

ЭСП

МЭ и Э СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПРОЕКТНО - ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ И
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

1968 г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

№3.407-69

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35 и 110 кВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТОМ 3

ЧЕРТЕЖИ УГЛОВЫХ ОПОР

1349тм/3.01

ТИПОВЫЕ И РУКОВОДЯЩИЕ
МАТЕРИАЛЫ

№1349тм-ТЗ

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ
ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

№3.407-69

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35 и 110 кВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТОМ 3

ЧЕРТЕЖИ УГЛОВЫХ ОПОР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

НАЧАЛЬНИК ТЕХОТДЕЛА

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ-СТРОИТЕЛЬ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ВЛ

/С. Рокотян/

/М. Реут/

/Л. Левин/

/С. Овсёенко/

ИНВ. №1349-ТМ-ТЗ

Чертежей - 82

Форматов - 7

г. МОСКВА 1968 г.

1349-ТМ/3 Л.8

МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
ГЛАВТЕХСТРОЙПРОЕКТ

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ И
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ „ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ“

УКРАИНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

№3.402-69

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ НОРМАЛЬНЫЕ
ОПОРЫ ВЛ 35 и 110 кВ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТОМ 3

ЧЕРТЕЖИ УГЛОВЫХ ОПОР

главный инженер

начальник техотдела

главный специалист по ВЛ

главный специалист-строитель

и.о.начальника СТП

главный конструктор СТП

/Н.Проценко/

/Ю. Лапицкий/

/Ю. Кованько/

/Е. Гендельман/

/В. Мануйленко/

/И. Власенко/

ИНВ. №1349ТМ-ТЗ

г. Харьков 1968г.

1349ТМ/3-1.3

Состав проекта:

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Чертежи промежуточных опор.

Том 3. Чертежи угловых опор.

Том 4. Чертежи железобетонных пасынков и свай.

Том 5. Расчеты промежуточных опор.

Том 6. Расчеты угловых опор.

Том 7. Расчеты железобетонных пасынков и свай.

Том 8. Калькуляции стоимости.

Том 9. Патентный формуляр.

(хранится в архиве Украинского отделения).

1349m/3 л. 4

Перечень чертежей тома 3.

№ п/п	Наименование	№ чертежа.
1	2	3
1.	Титульные листы, состав проекта, перечень чертежей	1349 тм - ТЗ, лист 1-7
2.	Угловая-промежуточная опора. Шифр ПД110-9	1349 тм - ТЗ-1
3.	Соединение стоек с пасынками на проволочных бандажах для опор ПД110-9 и УД110-9.	1349 тм - ТЗ-50
4.	Стойка	1349 тм - ТЗ-2
5.	Пасынок	1349 тм - ТЗ-3
6.	Свая	1349 тм - ТЗ-4
7.	Свая	1349 тм - ТЗ-5
8.	Правверса	1349 тм - ТЗ-6
9.	Подкос	1349 тм - ТЗ-7
10.	Паперечина	1349 тм - ТЗ-8
11.	Ригель	1349 тм - ТЗ-21
12.	Ригель	1349 тм - ТЗ-10
13.	Ригель	1349 тм - ТЗ-11
14.	Ригель	1349 тм - ТЗ-12
15.	Кронштейн Д11	1349 тм - ТЗ-13
16.	Карпус шарнира Д14	1349 тм - ТЗ-14
17.	Накладка Д15	1349 тм - ТЗ-15
18.	Шарнирный упор Д16	1349 тм - ТЗ-16
19.	Индустриальный бандаж Д10	1349 тм - ТЗ-17
20.	Держатель Д18	1349 тм - ТЗ-18
21.	Шайба Д1	1349 тм - ТЗ-25
22.	Шайба Д2	1349 тм - ТЗ-26
23.	Седло Д4	1349 тм - ТЗ-27
24.	Характеристика стали	1349 тм - ТЗ-7
25.	Иккерно-угловая опора с оттяжками. Шифр УД110-9	1349 тм - ТЗ-19
26.	Правверса	1349 тм - ТЗ-20
27.	Изолирующая вставка	1349 тм - ТЗ-21
28.	Ригель	1349 тм - ТЗ-38
29.	Свая	1349 тм - ТЗ-59
30.	Деталь оттяжки Д19	1349 тм - ТЗ-37
31.	Деталь оттяжки Д21	1349 тм - ТЗ-22
32.	Деталь оттяжки Д22	1349 тм - ТЗ-23
33.	Тяга Д23	1349 тм - ТЗ-24
34.	Накладка Д24	1349 тм - ТЗ-25

1349 тм - ТЗ Лист 517

1349 тм/3 л. 5

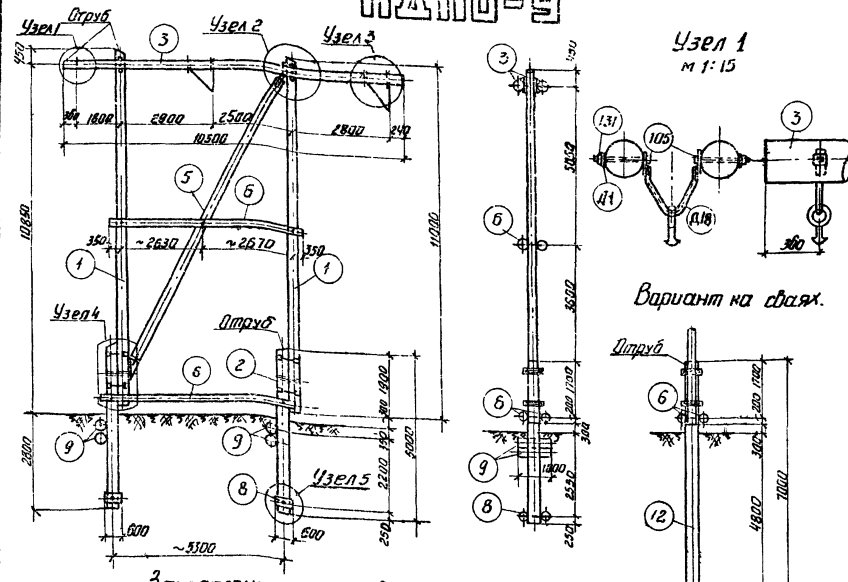
1	2	3
35	Петля Д 25	1349ТМ-ТЗ-26
36	Накладка Д 26	1349ТМ-ТЗ-27
37	Держатель натяжной гудлянды Д 27 и Д 28	1349ТМ-ТЗ-28
38	Деталь шпильки Д 47	1349ТМ-ТЗ-29
39	Пяга Д 44	1349ТМ-ТЗ-63
40	Янкерно-угловая опора без тросов. Шифр УД 110-1	1349ТМ-ТЗ-30
41	Янкерно-угловая опора без тросов. Шифр УД 110-5	1349ТМ-ТЗ-31
42	Янкерно-угловая опора с тросами. Шифр УД 110-3	1349ТМ-ТЗ-32
43	Янкерно-угловая опора с тросами. Шифр УД 110-7	1349ТМ-ТЗ-49
44	Стойка	1349ТМ-ТЗ-33
45	Стойка	1349ТМ-ТЗ-34
46	Пасынок	1349ТМ-ТЗ-35
47	Пасынок	1349ТМ-ТЗ-36
48	Тробрерса	1349ТМ-ТЗ-39
49	Тробрерса	1349ТМ-ТЗ-40
50	Тросовая тробрерса	1349ТМ-ТЗ-41
51	Тросовая тробрерса	1349ТМ-ТЗ-42
52	Поперечина	1349ТМ-ТЗ-43
53	Поперечина	1349ТМ-ТЗ-44
54	Поперечина	1349ТМ-ТЗ-45
55	Поперечина	1349ТМ-ТЗ-46
56	Поперечина	1349ТМ-ТЗ-47
57	Раскос	1349ТМ-ТЗ-48
58	Ригель	1349ТМ-ТЗ-9
59	Диафрагма	1349ТМ-ТЗ-51
60	Подтробрерсник Д 9	1349ТМ-ТЗ-64
61	Корпус шарнира Д 31	1349ТМ-ТЗ-52
62	Звено Д 32	1349ТМ-ТЗ-53
63	Валик Д 33	1349ТМ-ТЗ-54
64	Валик Д 34	1349ТМ-ТЗ-55
65	Завёрный крюк Д 35	1349ТМ-ТЗ-56
66	Накладка Д 36	1349ТМ-ТЗ-57
67	Подтробрерсник Д 37	1349ТМ-ТЗ-58
68	Накладка Д 38, Д 39	1349ТМ-ТЗ-60
69	Штырь Д 40	1349ТМ-ТЗ-61
70	Шайба плоская Д 45	1349ТМ-ТЗ-62

1349ТМ-ТЗ-56

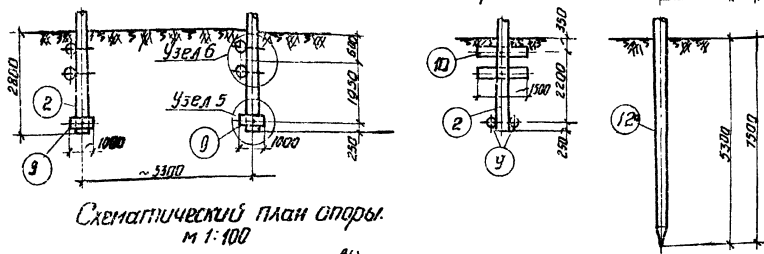
1349ТМ-ТЗ-61

Лист
67

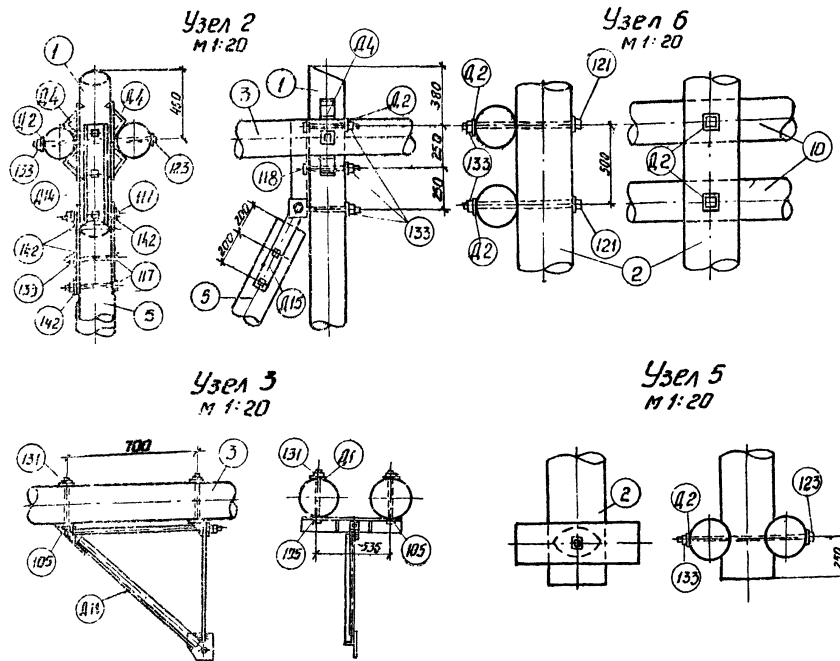
[illegible]



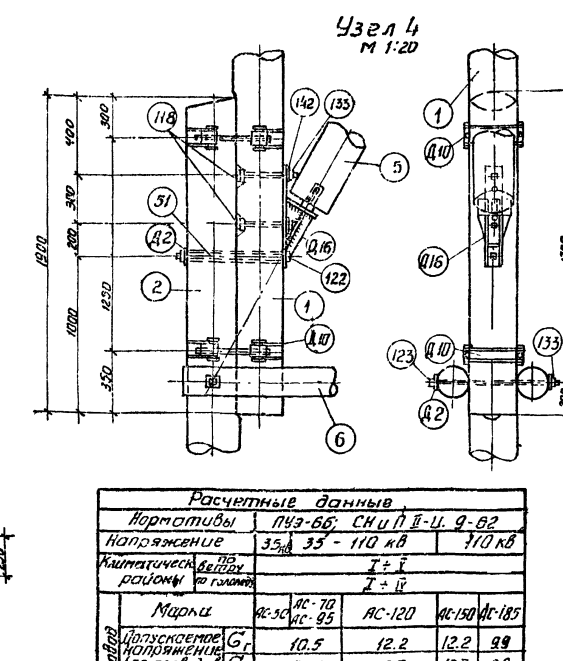
Закрепление опоры в слабых грунтах.



Схематический план опоры.



Вариант на пасынках									
Спецификация для средних грунтов									
1. Дерево / Сосна 3 ^{го} сорта с заводской пропиткой									
№ п/п	Марка	Наименование	Размеры, мм	Кол-во шт.	Объем, м ³	Вес, кг	Н	Черт.	М
1	1-8	Стойка	L=1000; d=220	2	0.62	1.24	1349ТМ-ТЗ-2		
2	2-8	Пасынок	L=3000; d=280	2	0.37	0.74	1349ТМ-ТЗ-3		
3	3-13	Горизонт	L=1000; d=200	2	0.18	0.36	1349ТМ-ТЗ-6		
5	5-4	Падкас	L=1000; d=200	1	0.16	0.32	1349ТМ-ТЗ-7		
6	6-1	Поперечина	L=6000; d=160	4	0.18	0.36	1349ТМ-ТЗ-8		
8	8-3	Ригель	L=800; d=240	4	0.07	0.14	1349ТМ-ТЗ-11		
9	9-1	Ригель	L=1000; d=240	4	0.08	0.16	1349ТМ-ТЗ-21		
2. Металл / ВМ Ст. 3									
№ п/п	Марка	Наименование	Размеры, мм	Кол-во шт.	Объем, м ³	Вес, кг	Н	Черт.	М
105	105	Болт с шайбой	M20; L=350; E=200	10	0.24	9.4			
117	117	Болт с шайбой	M24; L=250; E=100	3	1.09	3.3			
118	118	Болт с шайбой	M24; L=350; E=120	5	1.35	6.8			
122	122	Шайба	M24; L=750; E=150	2	2.71	5.5			
123	123	Шайба	M24; L=850; E=250	9	3.13	28.2			
131	131	Гайка	M20; ГОСТ 5915-62	10	0.07	0.7			
133	133	Гайка	M24; ГОСТ 5915-62	20	0.11	2.2			
142	142	Шайба	24; ГОСТ 1371-65	7	0.03	0.2			
141	141	Шайба плоская	60x60x6; атф. Ф25	10	0.17	1.7	1349ТМ-ТЗ-25		
142	142	Шайба плоская	70x70x6; атф. Ф25	26	0.23	6.0	1349ТМ-ТЗ-26		
51	51	Пружина	L=580; ГОСТ 3262-62	2	1.19	2.8			
44	44	Седло	см. черт. на парк	4	3.43	13.7	1349ТМ-ТЗ-27		
410	410	Угловой стальной болт	"	4	6.3	25.2	1349ТМ-ТЗ-17		
411	411	Кронштейн	"	2	23.4	46.8	1349ТМ-ТЗ-13		
414	414	Корпус шарнира	"	1	10.3	10.3	1349ТМ-ТЗ-14		
415	415	Накладная	"	1	8.1	8.1	1349ТМ-ТЗ-15		
416	416	Шарнирный упор	"	1	13.4	13.4	1349ТМ-ТЗ-16		
418	418	Держатель	"	1	2.5	2.5	1349ТМ-ТЗ-18		
Изменение спецификации для слабых грунтов									
1. Дерево / Сосна 3 ^{го} сорта с заводской пропиткой									
№ п/п	Марка	Наименование	Размеры, мм	Кол-во шт.	Объем, м ³	Вес, кг	Н	Черт.	М
8	8-3	Ригель	отсутствует	-	-	-			
9	9-1	Ригель	отсутствует	-	-	-			
9	9-3	Ригель	L=1000; d=240	4	0.08	0.16	1349ТМ-ТЗ-9		
10	10-2	Ригель	L=1500; d=240	4	0.07	0.3	1349ТМ-ТЗ-12		
2. Металл / ВМ Ст. 3									
№ п/п	Марка	Наименование	Размеры, мм	Кол-во шт.	Объем, м ³	Вес, кг	Н	Черт.	М
121	121	Болт с шайбой	M24; L=650; E=150	4	2.42	9.7			
133	133	Гайка	M24; ГОСТ 5915-62	24	0.11	2.6	199		
142	142	Шайба плоская	70x70x6; атф. Ф25	34	0.23	7.8	1349ТМ-ТЗ-26		



Вариант на сдвях									
Спецификация для средних грунтов									
1. Дерево / Сосна 3 ^{го} сорта с заводской пропиткой									
№ п/п	Марка	Наименование	Размеры, мм	Кол-во шт.	Объем, м ³	Вес, кг	Н	Черт.	М
1	1-8	Стойка	L=1000; d=220	2	0.62	1.24	1349ТМ-ТЗ-2		
12	12-17	Сдвиг	L=7000; d=250	2	0.53	1.06	1349ТМ-ТЗ-4		
3	3-13	Горизонт	L=1000; d=200	2	0.18	0.36	1349ТМ-ТЗ-6		
5	5-4	Падкас	L=1000; d=200	1	0.16	0.32	1349ТМ-ТЗ-7		
6	6-1	Поперечина	L=6000; d=160	4	0.18	0.36	1349ТМ-ТЗ-8		
2. Металл / ВМ Ст. 3									
№ п/п	Марка	Наименование	Размеры, мм	Кол-во шт.	Объем, м ³	Вес, кг	Н	Черт.	М
105	105	Болт с шайбой	M20; L=350; E=200	10	0.24	9.4			
117	117	Болт с шайбой	M24; L=250; E=100	3	1.09	3.3			
118	118	Болт с шайбой	M24; L=350; E=120	5	1.35	6.8			
122	122	Шайба	M24; L=750; E=150	2	2.71	5.5			
123	123	Шайба	M24; L=850; E=250	9	3.13	28.2			
131	131	Гайка	M20; ГОСТ 5915-62	10	0.07	0.7			
133	133	Гайка	M24; ГОСТ 5915-62	20	0.11	2.2			
142	142	Шайба	24; ГОСТ 1371-65	7	0.03	0.2			
141	141	Шайба плоская	60x60x6; атф. Ф25	10	0.17	1.7	1349ТМ-ТЗ-25		
142	142	Шайба плоская	70x70x6; атф. Ф25	22	0.23	6.1	1349ТМ-ТЗ-26		
51	51	Пружина	L=580; ГОСТ 3262-62	2	1.19	2.8			
44	44	Седло	см. черт. на парк	4	3.43	13.7	1349ТМ-ТЗ-27		
410	410	Угловой стальной болт	"	4	6.3	25.2	1349ТМ-ТЗ-17		
411	411	Кронштейн	"	2	23.4	46.8	1349ТМ-ТЗ-13		
414	414	Корпус шарнира	"	1	10.3	10.3	1349ТМ-ТЗ-14		
415	415	Накладная	"	1	8.1	8.1	1349ТМ-ТЗ-15		
416	416	Шарнирный упор	"	1	13.4	13.4	1349ТМ-ТЗ-16		
418	418	Держатель	"	1	2.5	2.5	1349ТМ-ТЗ-18		
Изменение спецификации для слабых грунтов									
1. Дерево / Сосна 3 ^{го} сорта с заводской пропиткой									
№ п/п	Марка	Наименование	Размеры, мм	Кол-во шт.	Объем, м ³	Вес, кг	Н	Черт.	М
12	12-17	Сдвиг	отсутствует	-	-	-			
12	12-18	Сдвиг	L=7500; d=280	2	0.58	1.16	44		
2. Металл / ВМ Ст. 3									
№ п/п	Марка	Наименование	Размеры, мм	Кол-во шт.	Объем, м ³	Вес, кг	Н	Черт.	М
121	121	Болт с шайбой	M24; L=650; E=150	4	2.42	9.7			
133	133	Гайка	M24; ГОСТ 5915-62	24	0.11	2.6	199		
142	142	Шайба плоская	70x70x6; атф. Ф25	34	0.23	7.8	1349ТМ-ТЗ-26		

Таблица грунтовых условий									
Виды грунтов		Нормативные харак-ки грунтов							
		φ, град	ψ, град	с, т/м ²	φ _{ср} , град	ψ _{ср} , град	с _{ср} , т/м ²	φ _{ср} , град	ψ _{ср} , град
Средние		15-20	10-15	0.4	16	11	0.4	17	12
Слабые		10-15	5-10	0.2	11	6	0.2	12	7
(обобщенные)		10-15	5-10	0.2	11	6	0.2	12	7

Примечания:

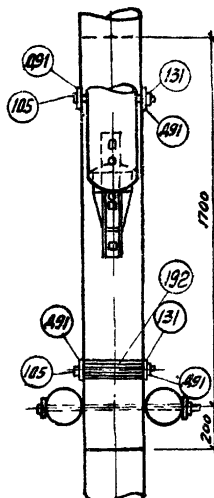
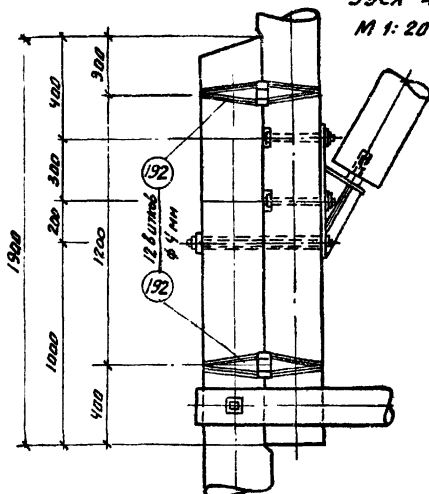
- На общем виде показаны закрепление опоры в средних грунтах, харак-теристики грунтов см. таблицу грунтовых условий.
- Материал опоры - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 455-60 с заводской пропиткой, монтаж выполнен непереплетной листовой земной.
- Материал металлических деталей и болтов - сталь марки ВМ Ст 3 полустойкая, спайная или катаная по ГОСТ 380-60 с соответствующими гарантиями в зависимости от расчетной нормативной температуры района установки опоры и наличия сварных соединений см. черт. м 1349ТМ-ТЗ-7.
- Все металлические детали и соединения армированы грунтовыми грунтами 1Ф-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком ЛП-17 (ГОСТ 5631-51).
- При применении опоры для прохода АС-50 ÷ АС-95 разрешается замена стойки φ 22 см на φ 18 см, пасынок и сдвиг φ 28 см на φ 24 см. При этом, объем древесины опоры в средних грунтах уменьшается на 0.6 м³.
- Разрешается изменение диаметра леда до +2 см.
- Неиспользуемые дыры в ленте заделывать деревянными пробками на битуме.
- Установка опор в средних грунтах производится в сверленные катановы φ 100 мм.
- Верхнюю засыпку катанов производить слоями 15 см с тщательным уплотнением каждого слоя грунта и доведением объема веса засыпки до 1.7 т/м².
- При установке верхних ригелей в средних грунтах должна быть обеспечена их плотная прижимка к пасынку.
- Закрепление на сдвиг производится вбиванием в предварительно пробуренные скважины диаметром на 10 мм меньше диаметра сдвиг.
- После установки сдвиг, торцы их срезать на один скос величину 100 мм и обжечь битумной мастикой.
- Улы подвеса трассы определены для 3 районов по ветру, 2 района по галазету, при ветровых прелеках промежуточных опор без трасс и 1 степени загрязнения атмосферы (чистая атмосфера).
- Взамен соединения стоек с пасынками на конструктивных бандажах допускается применение проволочных бандажей по черт. м 1349ТМ-ТЗ-50.

Перечень черт. м									
Наименование		№ черт. м							
		Вариант на пасынках		Вариант на сдвиге					
Общий вид		1349ТМ-ТЗ-1		1349ТМ-ТЗ-2					
Узлы и спецификации		1349ТМ-ТЗ-1		1349ТМ-ТЗ-2					
Перебные детали		1349ТМ-ТЗ-2		1349ТМ-ТЗ-2					
Металлические детали		1349ТМ-ТЗ-13 ÷ 18		1349ТМ-ТЗ-13 ÷ 18					
Расчет опоры		1349ТМ-ТЗ-7		1349ТМ-ТЗ-7					

Соединение стоек с пасынками на проволочных бандажах

Узел 4

М 1:20



Изменение спецификации для узла соединения стойки с пасынком

№ поз. или марки	Наименование	Размеры, мм	К-во, шт	Вес, кг				Примечание
				Ед.	Общ.	Всего		
						ПАНО-9	УАНО-9	
Д10	Индустриальный бандаж	Отсутствует	4	6,3	25,2	174 167	694 509	
105	Болт с к.в. гайк. норм. точн.	M 20; L=350; C=20	4	0,94	3,76			
131	Гайка II	M20 отст. 131/165	4	0,064	0,26			
А91	Шайба фасонная	100x50x8, отст. 21	8	0,4	3,2			
192	Бандаж	Проволочный оцинк. кованый φ 4 мм	8/м	0,1	8,1			

Примечания:

- Данный чертеж служит дополнением к черт. № 1349ТМ-ТЗ-19 и 1349ТМ-ТЗ-1 и изменяет их в части соединения стойки с пасынком.
- В числителе приведен вес металла для варианта на пасынках, а в знаменателе — на сварк.

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные нормальные опоры
всех классов

Рабочие черт.
Лист

И.О.М.М. стл. *Вас*
Н.А. констр. *Вас*
Р.В. групп. *Вас*
С.Т. инженер *Вас*
Инженер *Вас*
Д.В. констр. *Вас*

Соединение стоек с пасынками на проволочных бандажах в опорах
ПАНО-9 и УАНО-9.

М 1:20

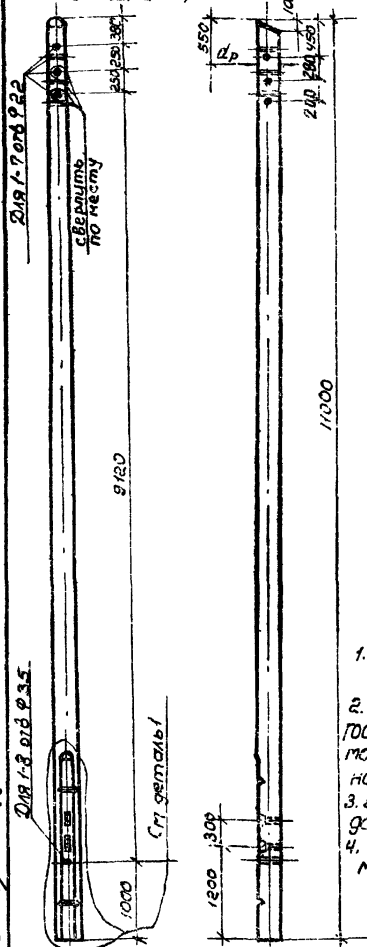
Разм. 6293А

№ 1349ТМ-ТЗ-50

Г. Харьков

Стойка 1-7, 1-8

Деталь 1 м 1:20



Марка	Диаметр, мм	Объем, м ³	d _p , мм	a, мм
1-7	180	0.436	185	125
1-8	220	0.62	225	145

Примечания:

1. Все отверстия $\varnothing 26$ мм, кроме оговоренных.

2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 19463-60* с заводской пропиткой может быть заменена не пропитанной лиственницей зимней рубки.

3. Все врубки и притески выполнять до антисептирования древесины.

4. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬ.ПРОЕКТ
Украинское отделение

Усиленные деревянные
напольные опоры
для 33 и 110 кВ

Различные черт.
Лист -

И.О.нач.ст. *М.М. Мандиленко*

И.констр. *В.В. Власенко*

Рук.груп. *З.И.И. Винченко*

Ст.инж. *Ю.И. Юсич*

Инженер *Л.И. Латушченко*

Проверил *В.И. Витусислав*

Стойка 1-7, 1-8

М 1:50, 1:20

Разм. 6.24 см

N 1349-ТМ-ТЗ-2

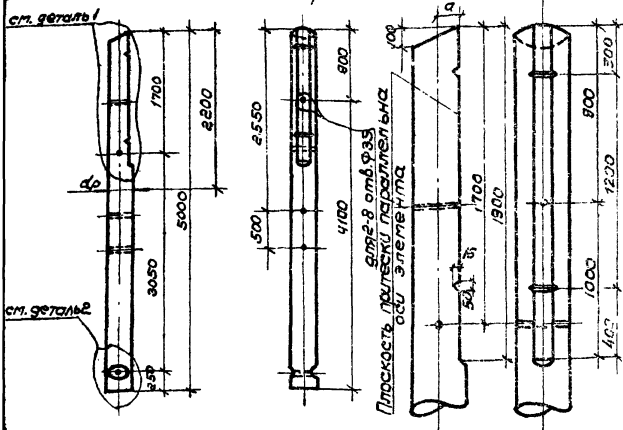
г. Харьков

ИП - 1968

1349-ТМ-ТЗ-2

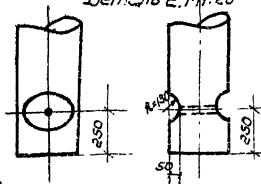
Пасынок 2-7; 2-8

Деталь 1 М 1:20



Марка	Диам. мм	Объем, м ³	d _p , мм	a, мм
2-7	240	0,27	260	110
2-8	280	0,37	300	130

Деталь 2, М 1:20



Примечания:

1. Все отверстия $\Phi 26$ мм, кроме оговоренного для 2-8.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена не пропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Все врубки и притески выполнять до антисептирования древесины.
4. Разрешается изменение диаметра леса 90 ± 2 см.

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные нормальные блочные 8/135 и 110/65

Рабочие чертежи
Лист -

И.о.нач. СП *М. Мануиленко*
гл. констр. *В. Власенко*
рук. групп *В. Власенко*
ст. инж. *Д. Довеч*
инженер *М. Матушенко*
пробирщик *В. Власенко*

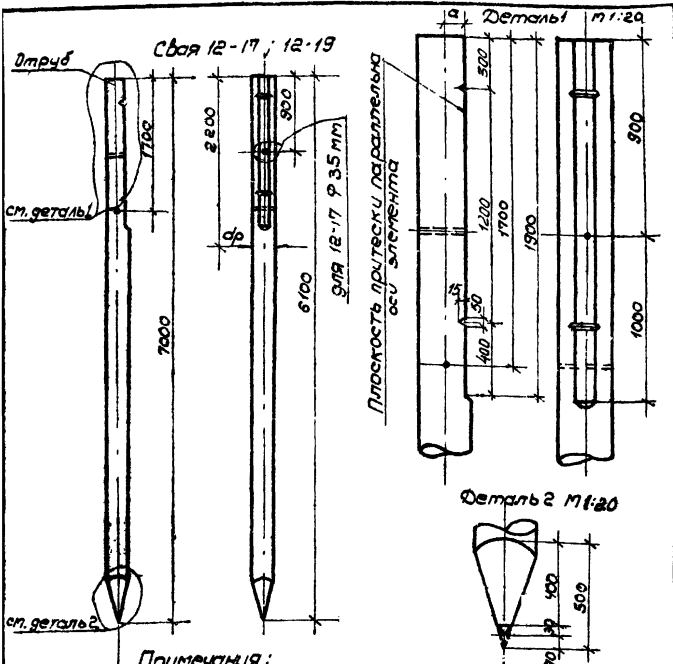
Пасынок 2-7, 2-8

г. Харьков
ИИ 1968

М 1:50, 1:20
Рам. 6.249 м

N 1349-ТБ-3

1349-ТБ-3



Примечания:

1. Все отверстия $\varnothing 25$ мм, кроме оговоренного для 2-17.
2. Материал сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Все врубки и притески выполнять до антисептирования древесины.
4. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

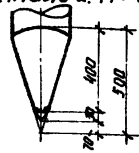
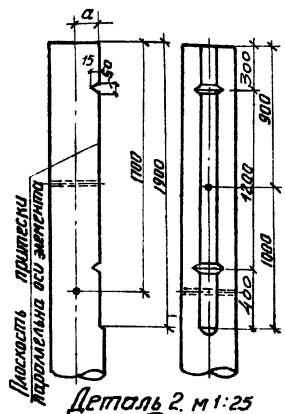
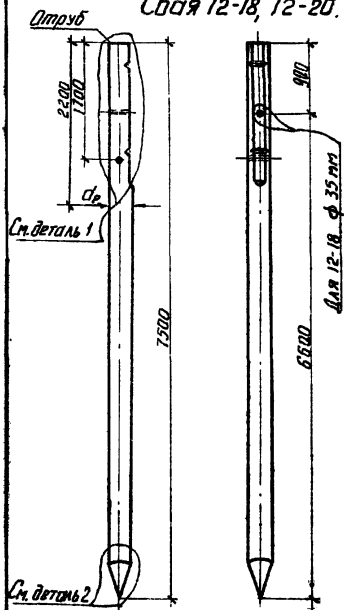
Марка	Диаметр, мм	Объем, м ³	д _р , мм	а, мм
12-19	240	0.43	260	110
12-17	280	0.53	300	130

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормативные опоры ВЛ 35 и 110 кВ	Рабочие черт.
	Украинское отделение			
г. Харьков И 1968г.	И.О. Нач. СТП	Мануйленко	Свая 12-17; 12-19	Лист -
	И.О. Констр.	Василий Власенко		
	Рук. гр.	Винниченко		
	Ст. инж.	Юринец		
	Инженер	Матвишин		
	Проверил	Антиславский	М 1:50; 1:20	Разм. 6.24 см

1349 тм/3.1.12

1349 тм-ТЗ-4

Своя 12-18, 12-20. Деталь 1. м1:25



Примечания:

1. Все отверстия ф 26 мм, кроме оголовного для 12-18.
2. Материал-сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой может быть заменен непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Все бранжи и притеску выполнять до антисептирования древесины.
4. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

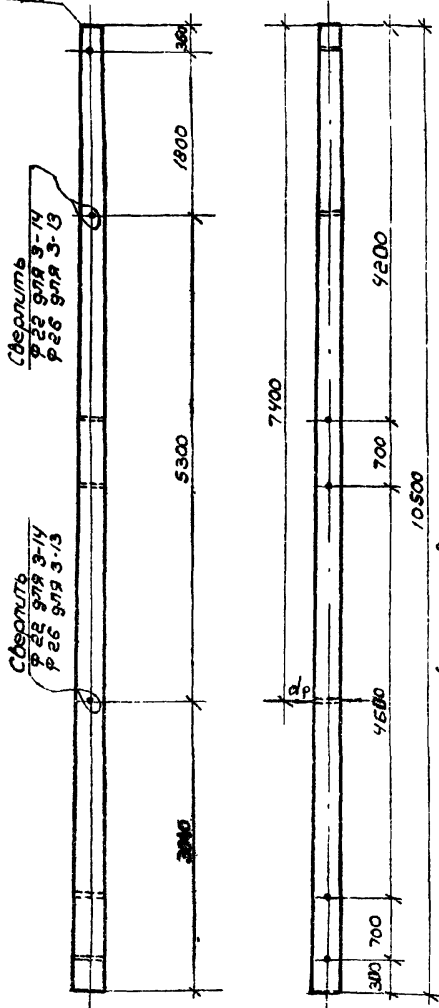
Марка	Диаметр мм	Объем м ³	d _p мм	α, мм
12-20	240	0,50	260	110
12-18	280	0,58	300	130

1349 тм/3 л.13

ЭСР	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры	Рабочий черт.
	Украинское отделение		БЛ 35 и 110 кВ	Лист —
г. Харьков 18-1968г.	Исполн. С.Т.	Утверждено	Своя 12-18, 12-20	
	Инж. С.Т.	Инж. С.Т.		
	Инж. С.Т.	Инж. С.Т.	М1:25; 1:50 Разм. 6,24 дт	
	Инж. С.Т.	Инж. С.Т.		
N1349 тм - Т3-5				

Траверса 3-13, 3-14

Отруб



Марка	Диаметр, мм	Объем, м³	d.p., мм
3-14	180	0.405	240
3-13	200	0.485	260

Примечания:

1. Все отверстия $\Phi 20$ мм, кроме обозначенных.
2. Материал - сосна 3-го сорта по ГОСТ 9463-60* заводской пропиткой, может быть заменена не-пропитанной лиственницей зитней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до + 2 см.

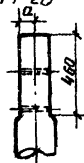
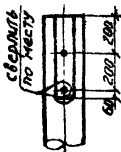
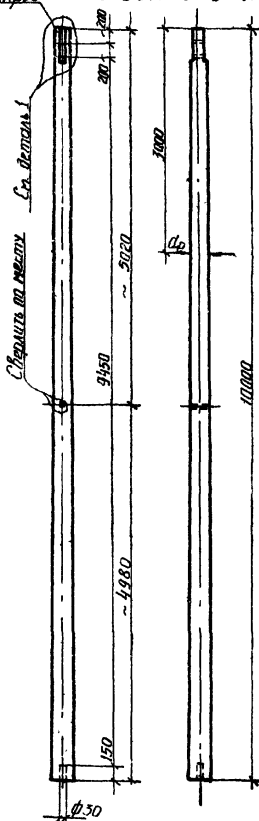
1349 тм/3-14

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ	Рабочие чертежи
	Украинское отделение			Лист —
	И.О.нач.ст.	М.И.О.нач.ст.	М.И.О.нач.ст.	
	Инж.констр.	Инж.констр.	Инж.констр.	
	Рук.груп.	Рук.груп.	Рук.груп.	
г. Харьков	Ст.инж.	Ст.инж.	Ст.инж.	
VII-1968г.	Инженер	Инженер	Инженер	
	Провер.	Провер.	Провер.	
М 1:50			Разм. 6.249	
N1349 тм-ТЗ-6				

Утрав

Подкос 5-4.

Деталь 1 м 1:20



Марка	Диаметр, мм	Объем, м ³	d _p , мм	α, мм
5-4	200	0,460	225	90

Примечания:

1. Все отверстия ф 26, кроме оговоренного.
2. Материал - доска 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Притески выполнять до антисептирования древесины.
4. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.

3 Притески выполнять до антисептирования древесины.

4. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

1349724/3, p. 15

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные нормальные опоры
ВЛ 35 и 110 кВ.

Рабочие черт	
Лист	—

ДЛЯ

МЮ. НОЧ. СТУ	Власов	ВАСИЛЕНКО
П. КОНСТР	Зинин	ЗИНЧЕНКО
Рукав. гр	Васи	Понен
Ст. инж.	Матур	МАТУШЕНКО
Машинер	Андрей	АНДРЕЙ
Професор		

Подкос 5-4.

M 1:50:1-20

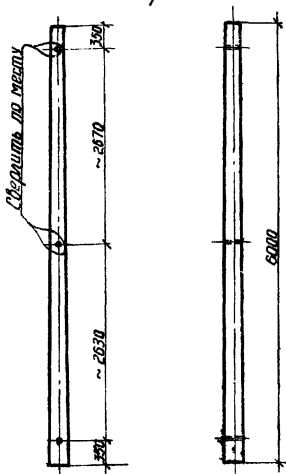
Р073М62402

N1349TM-TS-7

г. Харьков
УИ - 1968,

YN-1968,

Поперечина 6-1



Марка	Диам, мм	Объем, м ³
6-1	160	0,185

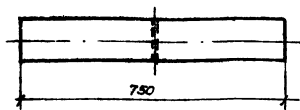
Примечания:

1. Все отверстия ϕ 26 мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до + 2 см.

1349-Т3-1-16

ЭСР	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Утвержденные деревянные продольные опоры ВЛ 35 и 110 кВ.	Рабочие черт.		
	Украинское отделение			Лист	---	
г. Харьков VII - 1968г.	И.О.И.С.П.	М.И.С.П.	Поперечина 6-1			
	А.К.И.С.П.	В.К.И.С.П.				
	Р.И.С.П.	З.И.С.П.	М 1:50			
	С.И.С.П.	Д.И.С.П.				
	Инженер		М.И.С.П.	Разм. 6.24 дм ²		
	Проектировщик		Д.И.С.П.			

Ригель 8-4



Марка	Диаметр, мм	Объем, м ³
8-4	240	0,035

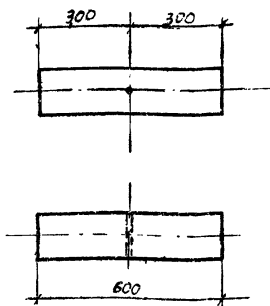
Примечания:

1. Отверстие $\varnothing 26$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса 90 ± 2 см.

ЭСП г Харьков 12 1968 г.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ	Рабочие чертежи Лист
	И. о. проектировщика Л. о. конструктора Рук. ер.	М. о. проектировщика М. о. конструктора Рук. ер.	М. о. проектировщика М. о. конструктора Рук. ер.	
	Инженер Проверил	Инженер Проверил	Ригель 8-4 м 1:10 Размер 92х92х10	
	N1349ТМ-ТЗ-10			

1349ТМ/З.1.17

Рудель 8-3



Марка	Диаметр, мм	Объем, м³
8-3	240	0.028

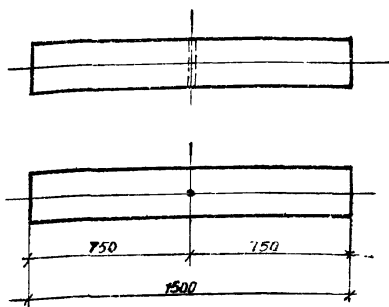
Примечания:

1. Отверстие $\Phi 26$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса 20 ± 8 см.

1349 ТМ/3 л. 18

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Угнетенные дере-	Рабочие черт.
	Украинское отделение		вяные нормальные оп-	Лист —
	И.О.нач.ст.	Мамыленко	Рудель 8-3	
	И.О.нач.ст.	Власенко		
	Рук. экпл.	Зинченко	м 1:10	
	Ст. инж.	Зинченко		
	Инженер	Матвеев	N1349 ТМ-ТЗ-11	
	Проверил	Матвеев		
г. Харьков		Разм. 6.249т		
XII 1958г.				

Рубель 10-2



Марка 10-2	
Диаметр, мм	240
Объем, м ³	0,075

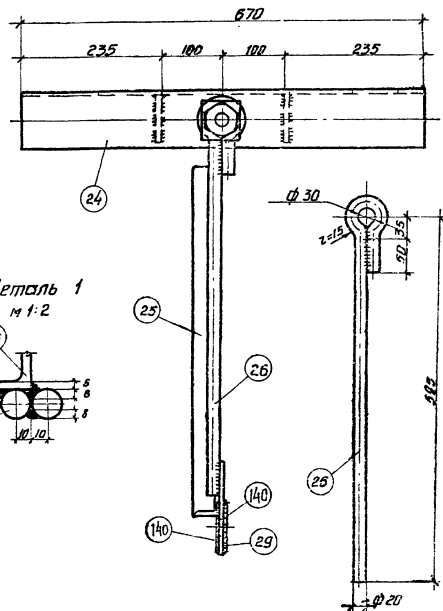
Примечания:

1. Отверстие $\varnothing 32$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса 90 ± 20 см.

1349 м/3 л. 19

ЭСР	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные заводские нормальные слоры	Рядов. черт.
	Украинское отделение		ВЛ 35 и 110 кВ	Лист -
г. Харьков	И.О. нач. отд.	М.П. Мануйленко	Рубель 10-2.	
	И.О. констр.	М.П. Власенко		
	Рук. групп.	М.П. Зинченко		
	Ст. инж.	М.П. Роденко		
18 1968г.	Техник	М.П. Деничук	М 1:20	N 1349 м ТЗ-12
	Проверил	М.П. Зинченко	Разм. 6,24 м ²	

1349771/3.11.20



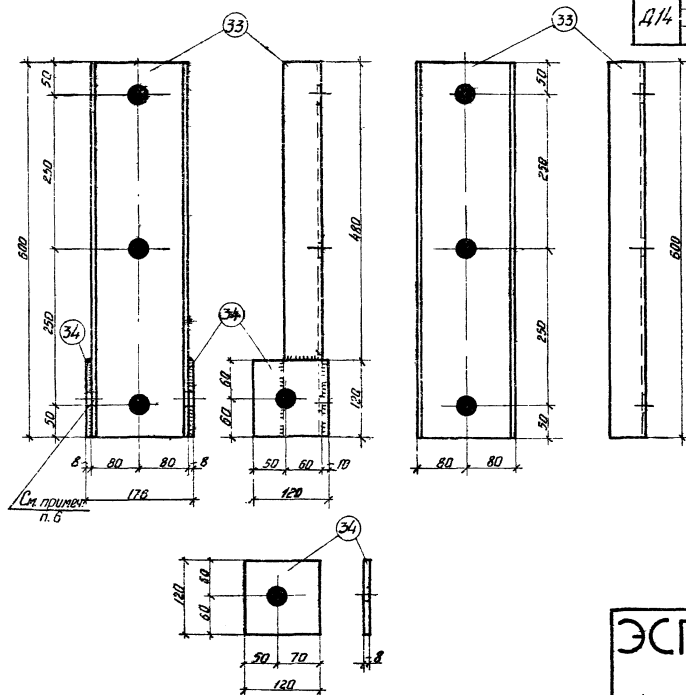
Марка	№№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол., ламп		Вес, кг		Примеч.
				Г.	Н.	ед.	общ. веса	
Д 11	24	190x7	870	2	-	0.45	2.90	
	110	болт М 20 с квадратной головкой, оцинкованный, толщина В=200	850	1	-	2.18	2.18	
	25	250x5	355	1	-	3.20	3.20	
	26	• ф 20	770	1	-	1.97	1.9	Ничья
	27	• ф 20	350	1	-	0.885	0.87	Ничья
	28	-80x8	80	4	-	0.249	0.99	
	29	-125x8	135	1	-	0.97	0.97	
	131	Гайка II М 20	-	2	-	0.084	0.13	ГОСТ 5915-62
	140	Шайба 20	-	3	-	0.223	0.07	ГОСТ 1138-65
	141	Шайба плоская 60х6; ст 3	60	1	-	0.12	0.17	

- 1 Деталь обработать грунтобой ГФ-020 (густ 4036-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (густ 5631-51).
- 2 Характеристики стали см. на чертеже № 14947-72-1.
- 3 Толщина сварных швов $\delta = 6$ мм, кроме оговариваемых.
- 4 Швы варить электродами типа Э42А.

[illegible]

Н1349ТМТЗ-14

Корпус шарнира Д14.



Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст.3.									
Марка	№ паз.	Сечение	Длина, мм			Вес, кг			Примечание
			Т.	Н.	В.	В.	В.	В.	
Д14	33	С 16	600	1	—	8.51	8.51	—	ГОСТ 8210-56
	34	-120x8	120	2	—	0.9	1.8	10.3	

Примечания:

1. Детали отгружать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком ЛА-177 (ГОСТ 3633-51).
2. Характеристики стали см. на чертеже Н1349ТМТЗ-7.
3. Толщина сварных швов $t=6$ мм.
4. Швы варить электродами типа Э42А.
5. Все отверстия диаметром $d=25.5$ мм.
6. Перья швеллера паз. 33 сверлить после приварки к нему паз. 34.

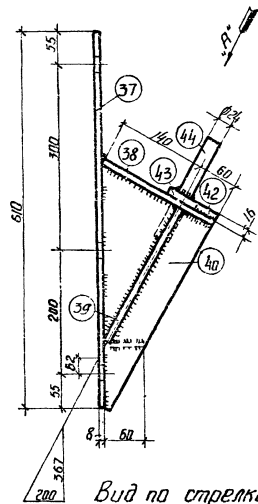
ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные детали нормального размера 35 и 10 мм.	Рабочий чертеж
	Чертежное отделение			Лист -
г. Харьков 1968 г.	И.О. и Ф.И.О. проектирующего	И.О. и Ф.И.О. проверяющего	Корпус шарнира Д14.	
	С.И. и Ф.И.О. конструктора	С.И. и Ф.И.О. инженера		
	С.И. и Ф.И.О. мастера	С.И. и Ф.И.О. мастера	М 1:5	N1349-ТМТЗ-14
	С.И. и Ф.И.О. мастера	С.И. и Ф.И.О. мастера	Рез. 12.587	
	С.И. и Ф.И.О. мастера	С.И. и Ф.И.О. мастера		

1349ТМТЗ-14

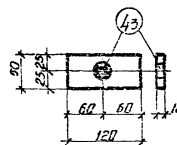
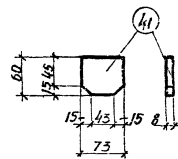
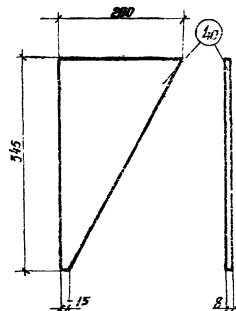
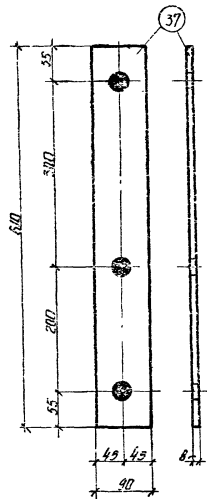
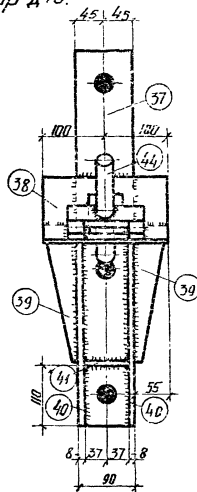
134974/3-1-22

Н1349ТМ-Т3-16

Шарнирный упор Д16.



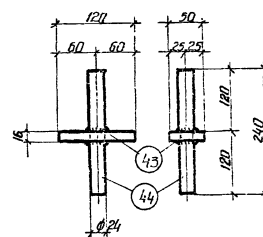
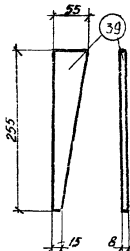
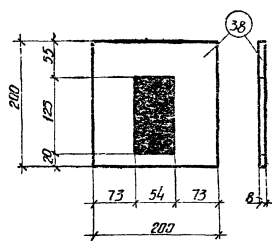
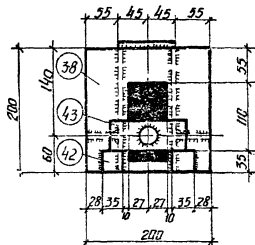
Вид по стрелке, А"



Спецификация на одну марку. Сталь ВМСт.3									
Марка	МН поз.	Сечение	Длина, мм	Число шт.	Всего, шт.	Вес, кг	Примечание		
Д 15	37	- 90x8	610	1	1	3,45	3,45		
	38	- 200x8	200	1	1	2,10	2,10		
	39	- 55x8	255	2	2	0,55	1,10		
	40	- 200x8	345	2	2	2,30	4,60	134	
	41	- 60x8	75	1	1	0,28	0,28		
	42	- 35x16	35	2	2	0,54	0,31		
	43	- 50x16	120	1	1	0,75	0,75		
	44	Ф 24	240	1	1	0,85	0,85		

Примечания:

1. Деталь отрубить грунтбойкой (Ф 20) (ГОСТ 4055-63) с последующей окраской лаком АЛ-171 (ГОСТ 5531-51).
2. Характеристику стали см. на чертеже Н1349ТМ-Т2-7.
3. Все отверстия диаметром d=25,5 мм.
4. Изв. варить электродом типа Э42А.
5. Толщина сварных швов h=6 мм.

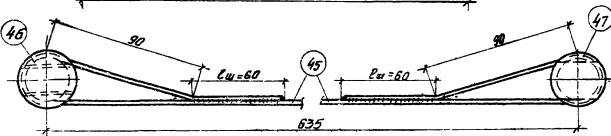
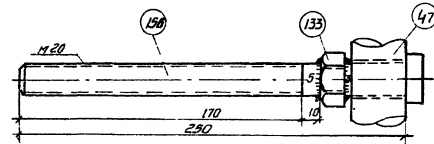
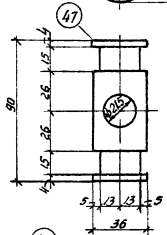
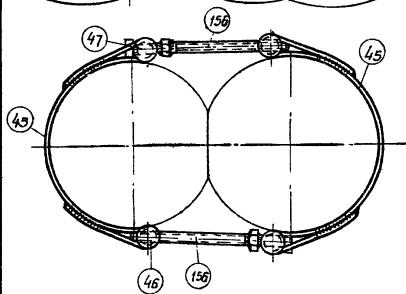
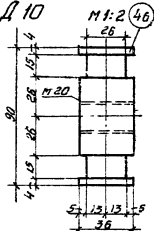
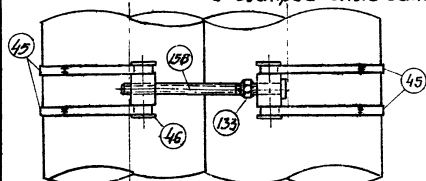


ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные аппараты ВЛ 35 и 110 кВ	Лист —
	Украинское отделение			
	110 Нач. Ста. [Signature]			
	110 Нач. Ста. [Signature]			
г. Харьков		Шарнирный упор Д 16		
Уч. 1968г.		М 1:5		
Нач. [Signature]		Н1349ТМ-Т3-16		

л. 23
1340ТМ/3

ИЗ 49ТМ-ТЗ-17

Индустриальный бандаж Д 10



Спецификация на одну марку Сталь ВМ Ст. 3

Марка	поз.	Сечение	Длина, мм	Количество, шт.	Вес, кг	Примечан.
Д 10	45	-14 x 4	1530	4	0.45	1.8
	46	• ф 36	90	2	0.72	1.44
	156	Болт с гайкой, из норм. точн. М 20, L=250, S=170	250	2	0.7	1.42
	47	• ф 36	30	2	0.72	1.44
	133	Гайка и М 24-011	—	2	0.11	0.22

Примечания:

1. Деталь изготовить грунтовой ГФ-020 (гост 4036-63) с последующей окраской лаком Л.П-177 (гост 5631-51).
2. Характеристики стали ст. на чертеже ИЗ 49ТМ-ТЗ-7.
3. Швы варить электродами типа Э42 А.
4. Толщина сварных швов h=4мм, кромки отваренных.
5. Приборка поз. 133, к поз. 156 производится после установки на последний поз. 47.

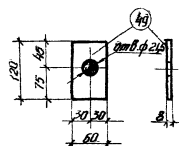
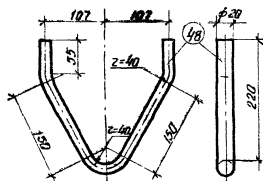
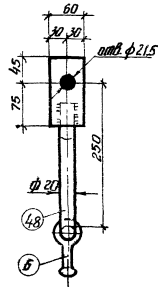
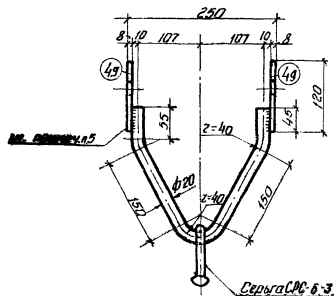
ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные детали	Рабочие черт.
	Украинское отделение		Нормальные размеры	Лист
г. Харьков	И.О. Мок. ст.	В.И. Мок. ст.	И.О. Мок. ст.	В.И. Мок. ст.
	И.О. Мок. ст.	В.И. Мок. ст.	И.О. Мок. ст.	В.И. Мок. ст.
г. Харьков	Ст. инж.	Ст. инж.	Ст. инж.	Ст. инж.
	Техник	Техник	Техник	Техник
г. Харьков	Пробирки	Пробирки	Пробирки	Пробирки
	Пробирки	Пробирки	Пробирки	Пробирки

ИЗ 49ТМ-ТЗ-17

л. 24
ИЗ 49ТМ-ТЗ-17

№1349-тм-ТЗ-18

Держатель Д 18



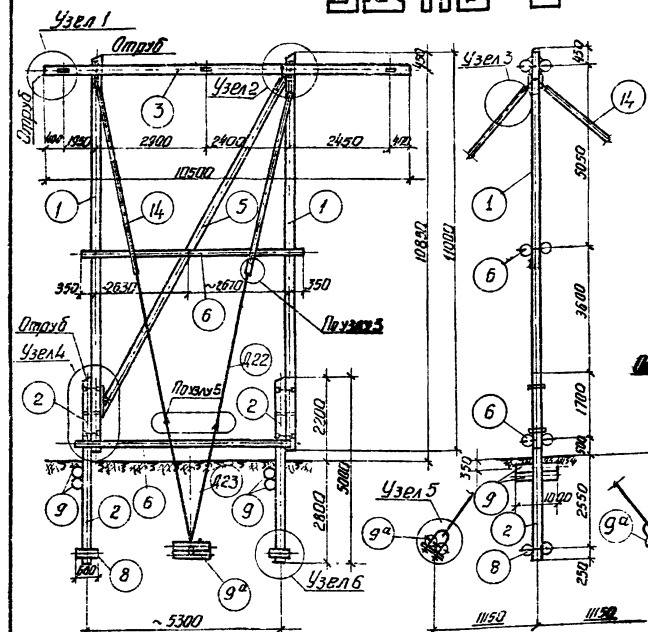
Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст. 3									
Марка	поз	Сечение	Размеры, мм			Вес, кг			Примечание
			мм	т.	н.	ед.	рабоч.	всего	
Д 18	48	• ф 20	330	1	—	131	131		Гнуть
	49	— 60×8	120	2	—	45	90	2,5	
	в	Серьга СРБ-б-3	—	1	—	28	28		

Примечания:

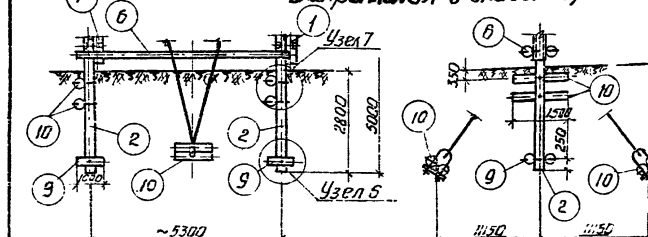
1. Деталь изготовить гнутый ф 20 (гост 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (гост 5631-51).
2. Характеристики стали см. на чертеже №1349-тм-ТЗ-7.
3. Толщина сварных швов $h_s=6$ мм.
4. Швы варить электродами типа Э42А.
5. Поз 49 приварить к поз. 48 после того, как будет намота серия поз. б.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Утвержденные чертежи		Рабочий чертеж
	Инженерное отделение		Персональные планы		
г. Харьков	И.И. СТЕПАНОВ		И.И. СТЕПАНОВ		Лист
	Д.А. ГРИГОРЬЕВ		Д.А. ГРИГОРЬЕВ		
VIII-1968г.	С.П. ЧИЖОВ		С.П. ЧИЖОВ		М 1:5
	И.И. СТЕПАНОВ		И.И. СТЕПАНОВ		
Держатель Д 18					№1349-тм-ТЗ-18
Разм. R250					

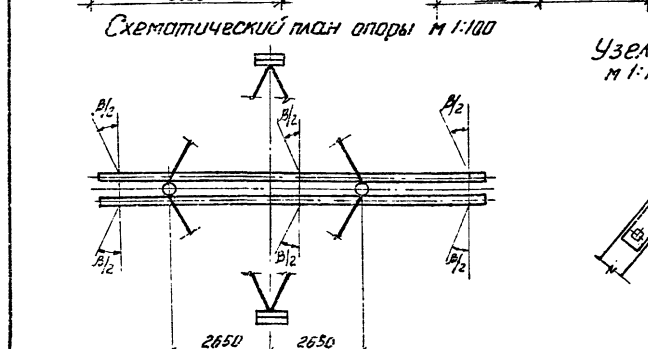
1349-тм/3-л. 25



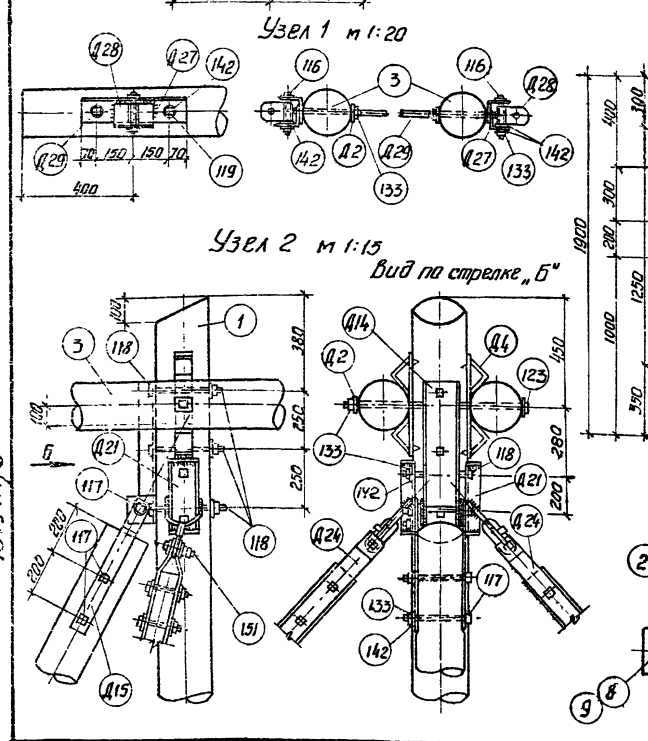
Схематический план опоры м 1:100



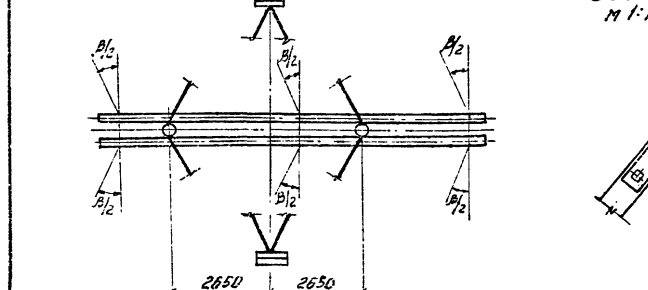
Узел 1 м 1:20



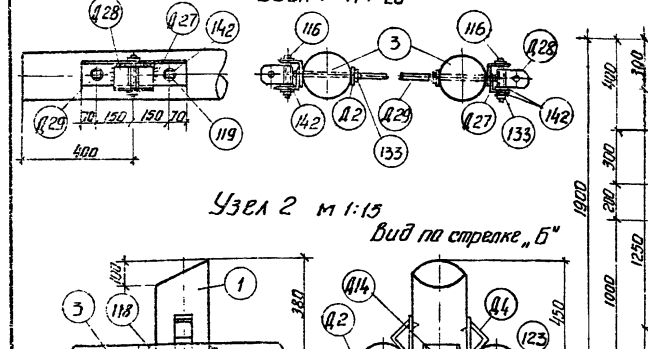
Узел 2 м 1:15



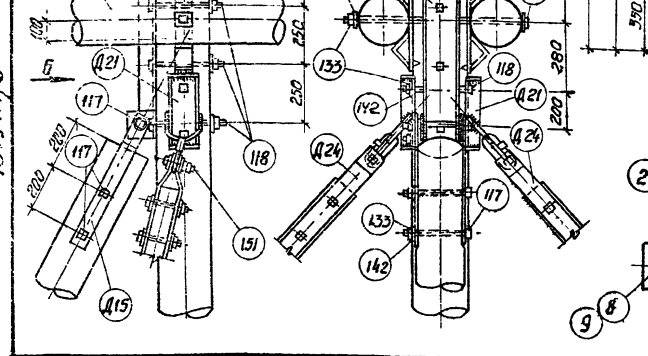
Узел 3 м 1:15



Узел 4 м 1:20



Узел 5 м 1:20



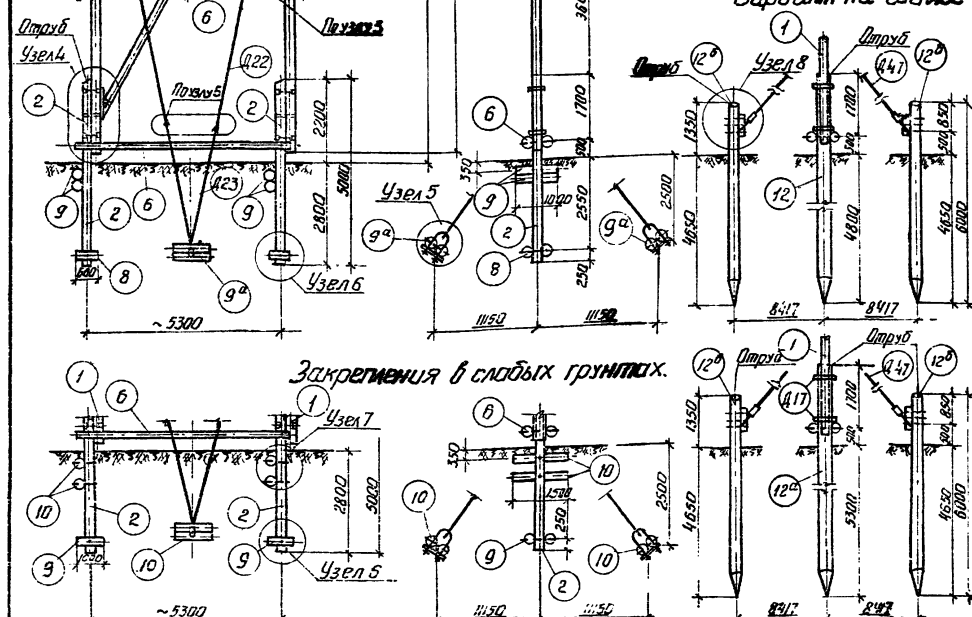
Узел 6 м 1:20



Узел 7 м 1:20

Узел 8 м 1:20

Вариант на сваях



Вариант на сваях									
Спецификация для средних грунтов									
1. Дерево / Сосна 3 ^{го} сорта с заводской пропиткой /									
№ п/п	Марка	Наименов.	Размеры, мм	Колич. шт.	Объем, м ³	Т.	Н.	ед. общ. всего	№ чертежа
1	1-8	Стойка	L=1000; d=220	2	0.22	1.24			1349тм-ТЗ-2
2	2-8	Пасынок	L=5000; d=280	2	0.37	0.14			1349тм-ТЗ-3
3	3-15	Тросверс	L=1000; d=220	2	0.575	1.15			1349тм-ТЗ-20
5	5-4	Подкос	L=1000; d=200	1	0.46	0.46			1349тм-ТЗ-7
6	6-1	Поперечина	L=6000; d=160	4	0.25	0.52			1349тм-ТЗ-8
8	8-3	Ригель	L=800; d=240	4	0.208	0.11			1349тм-ТЗ-11
9	9-1	Ригель	L=1000; d=240	4	0.248	0.19			1349тм-ТЗ-21
9 ^а	9-4	Ригель	L=1000; d=240	4	0.248	0.19			1349тм-ТЗ-38
14	14-1	Изолирующая втулка	L=500; d=100x100	4	0.065	0.26			1349тм-ТЗ-25

2. Металл / ВМ Ст. 3 /									
№ п/п	Наименование	Размеры, мм	Колич. шт.	Вес, кг	Объем, м ³	Т.	Н.	ед. общ. всего	№ чертежа
116	Болт с шестигранной головкой	M 24; L=150; P=70	30	0.53	15.9				
117	"	M 24; L=250; P=100	3	1.09	3.3				
118	"	M 24; L=350; P=150	9	1.35	12.2				
119	"	M 24; L=450; P=200	6	1.71	12.3				
121	Болт с квадратной головкой	M 24; L=650; P=150	4	2.42	9.7				
122	"	M 24; L=750; P=150	2	2.77	5.5				
123	"	M 24; L=850; P=250	9	3.13	21.2				
131	Болт M 24x90-III	M 24; L=90; ГОСТ 7798-62	8	0.12	3.4				
133	Гайка II	M 24-III; ГОСТ 5915-62	92	0.11	10.1				
137	"	M 30-III; ГОСТ 5915-62	8	0.23	1.6				
142	Шайба	24; ГОСТ 11371-65	81	0.032	2.6				
51	Труба 25	φ58; ГОСТ 3202-62	2	1.39	2.8				
42	Шайба плоская	70x70x5; отб. φ 25	46	0.23	10.6				
44	Седло	см. черт. м. 100	4	3.45	13.3				
44	Корпус шарнира	"	1	0.23	1.03				
415	Накладная	"	1	8.1	8.1				
416	Шарнирный упор	"	1	13.4	13.4				
410	Удлинительный болт	"	4	6.3	25.2				
419	Деталь оттяжки	"	2	17.1	34.2				
421	"	"	4	10.8	43.2				
424	Накладная	"	16	5.1	81.5				
427	Корпус держателя	"	6	6.48	38.9				
428	Пелля держателя	"	2	5.63	11.3				
426	Накладная	"	2	1.74	3.5				
427	Корпус держателя	"	6	6.48	38.9				
428	Пелля держателя	"	2	5.63	11.3				
429	Шпилька	φ 24; L=950; P=2x380	3	5.37	10.1				

Изменение спецификации для слабых грунтов

1. Дерево / Сосна 3 ^{го} сорта с заводской пропиткой /									
№ п/п	Марка	Наименов.	Размеры, мм	Колич. шт.	Объем, м ³	Т.	Н.	ед. общ. всего	№ чертежа
8	8-3	Ригель	отсутствует						
9 ^а	9-1; 9-4	Ригеля	отсутствуют						
10	10-2	Ригель	L=1000; d=240	8	0.248	0.6			1349тм-ТЗ-12
9	9-3	Ригель	L=1000; d=240	4	0.248	0.19			1349тм-ТЗ-9

2. Металл / ВМ Ст. 3 /

№ п/п	Наименование	Размеры, мм	Колич. шт.	Вес, кг	Объем, м ³	Т.	Н.	ед. общ. всего	№ чертежа
121	Болт с шестигранной головкой	M 24; L=650; P=150	8	2.42	19.4				
133	Гайка II	M 24-III; ГОСТ 5915-62	96	0.11	12.6				
42	Шайба плоская	70x70x5; отб. φ 25	54	0.23	12.4				1349тм-ТЗ-26

Вариант на сваях									
Спецификация для средних грунтов									
1. Дерево / Сосна 3 ^{го} сорта с заводской пропиткой /									
№ п/п	Марка	Наименов.	Размеры, мм	Колич. шт.	Объем, м ³	Т.	Н.	ед. общ. всего	№ чертежа
1	1-8	Стойка	L=1000; d=220	2	0.22	1.24			1349тм-ТЗ-2
3	3-15	Тросверс	L=1000; d=220	2	0.575	1.15			1349тм-ТЗ-20
5	5-4	Подкос	L=1000; d=200	1	0.46	0.46			1349тм-ТЗ-7
6	6-1	Поперечина	L=6000; d=160	4	0.25	0.52			1349тм-ТЗ-8
12 ^а	12-15	Свая	L=6000; d=280	2	0.25	0.90			1349тм-ТЗ-19
12	12-17	Свая	L=7000; d=280	2	0.53	1.06			1349тм-ТЗ-4
14	14-1	Изолирующая втулка	L=500; d=100x100	4	0.065	0.26			1349тм-ТЗ-25

2. Металл / ВМ Ст. 3 /

№ п/п	Наименование	Размеры, мм	Колич. шт.	Вес, кг	Объем, м ³	Т.	Н.	ед. общ. всего	№ чертежа
116	Болт с шестигранной головкой	M 24; L=150; P=70	30	0.53	15.9				
117	"	M 24; L=250; P=100	3	1.09	3.3				
118	"	M 24; L=350; P=150	9	1.35	12.2				
119	"	M 24; L=450; P=200	6	1.71	12.3				
122	"	M 24; L=750; P=150	2	2.77	5.5				
123	"	M 24; L=850; P=250	9	3.13	21.2				
131	Болт M 24x90-III	ГОСТ 7798-62	8	0.12	3.4				
133	Гайка II	M 24-III; ГОСТ 5915-62	92	0.11	10.1				
142	Шайба	24; ГОСТ 11371-65	81	0.032	2.6				
51	Труба 25	φ58; ГОСТ 3202-62	2	1.39	2.8				
42	Шайба плоская	70x70x5; отб. φ 25	40	0.23	9.2				
44	Седло	см. черт. м. 100	4	3.45	13.3				
44	Корпус шарнира	"	1	0.23	1.03				
415	Накладная	"	1	8.1	8.1				
416	Шарнирный упор	"	1	13.4	13.4				
410	Удлинительный болт	"	4	6.3	25.2				
419	Деталь оттяжки	"	2	17.1	34.2				
421	"	"	4	10.8	43.2				
424	Накладная	"	16	5.1	81.5				
427	Корпус держателя	"	6	6.48	38.9				
428	Пелля держателя	"	2	5.63	11.3				
444	Пелля	φ 24; L=950; P=2x380	3	5.37	10.1				
447	Деталь оттяжки	см. черт. м. 100	4	7.65	38.6				
447	Деталь оттяжки	"	4	24.5	97.2				

Изменение спецификации для слабых грунтов

1. Дерево / Сосна 3^{го} сорта с заводской пропиткой /

№ п/п	Марка	Наименов.	Размеры, мм	Колич. шт.	Объем, м ³	Т.	Н.	ед. общ. всего	№ чертежа
12	12-17	Свая	отсутствует						
12 ^а	12-18	Свая	L=7000; d=280	2	0.53	1.16			1349тм-ТЗ-5

2. Металл / ВМ Ст. 3 /

№ п/п	Наименование	Размеры, мм	Колич. шт.	Вес, кг	Объем, м ³	Т.	Н.	ед. общ. всего	№ чертежа
429	Шпилька	φ 24; L=950; P=2x380	3	5.37	10.1				1349тм-ТЗ-28

Таблица грунтовых условий

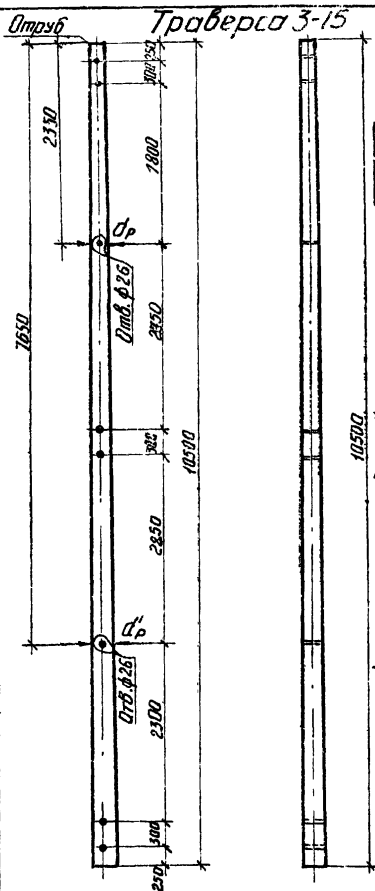
селе „А“

А22

л 8 М 1:20

Выборка металла и методов на опор
В М Ст. 3.

№	Профиль	На посылка Средний грунт	На сваях Средний грунт	Средний и Средний грунт	Примеч.
1	С 18	19.7	19.7	59.3	ГОСТ 240
2	С 16	8.5	8.5	8.5	— "
3	Л 100 х 7	44.9	44.9	44.9	ГОСТ 8305
4	δ = 50	25.1	25.1	25.1	— "
5	δ = 14	0.9	0.9	0.9	— "
6	δ = 8	119.9	119.9	119.9	— "
7	δ = 6	19.7	21.5	18.3	— "
8	δ = 4	7.2	7.2	7.2	— "
9	• φ 36	11.5	11.5	11.5	ГОСТ 240
10	• φ 30	218.3	218.3	44.9	— "
11	• φ 24	19.9	208.7	171.8	— "
12	• φ 20	5.7	5.7	5.7	— "
13	• φ 10	0.2	0.2	0.2	— "
14	φ 100-90-11	3.4	3.4	3.4	ГОСТ 2790
15	φ 100-90	11.1	11.5	11.0	ГОСТ 2790
16	φ 100-90	5.5	5.5	3.7	— "
17	Шпала М 24	2.6	2.6	2.6	ГОСТ 1371
18	Груба 25	2.8	2.8	2.8	— "
	Упора:	706	718	524	— "



Марка	Диаметр, мм	Объем, м ³	d _p	d' _p
3-15	220	0,575	240	280

Примечания:

1. Все отверстия ϕ 24, кроме оговоренных.
2. Материал - сталь 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена нержавеющей листовой нержавеющей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до ± 2 см,

1349724/3 A.28

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные
нормальные опоры
ВЛ 35 и 110 кВ.

Рабоч. чертежи	
Лист	—

И.О. Мух. СГП	Монгуляев
А. Консуп	Васильев
Рух. гр.	Динь
Сп. инж.	Ван
Инженер	Матуш
Полковник	Мухоморов
	Михайлов
	Сидорова
	Зинченко
	Донец
	Мухоморов
	Михайлов

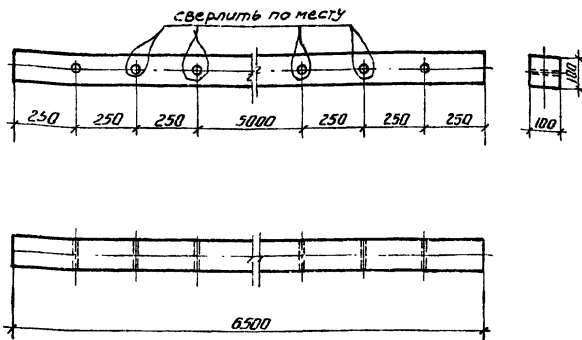
Траверса 3-15

г. Харьков
X - 1968 г.

M 1:50

N1349_{TM}-T3-20

Изолирующая вставка 14-1



Марка 14-1	
Размер, мм	100x100
Объем шт, м³	0,065

Примечания:

1. Все отверстия $\phi 26$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей или елью рубки.

ЭП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные
нормальные опоры
ВЛ 35 и 110 кВ.

Рабочие чертежи
Лист —

И.д.нач. СП

В.В.В.

М.И.М.

И.д. конструктора

В.В.В.

М.И.М.

Д.т. пров.

В.В.В.

М.И.М.

Д.т. инж.

В.В.В.

М.И.М.

Инженер

В.В.В.

М.И.М.

Проверил

В.В.В.

М.И.М.

Изолирующая вставка.
14-1

М 1:15

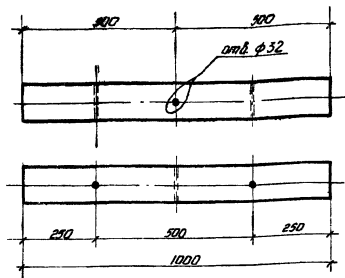
Разм. 6,24 м²

NI349TM-T3-21

г. Харьков
Уч. 1968г

1.28
1349TM/3

Рубель 9-4



Марка	Диаметр, мм	Объем, м ³
9-4	240	0.048

Примечания:

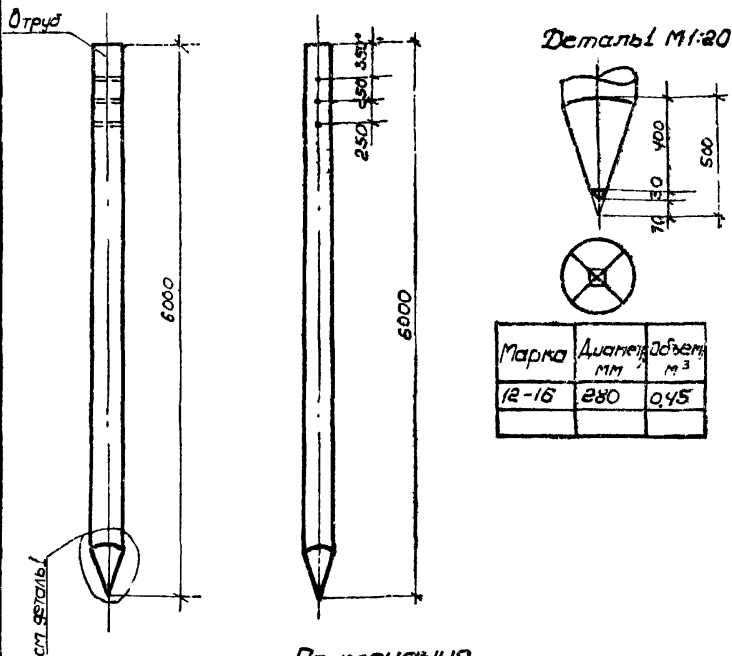
1. Отверстия ф 26 мм, кроме оговоренного.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по гост 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена не пропитанной лиственничной зимней рубкой.
3. Разрешается изменение диаметра леса до + 2 см.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры ДЛ 35 и 110 кВ.		Рабочие черт.	
	Украинское отделение				Лист	—
	Нач. СТО	М. М. М. М.	Рубель 9-4			
	П. Констр.	В. М. В. М.				
	Рук. груп.	З. М. З. М.				
г. Харьков 8-1968 г.	Ст. инж.	В. М. В. М.	м 1:10		N 1349ТМ-ТЗ-38	
	Механик	В. М. В. М.				
	Проверил	В. М. В. М.	Лист 6.24.02			

1.29

1349ТМ/3

Свая 12-16



Примечания.

1. Все отверстия $\varnothing 26$ мм.
2. Материал доска 3^{го} сорта по ГОСТ 8463-80 с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до ± 2 см.

ЭСН

Украинское отделение

Унифицированные
деревянные нормальные
опоры ВЛ 35 и 110 кВ

FOUO 420m

Utum | -

40 МНЧ
МОНУМЕНТО

ИЛ КОМСР [Signature] ВАСЕНКО

Р.К. зрел.	Звон	ЗУНЧЕНКО
------------	------	----------

Ст. инж.	Валл.	До-84
----------	-------	-------

ИНЖЕНЕР	Матвей - Момушенко
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	Момушенко

Сва 12-16

17:50

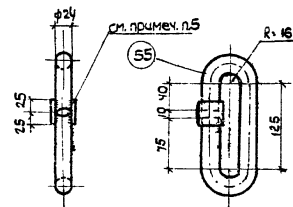
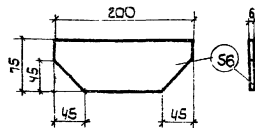
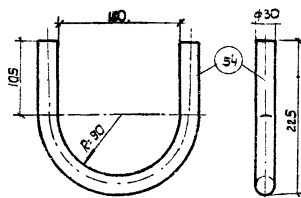
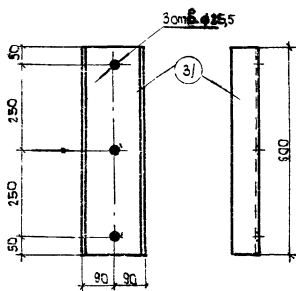
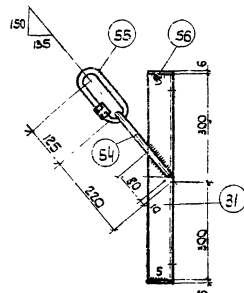
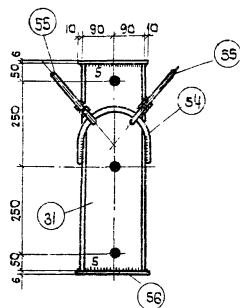
 $0.33 \text{ M} \cdot 6.24 \text{ am}^3$

N1349TM-T3-59

г. Харьков
21 1968 г.

№ 1349-ТМ-ТЗ-37

Деталь оттяжки д 19



Спецификация на одну марку. Сталь 8М ст.3

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм		Кол-во шт		Вес, кг		Примечание
			мм	т.	ч.	ег.	общ.	всего	
д 19	31	С 18	600	1	—	9.78	9.78		ГОСТ 8240-55
	54	• ф 30	540	1	—	3.00	3.00		гнуто
	55	• ф 24	415	2	—	1.47	2.94	17.1	гнуто
	56	- 75 × 6	200	2	—	0.70	1.40		

Примечания:

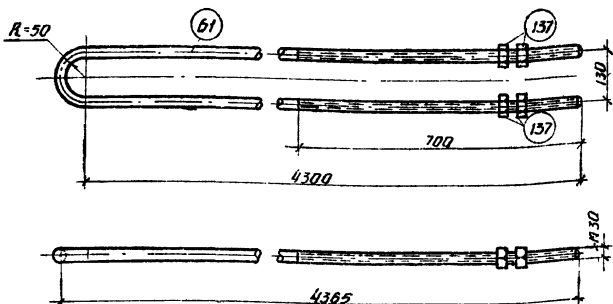
1. Деталь огрунтавать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4086-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристику стали см. чертеж № 1349-ТМ-ТЗ-7.
3. Швы варить электродами типа Э42А.
4. Толщина сварных швов h=6 мм, кроме отбортованных.
5. Сварку поз. 55 выполнять ванно-шовной либо односторонней ванной сваркой с желобчатой подкладкой из танкалистовой стали за сборки детали.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Утвержденные чертежи		Рабочие чертежи	
	Чертежное отделение		Визирование		Лист	
	М.И.С. 10	М.И.С. 10	М.И.С. 10	М.И.С. 10	Деталь оттяжки д 19	
г. Харьков	инженер	инженер	инженер	инженер	М 1:5, 1:10	
1968г.	проверка	проверка	проверка	проверка	Разм. 12.59м	

№ 1349-ТМ-ТЗ-37

1349-ТМ/3-1-31

Тяга Д 23



Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст. 3

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во, шт.		Вес, кг			Примечание
				т.	н.	ед.	общ.	всего	
Д 23	61	• ф 30	8800	1	—	488	488	49.7	Гнуть
	137	Гайка II М 30-III	—	4	—	0.231	0.92	—	ГОСТ 5915-62

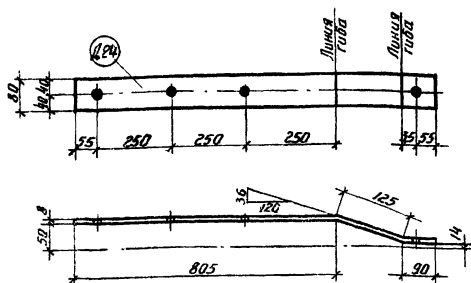
Примечания:

1. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристики стали см. на черт. N 1349-тм-12-7.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ	Дополнение чертёж	
	Украинское отделение			Лист	—
г. Харьков № 1968г.	И.О. Инж. С.П.	В.С. Сидоренко	Тяга Д 23.		
	Д. Конструктор	В.С. Сидоренко			
	Вук. групп	В.С. Сидоренко	М 1:10 Разм. 6 24 дм		N1349-тм-ТЗ-24
	Ст. инж.	В.С. Сидоренко			
	Инженер	В.С. Сидоренко			
	Проверил	В.С. Сидоренко			

34
1349-тм/3 л.

Накладка Д 24



Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст. 3

Марка	мм раз.	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.		Вес, кг			Примечание
				Т.	н	ед.	общ.	всего	
Д 24		-80×8	1020	1	—	5,12	5,12	5,1	Гнуть

Примечания:

1. Деталь изготовить из стальной (Ф-220 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристики стали см. на черт. № 1349ТМ-Т2-7.
3. Все отверстия диаметром $d=25,5$ мм

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные
надежные опоры
ВЛ 35 и 110 кВ

Рабочие черт.
Лист —

И. И. Конструктор
В. В. Проверен
С. С. Изменено
Л. Л. Проверено
М. М. Проверено
Н. Н. Проверено
О. О. Проверено
П. П. Проверено
Р. Р. Проверено
С. С. Проверено
Т. Т. Проверено
У. У. Проверено
Ф. Ф. Проверено
Х. Х. Проверено
Ц. Ц. Проверено
Ч. Ч. Проверено
Ш. Ш. Проверено
Щ. Щ. Проверено
Ъ. Ъ. Проверено
Ы. Ы. Проверено
Ь. Ь. Проверено
Э. Э. Проверено
Ю. Ю. Проверено
Я. Я. Проверено

Накладка Д 24.

М 1:10

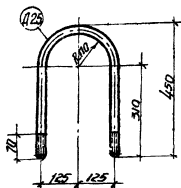
Разм 6 24 д 2

№ 1349ТМ Т3-25

г. Харьков
VIII 1968

1349ТМ/3 л. 35

Петля Д 25



Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст. 3									
Марка	N поз.	Сечение	Длина, мм.	Кол. шт.		Вес, кг.			Примечание
				Т.	Н.	ед.	одн.	всего	
Д 25		• $\phi 30$	1015	1	—	5,63	5,63	5,63	Грунт. 6

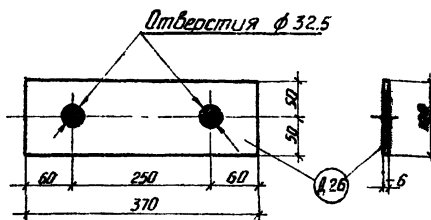
Примечания:

1. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристику стали см. на чертеже N1349ТМ-ТЗ-7.

1349 ТМ/З 4.36

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Усиленные деревянные монтажные опоры		Рабочие черт.	
	Угрюмовское отделение		ВЛ 35 и 110 кВ.		Лист	—
	И.И. Звонков	М.И. Звонков	Петля Д 25			
	А.А. Звонков	В.А. Звонков				
	Р.И. Звонков	И.И. Звонков				
С.И. Звонков	В.А. Звонков					
г. Харьков	И.И. Звонков	В.А. Звонков	М 1:10			
	И.И. Звонков	В.А. Звонков	Разм. 620х80			
Июль 1968г.	И.И. Звонков		N1349ТМ-ТЗ-26			

Накладка Д 26



Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст. 3.

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во, шт		Вес, кг			Примечание
				т.	н.	ед.	общ.	всего	
Д 26		-100x6	370	1	—	1,74	1,74	1,74	

Примечания:

1. Деталь огрунтовать грунтоубой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристики стали см. чертени № 1349-ТМ-Т2-7.

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные
нормальные опоры
ВЛ 35 и 110 кВ.

Рабочие черт
Лист —

И.О.И.И.СТ. *М.П.М.П.*
И.О.И.И.СТ. *В.С.В.С.*
Р.У.К.Г.Р.У. *З.И.З.И.*
С.Т.И.И.И. *В.С.В.С.*
И.И.И.И.И. *М.П.М.П.*
П.Р.О.В.Е.Р.И. *М.П.М.П.*

Накладка Д 26

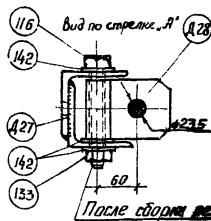
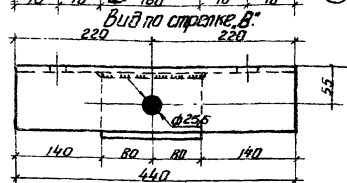
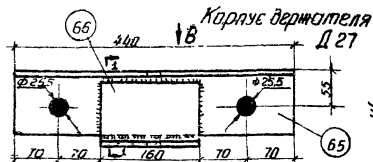
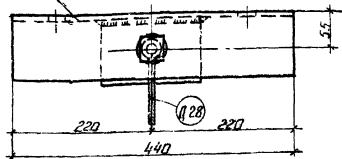
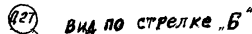
г. Харьков
VIII 1968г.

М 1:5
Разм. 6,74 дм²

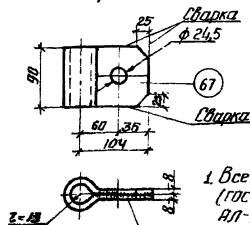
№ 1349-ТМ-Т3-27

1.37
1349-ТМ/3

A 27, A 28.



Петля держателя Д 28.



Примечания:

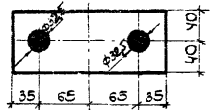
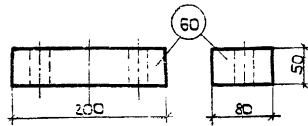
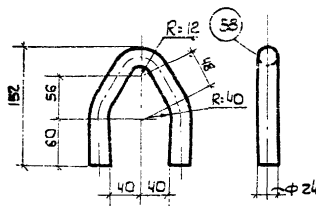
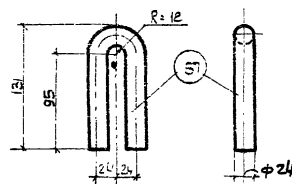
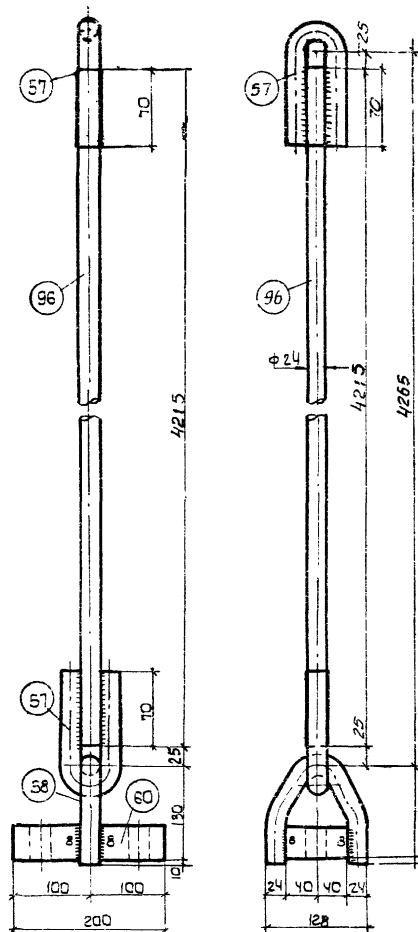
1. Все детали огрунтовать грунтобой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком ЛН-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Голицина сварных швов $h = 6$ мм.
3. Сварку производить электродами типа Э42Р.
4. Характеристики стали см на чертеже
Л 1349 мм - 72-2

Спецификация на марки Д27, Д28. Столы ВМ Ст.3.			
И/п поз.	Наименование	К-во	Вес в кг Един.обы.
65	Угловая 100x75-140	1	4,75 4,75
66	Угловая 100x75-160	1	1,73 1,73
Вес марки Д27 в сборе 6,48 кг			
67	Полка 90x8-250	1	1,48 1,48
Вес марки Д28 в сборе 1,41 кг			

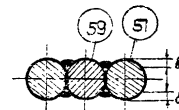
[illegible]

N 1349TM-T3-29

Деталь оттяжки Д 47



Деталь приварки поз. 57 к поз. 59



Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст. 3									
Марка	поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во, шт.	Вес, кг	ед.	объ.	всего	Примечание
Д 47	57	• ф 24	265	2	—	0.94	1.88	24.3	Рнуть
	58	• ф 24	320	1	—	1.14	1.14		Рнуть
	96	• ф 24	4215	1	—	15	15		
	60	- 80; δ=50	200	1	—	6.28	6.28		Рост 103-57

Примечания:

1. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) и последующей окраской лаком ДЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристику стали см. на чертеже N 1349TM-T2-7
3. Швы варить электродами типа Э42А.
4. Толщина сварных швов h=6мм, кроме оговаренных.

1349TM/3а.39

ЭСП	Укр. гос. предприятие	Утвержденные чертежи	Рабочие чертежи
	Украинское отделение	Утвержденные чертежи	Рабочие чертежи
И.о.нач.ст.	Матюшенко	И.о.нач.ст.	Матюшенко
Ин.констр.	Винченко	Ин.констр.	Винченко
Рук.пр.пр.	Винченко	Рук.пр.пр.	Винченко
Ст.инженер	Винченко	Ст.инженер	Винченко
Инженер	Матюшенко	Инженер	Матюшенко
август 1968	Проверил	август 1968	Проверил

г. Харьков

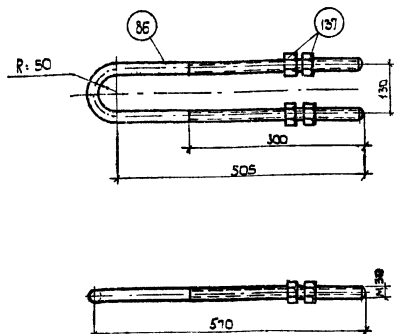
Деталь оттяжки Д 47

М. 5. 1. 10

Р. 3. 1. 10

N 1349TM-T3-29

Тяга Д44



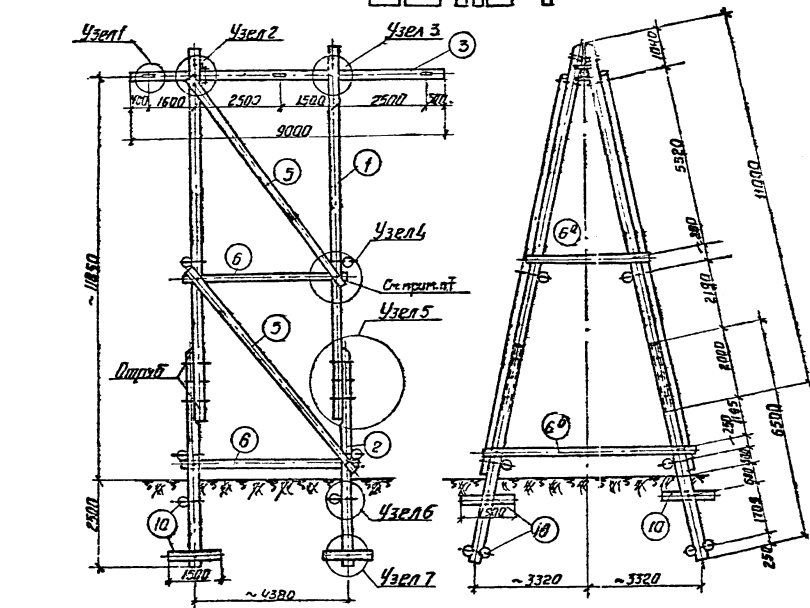
Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст 3

Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	Колич, шт		Вес, кг			Примечание
				г.	н.	ед.	общ.	всего	
Д44	86	φ 50	1214	1	—	6.73	6.73	7.65	гнуть
	137	Райка II М30-011	—	4	—	0.231	0.92	—	ГОСТ 5915-62

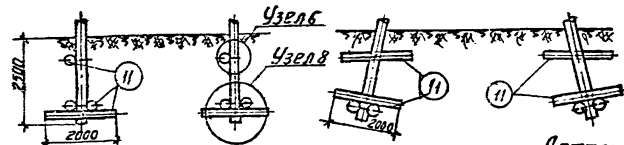
Примечания:

- Деталь асбестовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4086-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5831-51).
- Характеристику стали см. чертеж А 1349 ТМ-Т2-7.

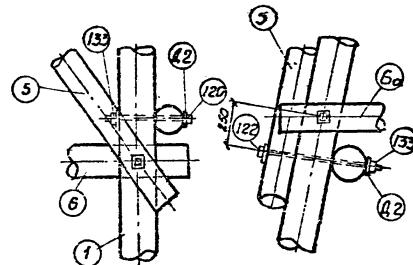
ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры		Рабочие черт.	
	Украинского отделения		ВЛ 35 и 110 кВ		лист	—
г. Харьков	М.м.н.ст.	Мамченко	Тяга Д 44			
	П.к.н.ст.	Власенко				
	Р.к.г.п.п.	Зинченко				
	Ст.инжен.	Донеч				
	Инженер	Матусенко				
IX - 1968 г.	Пробер	Матусенко	М 1:5	Размер 6,2х	N1349 ТМ-Т3-63	



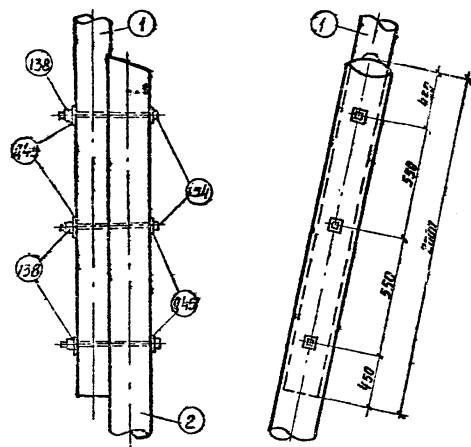
Закрепление опоры в слабых грунтах.



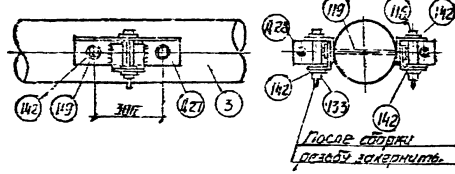
Узел 4 и 1:20



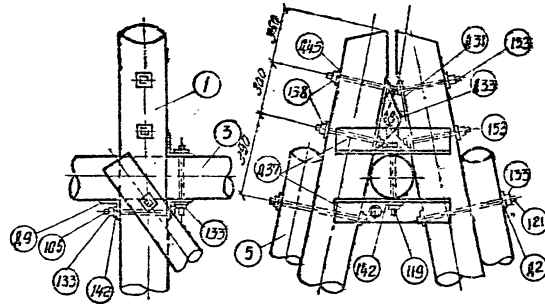
Узел 5 м 1:20



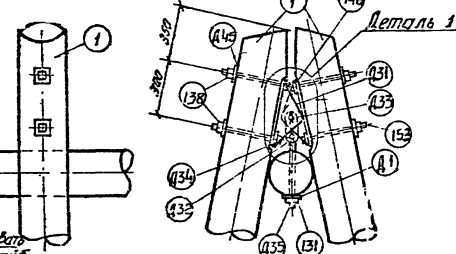
Узел f м 1:15



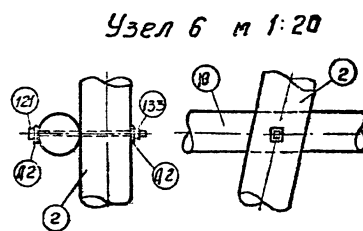
Узел 2 м 1:20



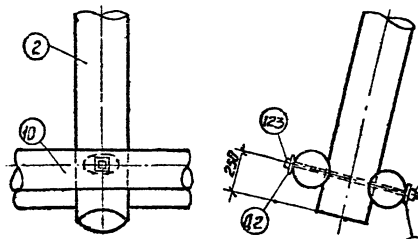
Узел 3 м 1:20



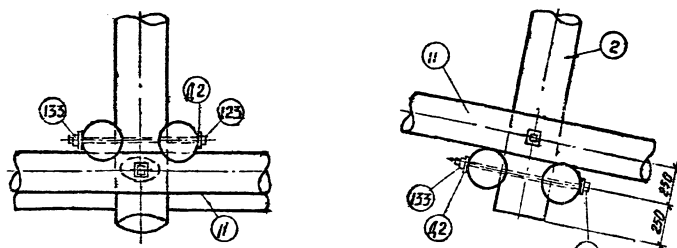
Узел 7 п 1:20



Узел 6 м 1:20



УЗЕЛ 8 М 1:20



Спецификация для среднего грунта.

1. Деревя 1. Сосна 3 ^{го} сорта с заделкой пропильной 1.							
№	Масса	Наименование	Размеры мм	Лес. м ³	м ³	м ³	м ³
поз.				г	м	м	м
1	1-10 ⁶	Столбы	1=200; d=200	2	2	0.52	2.06
2	2-10	Посылок	1=650; d=220	4	—	0.31	1.24
3	3-16	Литература	1=930; d=250	1	—	0.53	0.63
5	5-5	Посылок	1=1500; d=180	4	—	0.25	1.0
6	6-7	Литература	1=500; d=150	4	—	0.24	0.9
6 ^а	6-6	Литература	1=3500; d=160	2	—	0.42	0.16
6 ^б	6-5	Литература	1=6000; d=160	2	—	0.55	0.3
10	10-2	Посылок	1=1500; d=240	12	—	0.75	3.02

2. Металлы / Сталь ВМ. Ст. 3/.

№ п/п № инв.	Наименование	Размеры, мм	Кол. шт.	Груз, кг Груз. вмест.	И черт. №
116	Бал черная метал. тач. с бал. гол.	М 24; L=150; P=10	6	2,53; 2,18	
119	Бал. черная метал. тач. с бал. гол.	М 24; L=350; P=200	1	0,84; 0,84	
105	"	М 24; L=450; P=200	4	1,71; 1,64	
120	"	М 24; L=535; P=150	10	2,06; 2,06	
121	"	М 24; L=650; P=150	6	2,42; 1,45	
122	"	М 24; L=750; P=150	6	2,77; 1,65	
123	"	М 24; L=850; P=250	4	3,33; 2,55	
153	"	М 21; L=450; P=100	8	2,18; 2,44	
154	"	М 21; L=550; P=150	12	2,53; 2,15	
133	Гайка II	М 24-06; ГОСТ 5915-62	2	0,11; 0,4	
131	"	М 20-07; ГОСТ 5915-62	2	0,06; 0,13	
138	"	М 17-08; ГОСТ 5915-62	2	0,66; 0,32	298
142	Шайба конусная	24; ГОСТ 11371-65	34	0,032; 1,09	
146	Шайба конусная	27; ГОСТ 11371-65	8	0,073; 0,42	
Д1	Шайба плоская	60 x 60 x 6; ГОСТ 959	2	0,17; 0,34	1349гп-Т2-25
Д2	Шайба плоская	70 x 70 x 6; ГОСТ 959	52	0,234; 1,6	1349гп-Т2-20
Д9	Подшайбник	см. черт. № 10	1	5,62; 5,62	1349гп-Т3-9
Д45	Шайба плоская	100; 100 x 8; ГОСТ 959	32	2,13; 2,52	1349гп-Т3-6
Д27	Корпус верньера	см. черт. № 10	6	5,43; 3,88	1349гп-Т3-20
Д28	Пружина держателя	"	6	1,91; 1,84	1349гп-Т3-20
Д31	Корпус шарнира	"	4	3,4; 27,6	1349гп-Т3-5
Д32	Звено	"	4	1,01; 4,36	1349гп-Т3-5
Д33	Валик	"	2	1,41; 2,89	1349гп-Т3-5
Д34	"	"	2	0,64; 1,28	1349гп-Т3-5
Д35	Зубчатый диск	"	2	2,28; 4,56	1349гп-Т3-5
Д37	Подшайбник	"	2	1,4; 0,28	0
Д49	Шпинит	30x60; ГОСТ 397-64	8	0,26; 0,21	
Д77	Шайба конусная	86; ГОСТ 11371-65	8	1,01; 0,83	

Изменение и дополнение спецификации для слабого грунта

[illegible]

2 Металл / Сталь ВМ. Ст. 3 / Дополнение.

№ п/п	Наименование	Размеры, мм	Кол. шт	Вес, кг	Значение
133	Болт черн. с кп. гол.	М24, L=350, P=250	3	13,19±0,58	15
Д2	Шайба плоская	10×10×5, ст. 8.25	8	123,14±1,1	
133	Гайка В	М24-ВН, ГОСТ 5917-62	4	0,11 0,14	

Таблица грунтовых условий.

Виды грунтов		Усредненные характеристики грунтов			
		Е	γ^*	C^*	φ^*
Средние	Песок мелкий	0.51-0.6	35	0.4	1.9
	Суглинок	0.51-0.6	22	5.0	1.45
Слабые (обойденные)	Суглинок	0.71-0.8	20	1.9	1.8
	Глина	0.95-1.1	16	3.6	1.65

Расчетные данные

Нормативы		П 93-66; СНиП II-C.9-62			
Напряжение		35 кВ	35 и 110 кВ	110 кВ	
Климатич. районы		I ÷ V I ÷ VI			
Марка		AC-50 AC-70 AC-95 AC-120 AC-150 AC-180			
Изоляц. слой	толщина	G	10.5	12.2	12.2
	напряжение	G	9.25	10.7	10.7
	толщина	G	6.25	7.25	7.25
	напряжение	0.60	0.35	0.35	0.25
					0.40

*) Для ВЛ ПКВ проходящих в затряснутый атмосфере (II степени) допустимый угол не более 30° (при больших углах применять опору по чертежу Л 13497М-73-51).

Входная таблица в матрицу на 10000. Стр. 5				Перечень чертёжов	
N.п/п	Изм. номер	Стор. нр	Примечания	Наименование	N чертёжа
1	• ф 20	4.1	4.1	Элементы вкл, узлы и спецификации	1349тн-Т3-30;
2	• ф 24	13.22	8.74		1349тн-Т2-7
3	• ф 27	48.94	48.94		
4	• ф 36	4.16	4.16		
5	- ф 6	17.0	1.34		
6	- ф 8	28.66	28.66		
7	2.75 x 6	4.56	4.56	Гост 2307-49	
8	2.10 x 7	32.38	38.88	—	
9	1.140 x 7	23.0	22.0	—	
10	Всп. нр 1 м 20	0.25	0.25	Гост 15915-62	
11	Всп. нр 1 м 24	4.4	4.84	—	
12	Всп. нр 1 м 25	3.32	3.32	—	
13	Шпиль 21	1.09	1.09	Гост 15915	
14	Шпиль 21	0.42	0.42	—	
15	Шпиль 25	0.83	0.83	—	
16	• ф 10	0.36	0.68		
17	- ф 10	2.6	2.6		
18	Шпиль 25	0.21	0.21	Гост 15915-62	
Итого		293	313		

Нормирован.	N чертёжа
Детали вкл, узлы и спецификации	1349тн-Т3-30;
	1349тн-Т2-7
Деревянные детали	1349тн-Т3-12; 34; 36; 40; 43; 46; 47; 48; 1355 тч-13-55
Металлические детали	1349тн-Т2-25; 26 1349тн-Т3-28; 52; 53+56; 58; 61; 62
Элементы заводской сборки	1349тн-Т3-72
Расчет опоры	1349тн-Т6

Примечания:

1. На общем виде показано закрепление опоры в средних грунтах, характеристики грунтов см. таблицу грунтово-рых условий.
2. Материал опоры - сталь 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с зашпандоркой пропитанной, может быть заменена не-пропитанной листовенницей зимней рубки.
3. Материал металлических деталей и болтов - сталь марки ВМ Ст. 3 полусухой или, слюдяной или кляшущая по ГОСТ 380-60* с соответствующими гарантиями в зависимости от расчетной наружной температуры района установки опоры и наличия сварных соединений см. черт. №1349 тм-72-7.
4. Все металлические детали и соединения огрунто-вать грунтобойкой 1Ф-РЗС (ГОСТ 4055-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51*).
5. Разрешается изменение диаметров леса на +2 см.
6. Непользованные дыры плотно заделать деревян-ными пробками наглухо.
7. Указанные отверстия в деревянных элементах сверлить по месту.
8. Соединение ступицы поз.1 с пазышком поз. 2 выполняется на заводе (см. черт. №1349 тм-73-72).
9. Обратную засыпку котлованов производить слоями 15 см с тщательным уплотнением каж-дого слоя грунта и доведением объемного веса засыпки до $1,7 \text{ т/м}^3$.
10. Короткая консоль проволочы располагается вправо со стороны внутреннего угла поворота трассы.
11. Углы поворота трассы определены для III^{го} района по ветру, II района по галалей при габаритных пролетах промежуточных опор без трассов.
12. При подъеме подвешивающей стрелой необходимо при монтаже усилить узел б.
13. Данная опора выполнена на уровне изобре-тения по заявке № 133744/2919 от 28.V.69г.

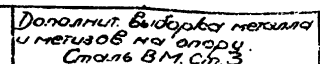
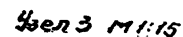
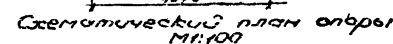
ЭСП	ЗНЕ РОССЕ ТЫРБЕКТ	Ишқилықораланың қорытынды	Еңбекке ұрып
	Украинское отделение	ные материалы отбыры	Листа —
	Ишқилықораланың қорытынды	Аңгеріме — ұрыпқа алдыры без	
	Ишқилықораланың қорытынды	третей ВЛ 35 и 110 нд.	
	Ишқилықораланың қорытынды	Шығар 9д нд: 1.	
г. Харьков	Ишқилықораланың қорытынды		
18 - 1938 г.	Ишқилықораланың қорытынды		



Таблица характеристик грунтов					
Виды грунтов		Нормативы характеристик грунтов			
		ϵ	μ , град	$\sigma^{\text{н}} \text{ т/м}^2$	$\gamma_{\text{н}} \text{ т/м}^3$
Средние	Песок мелкий	0.51-0.6	36	0.4	1.9
	Суглинок	0.51-0.6	22	5.0	1.95
Слабые (обводненные)	Суглинок	0.71-0.8	20	1.9	1.8
	Глина	0.96-1.1	15	3.6	1.65

[illegible]

УД 110-3



N	Продукты	Объем в кг	Примеч.
1	• Ф24	24.75	ГОСТ 2530-57
2	• Ф20	6.84	— " —
3	• Ф6	1.2	ГОСТ 2530-57
4	LN18	104.8	2509-57
5	L 100x7	25.92	— " —
6	L 70x6	1.97	— " —
7	ГОСТ 2530-57	0.57	ГОСТ 2530-57
8	ГОСТ 2530-57	1.66	ГОСТ 2530-57
9	ГОСТ 2530-57	0.22	— " —
10	Угел 20x24	1.40	ГОСТ 1637-65
11	Угел 20x20	0.05	— " —
12	• Ф8	13.88	ГОСТ 2530-57
13	Угел 27	0.8	ГОСТ 1637-65
	Угел 20	1.85	ГОСТ 1637-65

Дополнение спецификации

для опор с тросами.

1. ДЕРЕВО/СОСНА 3^{го} сорта с заводской пропиткой.

N п.п.	Марка	Назначение	Размеры, мм	Рез. из		Объем, м ³			Угловые
				Т.	Н.	ЕО	Объем	Рез	
4	4-д	Тросов. трос	L: 7000; d: 320	1	-	0.34	0.34	0.34	134971-7

Всего напоры, м³	в средних грунтах	7.1
	в слабых грунтах	8.3

2. Металл: ВМ Ст. 3%

№№ п/п	Наименование	Размер, мм	Кол. шт.	Вес кг	№	Итого
115	Болт шестигр. с пол. метр.	М24; L: 150; P: 70	4	0.53	21	
118	" "	М24; L: 350; P: 150	2	1.35	27	
119	" "	М24; L: 450; P: 200	5	1.71	8.55	
133	Гайка	М21-011; ГОСТ 5915-63	11	0.11	1.2	
142	Шайба пружинная	24; ГОСТ 1371-63	24	0.02	0.8	
142	Шайба плоская	70x70x6; ГОСТ 4355	5	0.23	1.2	
147	Пружина буксера	Ст. веревочная	4	6.48	25.32	1349717-70
147	Петля держателя	" "	4	1.47	5.9	1349717-70
146	Прокладка	" "	4	2.1	1.24	1349717-70
154	Демонстрация	" "	1	5.6	5.6	1349717-70
155	" "	" "	1	6.3	6.3	1349717-70
157	" "	" "	1	11.65	11.65	1349717-70
88	Шайба	27; ГОСТ 10916-64	8	0.1	0.8	
Всего на отгруз. №		6 средних пружинных				483
		6 плоских пружинных				498

Примечания.

1. На данном чертеже показаны дополнительные детали для использования анкерно-угловой опоры 40-110-1 в качестве просоедин.

2. Опора с тросами образуется на базе опоры без тросов шифр 4Д110-1 установкой тросов, тросового traversa, деталей для крепления тросов и т.д.

3. Работать совместно с чертежом №1349тм-73-30

4. Углы поворота траектории определены для III района по ветру, II района по гололеду при заданныхных пролетах промежуточных опор.

5. Данная опора выполнена на уровне изобретения
по заявке № 1337844/2914 от 28. V. 69 г.

Расчетные данные

Нормативы		ПУЭ-66; СНиП-II-9-62				
Напряженье		35кВ	35 и 110 кВ	110кВ		
Климатич. районы		по безру. погоды		I ÷ V		
		I ÷ IV				
Провод	Марка	AC-30	AC-70	AC-95	AC-150	AC-180
	Допустимое напряжение	67	105		122	110
	по проводу	6-	8.25		10.7	12.7
	в целой	6з	6.25		7.35	7.85
	к/мм²					
Трос	Марка	35кВ	C-35		C-50	
		110кВ	-		C-50	
	Максимальное напряжение	30	40			
	Допустимое напряжение	0.25	0.15		0.10	
	в целой		0.15		0.10	

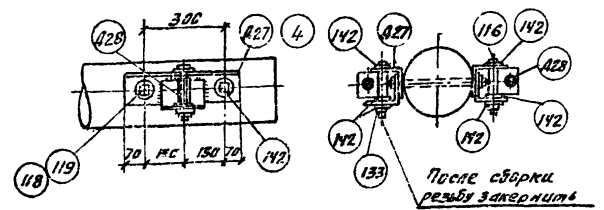
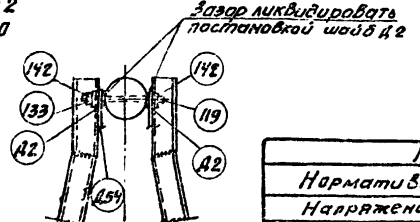
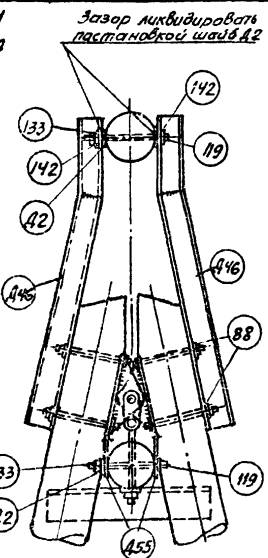
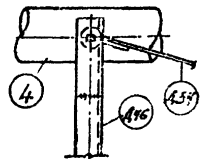
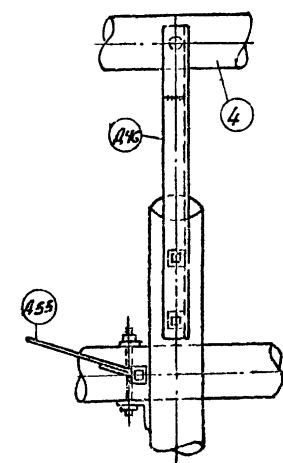
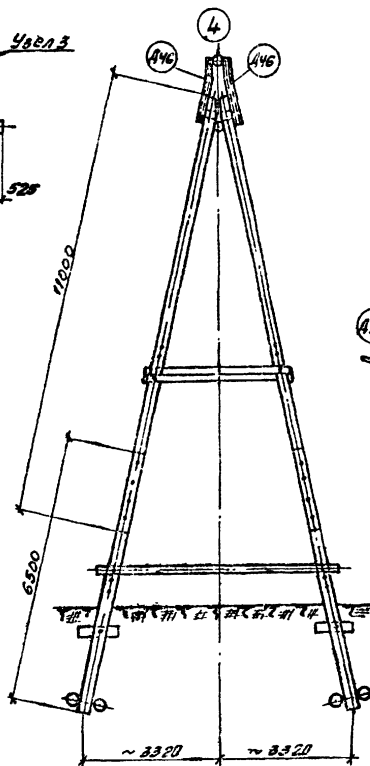
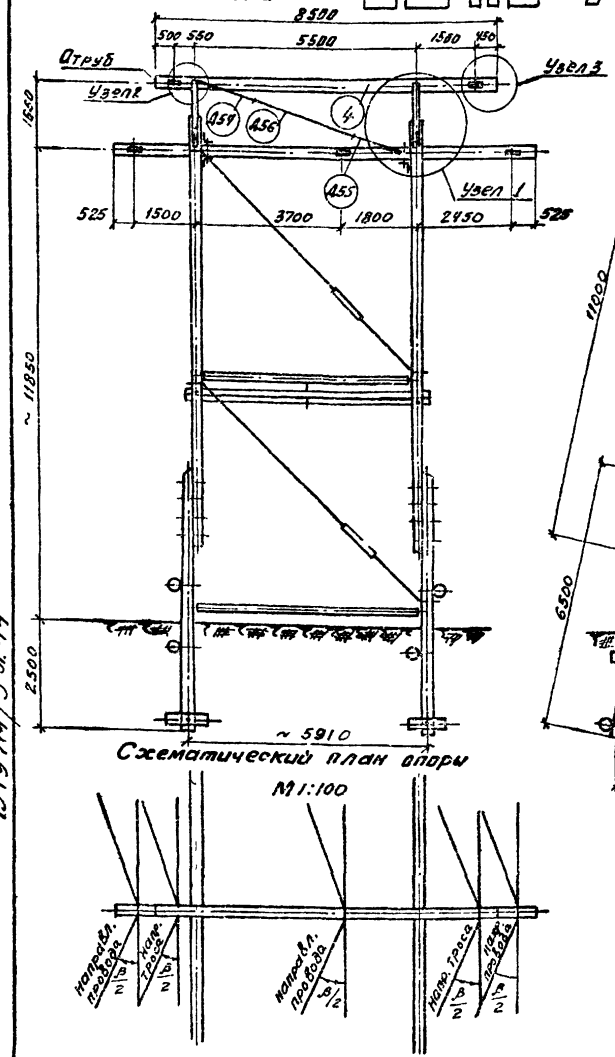
Перечень чертежей

Наименован	№ чертежа
Общий вид узлы	1349ТМ-73-7
спецификации	1349ТМ-73-10; 32;
Деревянные детали	1358ТМ-73-55 1349ТМ-73-12; 34; 36; 40; 41; 43; 46; 47; 48; 53
Металлические детали	1349ТМ-73-25; 26; 1349ТМ-73-28; 52; 33; 58; 62; 67; 69; 71; 64
Элементы заводской сборки	1349ТМ-73-72
Ресурсы опоры	1349-ТМ-76

[illegible]

N1349TM-T3-32

УД 110-7



Аполонит. выборка метала и метизов на опору Стат. ВМ Ст.3			
N п/п	Профиль	Общий вес, кг	Примеч.
1	ф 24	23,75	ГОСТ 2590-57*
2	ф 20	8,84	— " —
3	-δ-6	4,2	— " —
4	-δ-8	13,88	— " —
5	С N18	184,8	ГОСТ 8808-57
6	L100x7	25,92	— А —
7	L70x6	4,47	— " —
8	Болт М16 115-01	0,57	ГОСТ 7798-62
9	Гайка II М16-01	1,64	ГОСТ 5915-62
10	Гайка II М20-01	0,28	— " —
11	Шайба 24	4,10	ГОСТ 11371-65
12	Шайба 20	0,05	— " —
13	Шайба 27	0,8	ГОСТ 906-64
	Уголок	190	

Дополнительная спецификация для опор стропсами									
1. Дерево/сосна 3 ^{го} сорта с заводской пропиткой 1.									
N поз	Марка	Наименов.	Размеры, мм	Кол-во шт		Объем, м ³		N чертежа	
				Т.	Н.	Ев.	Два. Сосн		
4	4-3	Тросовый траверс	L=8500; d=220	1	—	0,43	0,43	4,43	1349тн-ТЗ-42
Всего на опору, м ³			при пров. д.х. АС-50; АС-120			7,2/7,5		*)	
			при пров. д.х. АС-150; АС-185			9,2/9,5		*)	
2. Металл/ВМ Ст. 3 1.									
N поз. или матриц.	Наименование	Размеры, мм	N шт	Вес, кг		N чертежа			
				Ев.	Два. Сосн				
116	Болт с шайб. сам. потинг	M24; L=150; P=70	4	4,53	2,1	130			
118	— " —	M24; L=350; P=60	2	4,35	2,7				
119	— " —	M24; L=450; P=200	5	4,71	8,55				
133	Гайка II	M24-01H; ГОСТ 5915-62	11	0,11	1,2				
142	Шайба круглая	24; ГОСТ 11371-65	24	0,032	0,8				
A2	Шайба плоская	70 x 70 к6; отв. 625	5	0,23	1,2				
A27	Корпус держат.	см. чертеж марку	4	6,18	25,32				
A28	Петля вращател.?	— " —	4	1,47	5,9				
A16	Тросовый крюк	— " —	4	28,1	112,7				
A57	Автом. тяги	— " —	1	5,6	5,6				
A33	— " —	— " —	1	6,3	4,3				
A56	— " —	— " —	1	15,6	15,6				
88	Шайба	27; ГОСТ 1096-64	8	0,1	4,8				
Всего на опору, кг			при пров. д.х. АС-50; АС-120;			686/711		*)	
			при пров. д.х. АС-150; АС-185			743/770		*)	

кВ числители приведены

Расчетные данные

Нормативы		ПУЭ - 66; СНиП-У.9-62								
Напряжение		35кВ	35и 10кВ		110кВ					
Климатическо-е районирование	до ветру	I ÷ V								
	галадский	I ÷ IV								
Провод	Марка	AC-50	AC-70	AC-95	AC-120	AC-150				
	Допускаемое напряжение по пробою в челом, кВ/мм ²	БГ	10,5		12,2	9,9				
		БГ	9,25		10,7	9,9				
		БЭ	6,25		7,25	7,25				
		35кВ	С-35		С-50	—				
Трос	Марка	110кВ	—	С-50						
	Максимальное напряжение кВ/мм ²		30	40						
	Допускаемое напряжение для вл	35кВ	25-50	15°-50°	10°-40°	6°-30°				
		110кВ	—	15°-30°	10°-30°	6°-30°				

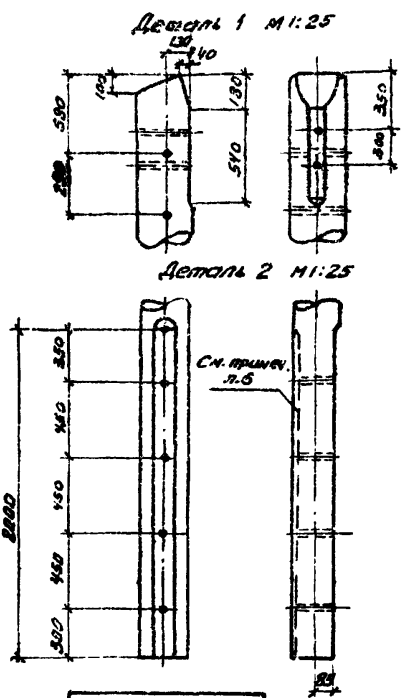
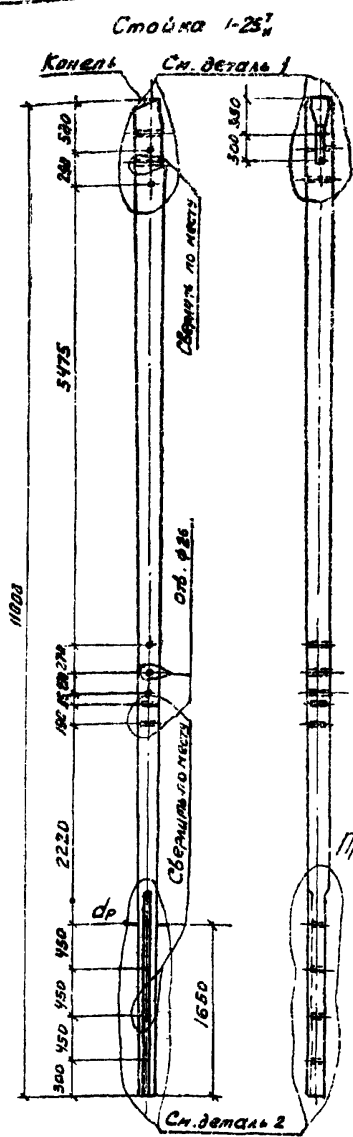
Перечень чертежей	
Наименование	N чертежа
Общий вид, узлы и спецификация	1349ТМ-72-7; 1349ТМ-73-31; 49
Деревянные детали	1349ТМ-73-33; 35; 39; 73-45 51; 35; 42
Металлические детали	1349ТМ-72-25; 26; 1349ТМ-73-28; 52-58; 60-62 65; 66; 73; 74
Элементы заводской сборки	1349ТМ-73-72
Расчет опоры	1349ТМ-76

Примечания:

1. На данном чертеже показаны дополнительные детали для использования анкерно-угловой опоры УД 110-5 в качестве тросовой.
2. Опора с тросами обрывается на базе опоры без тросов шифр УД 110-5 установка тросостоек, тросовой траверсы и деталей для крепления тросов.
3. Работать совместно с чертежом № 134ЭТМ-73-31.
4. Углы поворота тросов определены для III района по ветру, II района по гололеду при габаритных пролетах промежуточные опор.
5. Данная опора выполнена на уровне озавреждения по заявке № 1337844/2914 от 28.12.69г.

ЭС	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	Унифицированные дере- вянные параллельные опоры	Работ черт. Лист -
	ИО ИССЛЕДОВАТЕЛЬ	Евб	Анкерно-угловая опора с трассами БЛЗ5 и Н0КБ Шафр УАН0-7
	П. КОНСТР.	Васильев	
	ГЛАВ. ИНЖЕН.	Зинченко	
	Ст. инженер	Аннен	
	Инженер	Некрасов	
Проверил	Некрасов	М 1:100; 1:20 Рез. 25х28	N 1349 тм ТЗ-49

1349тм/3 а. 45



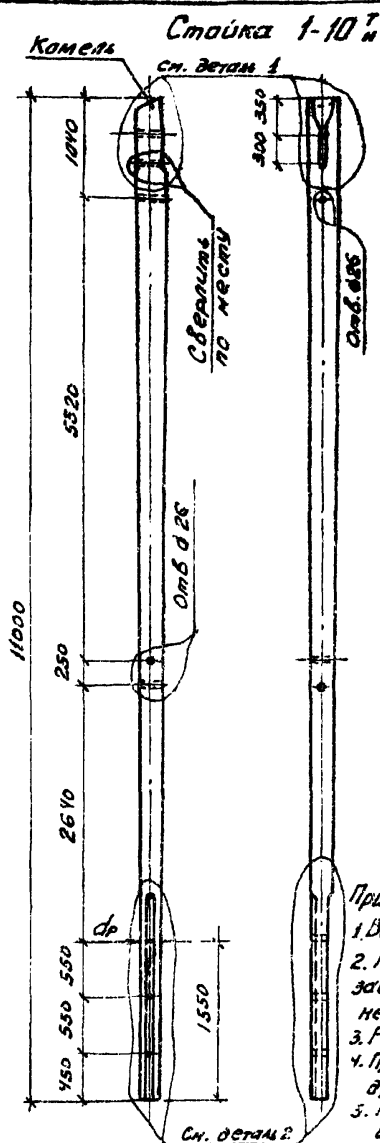
Марка 1-25	
Диаметр, мм	200
Объем, м ³	0,52
др, мм	215

Примечания:

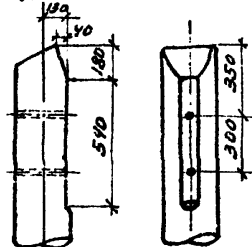
1. Все отверстия ф 29 мм, кроме оговоренных.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60^н с заводской пропиткой может быть заменена непропитанной лиственницей или елью.
3. Разрешается изменение диаметра леса до 2 м.
4. Притески выпилить до антисептирования древесины.
5. Неиспользованные дыры плотно заделать деревянными пробками на битуме.
6. Пунктиром показано расположение притески для 1-25^н.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные материалы для ВЛ 35 и 110 кВ	Рабочие черт.	
	Украинское отделение			Лист	-
г. Харьков 1970г.	И.О. Н.С.П.	Б.О.Б.	Стойка 1-25 ^н	М 1:25; 1:50 Разм. 624 дм ²	
	С.И. КОНСТ.	В.И. КОНОТ			
	Р.И. З.Р.И.А.	З.И. КОНОТ			
	С.Т. И.И.И.И.	А.И. КОНОТ			
	И.И. КОНОТ	А.И. КОНОТ	N1349тм ТЗ-33		
Проверил		М.С.С.			

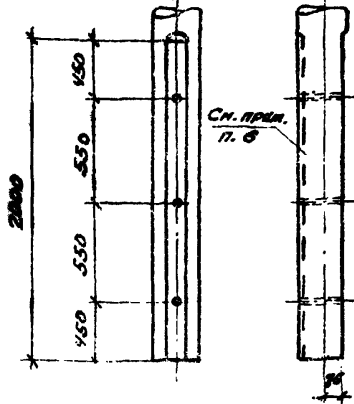
134977/3 а. 46



Деталь 1 М1:25



Деталь 2 М1:25



Марка 1-10 ^Т	
Диаметр, мм	200
Объем, м ³	0,52
Примечания: диаметр, мм	215

Примечания:

1. Все отверстия $\Phi 29$ мм, кроме сварочных.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменен непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до ± 2 мм.
4. При тески вытеснить до антисептирования древесины.
5. Неиспользованные дыры можно заделать деревянными пробками на битуме.
6. Линейком показать расположение привеса для 1-10.

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

Украинское отделение

И.О. ПОДСТ.	Боб
ГЛАВ. КОНСТ.	Власенко
ВЫС. ГЕОМЕТ.	Зинченко
СТ. ИНЖЕН.	Донч
ИНЖЕНЕР	Амелин
ПРОВЕРКА	Нежданова

Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ

Рабочие чертежи

Лист N

Стойка 1-10^Т

М 1:25; 1:50

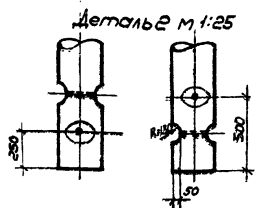
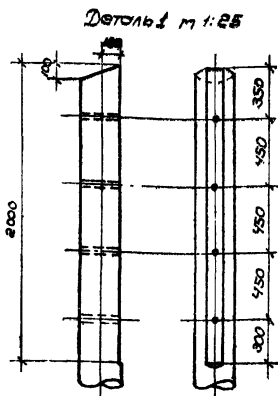
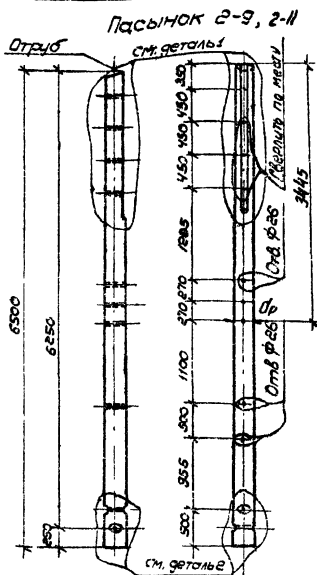
Разм. 624 мм

N 134977 M 3 34

г. Харьков

Июль 1970 г.

1349 ТМ / 3 Л. 47

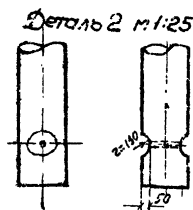
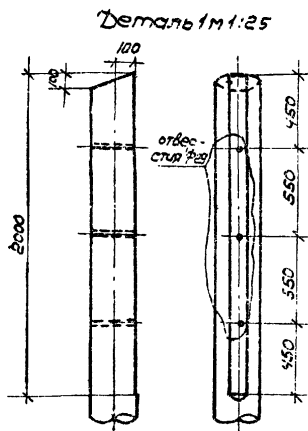
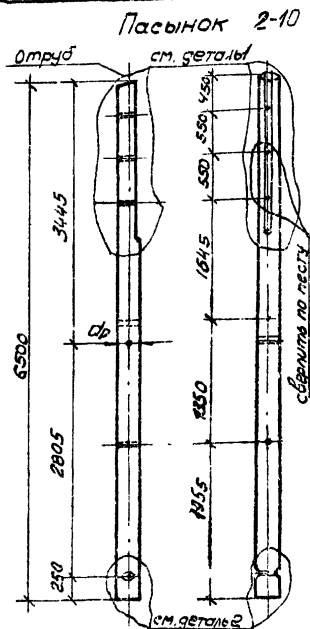


Примечания:

1. Все отверстия $\Phi 29$ мм, кроме оборудованных.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственной шпалой ручной.
3. Разрешается изменение диаметра лес до +2 см.
4. Притески выполнять до антисептирования древесины.
5. Неиспользованные дыры плотно заделать деревянными пробками на битуме.

Марка	2-9	2-11
Диаметр, мм	260	240
Объем, м ³	0,43	0,36
Дл. мм	290	270

ЭСР	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры в ЛЭС и ЛЭП	Рабочие чертежи
	Украинское отделение			Лист -
ИД. проект	Л. 1	Ман. черт.	Пасынок 2-9; 2-11	Лист
Ил. черт.	Л. 2	Власенко		
Рек. черт.	Л. 3	Власенко	М 1:25; 1:50	N 1349 ТМ ТЗ-35
Ст. черт.	Л. 4	Власенко		
Проверил	Л. 5	Власенко	М 1:25; 1:50	N 1349 ТМ ТЗ-35
Гор. Харьков	Л. 6	Власенко		
1969 г.	Л. 7	Власенко	М 1:25; 1:50	N 1349 ТМ ТЗ-35
	Л. 8	Власенко		



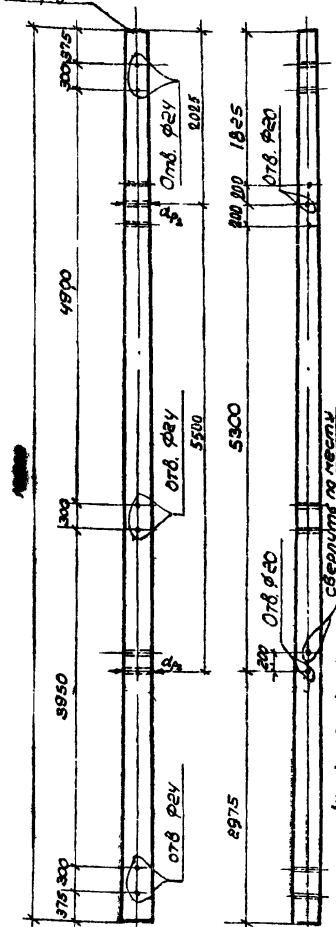
Примечания:

1. Все отверстия $\varnothing 26$ мм, кроме оговоренных.
2. Материал - сосна 3^{его} сорта по ГОСТ 2443-80* с заводской пропиткой, может быть заменена некрапанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до ± 2 см.
4. Притески выполнять до антисептирования древесины.
5. Неиспользованные дыры заделать деревянными пробками на битуме.

Марка 2-10	
Диаметр, мм	220
Объем, м ³	0,31
Др, мм	230

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Инфицированные деревья, Развзч. черт	
	Украинское отделение		ные нормальные опоры	лист
	И.О. НАЧ. СЛ. <i>М.М. Мануиленко</i>		ВЛ 35 и 110 кВ	
	П. КОНСТ. <i>В.И. Мануиленко</i>	В. КОС. <i>В.И. Мануиленко</i>	Пасынок 2-10	
	Э.К. ЗОУП. <i>З.И. Мануиленко</i>	Э.К. ЗОУП. <i>З.И. Мануиленко</i>		
	СТ. ИНЖ. <i>А.И. Мануиленко</i>	Д.О. <i>Д.О. Мануиленко</i>	М 1:50	
	Техник <i>М.И. Мануиленко</i>	М.И. Мануиленко		
г. Харьков	Проверил <i>Л.С. Мануиленко</i>	М.И. Мануиленко	Развзч. 249 м	Л1349ТМ-Т3-36
VIII 1988г.				

Открыт Траверса 3-18 3-19.



Марка	3-19	3-18
Диаметр, мм	260	240
Объем, м³	0,79	0,60
d _{р1} , мм	276	256
d _{р2} , мм	320	300

Примечания:

1. Все отверстия $\Phi 26$ мм, кроме оговоренных.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60 * с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса 90 ± 20 мм.

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Универсализированные деревянные порталы
Б/Т 35 и 110 кВ.

Рабочие чертежи
Лист -

И.О. НАЧ. СЛ. *Зинченко*

Ин. констр. *Зинченко*

Рук. групп. *Зинченко*

Ст. инженер. *Зинченко*

Ст. инженер. *Зинченко*

Проектировщик *Зинченко*

Траверса 3-18; 3-19

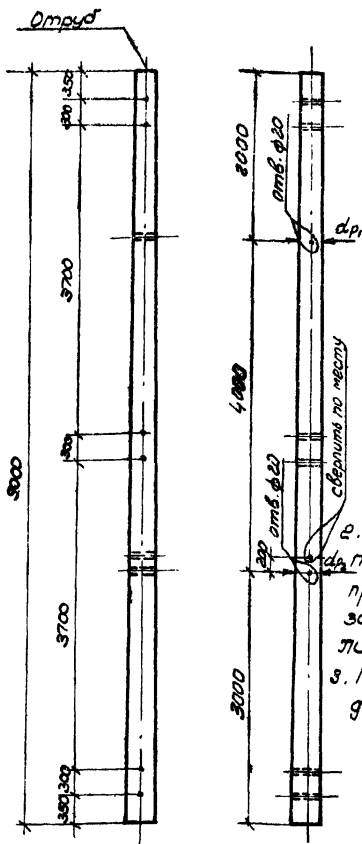
г. Харьков
№ 1968

М 1:50

Разм. 624 мм

№ 1345-ТЗ-39

Траверса 3-16



Марка 3-16	
Диаметр, мм	260
Объем, м³	0,63
d ₁ , мм	276
d ₂ , мм	308

Примечания:

Все отверстия ф26 мм, кроме оговоренных.

2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60 с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.

3. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

1349ТМ/3 л. 50

ЭСР

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ

Рядов. черт.

Лист -

И.О. МОУСТ. В.П. Мамуленко
Гл. констр. Ф.А.И.И. Власенко
Рук. группы В.И.И.И. Винченко
Ст. инж. В.А.И.И. Дончик
Инженер В.А.И.И. Кимович
Проверил В.П.И.И. Нежданов

Траверса 3-16

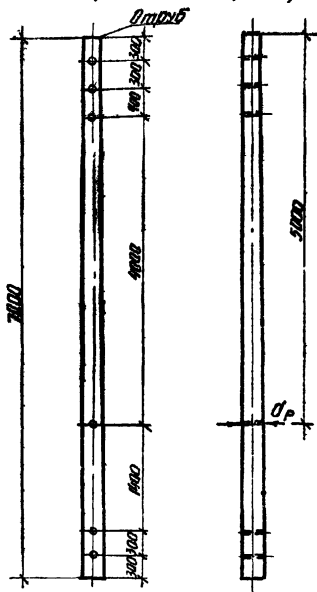
М 1:50

N 1349ТМЗ-40

г. Харьков

VIII 1958 г.

Тросовая трюверса



Марка	Диаметр, мм	Объем, м³	Ср, мм
4-2	220	0.34	260
4-11	280	0.63	320

Примечания

1. Все отверстия ф 26 мм.
2. Материал - сосна 3-го сорта по ГОСТ 9463-80* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до + 2 см.

Э С П

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные нормальные опоры
ВЛ 35 и 110 кВ.

Рисунки черт.
Лист —

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

И.А. М. С. П.

Тросовая трюверса 4-2

М 1: 50

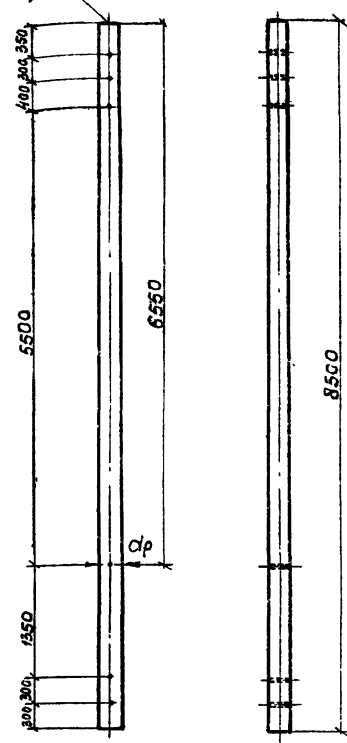
Разм. 6. 24/82

N1349T3-41

г. Харьков
К-1968г.

1349T3-41

тросовая траверса



Марка	Диаметр мм	Объем м³	д.р. мм
4-3	220	0.43	270
4-12	280	0.67	330

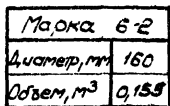
Примечания:

1. Все отверстия ϕ 26 мм.
2. Материал - сосна 3^{его} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменения диаметра леса до +2 см.

ЭСП г. Харьков IX 1968 г.	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Украинское отделение		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ	Рабочие черт. Лист —
	Исполн. Гл. констр. Рук. групп. Ст. инж. Техник Проверил	Ф. И. О. Ф. И. О. Ф. И. О. Ф. И. О. Ф. И. О. Ф. И. О.	Ф. И. О. Ф. И. О. Ф. И. О. Ф. И. О. Ф. И. О. Ф. И. О.	Тросовая траверса. 4-3
		М 1:50 Разм 6,2х17	N1349 ТМ-ТЗ-42	

1349 ТМ/3
1.52

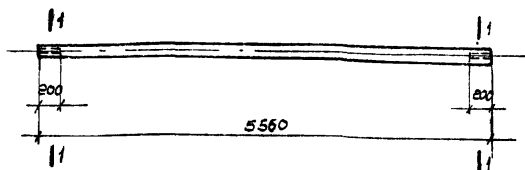
134974/3053



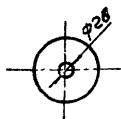
1. Все отверстия $\Phi 26 \text{ мм}$.
2. Материал - сосна 3 сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена не пропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до $\pm 2 \text{ см}$.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		универсализованные заводские настенные приборы		Рабочие чертежи	
	Украинское отделение		ВЛ35 и 110кВ		Лист	-
г. Харьков 1968г.	ИО. НАЧ. СЛ.	В. П. [Signature]	В. П. [Signature]	Поперечина 6-2		
	Э.И. КОН. СЛ.	В. П. [Signature]	В. П. [Signature]			
	В.К. ВР. СЛ.	В. П. [Signature]	В. П. [Signature]			
	С.Т. ЧИ. КЕ. СЛ.	В. П. [Signature]	В. П. [Signature]			
	С.Т. ЧИ. КЕ. СЛ.	В. П. [Signature]	В. П. [Signature]			
	Проведен	В. П. [Signature]	В. П. [Signature]	М 1:50	N1349ТМ - ТЗ - 43	

Поперечина 6-28



Сечение 1-1



Марка 6-28	
Диаметр, мм	160
Объем, м ³	0,143

Примечания:

1. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60 * с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
2. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

ЭСР

ЭНЕРГОСЕТЫПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные дере-
вянные нормальные
опоры ВЛ-35 и 110 кВ

Рабочие черт.
Лист -

Исх. констр. *Д.И.К.* Рядовые
Рук. зр.упр. *З.И.К.* Зинченко
Ст. инж. *Д.И.К.* Давыч

Поперечина 6-28

Г. Харьков
IX 1958г.

Проверил *Д.И.К.*

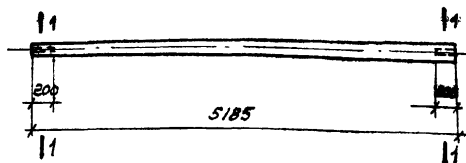
Корчаков

М 1:10: 1:50
Разм. 6249 м²

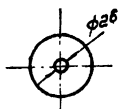
№1349тпТЗ-44

1349 тп/3 л. 34

Поперечина 6-29



Сечение 1-1



Марка 6-89	
Диаметр, мм	160
Объем, м ³	0,13

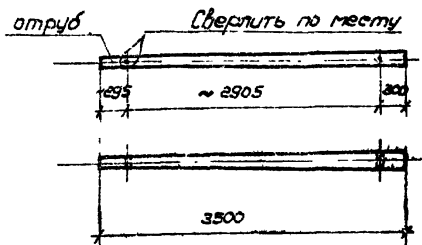
Примечания:

1. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
2. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см

1349-тм/3.55

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормативные опоры 8135 и 110кВ	Рабочие черт.	
	Украинское отделение			Лист	-
	И.О. нач. СТО	Мануйленко	Поперечина 6-29		
	Ил. конструктор	Власенко			
	Рук. вр.цп.	Винченко			
Ст. инженер	Бончук				
г. Харьков	Ст. инженер	Керимян	М 1:10, 1:150	№1349-тм-ТЗ-45	
IX 1968г	Проверил	Нежданова	Разм 624 см ²		

Поперечина 6-6



Марка 6-6	
Диаметр, мм	160
Объем, м³	0,082

Примечания:

1. Все стверстия $\Phi 26$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до ± 2 см.

ЭСР

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные дере-
вянные нормальные
опоры ВЛ 35 и 110 кВ

Рабочие черт.
Лист -

ШО.нач.ст. Мануленко

Пр. констр. Флаженко Власенко

Рук. групп. Зинченко

Ст. инженер. Данил. Довец

Инженер. Кулич. Тимощенко

Проверил. Зинченко

Поперечина 6-6

г. Харьков

1968г.

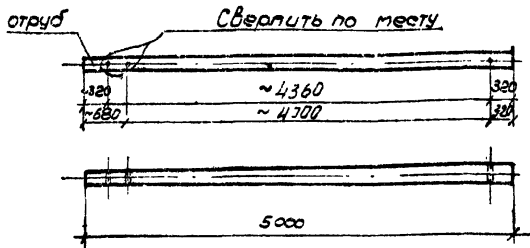
М 1:50

Разм. 6,24 м²

N1349тм-ТЗ-46

1349 тм/3 л. 50

Поперечина 6-7



Марка	6-7
Диаметр, мм	160
Объем, м ³	0,124

Примечания:

1. Все отверстия $\Phi 26$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-80^н с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

ЭСП ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Украинское этноимение

U.D. НАУСТИ *Жу* МАКУЛЕНА

ИТ. КОМУР	ИТ. КОМУР	ИТ. КОМУР
ИТ. КОМУР	ИТ. КОМУР	ИТ. КОМУР

г. Харьков	Ст. инж.	Ванн	Donet
------------	----------	------	-------

— VIII 1959.	Уммероф	Тумовенна
--------------	---------	-----------

Унифицированные
деревянные нормальные
опоры ВЛ 35 и 110 кВ

Роды: 4 ер/т.

АУСТ	-
------	---

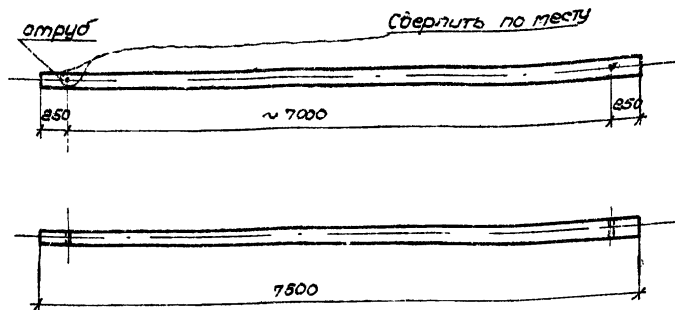
Поперечина 6-7

M 1:50

Page 624-

N 1349_{TM}-T3-47

Раскос 5-5



Марка 5-5	
Диаметр, мм	180
Объем, м³	0,25

Примечания:

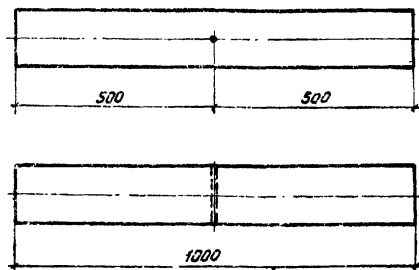
1. Все отверстия $\Phi 26$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой; может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до ± 2 см.

1349 тм/3 л. 58

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные данные нормальные опоры 8Л 35 и 110 кВ		Рабоч. черт.	
	Украинское отделение				Лист	-
И.О.нач.стп.	В.И.К.	И.О.нач.стп.	В.И.К.	Раскос 5-5		
М. констр.	В.И.К.	М. констр.	В.И.К.			
Р.к. групп.	В.И.К.	Р.к. групп.	В.И.К.	М 1: 50		
Ст. инж.	В.И.К.	Ст. инж.	В.И.К.			
Инженер	В.И.К.	Инженер	В.И.К.	Разм. 6,249 м²		N1349 тм-ТЗ-48
Проверил	В.И.К.	Проверил	В.И.К.			

г. Харьков
VIII 1968г.

Ригель 9-3



Марка	Диаметр мм	Объем м ³
9-3	240	0,048

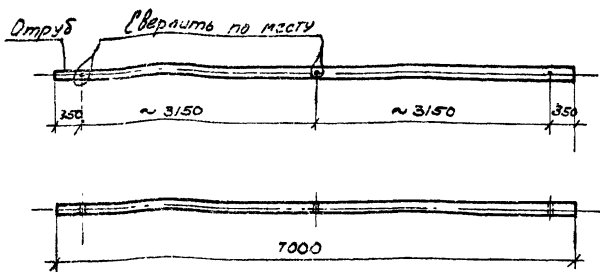
Примечания:

1. Отверстие $\phi 26$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до ± 2 см.

1349ТМ/3 53

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ	Рабочие чертежи	
	Украинское отделение			Лист	-
	И.д.м.ч.ст.	М.д.м.ч.ст.	Ригель 9-3		
	Эп. констр.	Власенко			
	Рук. групп	Зимченко			
	Ст. инженер	Донец			
г. Харьков I 1968 г.	Ст. техник	Яковлева	М 1:10	N1349ТМ-ТЗ- 9	
	Проверил	Зимченко	Разм. 624 см ²		

Диафрагма 13-1



Марка	13-1
Диаметр, мм	160
Объем, м³	0,189

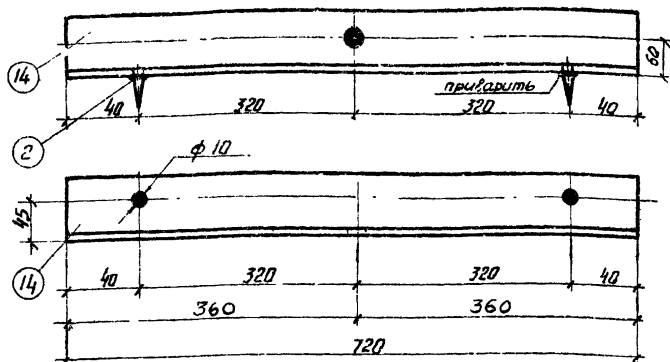
Примечания:

1. Все отверстия $\varnothing 26$ мм.
2. Материал - сосна 3^{го} сорта по ГОСТ 9463-60* с заводской пропиткой, может быть заменена непропитанной лиственницей зимней рубки.
3. Разрешается изменение диаметра леса до +2 см.

1349 м/3 л. 60

ЭСР	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные		Рабочие черт.	
	Украинское отделение		опоры ВЛ 35 и 110 кВ		Лист	-
	И.О. МОСТ	П.И. МОСТ	Диафрагма 13-1			
	Д.К. КОНСТ.	Д.К. КОНСТ.				
Д.К. ГРУП.		Д.К. ГРУП.		М 1:50		
СТ. ИНЖ.		СТ. ИНЖ.				
СТ. ИНЖ.		СТ. ИНЖ.				
Провер.		Провер.		Разм. 62/100		
г. Харьков		г. Харьков		N 1349 м/3 л. 51		
1968г.		1968г.				

Подраверсник Д9.



Спецификация на 1 марку.				
Сталь ВМ Ст. 3				
№ поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес, кг	
14	Л. 75 × 6, L=720	1	4.96	4.96
2	Ф 10; L=50	2	0.03	0.06
Вес марки, кг			5.02	

Примечания:

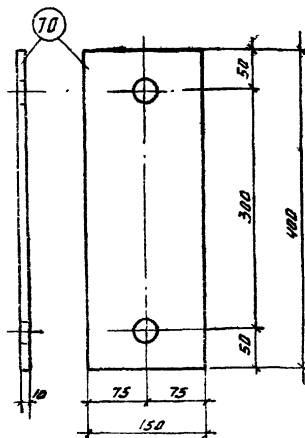
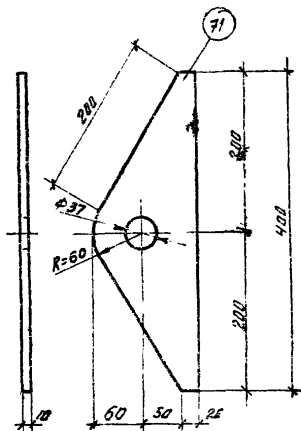
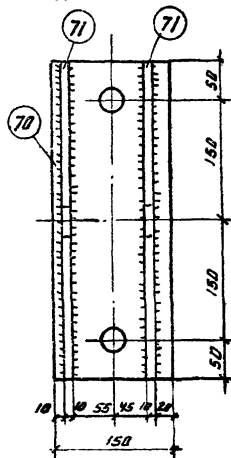
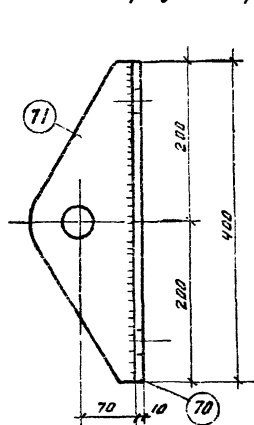
1. Отверстие $\phi 25$ мм, кроме оговоренных.
2. Деталь оградить грунтовок ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
3. Характеристики стали см на чертеже №1349-ТМ-Т2-7.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные чертёжные материалы		Рабочие черт.	
	Украинское отделение		ВЛ 35 и 110 кВ		Лист	—
	Исполн. С.П.	В.П.	В.П.	Подраверсник Д9	№ 1: 5	N1349-ТМ-Т3-64
	А.В.Костюк	В.П.Костюк	В.П.Костюк			
	Д.В.Солт.	Д.В.Солт.	Д.В.Солт.	Разм. 5,24 дм		
	С.П.Шинь	С.П.Шинь	С.П.Шинь			
г. Харьков	В.П.Шинь	В.П.Шинь	В.П.Шинь	Разм. 5,24 дм		
1968г.	Проверил	Проверил	Проверил			

1.61
1349-ТМ/3

N1349TM-T3-52

Карпус шарнира д 31



Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст.3

Марка	N лоз.	Сечение	Амм мм	Кол-во шт.		Вес, кг			Примечание
				Т	Н	Ед.	Всх.	Всего	
Д31	70	-150x10	400	1	-	4,71	4,71		
	71	-130x10	400	2	-	2,85	4,7	9,4	

Примечания:

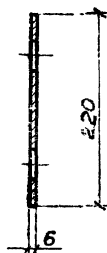
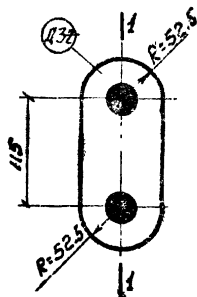
1. Все отверстия $\phi 28,5$ мм, кроме оговоренных.
2. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (Гост 4086-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (Гост 56 31-51).
3. Характеристику стали см. на черт. N1349TM-T2-7.
4. Сварку производить электродами типа Э42-А.
5. Толщина сварных швов $h_{ш} = 10$ мм.

ЭСН	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормативные опоры ВЛ 33 и 110 кВ	Рабочие черт. Лист N —
	Украинское отделение			
	И.О. ПОС. СТ.	В. М.	Б. О. Б.	
	Гл. констр.	В. М.	В. М.	
	Рук. группы	В. М.	В. М.	
	Ст. инженер	В. М.	В. М.	
	Инженер	В. М.	В. М.	
	Проверен	В. М.	В. М.	
г. Харьков Хб 1970г.	Карпус шарнира д31		М 1:5	N1349TM-T3-52

1349TM/3 л. 62

Звено Д32

Сечение по 1-1



Материал	ВМст.3
Вес, кг	1.09

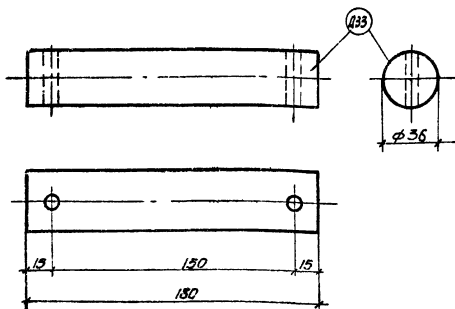
Примечания:

1. Отверстия $\phi 37$ мм.
2. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ 020 (гост 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (гост 5631-51).
3. Характеристики стали см. на чертеже № 1349ТМ-Т2-7.

1349 ТМ/З.Л.63

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные детали	Рабочие чертежи
	Украинское отделение		базисные нормальные размеры ВЛ 35 и 110 кВ	Лист —
г. Харьков	И.а.нач.ст.а.	Зинченко	Звено Д32	
	гл. констр.	Власенко		
	рук. групп.	Зинченко		
	ст. инж.	Домеч		
	ст. инж.	Зинченко		
13 1968г.	Провер.	Зинченко	М 1:5	Разм. 6.24 дн
			№ 1349ТМ-Т3-53	

Валик д33



Спецификация на 1 марку.				
Сталь ВМ Ст 3.				
№ поз.	Наименование	Материал, шт.	Вес, кг Ед.	Всего
д33	φ36; L=180	1	1,44	1,44
Вес марки, кг			1,44	

Примечания:

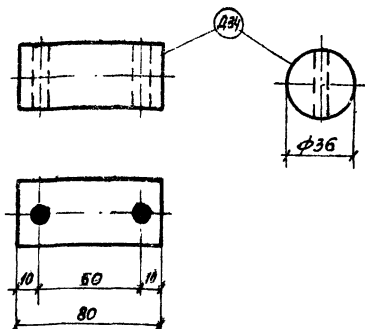
1. Отверстия φ 8 мм.
2. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком ДЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
3. Характеристики стали см. на чертеже И 1349ТМ-Т2-7.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ.	Рабочие черт.
	Украинское отделение			Лист	—
2. Харюков	Нач. Е.П.П.	В.В.В.	Б.В.В.	Валик д33	
	З.А.А.	В.В.В.	В.В.В.		
ХИ-1970г.	Рук. З.А.А.	З.А.А.	З.А.А.	М 1:2	
	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.		
Исполнен			Проверен	З.А.А.	И.В.В.
И.В.В.			И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.

1349ТМ/З.А.А. 64

И 1349ТМ-Т3-54

Валик Д34



Спецификация на 1 марку					
Сталь ВМ Ст.3					
И поз.	Наименование	Кол- шт.	Вес, кг		
			Ед.	Общ.	
Д34	φ36 L=80	1	0,64	0,64	
Вес марки, кг			0,64		

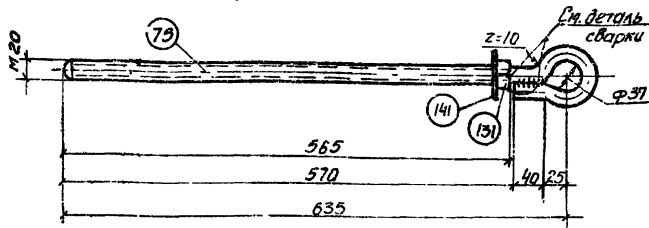
Примечания.

- Отверстия φ8 мм.
- Деталь огрунтовать ерунтовой ГФ-020 (ГОСТ-4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
- Характеристику стали см. на чертеже №1349ТМ-Т2-7.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные дере- вянные нормальные опоры ВЛ35 и ИОКВ.	Рабочие черт	
	Украинское отделение			Лист	—
	И.в.нац.ст.	Мануиленко		Валик Д34	
	Гл.констр.	Власенко			
	Рук.груп.	Зинченко			
	Ст.инж.	Донец			
г. Харьков	Ст.инж.	Керцман	М 1:2	№1349ТМ-Т3-55	
	Проверил	Зинченко			
1968г.			Разм. 6,248 м ²		

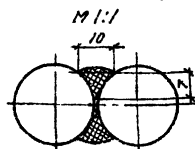
1349ТМ/3 Л.65

Заварной крюк Д 35



Спецификация на 1 марку					
№ поз.	Наименование	Кол-во шт	Вес, кг	ЛД	Всего
79	• φ20, L 630, B 565	1	2.05	2.05	
131	сварка М 20-011	1	0.064	0.06	
141	шайба плоская 60x60x6, от 8 до 10	1	0.17	0.17	
Вес марки, кг			2.28		

Деталь сварки



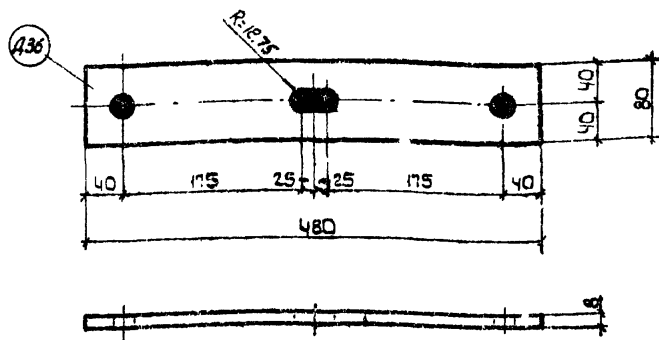
Примечания:

- Сварку производить электродом типа Э42А.
- Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком ЯБ-177 (ГОСТ 5631-51).
- Характеристику стали см. на чертеже № 1349 ТМ Т2-7.

1349ТМ/3 Л. 66

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ	Рабочие черт.	
	Украинское отделение			Лист.	—
2. Харюков ЛП-1970	Нач. СТО	Л. 66	Заварной крюк Д 35		
	З. констр.	Л. 66			
	Рек. грин.	Л. 66			
	Ст. инж.	Л. 66			
	Инженер	Л. 66	М 1:5	№ 1349ТМ-Т3-56	
	Проверен	Л. 66	Р. 34. 6240М		

Накладка д 36



Спецификация на 1 марку				
№ по.	наименование	Кол-во шт.	Вес, кг	
			Ед.	Общ.
д36	- 60x8; L=480	1	2,41	2,41
Вес марки, кг.			2,41	

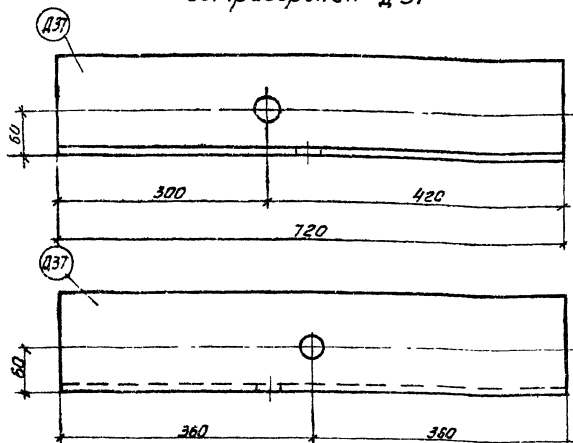
Примечания:

1. Отверстия $\phi 25,5$ м.
 2. Деталь обработать грунтовкой ГФ-020 (гост 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-17 (гост 3631-51).
 4. Характеристику стали см. на чертеже
- Н 1349 ТМ - Т2 7.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные детали		Рабочие черт	
	Украинское отделение		нормальные опресы		Лист	—
			вз. 35 4 110 кв			
	ЦД нач.ст.	Монийченко	Накладка д 36			
	П. конструктор	Власенко				
Рук. группы	Синченко					
Ст. инженер	Вонен					
гор Харьков	Ст. инженер	Керчин	М 1:5	N 1349 ТМ - Т3 - 57		
	Проверил	Синченко				
IX 1968 г.						

1349 ТМ/3 Л 67

Подтраверсник д 37



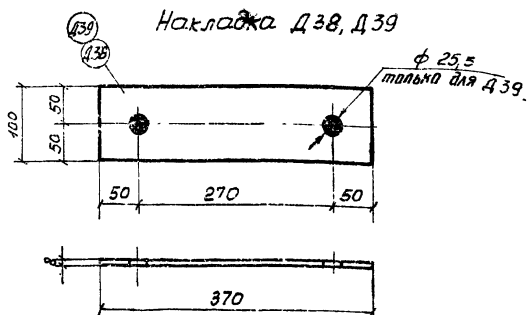
Примечания:

1. Все отверстия ϕ 25.5 мм.
2. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком ЯЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
3. Характеристику отпечи ст. на чертеже N1349-ТМ-72-7.

Спецификация на 1 марку				
Сталь ВМ Ст. 3				
№ поз	Наименование	Кол шт	Вес, кг	
			Ев.	Общ.
д37	Л140x9; L=720	1	14.0	14.0
Вес марки, кг			14.0	

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ.	Рабочие черт.	
	Украинское отделение			Лист	—
г. Харьков кв. 1970г	Нач. СТП	Боб	Подтраверсник д 37		
	Гл. инж.	Власенко			
	Рук. груп.	Зинченко			
	Ст. инж.	Зинченко			
	Инженер	Зинченко			
	Проверил	Зинченко	М 1:5	N1349-ТМ-73-58	
		Ротм. 6.240м			

1349-ТМ/3.0.63



Спецификация на 1 марку Сталь ВМ Ст.3					
№ поз.	Наименование	Кол-во шт.	Ед.	Вес, кг.	
Д38 Д39	100×8; L=370	1	2,32	2,32	
Вес марки, кг			2,32		

Примечания:

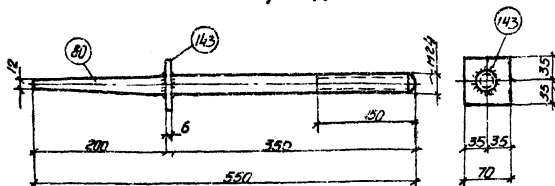
1. Отверстия φ 28,5 мм, кроме оговоренного.
2. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-060 (ГОСТ 1056-63) с последующей скраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
3. Характеристику стали см. на чертеже №1349ТМ-Т2-7.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ35 и НКВ.	Рабочие чертежи	
	Украинское отделение			Лист.	—
	И.О.нач.ст.	Майчук	Накладка Д38, Д39.		
	гл. констр.	Власенко			
	рук. вр.ц.	Зинченко			
ст. инж.	Донец				
г. Харьков	ст. инж.	Керчан	М 1:5	№1349ТМ-Т3-60	
1963г.	проверил	Зинченко	Разм. 6,248Н		

1.69

1349ТМ/3

Штырь $\varnothing 40$



Спецификация на 1 марку			
Сталь ВМ Ст 3			
№ поз	Наименование	Кол-во шт	Вес, кг
80	$\varnothing 24, L=550$	1	1.95
143	штырь плоская 170-170 x 6, от $\varnothing 25$	1	0.23
Вес марки в сборе, кг			2.18

Примечания:

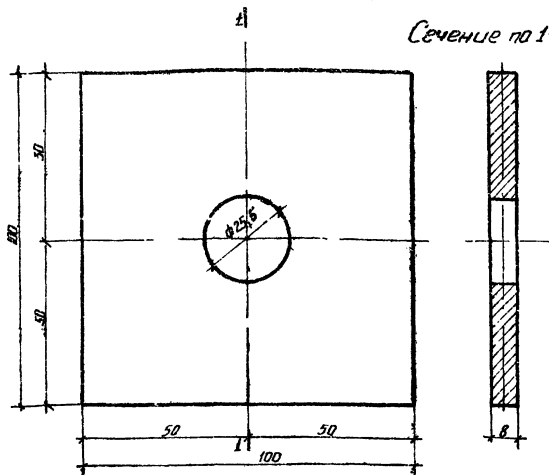
1. Деталь отрубить грунтобойкой ГФ-020 (гост 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (гост 5631-51).
2. Характеристики стали см. чертеж №1349ТМ-Т2-7.
3. Сварку производить электродами типа Э42А.
4. Толщина сварных швов $h_w = 6$ мм.

1349ТМ/3 л. 40

ЭСН	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные	Рабочий черт.
	Украинское отделение		огреваемые нормальные	Лист
	Нач. СТП	Бой		
	З. констр.	Василько		
	Рук. груп.	Зимченко		
	Ст. инж.	Василько		
	Инженер	Василько		
	Проводим	Василько		
г. Харьков			Штырь $\varnothing 40$	
ХИ - 1970г			М 1:5	
			1349ТМ-Т3-61	

Шайба плоская Д45.

Сечение по 1-1.



Примечания:

1. Деталь окрасить грунтовкой ГФ-020 (гост 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (гост 5631-51).
2. Характеристику стали см. на чертеже N 1349 ТМ-Т2-7.

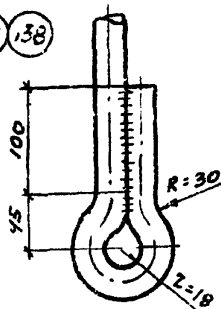
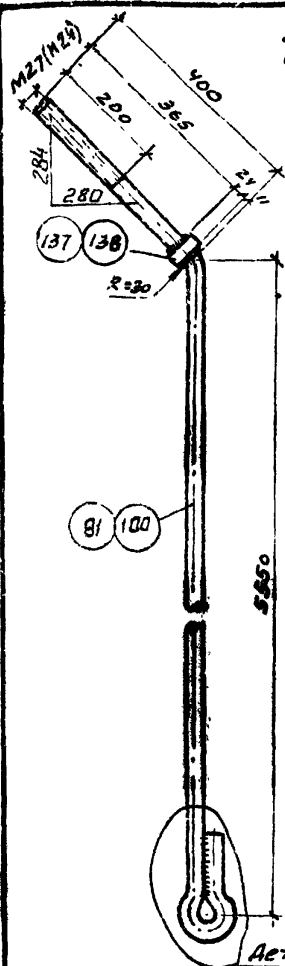
Материал	ВМ Ст. 3
Вес, кг	0.63

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ.	Рабочие чертежи	
	Украинское отделение			Лист	—
г. Харьков IX - 1968 г.	Начальник	Инженер	Шайба плоская Д45.		
	М. Лисенко	В. Зинченко			
	рук. груп.	Зинченко			
	Ст. техн.	Ванец			
	Техник	М. Лисенко			
	Проверш	Зинченко			
			М 1:1	N1349 _{ТМ} -ТЗ-62	
			Разм. 6,240 м ²		

1349 ТМ-Т3-62

Тяга Д 41; Д 52

Деталь 1 м 1:5



Спецификация на Тягу Д 41 Сталь ВМ Ст.3				
N поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес, кг	
			Ед.	Изм.
81	φ27; Р=6250	1	28,1	28,1
137	Гайка В-011 М20 ГОСТ 5915-62	1	0,23	0,23
Вес марки в сборе, кг 28,33				
Спецификация на Тягу Д 52 Сталь ВМ Ст.3				
N поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Вес, кг	
			Ед.	Изм.
100	φ24; Р=6250	1	22,2	22,2
138	Гайка В-011 М27 ГОСТ 5915-62	1	0,17	0,17
Вес марки в сборе, кг 22,37				

Примечания:

1. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком ЛА 177 (ГОСТ 5631-81).
2. Характеристики стали см. на чертеже и 1349ТМ-72-7.
3. Сварку производить электродом типа Э42 А.
4. Толщина сварных швов $t_{ш} = 8 \text{ мм}$.
5. Размеры в скобках относятся к марке Д52.

ЭСР

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные деревянные
нормальные опоры
ВЛ 35 кВ

Рабочие чертежи
Лист —

И.О. Инженер
Г.А. Констр.
Р.В. Г.Р.Р.Р.
С.А. Инженер
С.А. Инженер
Проблем

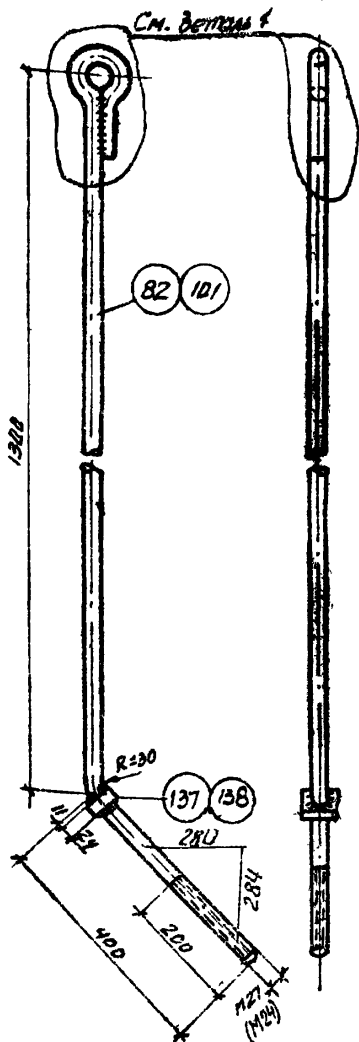
М.И.О.И.С
Разм. 62404

Лист —

Тяга Д 41, Д 52

Г. Харлов
13 1968г.

1349ТМ-73-65



Спецификация на марку А 42 Сталь ВМ ст. 3				
N поз.	Наименование	Кол- во	Вес, кг	
			Ед.	Общ.
82	φ 27; L=2000	1	9,0	9,0
137	Гайка II-ой М 30 ГОСТ 5915-62	1	0,123	0,123
Все марки в сборе, кг			9,23	

Спецификация на марку А 53 Сталь ВМ ст. 3				
N. поз.	Наименование	Кол- во	Вес, кг	
			Ед.	Общ.
101	φ 24; L=2000	1	7,1	7,1
138	Гайка II-ой М 27 ГОСТ 5915-62	1	0,17	0,17
Вес марки в сборе, кг			7,27	

1. Деталь огрунтовать грунтовок ГФ-020 (ГОСТ 4056-69) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5651-51).

2. Характеристики стали см. на чертеже
и 134971-72-7.
3. Сварку производили электродом типа Э42А.
4. Толщина сварных швов ≈ 8 мм.
5. Размеры в скобках относятся к марке А55

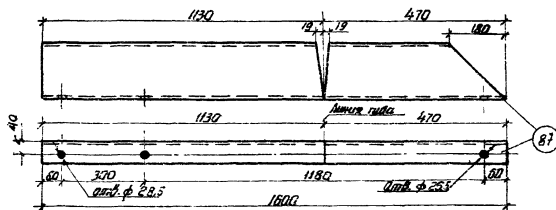
1349 m / 3073

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные деревянные	Работы в чертёж
	Украинское отделение		нормальны с опорами вЛ 35 и 110кВ	лист -
Г. КОЛОДЗ 1968г.	И.О. МУСЕТ	МОНУШЕНКО	ТЯГА Д 42, Д 53	
	Г. КОНОСТ	ВАЛЕНКО		
	С.И. ГРИН	ЗИЧЕНКО		
	С.Т. ИВАН	КОНОС		
	З.И. КУЧЕН	КОВТУН		
	Проверка	Романченко	М 1:10/1:5	№1349ТМ-ТЗ-66
			Р.в. 6.2.20	

13.4974/3.74

Technical drawing of a vertical assembly. It features a central vertical shaft with several components. At the top, there is a circular component labeled 145. Below it, a dimension line indicates a distance of 87. Further down, another dimension line indicates a distance of 40. At the bottom, there is another circular component labeled 145. The drawing is a side view of a mechanical part.

Technical drawing of a square plate with a central hole. The plate has a side length of 100 mm. The hole has a diameter of 28.5 mm. The hole is centered, with 50 mm from each side. A fillet with a radius of 145 mm is shown at the top-right corner.



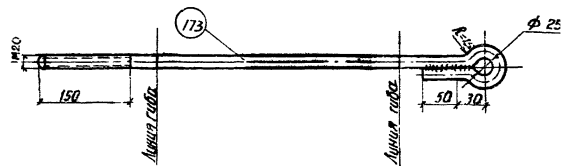
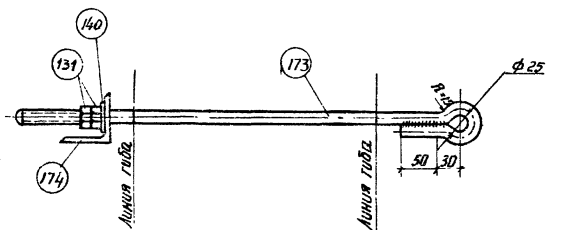
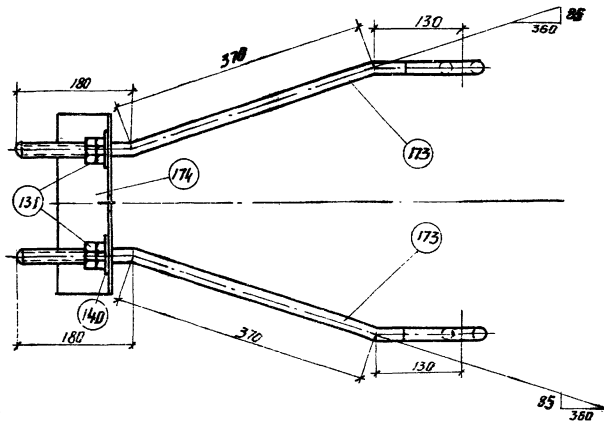
Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол-во, шт.		Вес, кг			Примечание
				Т.	н.	ед.	общ.	всего	
Д46	87	Г N 18	1600	1		26,2	26,2	28,1	Гнуть
	145	-100 х 8	100	3		0,63	1,89		

1. Конструкцию огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5031-51).
2. Сварку производить электродами типа Э42А.
3. Толщина сварных швов $\delta = 8$ мм.
4. Характеристики стали см. на чертеже

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Учредитель: Управление Водоснабжения и канализации	Рабочий чертеж
	Уфимское отделение		ВЗ 35 и 110 кВ	лист 1
	Исполн. П.П.	Проверил В.В.	Тростянина Л.В.	
	И.И.	В.В.		
	И.И.	В.В.	41.10.85	
	И.И.	В.В.		
г. Харьков	И.И.	В.В.	13.03.87	
Х - 1968	И.И.	В.В.		
	И.И.	В.В.	N 349-ТМ-ТЗ-57	

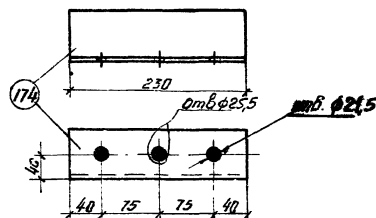
НЗ49-ТМ-ТЗ-69

Деталь тяги Д 55



Спецификация на одну марку. Сталь ВМ Ст. 3.

Марка	№ поз.	Сечение	Длин. мм.	Кол-во, шт.		ВЕС, кг		Примечание
				Т.	Н.	ед.	масса	
Д 55	173	φ 20	840	2	—	2,07	4,14	6,3 ГНТЬ ГОСТ 8509-57 ГОСТ 5915-62 ГОСТ 1371-65
	174	170 × 6	230	1	—	1,47	1,47	
	131	Шайба 5 М20-ВН	—	4	—	0,07	0,28	
	140	Шайба 20	—	2	—	0,023	0,05	



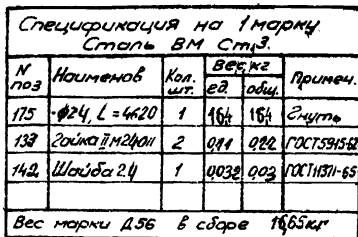
Примечания:

1. Деталь изготовить из стали ВМ Ст. 3 с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристики стали см. на чертеже № 1349-ТМ-ТЗ-7.
3. Швы варить электродами типа Э42А.
4. Толщина сварных швов h=6 мм.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные стандартные нормальные размеры ВЛ 35 и 110 кВ.	Рабочий чертеж
	Украинское отделение			
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.		
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.		
г. Харьков м. 1958	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	Деталь тяги Д 55	Лист
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.		
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.		
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.		
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.	В.Н.Ч.С.Т.П.
	В.Н.Ч.С.Т.			

1349-ТМ/3 Л. 78

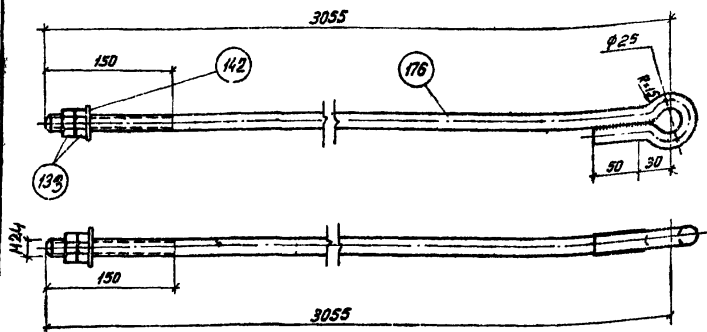
1349-10-18-10-18



1. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристику стали см. на чертеже №1349ТМ-Т2-7.
3. Швы варить электродами типа Э42А.
4. Толщина сварных швов $h = 8 \text{ мм}$

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Унифицированные детали		Рядовые чертежи	
	Украинское отделение		важные нормальные		Лист	
			опоры вл 35-110кв			
	УО. НОВ. СД	Зинченко	Деталь тяги Д56			
	2.п. КОНСТ.	Васценко				
	Рук. групп	Зинченко	М 1.5			
	Ст. инженер	Донец				
	Инженер	Мотушко	Разм. 624г			
Проверил	Зинченко					
г. Харьков		N 1349-ТМ-ТЗ-70				
8 1968 г.						

Деталь тяги Д57



Спецификация на 1 марку					
Сталь ВМ Ст.3					
№ поз.	Наименован.	Кол. шт.	Вес, кг	Примеч.	
			вс.	общ.	
176	• $\phi 24 \times L=3220$	1	11,4	11,4	Знать
159	Защита от коррозии	2	0,11	0,22	ГОСТ 5915-62
148	Шайба 24	1	0,032	0,032	ГОСТ 1374-65
Вес марки Д57 в сборе 11,66 кг					

Примечания:

1. Деталь огрунтовать грунтовоккой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АП-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристики стали см на чертеже №1349ТМ-Т2-7.
3. Швы варить электродами типа Э42А
4. Толщина сварных швов $\lambda = 8 \text{ мм}$

ЭСП

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
УКРАИНСКОЕ ОПТОВЫЕ
ИЗД. ПОД
СТП
ЭП. КОНСТР.
РУК. ВР.
СХ. ИНЖЕН.
ИНЖЕНЕР
ПРОВЕРИЛ

Унифицированные детали
вместимые нормальные размеры
БП 35 и 110 мм

Рабочие чертежи
Лист

Деталь тяги Д57

г. Харьков
1968 г.

М 1:5

Разм. 624 мм

№1349ТМ-Т3-11

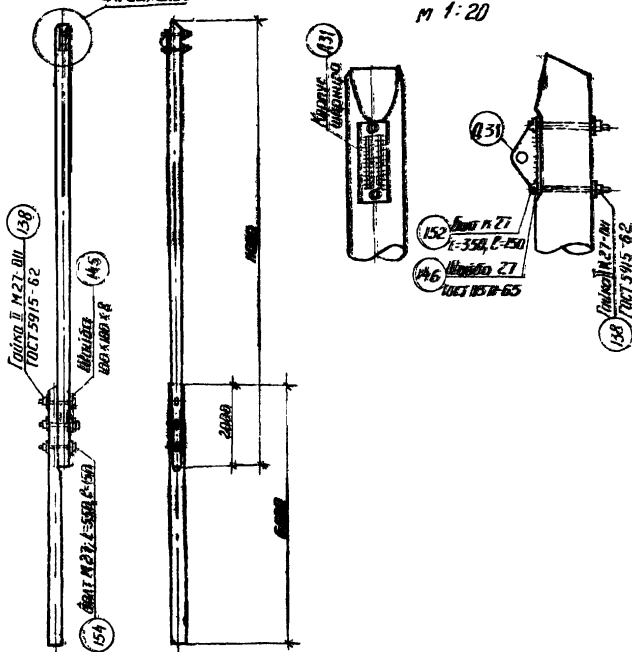
л. 28

1349ТМ/2

См. деталь 1

Деталь 1

м 1:20



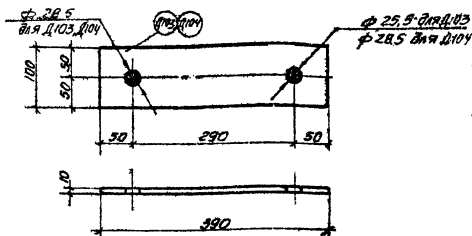
Примечания:

1. Стойки и пасынки анкерных класовых опор ВЛ35 и 110 кВ являются элементами заводской сборки и должны поставляться заказчику в собранном виде в соответствии с данным чертежом.
2. Характеристики материала, марки и размеры элементов приведены на чертежах Н 1349-ТМ-ТЗ-30, 31, 32, 1349-ТМ-ТЗ-7.
3. Транспортировка хлыстов должна производиться по специальной схеме.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Усиленные деревянные: нормальные опоры ВЛ 35 и 110 кВ.	Прочие черт. Лист: 1		
	Харьковское отделение					
г Харьков 1968 г.	Н.О. Ном. СТП	Филиппенко	Анкерно-уклоновые АП-образные опоры ВЛ 35 и 110 кВ. Элементы заводской сборки.	м 1:100	Разм. 6 24 3м	N 1349-ТМ-ТЗ-72
	И.О. Констр.	Васильченко				
	Рук. групп.	Зинченко				
	Ст. инж.	Данич				
	Техник	Харченко				
	Проверил	Зинченко				

1349-ТМ/3

Накладка Д103 Д104



Спецификация на 1 марку.
Сталь 8М Ст. 3.

№ поз	Наименование	Мат., шт.	Вес, кг	
			Ед.	Общ.
Д103	100х100; L=390	1	5,06	3,06
Д104				

Примечания:

1. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 1056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
2. Характеристики стали см. на черт. № 1349ТМ-ТЗ-7.

ЭС П

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Украинское отделение

Унифицированные дере-
вянные промежуточные
опоры ВЛ 35 и 110 кВ

Рабочий черт.
Лист. —

Нач. СЛ. А. М. БРБ
З. Конст. В. Яковлев
Рук. груп. В. М. Зинченко
Ст. инж. Ю. Ф. Ванец
Инженер В. В. Митченко
Проверил В. В. Митченко

Накладка Д103, Д104.

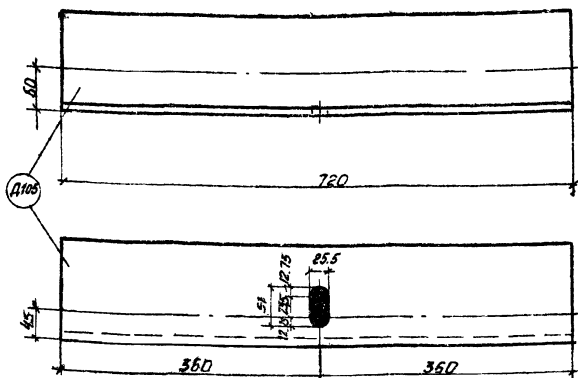
г. Харьков
1970

М 135

№ 1349ТМ-ТЗ-73

1349ТМ/З. л. 80

Подтраверсник Д 105



Спецификация на 1 марку					
Сталь ВМ Ст. 3.					
№	Наименование	Материал	Вес, кг		
поз.		шт	вд	общ.	
Д105	140x8; L=720	1	14.0	14.0	
Вес марки, кг				14.0	

Примечания:

1. Отверстия ϕ 25.5 мм.
2. Деталь огрунтовать грунтовкой ГФ-020 (ГОСТ 4056-63) с последующей окраской лаком АЛ-177 (ГОСТ 5631-51).
- 3 Характеристики стали см. на чертеже №1349-ТМ-72-7.

ЭСП	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Усиленные деревянные настилаемые опоры ВЛ 35 кВ 110 кВ	Рабочие чертежи	
	Украинское отделение			Лист	—
	Нач. СТО	Инж.	Б.В.	Подтраверсник Д 105.	
	С.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко		
	Р.В. Кондратенко	В.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко	М 1:5	
	С.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко		
г. Харьков	С.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко	№ 1349-ТМ-73-74	
1970 г.	С.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко	В.А. Кондратенко		

1349-ТМ/3 1.81