23	-120x6	360	4	2.0	8	
24	-120x6	180	16	1.0	16	
25	-130x6	265	2	1.6	3	
26	-130x6	265	2	1.6	3	
27	-150x6	150	6	1.1	7	
28	-90x6	240	1	1.0	1	
29	Болт АМ22x150	1		0.5	—	
30	Гайка М22	1		0.1	—	
31	Шайба 22	2		—	—	
32	L 50x5	1095	1	4.1	4	
33	L 50x5	890	1	3.4	3	
34	L 50x5	595	1	2.2	2	
35	-90x6	90	1	0.4	—	
36	-60x6	60	2	0.2	—	
Вес наполненного металла						

Марка	К-во 1 марк	Вес в кг Всех
ПБ 48	1	492
Всего на листе		492



Примечания:

- Все отверстия  $\phi 28.5$  мм, кроме обозначенных.
- Все швы  $h=6$ , кроме обозначенных.
- Швы варить электродами типа Э-42
- Условные обозначения и общие примечания см. на монтажной схеме.

Данное чертежом N 16027-Л<sup>а</sup> аннулируется  
чертежом N 16027-Л  
руковод. группы  
Старший инж.  
Исполнители

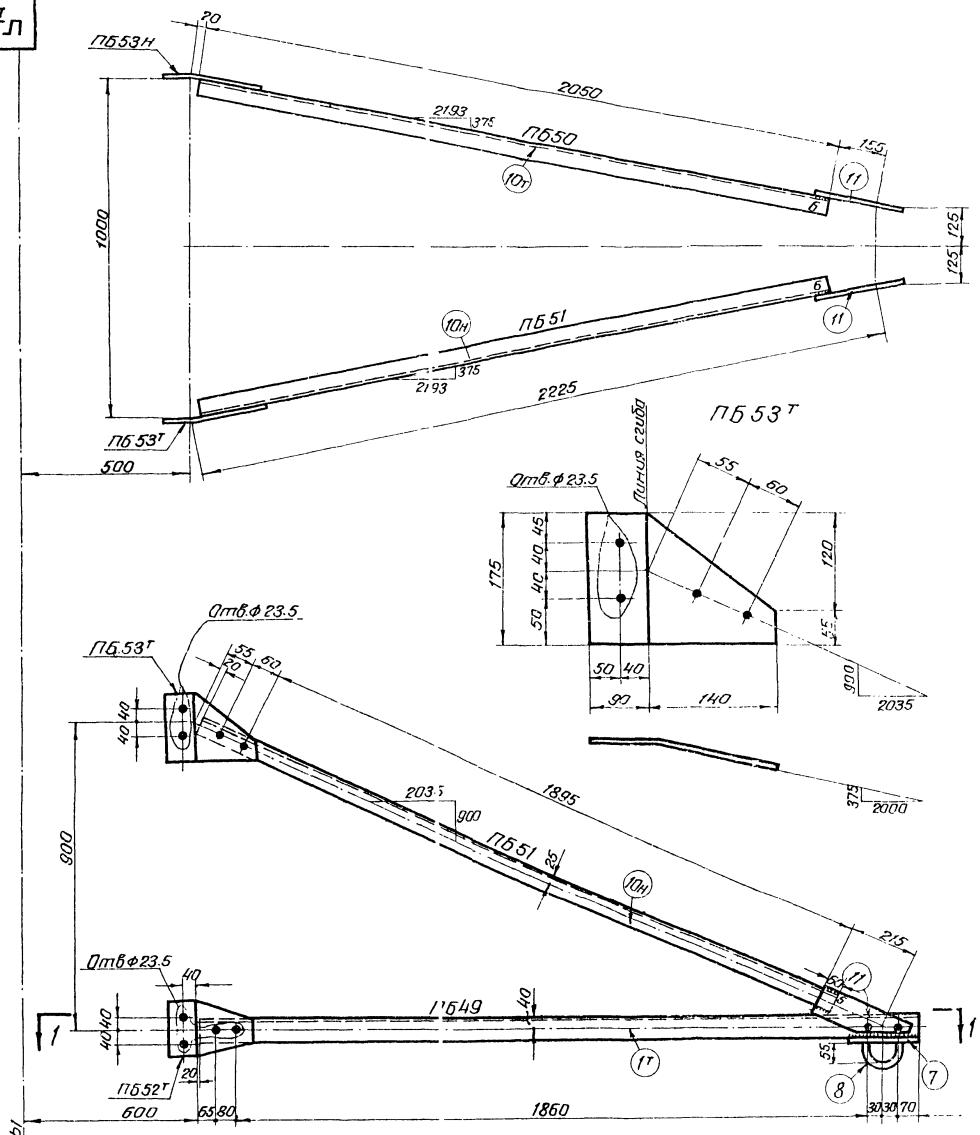
Ю. Власенко,  
И. Донец,  
И. Горбенко,  
А. Григорова.

Инв. №  
ЭСП № 555тм /3 л 27/53  
н/заказ

Гор. Харьков	Дата 1959г.	Цех Типовой проект Харьковское отделение	МЭЗ-СССР ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	изделия
Руководит. Власенко			Чиркунованием металлических откосов ЛЭП по 154кв	Масштаб 1:10; 1:15 планы проекта
Старший инженер Горбатенко			Пружинами промежуточными откосы	Генплан Проверка
Инженер Горбатенко		Порядок	Четвертая секция Марка ПБ 48	размер 22. 96м <sup>2</sup>

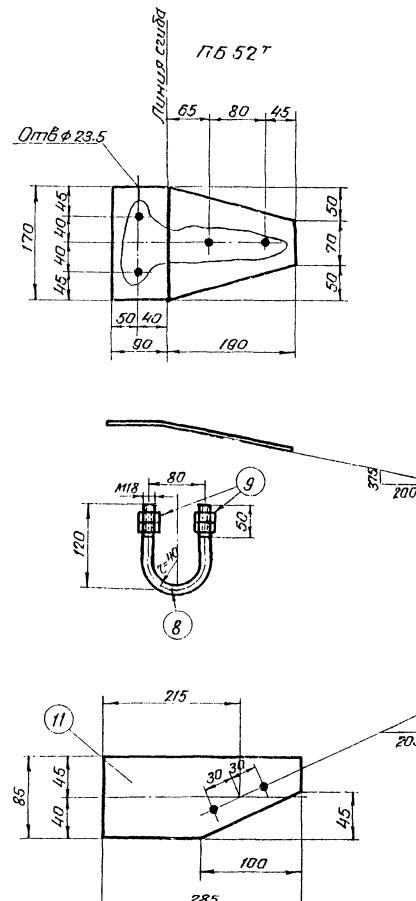
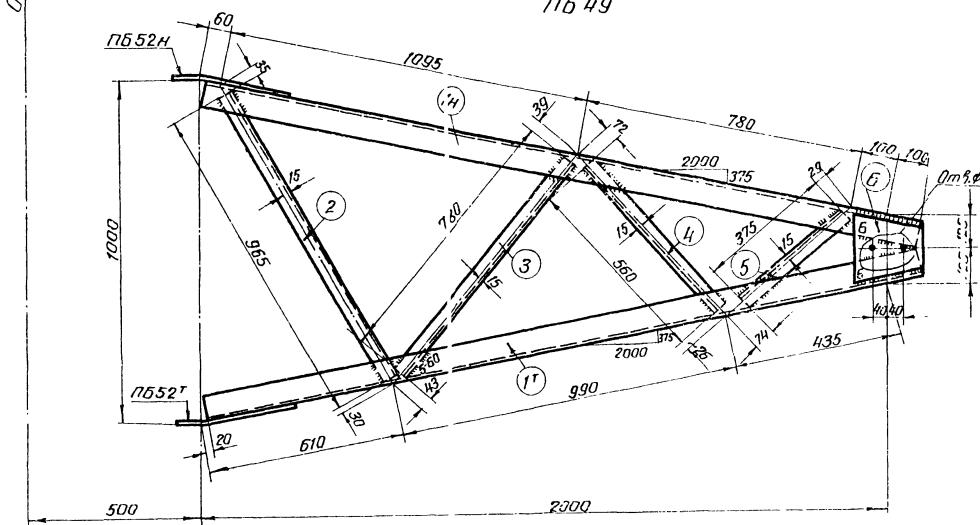
Инв. №  
N 1317тм /3 л.19/ 22  
ЭСП. Копия верна./Григорова/ А.Григорова/

N 16028 9



Разрез по 1-1

π649



Спецификация сталь (т.з Марченовская с гарантами, указанными в заказе стапи).								
Марка	Н/д дет.	Сечение	Длины мм	Количво		Вес в кг		Примечания
				T	H	1 дег.	Всех марки	
ПБ49	1/1	L 70x6	2115	1	1	13.6	27	
	2	L 50x5	955	1		3.6	4	
	3	L 50x5	780	1		2.9	3	
	4	L 50x5	550	1		2.1	2	
	5	L 50x5	375	1		1.4	1	
	6	-200x6	250	1		2.4	2	
	7	-200x6	300	1		2.8	3	44
	8	φ 18	285	1		0.6	1	
	9	Гайка М18		4		0.1		
Вес наплавленного металла								1
ПБ50	10	L 50x5	2050	1		7.7	8	
	11	-85x6	285	1		1.1	1	9
ПБ51	10	L 50x5	2050	1		7.7	8	
	11	-85x6	285	1		1.1	1	9
ПБ52		-170x6	280	1		2.2	2	2
ПБ52Н		-170x6	280	1		2.2	2	2
ПБ53		-175x6	280	1		1.8	2	2
ПБ53Н		-175x6	280	1		1.8	2	2

## *Примечания.*

1. Все отверстия ф17.5мм  
 2. Все швы  $h=5$ мм } кроме оговариваемых  
 3. Сварку производить электродами типа Э-42  
 4. Условные обозначения и общие примечания см. на монтажной схеме.  
 5. Количество подлежащих изготавлению по данному чертежу отправочных элементов определяется по таблице отправочных марок

Данними чертежами № 16028-л синхронизируется  
чертеж № 16028-л

### *Рукаводит: группа*

### *Старший инженер*

## *Исполнитель*

І. Власенко).  
І. Е. Донец).  
І. А. Григорова).

Копия сканька, пришедшего в неоднозначность				
ЭСП	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
ЦПК	Ст.пехн.	Троицкая	ВМТрн	XII-67

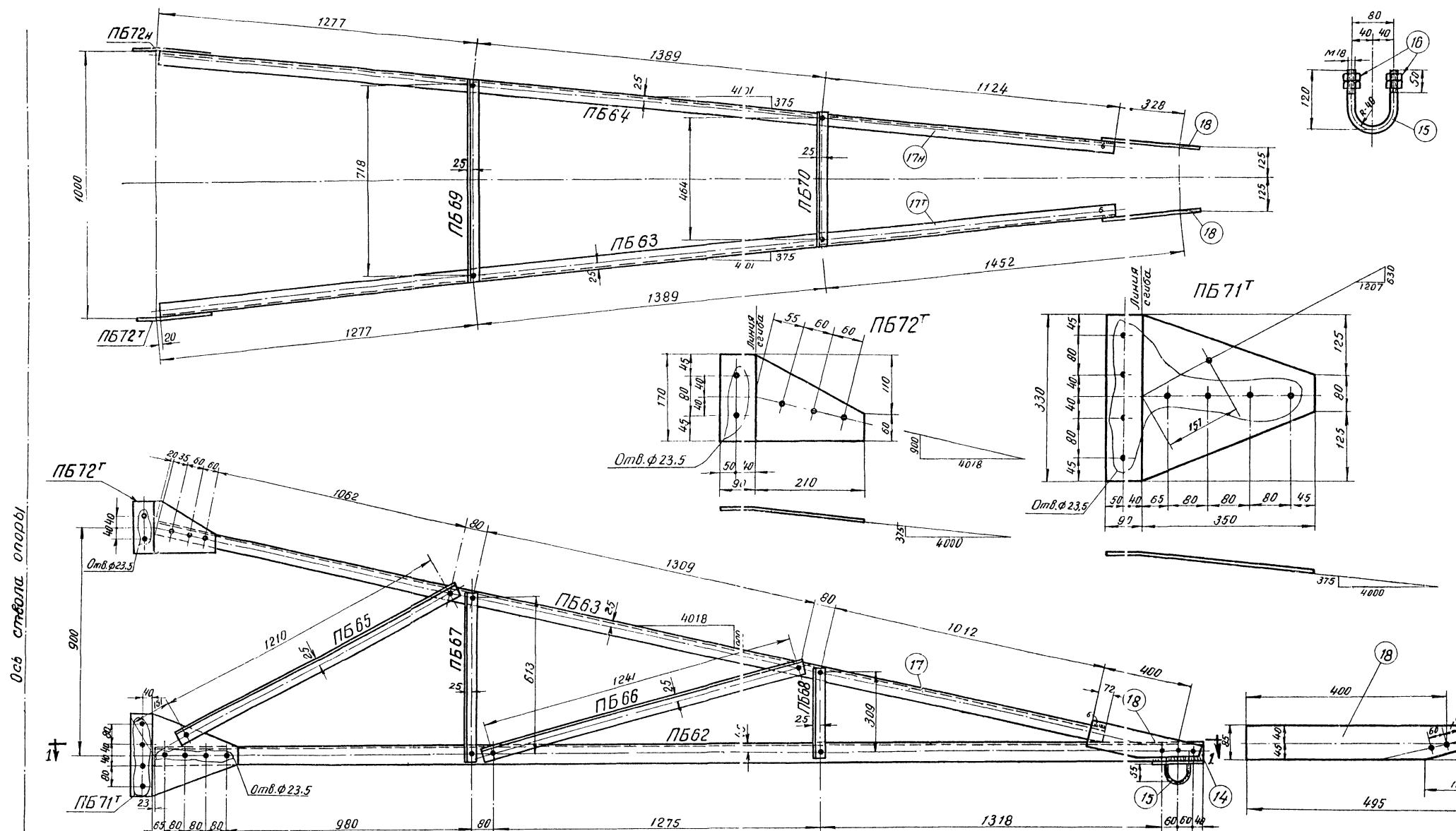
„ЭСН” 13177М/Зп. 20/22

60	40	40	60
100			100

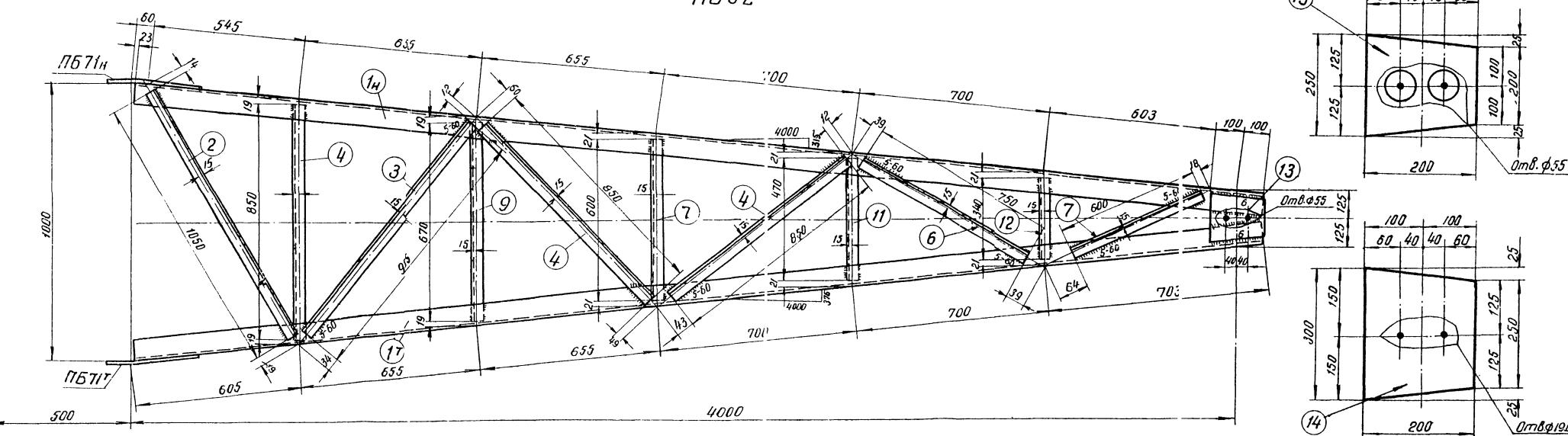
Отв. ф19.5



N16030-<sup>a</sup>Λ



*Разрез 1-1  
ПБ 62*



Даннýм чертежом №16030-л<sup>п</sup> аннулируется  
Чертеж №16030 л.  
Руководитель группы /И.Власенко/  
Ст. инженер /Е.Донец/  
Исполнитель /Я.Григорова/  
Л.Лисиц

Копия с кальки пришедшей в негодность				
ЭСП ЦПК	Должн. ст.техн.	Фамилия Троицкая	Подпись <i>А.И.Троицкая</i>	Дата IV-65г

### Примечания:

1. Все швы  $h = 5\text{мм}$   
 2. Все отверстия  $17,5\text{мм}$   
 3. Все обрезы уголков  $25\text{мм}$   
 4. Сварку производить электродами типа Э-42  
 5. Условные обозначения и общие примечания  
     см. монтажную схему.

6. Количество подлежащих изготовлению по данному листу  
 отрабоченных элементов определяется по таблице  
 отрабоченных марок

Инв. №

ИМВ. N 22  
Наряд заказ N

 город Харьков	Дата	МСЭ - СССР	N16030-Л
	Июль 1959 г.	ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ Харьковское отделение	
		Типовой проект	Надел.место
Лукоянович Аркадий Аркадьевич	Власенко 26/7	Унифицированные металло- конструкции опор ЛЭП и ОУЗЧК	Масштаб 1:5; 1:10 Страницы проекта
Старший инженер		Промежуточные опоры	Рабочие чертежи
		Пробег дуги L = 4,5 м	Козинский Подпись
Инженер Корминская	18/7	Марка 16Б2-ПБ72Н	Проверил
			размер 46,92м <sup>2</sup>