ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

407-9-10

МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЕМ 330-500 КВ

АЛЬБОМ II

БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ

ВОРОТА РАЗДВИЖНЫЕ



ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

МОСКВА

gost.e-ecolog.ru

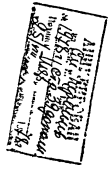
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-9-10

МАСТЕРСКАЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ НАПРЯЖЕНИЕМ 330-500 КВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ II — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — ВОРОТА РАЗДВИЖНЫЕ.
АЛЬБОМ III — БАШНЯ ДЛЯ РЕВИЗИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ — ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ IV — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ V — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ VI — ЗДАНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА — САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ VII — СМЕТЫ.

АЛЬБОМ II



РАЗРАБОТАН
ОТДЕЛЕНИЕМ ДАЛЬНИХ ПЕРЕДАЧ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
4 декабря 1970 г. ПРИКАЗ № 198

ВСЕСОЮЗНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»
МОСКВА

3597тм-II

Назначение и описание конструкции.

Раздвижные двухстворчатые ворота предназначены для перекрытия проемов в торцевых фасадах башни в местах прохода железнодорожного пути.

Размер проема ворот 11×12,5м.

Створки ворот имеют металлический каркас, выполненный из швеллеров и двутавров.

Заполнение каркаса створок производится деревянными щитами. В качестве утеплителя в щиты филенок закладывается слой минеральной ваты между двумя слоями пергамина.

Каждая створка подвешивается к двум монорельсовым тележкам (кошкам), перемещающимся по верхней направляющей балке, выполненной из двутавра №30М.

Для восприятия ветровых нагрузок створки снабжены роликами, перемещающимися по верхней и нижней направляющим.

Привод створок осуществляется через двухступенчатый горизонтальный редуктор и цепную передачу (см. кинематическую схему).

Одна из створок крепится к верхней ветви цепи, другая к нижней ветви. За счет этого достигается направление движения створок в противоположные стороны. Цепь приводится в движение от звездочки, закрепленной на выходном валу редуктора.

Во избежание больших провесов цепь в пролете имеются поддерживающие ролики. Необходимое натяжение цепи достигается с помощью винтового натяжного устройства, расположенного непосредственно на одной из створок ворот.

Управление воротами производится со щита управления, помещенного в непосредственной близости от ворот.

Движение створок ворот происходит только при нажатой кнопке. Крайние положения створок ворот фиксируются при помощи путевого выключателя ВУ-250А, соединенного с выходным валом редуктора.

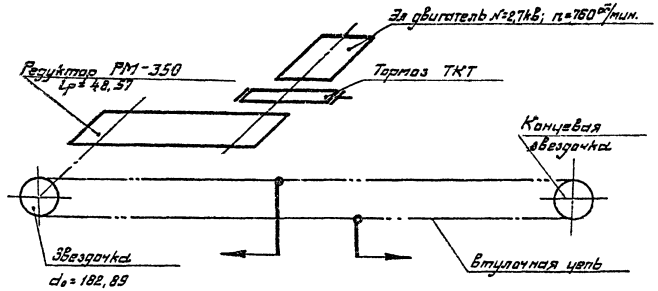
Для защиты эл. двигателя от перегрузок, которые могут возникнуть от попадания на направляющие посторонних предметов, обледенения направляющих и уплотнений и т.п. предусмотрено отключение двигателя.

Отключение эл. двигателя производится при помощи токового реле и реле времени, которые должны отключить эл. двигатель при I перегрузки = 1,8 ÷ 2,0 Iном. через 5 ÷ 10 сек.

На случай отсутствия эл. энергии предусмотрено ручное открывание и закрывание ворот, осуществляемое при помощи рукоятки, расположенной на приводном механизме.

Для обеспечения безопасности при открывании ворот вручную на приводном механизме установлен конечный выключатель.

Кинематическая схема механизма.



Содержание и уход.

Для поддерживания механизма ворот в постоянной готовности к эксплуатации следует выполнять следующее:

1. Регулярно производить осмотр узлов и устранять все обнаруженные неисправности.
2. Наблюдать за состоянием узлов трения, работы тормоза, состояния тяговой цепи и производить необходимую регулировку и смазку.

Тормоз.

1. При уходе и надзоре за тормозом следует проверить:
   а). зазор между колодками и тормозным шкивом;
   б) прочность крепления обкладок к колодкам;
   в) равномерность отхода обеих колодок при растормаживании;
   г). состояние главной пружины;
   д). чистоту рабочей поверхности шкива (отсутствие следов масла);
   е). наличие смазки в шарнирных соединениях.
2. При работе механизма необходимо систематически проверять:
   а). тепловое состояние обкладок и тормозного шкива; не допускать чрезмерного нагрева обкладок (о чем свидетельствует запах гари и наличие дыма);
   б). плавность и продолжительность торможения; в случае резкого или слабого торможения произвести регулировку, предварительно сняв нагрузку.

Редуктор и цепная передача.

Уход и надзор за редуктором и цепной передачей заключается в следующем:

а). проверяется уровень масла в ванне редуктора;
б). проверяется отсутствие утечки масла в местах уплотнений;
в) проверяется нагрев редуктора и состояние подшипников в редукторе;
г) проверяется характер шума в передачах;
д). проверяется износ и наличие смазки в элементах цепной передачи.

Подшипники.

1. Уход и надзор за подшипниками качения заключается в наблюдении за их нагревом и наличием смазки. Температура правильно собранных подшипников не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 15-20°С. Превышение указанной температуры вызывается одной из следующих причин:
   а). применением некачественной смазки;
   б). загрязнением подшипников пылью или твердыми механическими частицами;
   в). отсутствием смазки;
   г). трением вращающихся деталей о неподвижные части;
   д). неправильной сборкой подшипникового узла (отсутствием нужных зазоров, искривлением или перекосом вала, слишком тугой посадкой подшипника, вызывающей защемление тел качения).

   Правильно собранный узел с подшипниками качения должен иметь легкий ход без заедания при незначительном равном шуме.

   Резкое частое постукивание и скрежет при вращении свидетельствует о разрушении сепаратора или тел качения.
2. При ревизии очистить и промыть все детали подшипникового узла, устранить неисправности, обнаруженные за время работы, и, кроме того, проверить:
   а) состояние и качество поверхности беговых дорожек тел качения и сепараторов;
   б). величину осевого зазора и плотность посадки колец подшипника, которые должны соответствовать указаниям в проекте;
   в). наличие осевой игры, достаточной для компенсации температурных удлинений вала;
3. Ввести новую смазку.

Отделка.

Все конструкции окрашиваются масляной краской в два слоя с предварительной зачисткой и грунтовкой.

—	—	—	Описание конструкции. Инструкция по эксплуатации	
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330÷500 кВ			Ворота раздвижные 3597 ТМ/2 л 2/46	Альбом II
				Лист 1

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Гл. инж. пр. — Гл. специал. — Нач. отд. — Нач. сект. — Ангелина

Гл. констр. — Рук. гр. — Разработал — Проверил — Н. контр. — Утвердил

Слюсарев — Бобровский — Бахтерин — Гайк — Агеев — Ангелина — Сергеева — Беспалов — Кузнецов — Братышева

3597ТМ-II

№ строки	Обозначение	Наименование	Выполн. на листе	Формат	№ сбор. черт.	Примечан.
1	01.00	Общий вид	ТХД2	22	—	
2	02.00	Створка левая	—"— 3	—"—	01.00	
3	03.00	Створка правая	—"— 4	—"—	01.00	
4	04.00	Марка А1	—"— 5	—"—	02.00 03.00	
5	05.00	Марка К1	—"— 6	—"—	04.00	
6	06.00	Марка К2	—"— 7	—"—	04.00	
7	07.00	Калитка	—"— 8	22	02.00	
8	08.00	Привод (исп. 1, 2)	—"— 9	3×22	01.00	
9	09.00	Рама (Марка Р1, Р2)	—"— 10	22	08.00	
10	10.00	Корпус подшипника	—"— 11	12	08.00 25.00	
11	11.00	Звездочка	—"— 11	12	08.00 25.00	
12	12.00	Подставка под ВПК 2110	—"— 12	12	08.00	
13	13.00	Втулка направляющая	—"— 12	12	08.00	
14	14.00	Кошка	—"— 13	22	01.00	
15	15.00	Установка поддержив. роликов	—"— 14	22	01.00	
16	16.00	Щека	—"— 15	11	15.00	
17	17.00	Диск сварной	—"— 15	11	15.00	
18	18.00	Установка верхних катков	—"— 16	12	01.00	
19	19.00	Опора верхних катков	—"— 16	12	18.00	
20	20.00	Установка нижних катков	—"— 17	12	01.00	
21	21.00	Опора нижних катков	—"— 17	12	20.00	
22	22.00	Натяжная станция	—"— 18	22	01.00	
23	23.00	Кронштейн	—"— 15	12	22.00 24.00	
24	24.00	Водило	—"— 19	22	01.00	
25	25.00	Установка концевой звездочки	—"— 20	12	01.00	
26	26.00	Рама концевой звездочки	—"— 20	12	25.00	
27			—"—			
28			—"—			
29			—"—			
30	01.01	Лист гнутый	—"— 21	11	01.00	
31	02.01	Планка прижимная	—"— 21	11	02.00	
32	02.02	Планка прижимная	—"— 21	11	02.00	
33	07.01	Уголок	—"— 21	11	07.00	
34						
35						
36	08.01	Полумуфта	—"— 22	12	08.00	
37	08.02	Полумуфта	—"— 22	12	—"—	
38	08.03	Шкив тормозной	—"— 23	12	—"—	
39	08.04	Полумуфта	—"— 23	12	—"—	
40	08.05	Вал	—"— 24	12	—"—	
41	08.06	Колесо зубчатое	—"— 24	12	08.00	
42	08.07	Прокладка	—"— 25	11	08.00 25.00	
44	08.08	Втулка упругая	—"— 25	11	—"—	
44	08.09	Крышка	—"— 25	11	05.00 25.00	
45	08.10	Крышка	—"— 25	11	—"—	
46	08.11	Шайба торцевая	—"— 26	11	—"—	
47	08.12	Планка стопорная	—"— 26	11	06.00 25.00	
48	08.13	Втулка упругая	—"— 26	11	—"—	
49	08.14	Палец	—"— 26	11	08.00	
50	08.15	Палец	ТХД2?	11	08.00	
51	08.16	Шестерня	—"— 27	11	—"—	
52	08.17	Болт	—"— 27	11	—"—	
53	08.18	Втулка распорная	—"— 27	11	—"—	
54	08.19	Втулка	—"— 28	11	—"—	
55	08.20	Прокладка	—"— 28	11	—"—	
56	08.21	Палец	—"— 28	11	—"—	
57	08.22	Втулка	—"— 28	11	—"—	
58	08.23	Диск ведущий	—"— 29	11	—"—	
59	08.24	Рукоятка	—"— 29	11	—"—	
60	08.25	Рычаг	—"— 29	11	—"—	
61	08.26	Вал	—"— 29	11	08.00	
62			—"—			
63						
64						
65	10.01	Крышка	—"— 30	11	10.00	
66	10.02	Основание	—"— 30	11	10.00	
67						
68	11.01	Ступица (заготовка)	—"— 30	11	11.00	
69	11.02	Венец (заготовка)	—"— 30	11	11.00	
70						
71	14.01	Щека	—"— 31	22	14.00	
72	14.02	Крышка	—"— 32	11	—"—	
73	14.03	Ось	—"— 32	11	—"—	
74	14.04	Крышка	—"— 32	11	—"—	
75	14.05	Каток	—"— 32	11	—"—	
76	14.06	Прокладка	—"— 33	11	—"—	
77	14.07	Стяжка	—"— 33	11	—"—	
78	14.08	Ось	—"— 34	11		
79	14.09	Крестовина	—"— 33	12	—"—	
80	14.10	Ось	—"— 34	11	—"—	
81	14.11	Проушина	—"— 34	11	—"—	
82	14.12	Ребро	—"— 34	11	14.00	
83						
84	15.01	Лист	—"— 35	11	15.00	
85	15.02	Ось	—"— 35	11	—"—	
86	15.03	Диск	—"— 35	11	15.00	
87						
88	17.01	Диск	—"— 35	11	17.00	
89	17.02	Ступица	—"— 40	11	17.00	
90						
91	18.01	Крышка	—"— 36	11	18.00 20.00	
92	18.02	Каток	—"— 35	11	—"—	
93	18.03	Прокладка	—"— 36	11	—"—	
94	18.04	Крышка	—"— 36	11	18.00 20.00	
95						
96	19.01	Ось	—"— 37	11	19.00	
97						
98						
99	20.01	Прокладка	—"— 37	11	20.00	
100			—"—			
101	21.01	Ось	—"— 37	11	21.00	
102			—"—			
103	22.01	Проушина	—"— 37	11	22.00 24.00	
104	22.02	Винт	—"— 38	11	22.00	
105	22.03	Гайка правая	—"— 38	11	—"—	
106	22.04	Щека подвижная	—"— 39	11	—"—	
107	22.05	Гайка левая	—"— 38	11	—"—	
108	22.06	Щека неподвижная	—"— 39	11	—"—	
109	22.07	Ось	—"— 38	11	22.00 24.00	
110	22.08	Ось	—"— 39	11	—"—	
111	22.09	Ось	—"— 39	11	22.00	
112						
113	24.01	Щека	—"— 40	11	24.00	
114						
115	25.01	Крышка	—"— 40	11	25.00	
116	25.02	Вал	—"— 40	11	25.00	
117						
118		Чертежи эл. оборудования	ЭЛ 1	22		
119						
120		Описание конструкции	лист 1	22	—	
121		Инструкция по эксплуатации	лист 1		—	
122	ВП. ВИ.	Ведомость покупных	ТХД 41	22	—	
123		изделий и инструмента				
124						
125						
126						

Гл. инж. пр. Шумм
Гл. специал. Ун
Нач. отд. Гусев
Нач. сект. Гусев

Гл. констр. Гетцович
Рук. гр. Стрельников
Разработал Басанин Братыгин
Проверил Зарахт

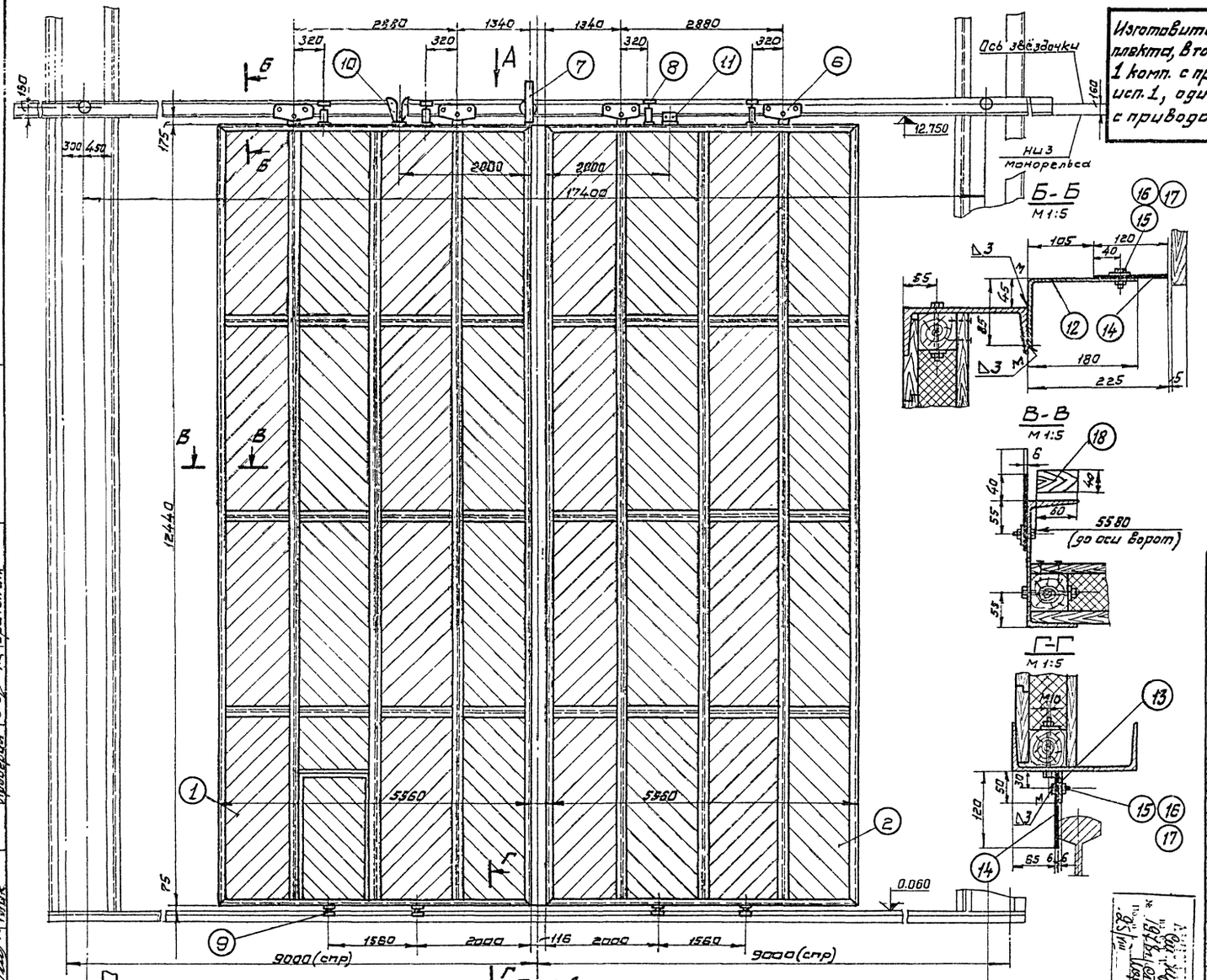
Сподиков Гавердман Бетурин Чаик

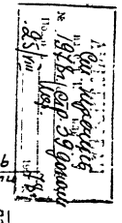
Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
Москва 1970

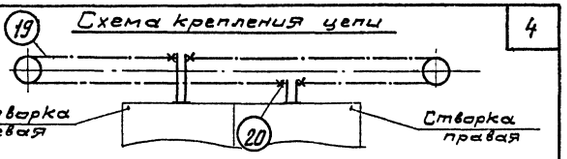
3597тм-ТХД

—	—	—	Перечень проектной документации	ПД
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-110 Альбом II
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Лист ТХД.1

3597тм/2 л 3/46







Изготовить два комплекта, в том числе 1 комп. с приводом исп. 1, один комп. с приводом исп. 2.

Техническая характеристика

1. Ширина проема	11,0 м
2. Высота проема	12,6 м
3. Скорость передвижения створок	9,0 м/мин.
4. Время открывания (закрывания)	~0,6 мин.
5. Мощность привода	2,7 кВт.

Примечания:

1. Приварку узлов поз. 6, 8, 10 и 11 производить до установки деревянной обшивки ворот.
2. Установку нижних катков (узел поз. 9) произвести после установки створок в проектное положение.
3. Деревянный брусок (дет. поз. 18) закрепить к наружной стене башни до монтажа створок.
4. Детали поз. 12, 13 заказаны общей длиной.
5. Приварку дет. поз. 12; 13 производить на монтаже по всей ширине створок за исключением мест установки механизмов.
6. Отв. ф 11 в дет. поз. 12 и 13 обрабатывать на монтаже, расстояние между отв. 150–200 мм.

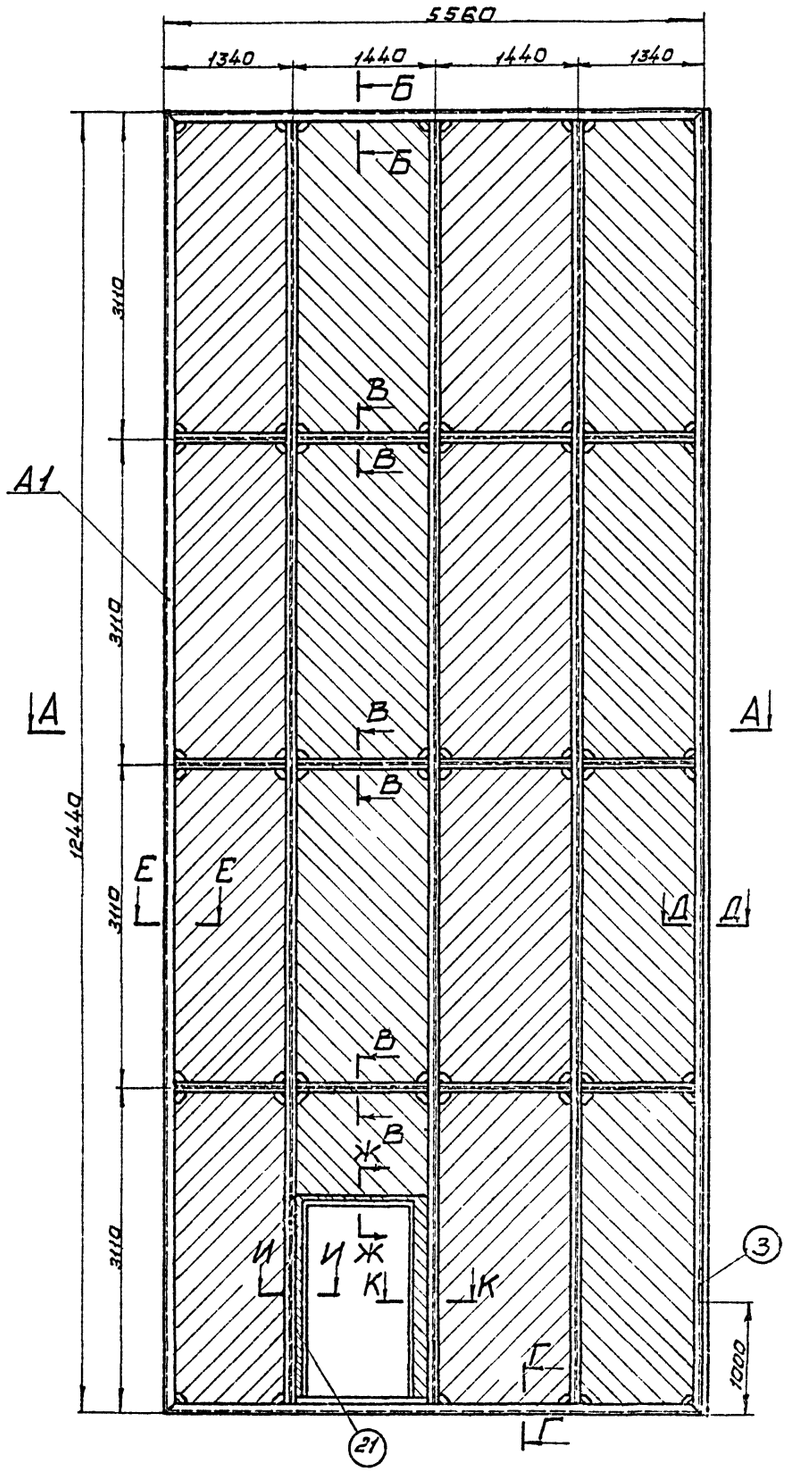
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса Чист.	Масса Общ.	Примечание
		Швы сварные монт.		Э42 ГОСТ 9467-60		0,5	
20		Звено II-ПРЦ-31,75-8500 ГОСТ 10947-64	4	—	—	—	Покупное изделие
19		Цепь ПРЦ-31,75-8900 ГОСТ 10947-64 $R_{разр}$ 36т	1	—	135	135	Покупное изделие
18		Брус – 40 × 60	—	Ссосна ГОСТ 8486-57	—	—	V= 0,06 м³
17		Шайба 10-01 ГОСТ 6958-68	110	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,015	1,65	
16		Гайка М10-011 ГОСТ 5915-62	110	— " —	0,012	1,32	
15		Болт М10×35-011 ГОСТ 7798-62	110	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,032	3,5	
14		– 6 × 120 × 22000	1	Резина морозост. мягкая ГОСТ 7338-68	32	32	
13		– 4 × 50 × 11000	1	Ст. 3	17	17	
12	01.01	Лист гнутый	1	Ст. 3	93	93	
11	24.00	Вадило	1	———	28	28	
10	22.00	Натяжная станция	1	———	47	47	
9	20.00	Установка нижних катков	4	———	20	80	
8	18.00	Установка верхних катков	4	———	27	108	
7	15.00	Установка поддерж. роликов	1	———	24	24	
6	14.00	Кошка	4	———	104	416	
5	25.00	Установка концевой звездочки	1	———	132	132	
4	08.00	Привод (исп. 2)	1	———	—	—	См. указан.
3	08.00	Привод (исп. 1)	1	———	490	490	
2	03.00	Створка правая	1	———	4060	4060	
1	02.00	Створка левая	1	———	4190	4190	

1:50	9860	—	Общий вид. 01.00
Масштаб	Вес	Материал	
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов. Типовой проект 407-9-10 Альбом II
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные 35977т/2 л 4/46. Лист ТХД 2

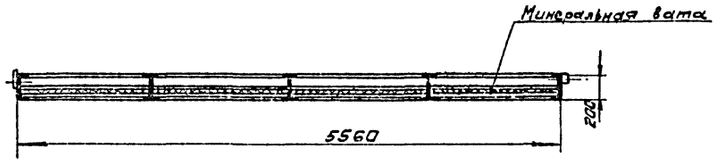
Энергосетьпроект. Отделение Дальних Передач. Москва 1970

Гл. инж. пр.	Шишов		
Гл. специал.	Ушков		
Нач. отд.	Сладкий		
Нач. сект.	Зубарев		
Сподиков	Габерлян	Батырин	Гудк
Гл. конструктор	Гл. ар.	Гл. электр.	Гл. технолог
Пантрыкин	Строшенко	Баскин	Братырин
Проверил	Лобанов		

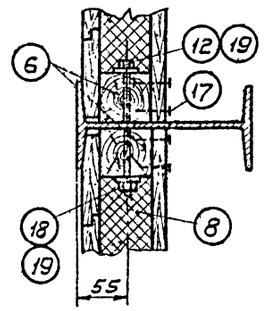
35977т-II



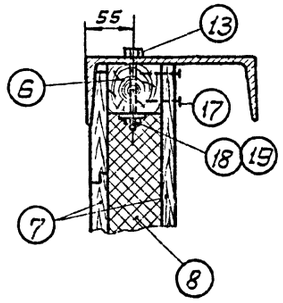
А-А



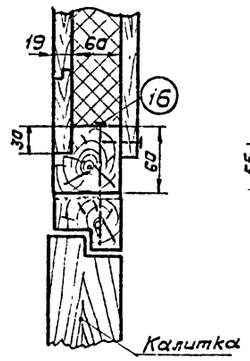
В-В
М 1:5



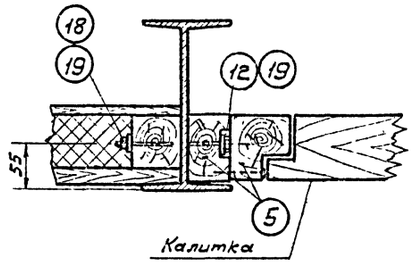
Б-Б
М 1:5



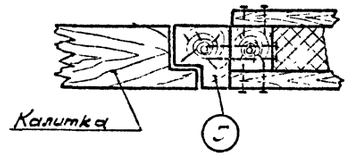
Ж-Ж
М 1:5



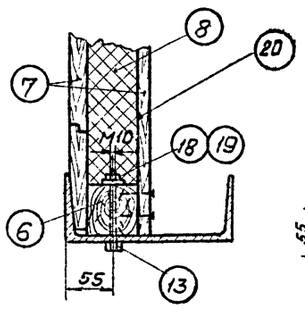
И-И
М 1:5



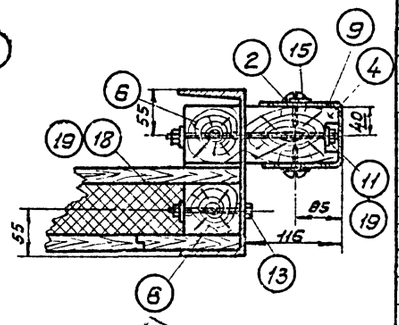
К-К
М 1:5



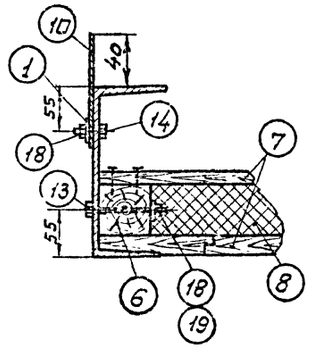
Г-Г
М 1:5

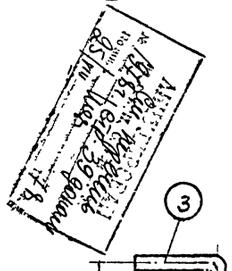


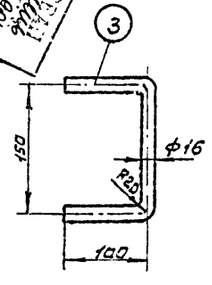
Д-Д
М 1:5



Е-Е
М 1:5





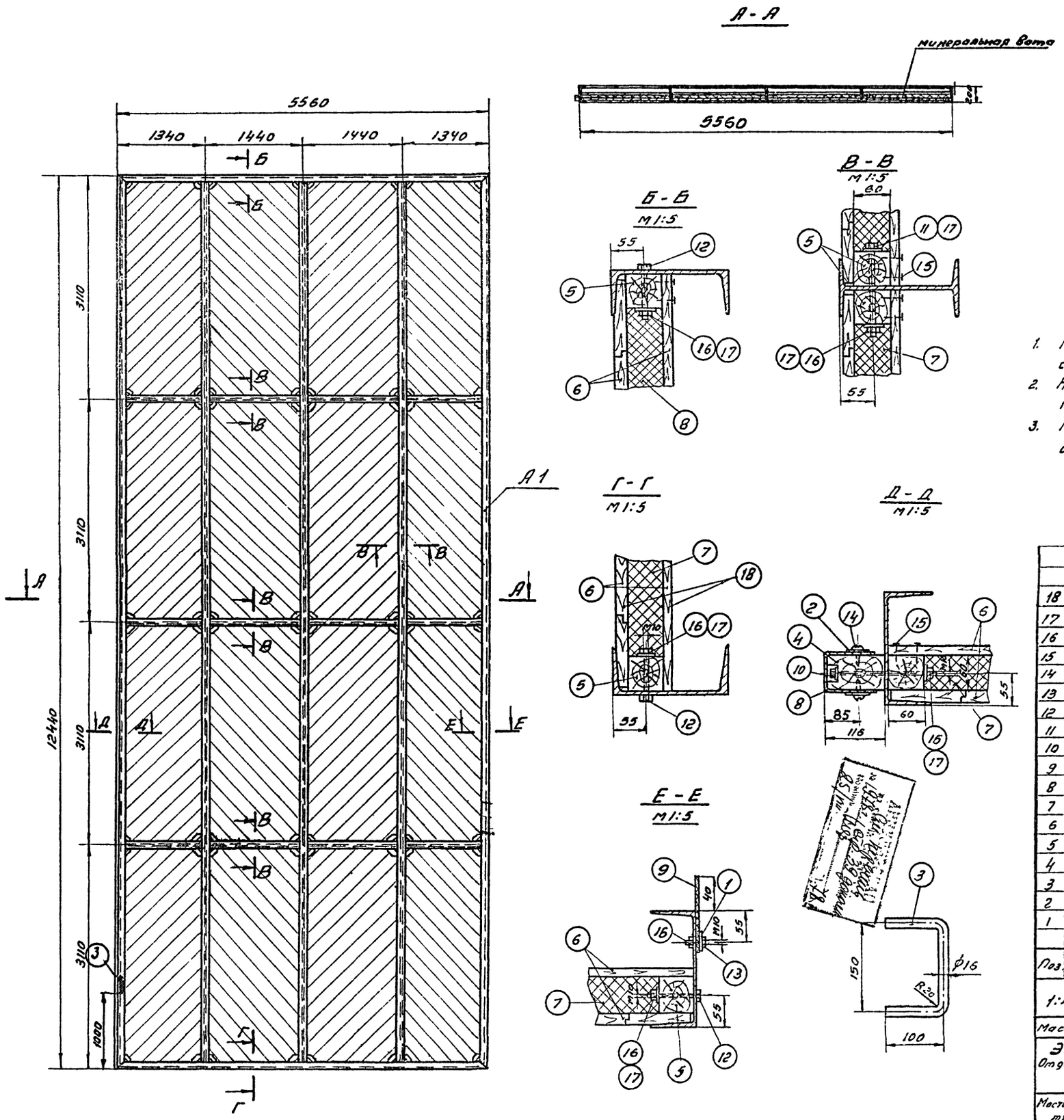


1. Примечания см. черт. 03.00.
2. Петли установить по месту.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес: 1 шт.	Вес: всего	Примечание
21		Петля ПНЦ-110	2	—	—	—	ГОСТ 5088-65
20		Пергамин	—		—	—	140 м²
19		Шайба 10.011 ГОСТ 6958-68	416	Ст 3	—	4,2	
18		Гайка М10-011 ГОСТ 5915-62	284	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,01	2,84	
17		Гвоздь К 4-60 ГОСТ 4028-63	—	Ст. 0	—	7,0	
16		Гвоздь К 4-120 ГОСТ 4028-63	—	Ст. 0	—	3,0	
15		Шуруп 4х40 ГОСТ 1144-60	—	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	—	1,0	
14		Болт М10х40-011 ГОСТ 7798-62*	32	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,04	1,3	
13		Болт М10х80-011 ГОСТ 7798-62*	88	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,06	5,3	
12		Болт М10х150-011 ГОСТ 7798-62*	132	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,1	13	
11		Болт М10х180-011 ГОСТ 7798-62*	32	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,12	3,8	
10		-6х120х12440	1	Резина морозостойк. мягкая ГОСТ 7338-65	11	11	
9		-6х270х12440	1	Резина морозостойк. мягкая ГОСТ 7338-65	25	25	
8		Минеральная вата 75 ГОСТ 4640-66	—	—	-	180	
7		Доска- 19х130	—	Сосна	1600	1600	V=2,8 м³
6		Брус — 60х60	—	Сосна	230	230	V=0,4 м³
5		Брус — 60х80	—	Сосна	50	50	V=0,08 м³
4		Брус-60х110	1	Сосна	60	60	V=0,1 м³
3		ф 16 х 330	1	Ст. 3пс	0,5	0,5	
2	02.02.	Планка прижимная	2	Ст. 3пс	2,3	4,6	
1	02.01.	Планка прижимная	1	Ст. 3пс	28	28	
	07.00.	Калитка	1	—	81	81	
	04.00.	Марка А1	1	—	1840	1840	

1:40	4190	—	Створка левая. 02.00
Масшт.	Вес	Материал	
Энергосеть проект Отделение дальних передач Москва, 1970			Башня для ревизии трансформаторов. Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 5/46. Альбом II. Лист ТЛ.3

Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1970
Гл. инж. Конторщик
Гл. спец. Старшинина
Рук. гр. Разработал Гасскин
Гл. констр. Проверил Коган
Нач. отд. Н.контр. Гольдштейн Болгарин
Инж. Чертил Гусик
3597тм-II



1. Материал деревянных конструкций воздушно-сухая сосна влажностью до 12% по ГОСТ 8484-57.
2. Наружные деревянные поверхности обработать под покраску масляной краской.
3. Минеральную вату закладывать между двумя слоями пергамина.

Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	Вес 1 шт.	Вес на сбор.	Примечание
18		Пергамин	–		–	–	140 м
17		Шайба 10-011 ГОСТ 6958-68	416	Ст 3	0,01	4,2	
16		Гайка М10-011 ГОСТ 5915-62	284	Сталь 20	0,01	2,84	
15		Гвоздь К 4×60 ГОСТ 4028-63	–	Ст. 0	–	7,0	
14		Шуруп 4×40 ГОСТ 1144-60*	126	Ст. 0	–	1,0	
13		Болт М10×40-011 ГОСТ 7798-62*	32	Сталь 20	0,04	1,3	
12		Болт М10×80-011 ГОСТ 7798-62*	88	Сталь 20	0,06	5,3	
11		Болт М10×150-011 ГОСТ 7798-62*	132	Сталь 20	0,1	13	
10		Болт М10×100-011 ГОСТ 7798-62*	32	Сталь 20	0,12	3,8	
9		-6×120×12440	1	Резина морозостойкая мягкая ГОСТ 7338-65	11	11	
8		-6×270×12440	1	Резина морозостойкая мягкая ГОСТ 7338-65	25	25	
7		Минеральная вата 75 ГОСТ 4640-66	–	—	–	180	
6		Доска-19×130	–	Сосна	1600	1600	V=2,8 м³
5		Брус-60×60	–	Сосна	230	230	V=0,4 м³
4		Брус-60×110	1	Сосна	60	60	V=0,1 м³
3		ф16×330	1	Ст 3 пс	0,5	0,5	
2	02.02	Планка прижимная	2	Ст 3 пс	23	46	
1	02.01	Планка прижимная	1	Ст 3 пс	28	28	
	04.00	Марка А1	1	—	1840	1840	

Масш.	Вес	Материал		
1:40	4060	—	Створка правая	03.00

Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
Москва 1970

Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв.

Башня для ревизии трансформаторов

Ворота раздвижные

3597ТМ/2 п 6/46

Головой проект 407-9-10

Альбом II

Лист ТХД4

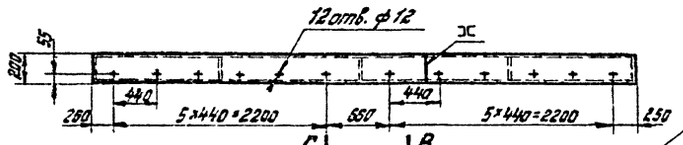
Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
Москва 1970

Гл. инж. пр.		Слюдиков	
Гл. специал.		Габерман	
Нач. отд.		Батурин	
Нач. сект.		Глик	
Гл. констр.		Панкрушин	
Рук. гр.		Страшненко	
Разработал		Баскин	
Проверил		Братыгин	

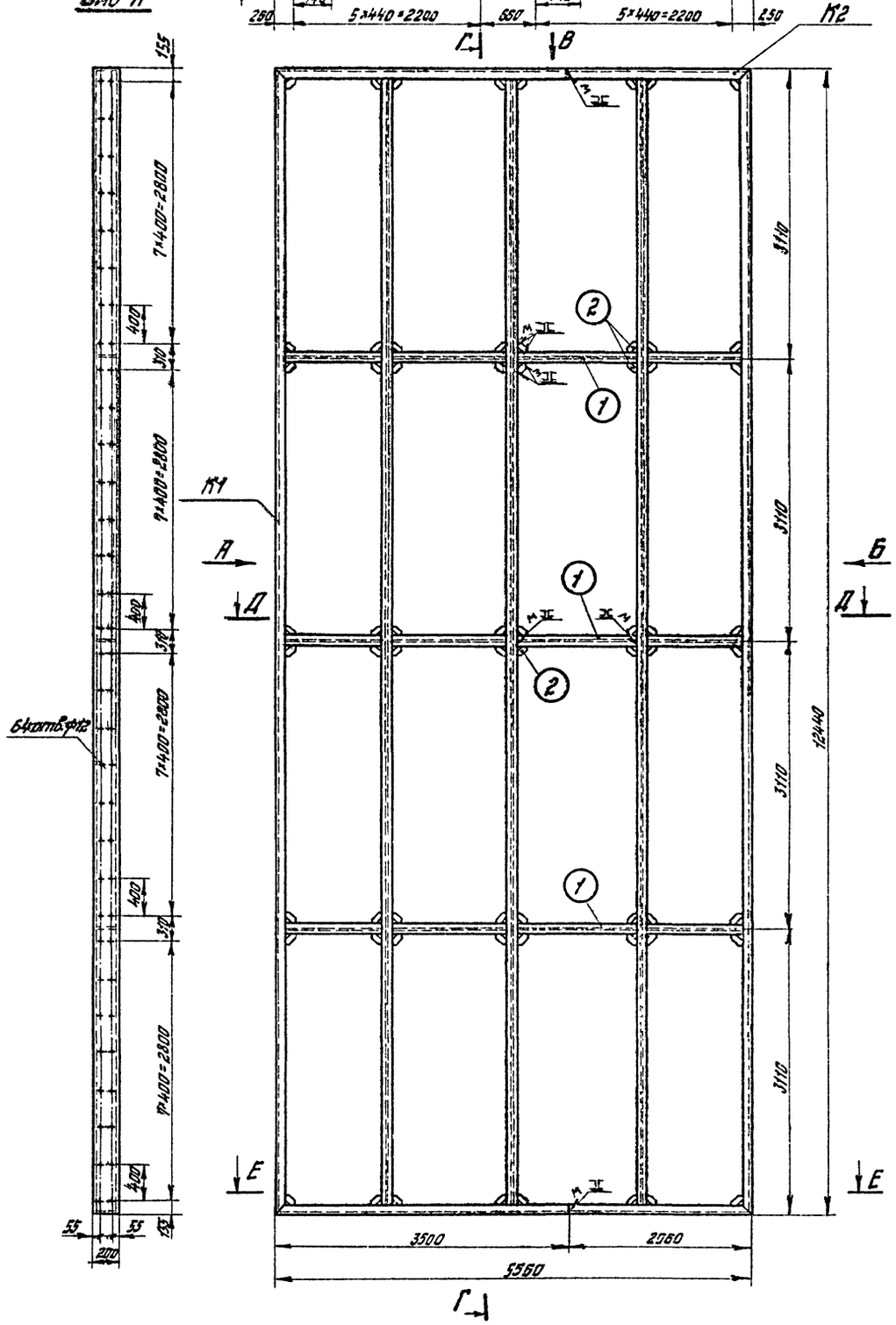
3597ТМ-II

359ТПМ-2

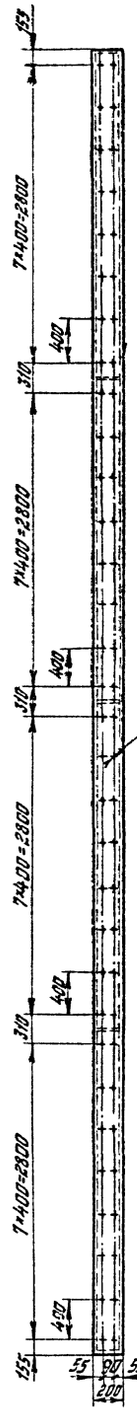
Вид В



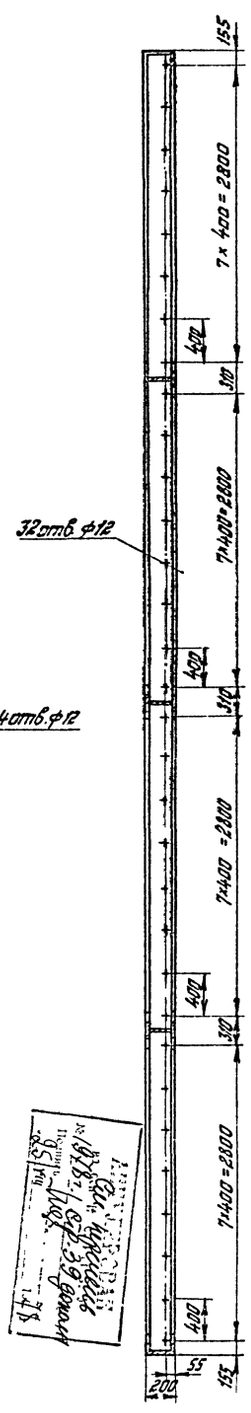
Вид А



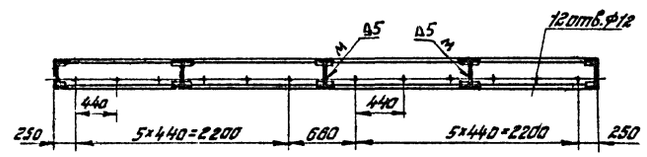
Вид Б



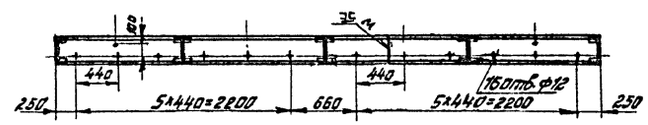
Г-Г

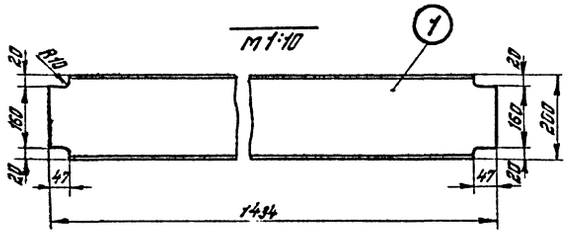


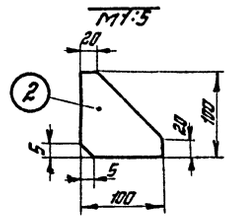
Д-Д



Е-Е







1. Пропеллерность конструкции не более 10 мм.
2. Двутавры №20 по ГОСТ 8239-56.*
3. Швеллеры №20 по ГОСТ 8240-56.*
4. Все сварные швы, обозначенные ⊥ зачистить.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса 1 шт.	Масса Всего	Примечание
		Швы сварные монт.		ГОСТ 9467-60		2,0	
2		– 6×100×100	32	ВМСт.3Сп	0,3	9,6	
1		I №20 ℓ=1434	3	ВМСт.3Сп	30	90	
	06.00	Марка К2	1	–	660	660	
	05.00	Марка К1	1	–	1080	1080	

1:40	1840	–	Марка А1
Масштаб	Вес	Материал	

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Башня для ревизии трансформаторов

Типовой проект 407-9-10

Альбом II

Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВт

Ворота раздвижные 3597 ТМ/2 л 7/46

Лист ТХД5

04.00

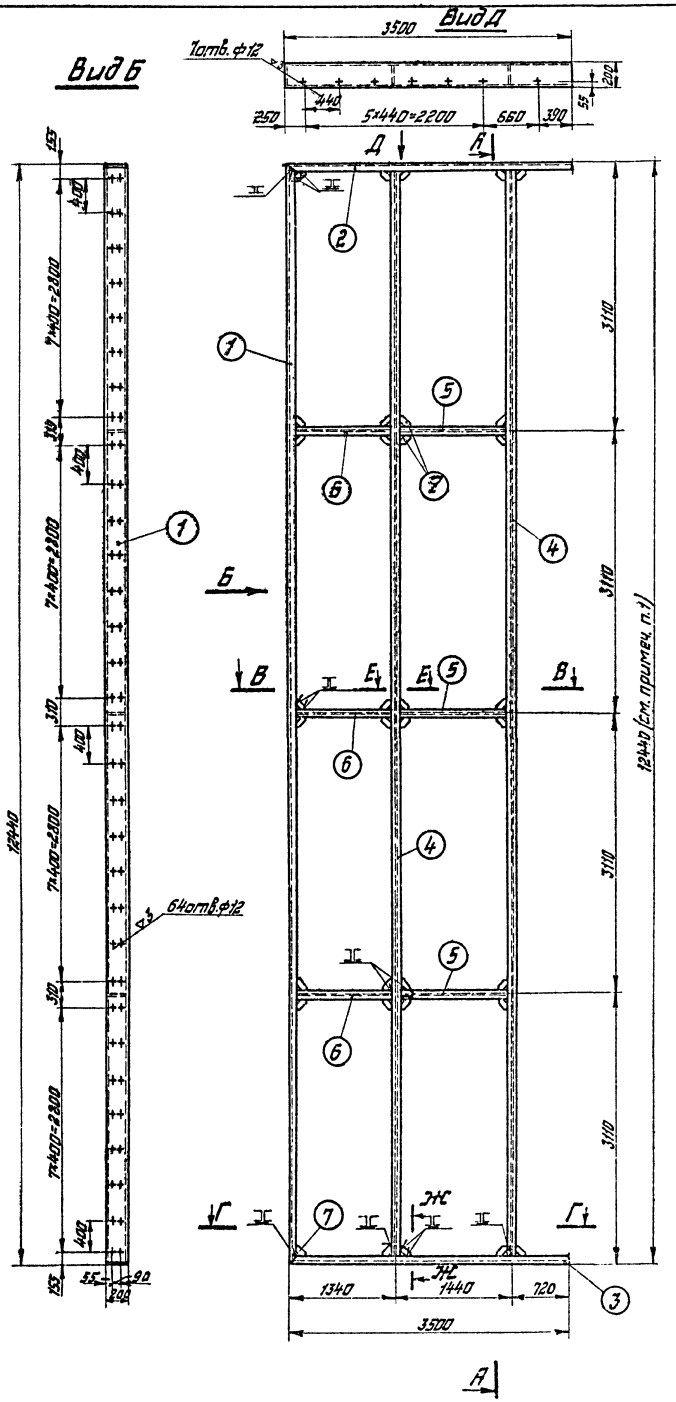
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

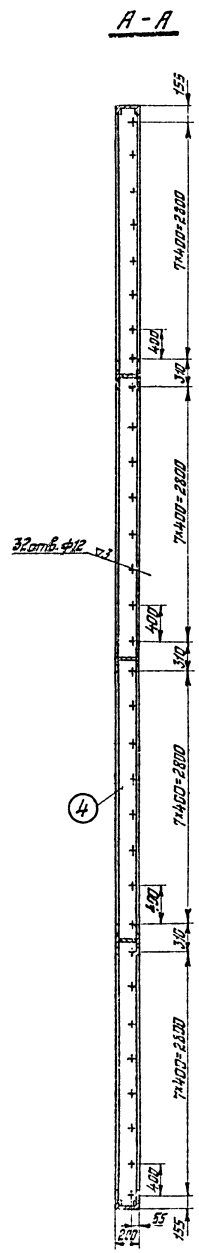
Гл. инж. пр. Гл. специал. Нач. отдр. Нач. сект.

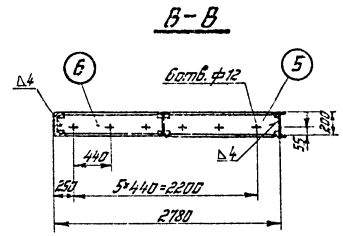
Гл. конструктор Вед. инж. Разработал Проверил

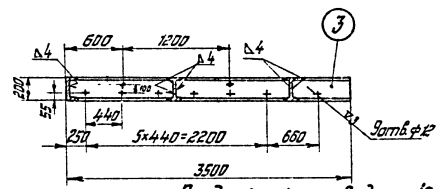
Сподиков Гоберман Батырин Слик

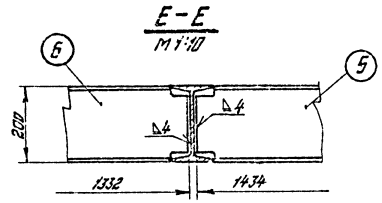
Ашурков

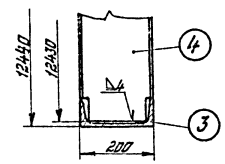




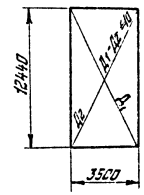




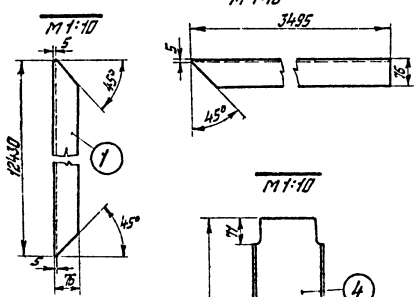




Основные размеры марки



Разделка концов дет. №2,3
М 1:10

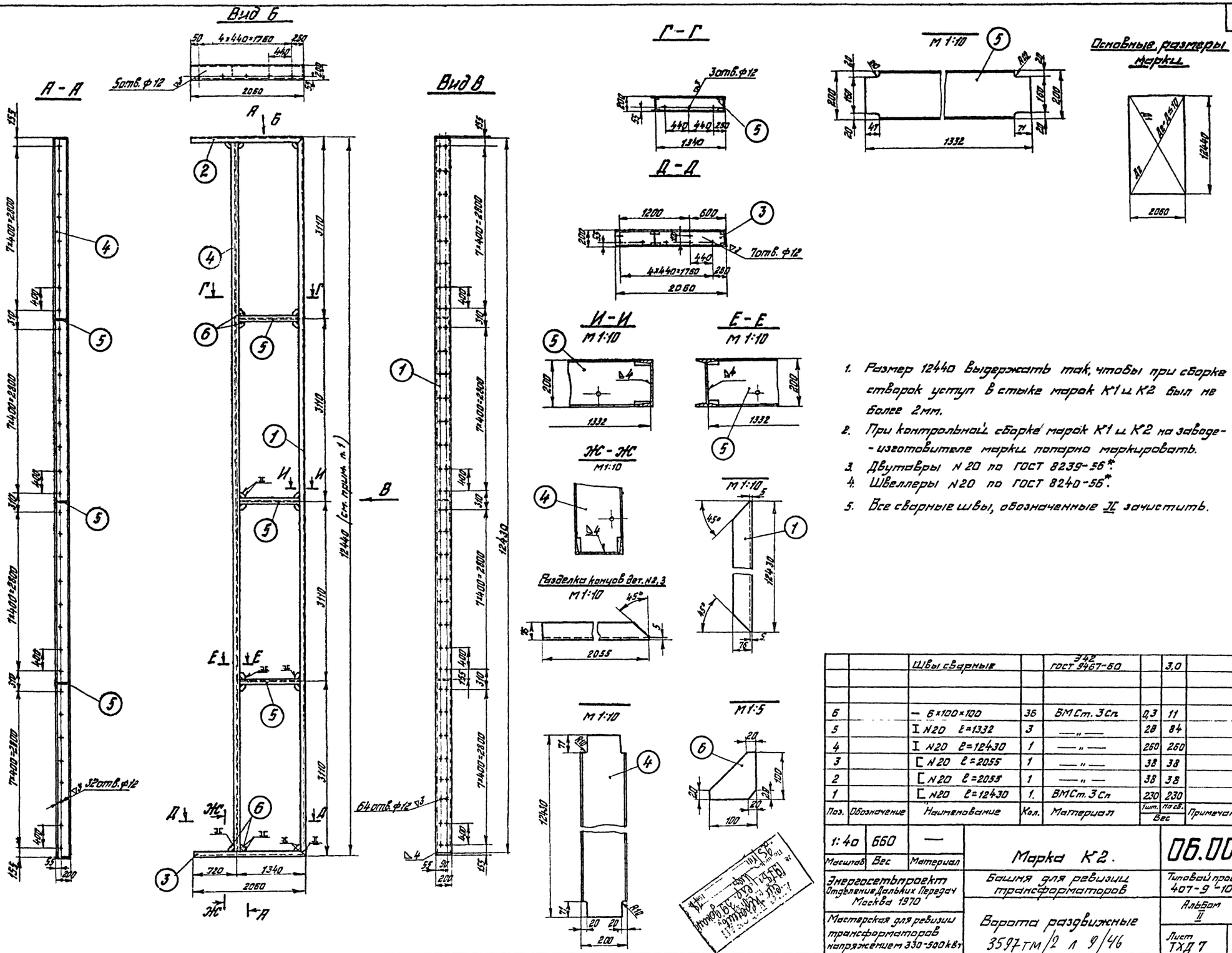


1. Размер 12440 выдержать так, чтобы при сборке створок уступ в стыке марок К1 и К2 был не более 2мм.
2. При контрольной сборке марок К1 и К2 на заводе изготовителе марки попарно маркировать.
3. Двутавры №20 по ГОСТ 8239-56.*
4. Швеллеры №20 по ГОСТ 8240-56.*
5. Все сварные швы, обозначенные ☰ зачистить.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса ед.	Масса общ.	Примечание
		Швы сварные		ГОСТ 5264-57-60		6,0	
7		-6×100×100	68	ВМ Ст. 3Сп	0,3	21	
6		I №20 ℓ=1332	3	——"——	28	84	
5		I №20 ℓ=1434	3	——"——	30	90	
4		I №20 ℓ=12430	2	——"——	260	520	
3		[№20 ℓ=3495	1	——"——	64	64	
2		[№20 ℓ=3495	1	——"——	64	64	
1		[№20 ℓ=12430	1	ВМ Ст. 3Сп	230	230	

1:40	1080	-	Марка К1	05.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10 Альбом II
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 8/46	Лист ТХ46

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970 | Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата | Инв.№ подл. | Гл.инж.пр. Спасибов | Гл.специал. Гольдберг | Нач.отд. Беленький | Нач.сект. Жук | Ст.техник Гольдберг | Ст.инж. Гольдберг | Разработал Гольдберг | Проверил Гольдберг | Контролир. Гладченко | Бельский | Братыгин | 3597тм-II



1. Размер 12440 выдержать так, чтобы при сборке створок уступ в стыке марок К1 и К2 был не более 2мм.
2. При контрольной сборке марок К1 и К2 на заводе-изготовителе марки попарно маркировать.
3. Двутавры №20 по ГОСТ 8239-56*.
4. Швеллеры №20 по ГОСТ 8240-56*.
5. Все сварные швы, обозначенные ⊻ зачистить.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес 1 шт.	Вес на сб.	Примечание
		Швы сварные		Э42 ГОСТ 9467-60		3,0	
6		— 6×100×100	36	ВМСт.3Сп	0,3	11	
5		I №20 ℓ=1332	3	—"—	28	84	
4		I №20 ℓ=12430	1	—"—	250	250	
3		[№20 ℓ=2055	1	—"—	38	38	
2		[№20 ℓ=2055	1	—"—	38	38	
1		[№20 ℓ=12430	1	ВМСт.3Сп	230	230	

1:40	660	—
Масштаб	Вес	Материал

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВт

Марка К2.

Башня для ревизии трансформаторов

Ворота раздвижные

3597тм/2 л 9/46

06.00

Типовой проект 407-9 с-10

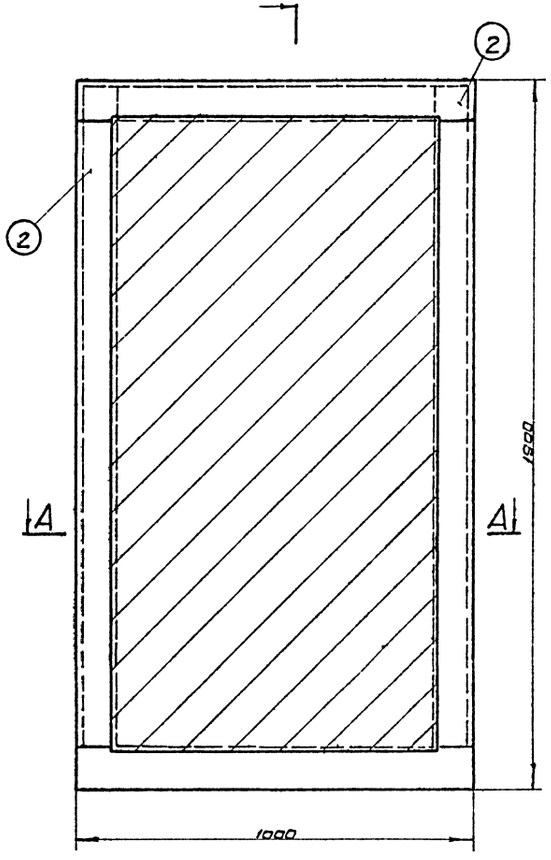
Альбом II

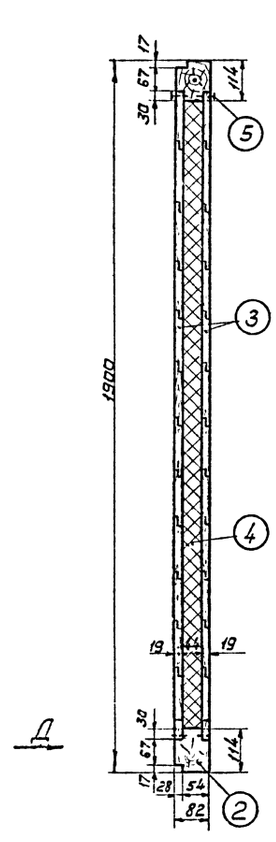
Лист ТХД 7

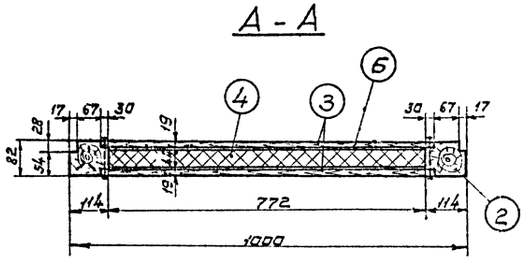
Энергосетьпроект, г. Москва. Отделение Дальних Передач. 1970

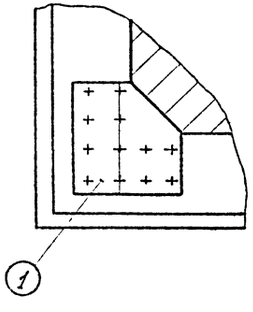
3597тм-II

Гл. инж. пр.		Шнидман				
Гл. специал.		Гаврилин				
Нач. отд.		Сапунов				
Нач. сект.		Гилис				
Ст. конструктор		Пятницкий				
Рук. гр.		Сорокина				
Разработал		Быков				
Проверил		Арутюнян				

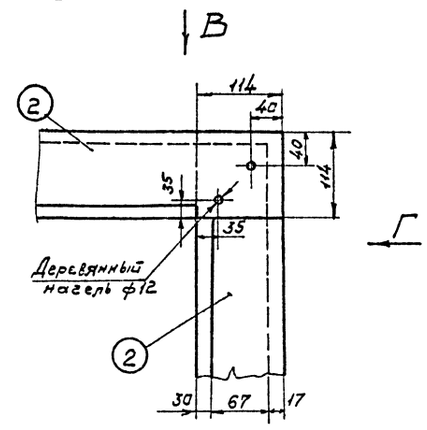


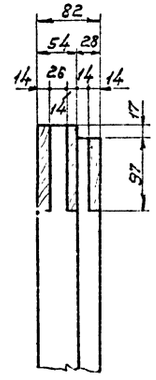




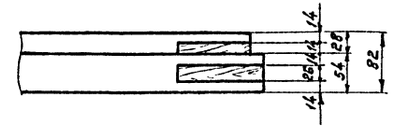


Вязка углов полотна калитки





Вид-В



1. Материал деревянных конструкций воздушно-сухая сосна влажностью не более 12%.
2. Наружные деревянные поверхности обработать подмазку масляной краской.
3. Углы полотна калитки вяжутся в двойной шип на клею, закрепляются деревянными нагелями и усиливаются накладками стальных уголков.
4. Минеральную вату 75 гост 4640-66 - закладывать между двумя слоями пергамина.

Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	Вес шт	Вес кг	Примечания
6		Пергамин	—				4 м²
5		Гвозди К 4×60 гост 4028-63	—	Ст 0	—	1,0	
4		Минеральная вата 75 гост 4640-66		—		7,0	V=0,06 м³
3		Доски - 19×130 гост 8486-57	—	Сосна гост 8486-57		4,0	V=0,042 м³
2		Брус - 82×114	—	Сосна гост 8486-57		3,0	V=0,06 м³
1	07.01	Накладка	4	ст. 3	0,7	2,8	

1:10	81	—	Калитка	07.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10 Альбом II
Мастерская для ревизии трансформатора в Напряжением 330-50 кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 10/46	Лист ТХДВ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1970

Нач. отд. — Нач. сект. — Гл. инж. пр.

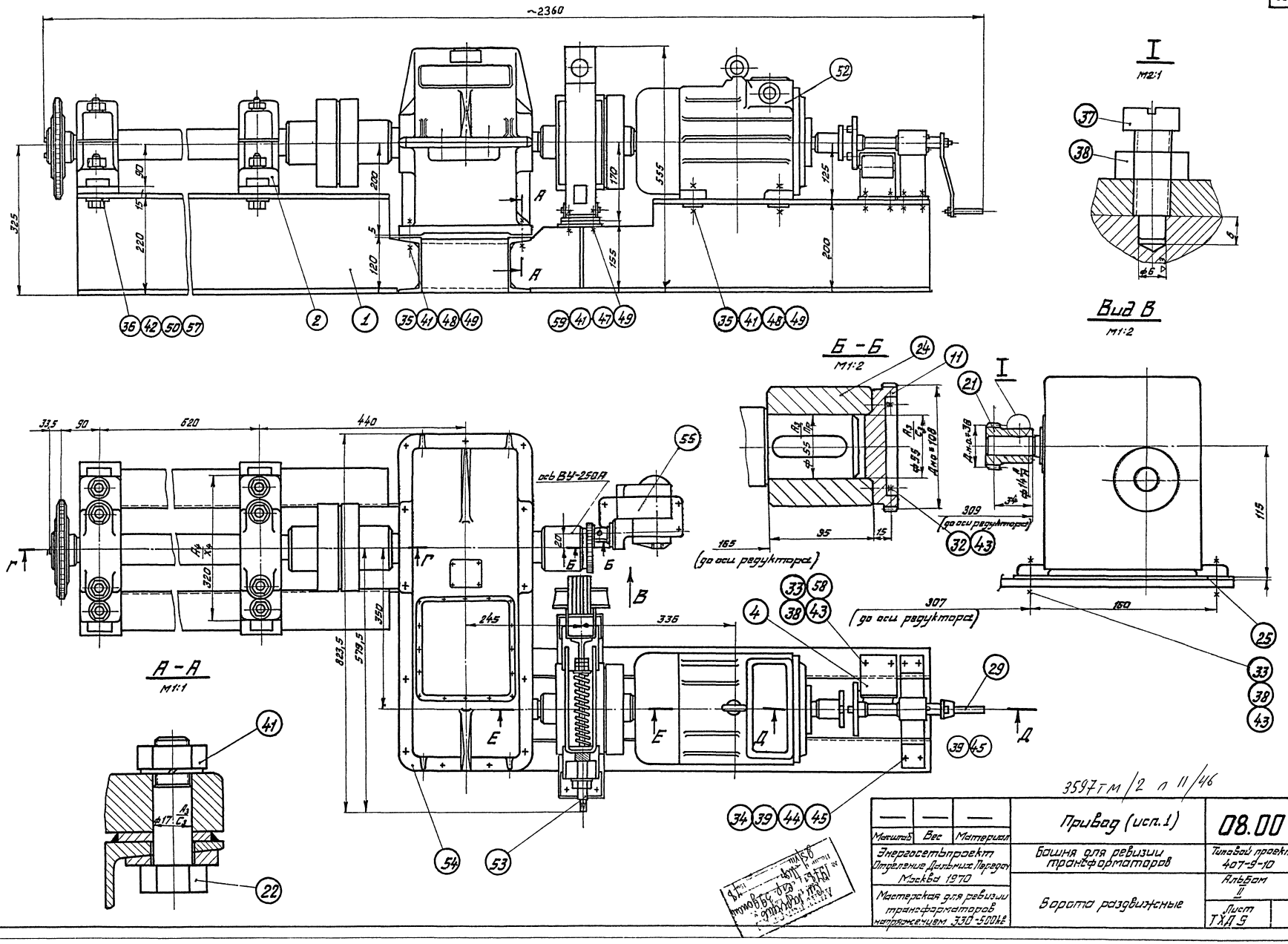
Гл. специал. — Руковод. гр. — Рук. гр. — Гл. констр.

Проверил — Гл.к — Гл.к — Гл.к

Выполнил — Бакланов — Бакланов — Бакланов

Н. контр. — Кашарский — Спиридонов — Бакин

3597тм-II



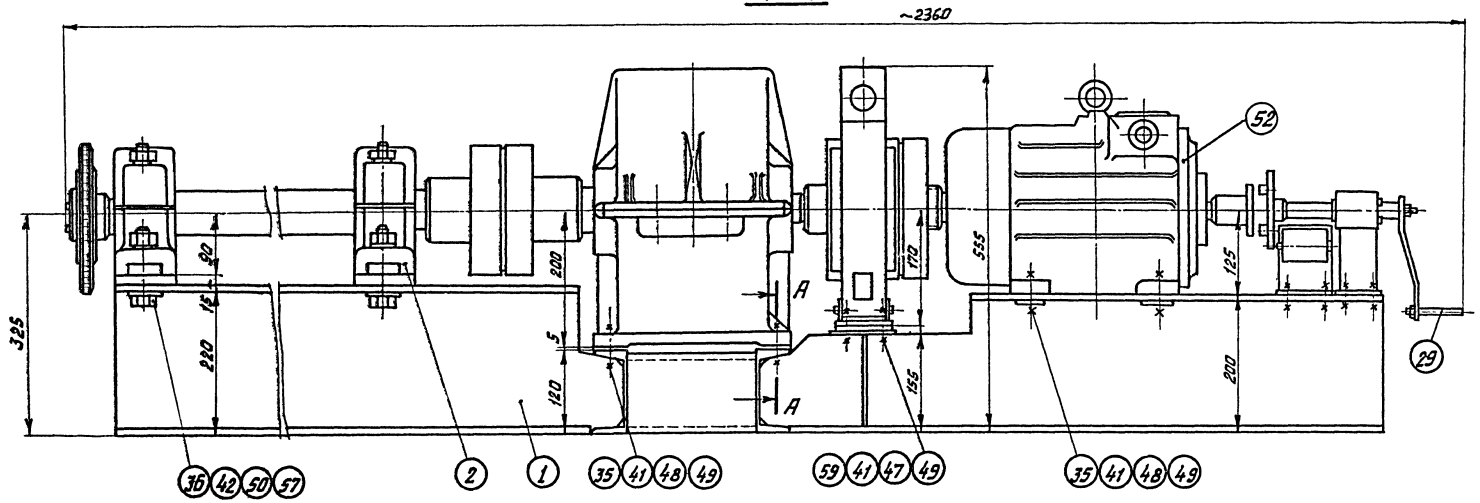
Масштаб	Вес	Материал	Привод (исп.1)	08.00
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 9

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Гл. инж. пр.	Стодиков	Гл. конструктор	Панкрушин
Гл. специал.	Гоберман	Рук. гр.	Старшинина
Нач. отд.	Батурин	Разработал	Боскин
Нач. сект.	Глик	Проверил	Брагилин

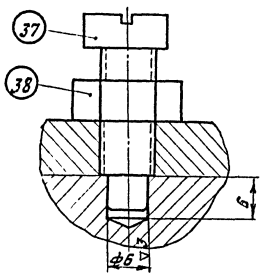
3597тм-II

К-К



I

М2:1

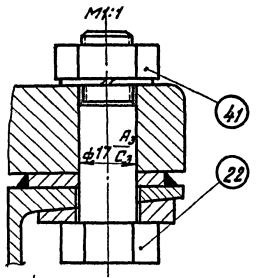


Вид В

М1:2

А-А

М1:1



Б-Б

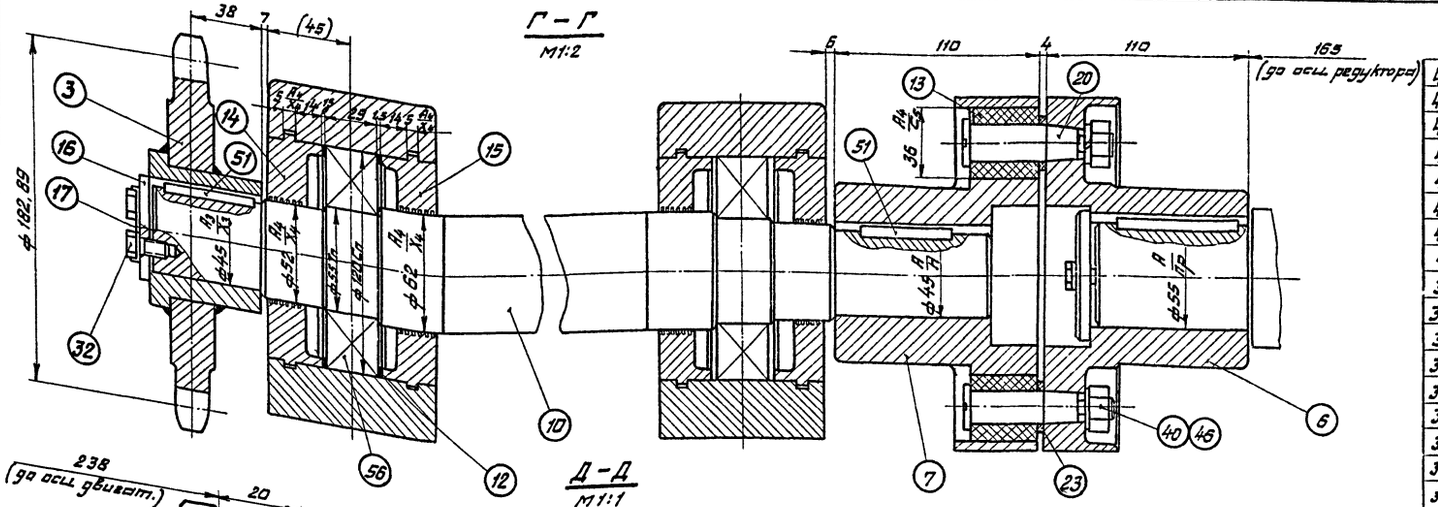
М1:2

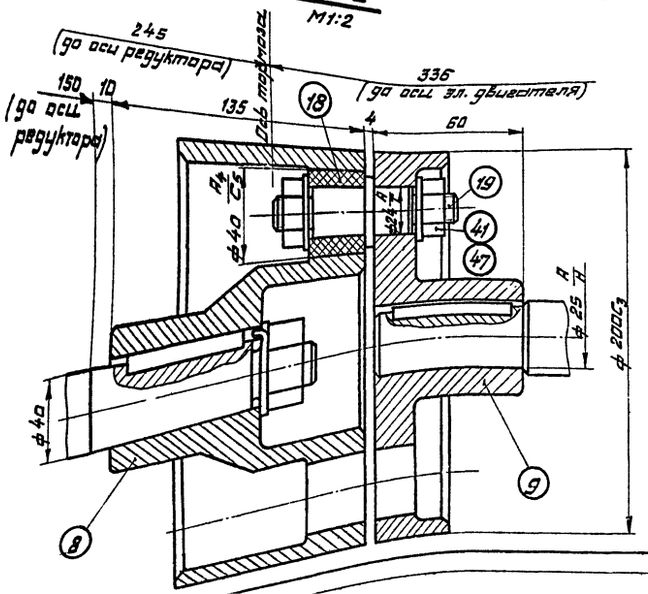
Масштаб	Вес	Материал	Привод (исп. 2)	08.00
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
				Альбом II
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 12/46	Лист ТХД 9

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

3597тм-II

Гл. инж. пр.	Жуков		Калинушкин
Гл. специал.	Ушаков		Строшкевич
Нач. отд.	Ефимов		Дегтярев
Нач. сект.	Агеев		Кострюкин
	Стародубов		Проверил
	Говорухин		
	Волгушкин		
	Гольц		





Поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	Масса 1 шт.	Масса общ.	Примечание
65		Гайка М5-011 ГОСТ 5915-62	2	Ст.3	0,001	—	
64		Винт М6х16-011 ГОСТ 1489-62	2	Ст.3	0,002	—	
63		Шплинт 4х36-001 ГОСТ 397-64	1	Ст.2	0,004	—	
62		Шайба 12-011 ГОСТ 11371-68	1	Ст.3	0,01	0,01	
61		Шпонка 8х6х25 ГОСТ 8789-68	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	0,01	0,01	
60		Конечный выключатель ВПК-2110	1	—	—	—	Покупное изделие
59		Болт М16х45-011 ГОСТ 7798-62	4	Сталь 20 ГОСТ 1050-60	0,1	0,4	
58		Шайба 8-011 ГОСТ 10906-64	2	Ст.3	0,01	0,02	
57		Шайба 2С-011 ГОСТ 10906-64	4	Ст.3	0,08	0,32	
56		Шарикоподш. радиальн. однор. №311 ГОСТ 8338-57	2		1,4	2,8	Покупное изделие
55		Конечный выключатель ВУ-250Я	1		3,5	3,5	—"—
54		Редуктор РМ350-I-64 i = 48,57	1		172	172	—"—
53		Тормоз ТКТ-200/100 эл. двигатель АТКП12-6 N=2,2кВт, n=720об/мин, ПВ=15%	1		25	25	Покупное изделие
52			1		53	53	
51		Шпонка 14х9х50 ГОСТ 8789-68	2	Сталь чистотянутая для шпонок	0,05	0,1	
50		Шайба пр. стоп. 20Н ГОСТ 6402-61	4	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60*	0,01	0,04	
49		Шайба пружин. 12Н ГОСТ 6402-61	12	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60*	0,005	0,06	
48		Шайба 16-011 ГОСТ 10295-68	8	Ст.3	0,03	0,24	
47		Шайба 18-011 ГОСТ 11371-68	12	Ст.3	0,011	0,16	
46		Шайба пружин. 12Н ГОСТ 6402-61	8	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60*	—	—	
45		Шайба пружин. 10Н ГОСТ 6402-61	5	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60*	—	—	
44		Шайба 10-011 ГОСТ 10906-68	4	Ст.3	0,01	0,04	
43		Шайба пружин. 8Н ГОСТ 6402-61	10	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60*	—	—	
42		Гайка М30-011 ГОСТ 5915-62	4	Ст.3	0,065	0,26	
41		Гайка М16-011 ГОСТ 5915-62	20	Ст.3	0,034	0,68	
40		Гайка М12-011 ГОСТ 5927-62	9	Сталь 35 ГОСТ 1050-60*	0,017	0,15	
39		Гайка М10-011 ГОСТ 5915-62	5	Ст.3	0,01	0,04	
38		Гайка М8-011 ГОСТ 5915-62	7	Ст.3	0,006	0,04	
37		Винт М8х25-011 ГОСТ 10474-64	1	Ст.3	0,01	0,01	
36		Болт М20х50-011 ГОСТ 7798-62	4	Ст.3	0,28	11	
35		Болт М16х65-011 ГОСТ 7798-62	6	Ст.3	0,12	0,72	
34		Болт М10х45-011 ГОСТ 7798-62	4	Ст.3	0,05	0,2	
33		Болт М8х30-011 ГОСТ 7798-62	5	Ст.3	0,018	0,09	
32		Болт М8х20-011 ГОСТ 7798-62	8	Ст.3	0,013	0,08	
31	08.26	Вал	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	1,0	1,0	
30	08.25	Рычаг	1	Ст.3	0,35	0,35	
29	08.24	Рукоятка	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	0,3	0,3	
28	08.23	Диск ведущий	1	Ст.3	0,95	0,95	
27	08.22	Втулка	1	Ст.3	0,4	0,4	
26	08.21	Палец	2	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	0,03	0,06	
25	08.20	Прокладка	1	Ст.3	0,85	0,85	
24	08.19	Втулка	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	0,30	3,0	
23	08.18	Втулка распорная	8	Ст.3	0,01	0,08	
22	08.17	Болт	2	Ст.3	0,18	0,36	
21	08.16	Шестерня	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	0,1	0,1	
20	08.15	Палец	8	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	0,14	1,1	
19	08.14	Палец	4	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	0,33	1,3	
18	08.13	Втулка упругая	4	Резин. смесь марки 3826С ТУМХП1168-58	0,05	0,2	
17	08.12	Планка стопорная	1	Ст.2	0,005	0,005	
16	08.11	Шайба торцевая	1	Ст.3	0,12	0,12	
15	08.10	Крышка	2	Сталь 35Л ГОСТ 977-58	1,8	3,6	
14	08.09	Крышка	2	Сталь 35Л II ГОСТ 977-58	2,0	4,0	
13	08.08	Втулка упругая	8	Резин. смесь марки 3826С ТУМХП1168-58	0,05	0,4	
12	08.07	Прокладка	2	Ст.3	0,05	0,1	
11	08.06	Колесо зубчатое	1	Ст.3	0,8	0,8	
10	08.05	Вал	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	17	17	
9	08.04	Полумуфта	1	Сталь 35 II ГОСТ 977-65	5,4	5,4	
8	08.03	Шкиф тормозной	1	—"—	6,5	6,5	
7	08.02	Полумуфта	1	—"—	7,4	7,4	
6	08.01	Полумуфта	1	Сталь 35 II ГОСТ 977-65	7,2	7,2	
5	13.00	Втулка направл.	1	—	2,9	2,9	
4	12.00	Подставка под ВПК2110	1	—	0,3	0,3	
3	11.00	Звездочка	1	—	6,9	6,9	
2	10.00	Корпус подшипника	2	—	19	38	
1	09.00	Рама (марка Р1; Р2)	1	—	116	116	См. прим.

Масштаб	Вес	Материал
1:5	490	—

Привод (исп. 1,2) — 08.00

Энергосетьпроект, Отделение Дальних Передач, Москва 1970

Башня для ревизии трансформаторов

Типовой проект 407-9-10, Альбом II

Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ

Ворота раздвижные 3597тм/2 л 13/46

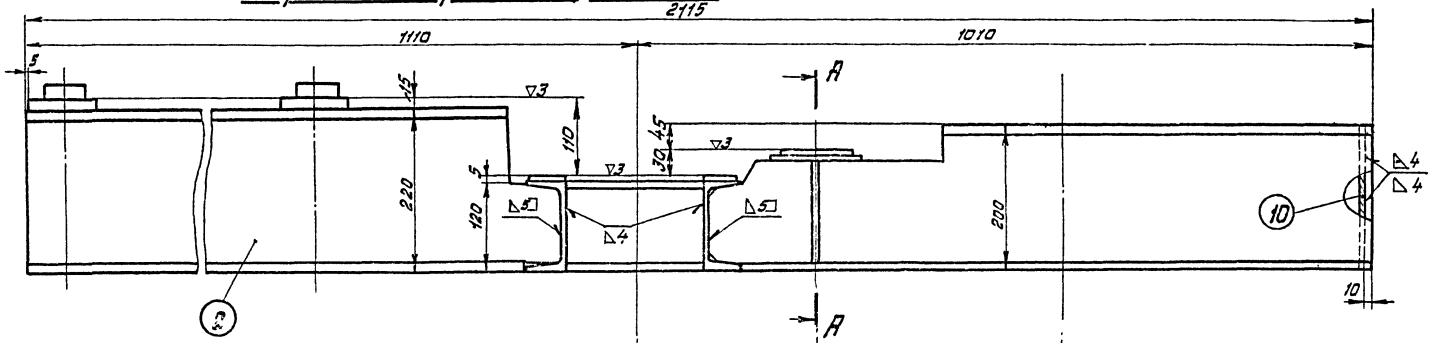
Лист ТХД 9

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

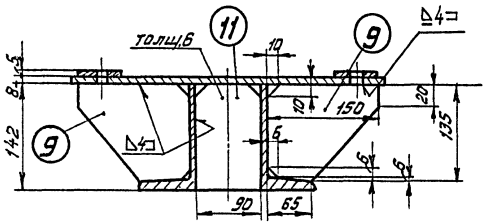
Типовой проект 3597тм-II, Энергосетьпроект, Отделение Дальних Передач, Москва 1970

Гл. инженер проекта — Интрошин; Гл. конструктор — Столяренко; Нач. отд. — Бостынь; Нач. сект. — Бостынь; Разработал — Бостынь; Проверил — Шпак; Н. контр. — Бостынь; Гл. спец. — Шпак

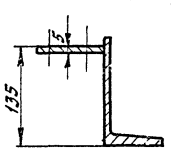
Марка Р1. марка Р2 обратна Р1.

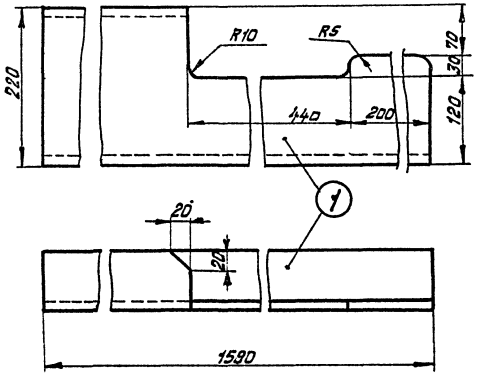


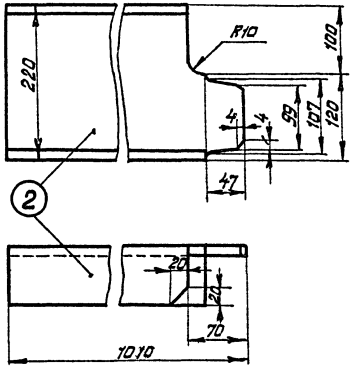
А - А

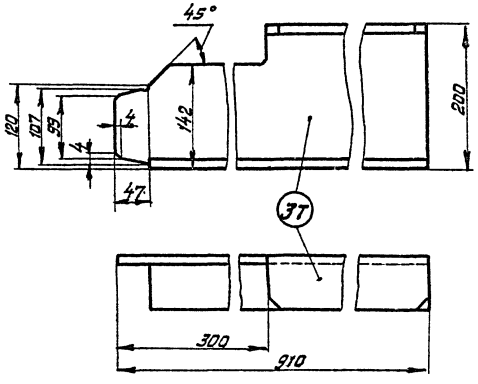


Б - Б (повернуто)









1. Обработку отверстий и деталей поз.7,12,15 производить после сварки.
2. Толщина деталей поз. 7,12,15 указана без припуска на механическую обработку.
3. Детали поз.6 приварить при контрольной сборке, после установки корпусов подшипников (см. общий вид привода).
4. В марке Р2 дет. поз. 13 приварить на монтаже 4 отв.ф9 обрабатывать по месту.
5. Дет. поз. 1, 2 для марки Р2 обратны показанным на данном чертеже.
6. Швеллеры по ГОСТ 8240-56*.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса Вес	Масса Общ.	Примечание
		Швы сварные		ГОСТ 7512-82 / 14637-69		2,2	
15		– 5×60×100	2	Ст. 3	0,23	0,46	
14		⊏ 22 ℓ=190	2	—"—	4,0	8,0	
13		– 5×95×185	1	—"—	0,7	0,7	
12		– 5×50×60	4	—"—	0,11	0,44	
11		– 5×90×142	1	—"—	0,5	0,5	
10		– 5×90×200	1	—"—	0,7	0,7	
9		– 5×135×190	2	—"—	0,6	1,2	
8		– 8×120×430	1	—"—	3,2	3,2	
7		– 15×90×90	4	—"—	0,95	3,8	
6		□ 25×25 ℓ=50	4	—"—	0,25	1,0	
5		⊏ 12 ℓ=190	3	—"—	2,0	6,0	
4		⊏ 12 ℓ=566	2	—"—	5,6	11,2	
3к		⊏ 20 ℓ=910	1	—"—	15	15	
3т		⊏ 20 ℓ=910	1	—"—	15	15	
2		⊏ 22 ℓ=1010	1	—"—	20	20	
1		⊏ 22 ℓ=1590	1	Ст. 3	27	27	

1:5	116	—	Рама привода (Марка Р1, Р2)
Масштаб	Вес	Материал	
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные 3597ТМ/2 л. 14/46

09.00
Типовой проект 407-9-10
Альбом II
Лист ТХД10

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

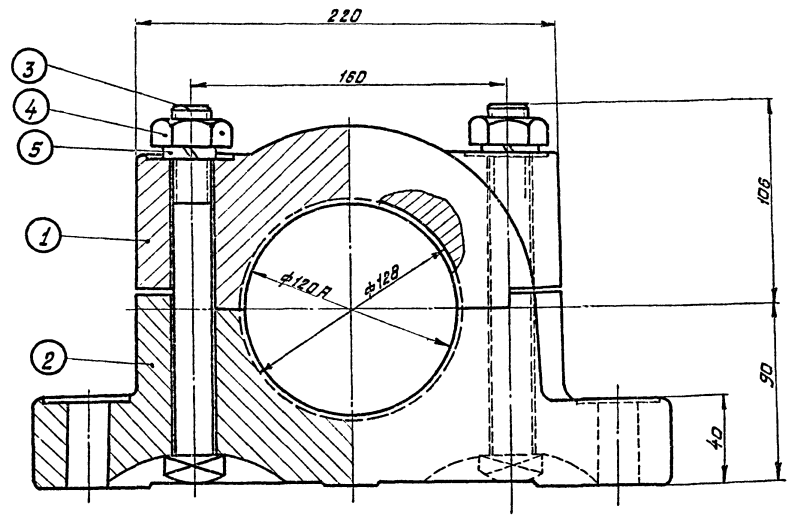
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

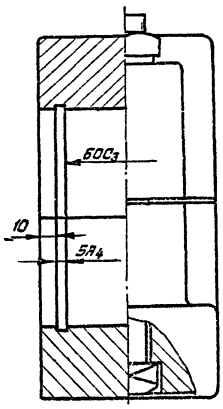
Гл.инж.пр. Шишкин; Гл.констр. Спиридонов; Рук.гр. Сергеев; Разработал Гаврилин; Проверил Костылин; Н.контр. Костылин; Нач.отд. Гаврилин; Нач.сект. Ольк

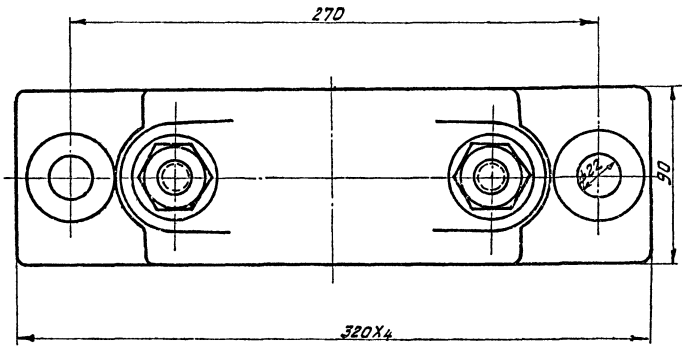
3597тм-II

Энергосетьпроект	Гл.инж.пр.		Слюдиков	Гл.констр.		Панкрушин
Отделение Дальних Передач	Гл.специал.		Гоберман	Рук.гр.		Страшинин
Москва 1970	Нач.отд.		Батурин	Разработал		Баскин
	Нач.сект.		Слик	Проверил		Братыгин

3597тм-II

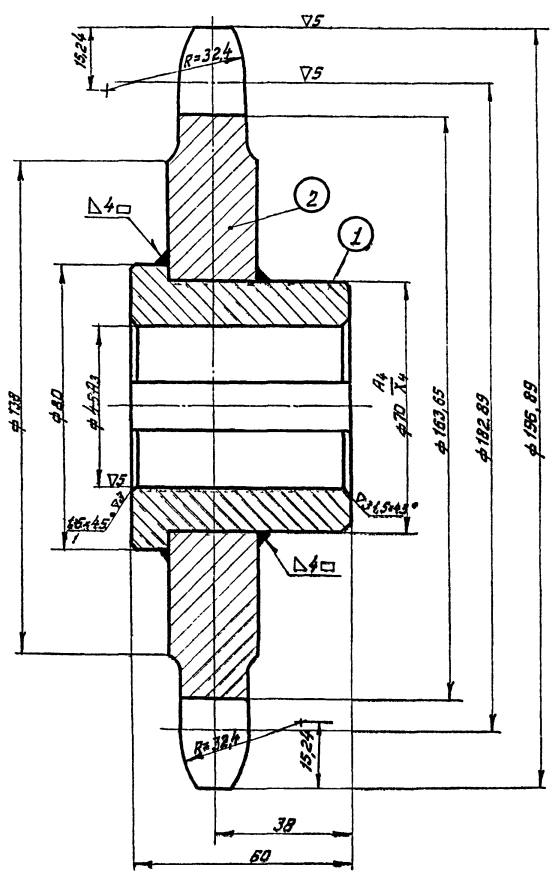




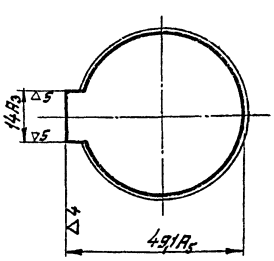


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса 1 шт.	Масса Вес	Примечание
5		Шайба пружинная ВОН. ГОСТ 6402-61	2	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60	0,01	0,02	
4		Гайка М20 ГОСТ 5915-62	2	Ст. 3	0,07	0,14	
3		Болт М20х180 ГОСТ 7791-55	2	Ст. 3	0,54	1,1	
2	10.02	Основание	1	Сталь 35Л II ГОСТ 977-65	11	11	
1	10.01	Крышка	1	Сталь 35Л II ГОСТ 977-65	7,0	7,0	

1:2	19	—	Корпус подшипника	10.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД11



Шаг цепи t	31,75
Число зубьев z	18
Профиль зуба	по ГОСТ 591-61
Диаметр ролика D	19,05
Наименьшая хорда	—



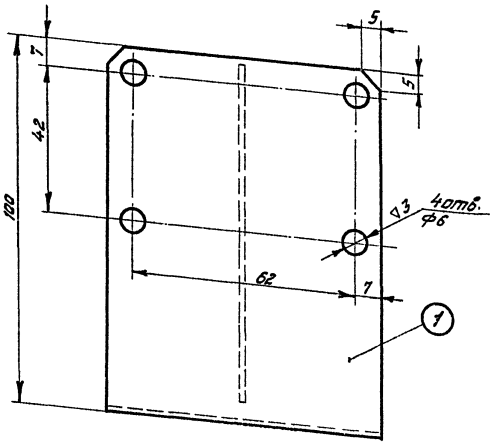
Нарезку зубьев и обработку отверстия 4,5А3 производить после сварки.

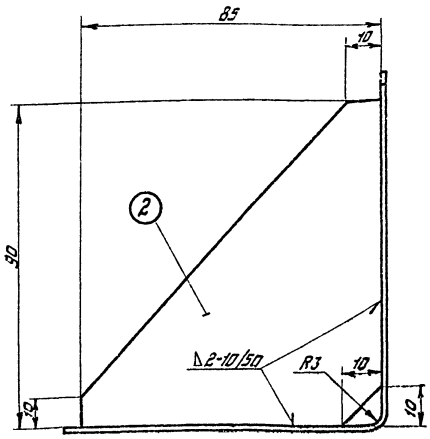
Альбом 11 Корпус 3 Ворота 1 Инв. № 1333 Подпись и дата 25.VIII 1971 г.

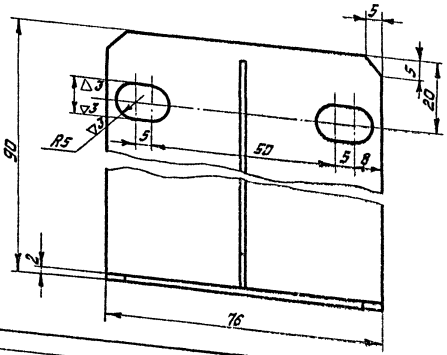
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса 1 шт.	Масса Вес	Примечание
		Швы сварные		ГОСТ 9467-60	0,1	0,1	
2	11.02	Венец	1	Ст. 5	4,5	4,5	
1	11.01	Ступица	1	Ст. 3	2,3	2,3	

1:1	6,9	—	Звездочка	11.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 15/46	Альбом II
				Лист ТХД11 15

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Гл. инж. пр.		Слюдиков	Гл. Констр.		Панкрушин	3597тм-II
	Гл. специал.		Годерман	Рук. гр.		Страшненко	
	Нач. отд.		Ватурин	Разработал		Баскин	
	Нач. сект.		Глик	Проверил		Братыгин	



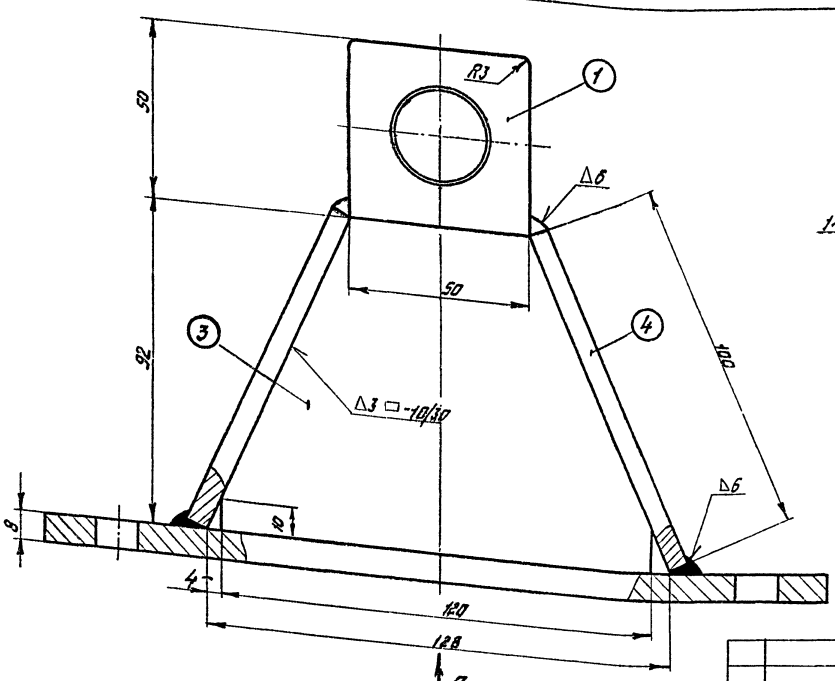


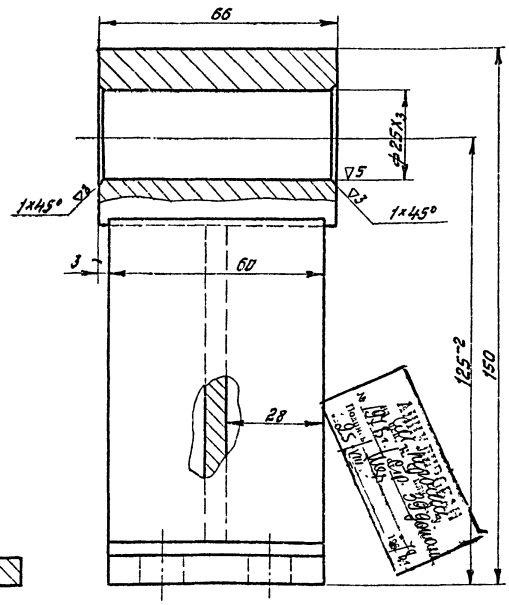


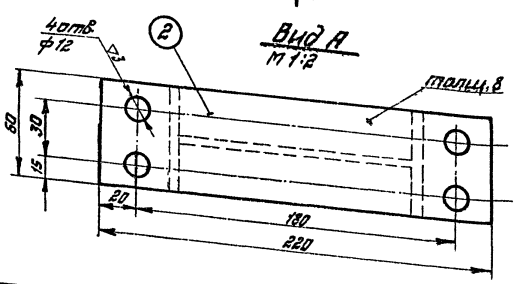
1. Острые кромки притупить.
2. Развернутая длина дет. поз. 1-186.

		Швы сварные		342 ГОСТ 9467-60		0,01	
2		−2×85×90	1	Ст. 3	0,1	0,1	
1		−2×76×186	1	Ст. 3	0,2	0,2	
поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	1шт. Вес	Насб. Вес	Примечание

1:1	0,3	—	Подставка под ВПК 2110	12.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
				Альбом II
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВт			Ворота раздвижные	Лист ТХД 12



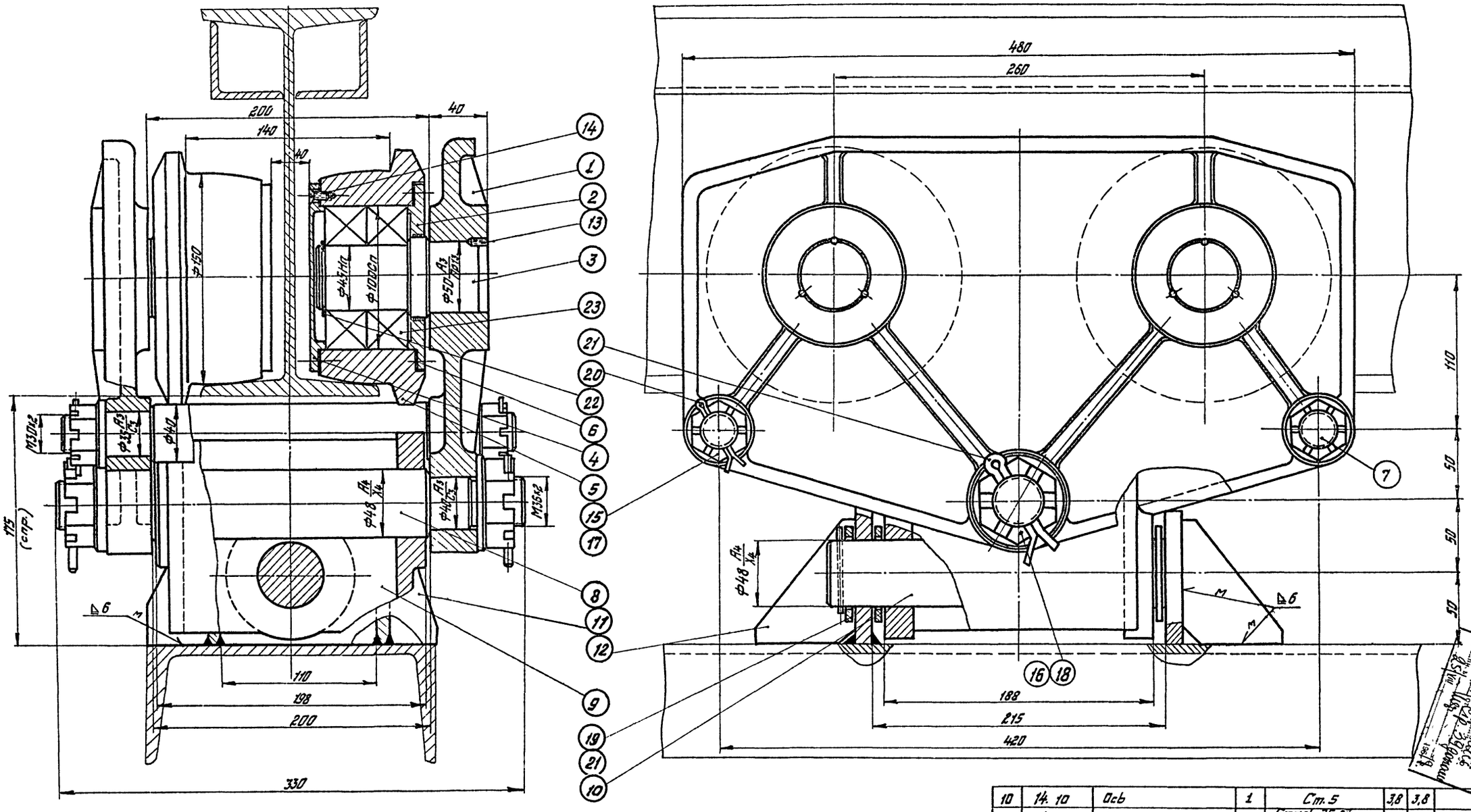




		Швы сварные		342 ГОСТ 9467-60	0,05	0,05	
4		−6×60×100	2	Ст. 3	0,28	0,56	
3		−6×92×120	1	—"—	0,5	0,5	
2		−8×60×220	1	—"—	0,82	0,82	
1		□50×50 l=66	1	Ст. 3	1,0	1,0	
поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	1шт. Вес	Насб. Вес	Примечание

1:1	2,9	—	Втулка направляющая	13.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
				Альбом II
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВт			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 16/46	Лист ТХД 12

16



		Швы сварные монт.		342 ГОСТ 9467-60		0,8	
23	—	Шарикоподшипник N309 ГОСТ 8338-57	8	—	0,83	6,6	Покупное изделие
22	—	Кольцо НЭ-45 ГОСТ 9301-59	4	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60	—	—	
21	—	Шплинт 6,3×70 ГОСТ 397-64	4	Ст. 2	—	—	
20	—	Шплинт 6,3×60 ГОСТ 397-64	4	Ст. 2	—	—	
19	—	Шайба 48 ГОСТ 10450-68	4	Ст. 3	0,08	0,32	
18	—	Шайба 36 ГОСТ 11371-68	2	—"—	0,11	0,22	
17	—	Шайба 30 ГОСТ 11371-68	4	—"—	0,06	0,24	
16	—	Гайка М36×2 ГОСТ 5933-22	2	—"—	0,25	0,5	
15	—	Гайка М30×2 ГОСТ 5933-62	4	—"—	0,15	0,6	
14	—	Винт М8×16 ГОСТ 1490-62	48	—"—	—	—	
13	—	Винт М6×14 ГОСТ 1476-64	12	—"—	—	0,02	
12	14.12	Ребро	4	Ст. 3	0,3	1,2	
11	14.11	Проушина	2	Ст. 3	1,5	3,0	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес 1шт.	Вес на сб.	Примечание
10	14.10	Ось	1	Ст. 5	3,8	3,8	
9	14.09	Крестовина	1	Сталь 35 ЛII ГОСТ 977-65	9,0	9,0	
8	14.08	Ось	1	Ст. 5	4,2	4,2	
7	14.07	Стяжка	2	Ст. 3	3,5	7,0	
6	14.06	Прокладка	8	Картон проклад. ГОСТ 9347-60	0,003	0,02	
5	14.05	Каток	4	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	4	16	
4	14.04	Крышка	4	Ст. 3	1,0	4,0	
3	14.03	Ось	4	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	1,7	6,8	
2	14.02	Крышка	4	Ст. 3	1,0	4,0	
1	14.01	Щека	2	Сталь 25 ЛII ГОСТ 977-65	18	36	

Масштаб	Вес	Материал
1:2	104	—

Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
Москва 1970

Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ

Кошка

Башня для ревизии трансформаторов

Ворота раздвижные, 3597ТМ/2 л 17/46

14.00

Типовой проект 407-9-10

Альбом II

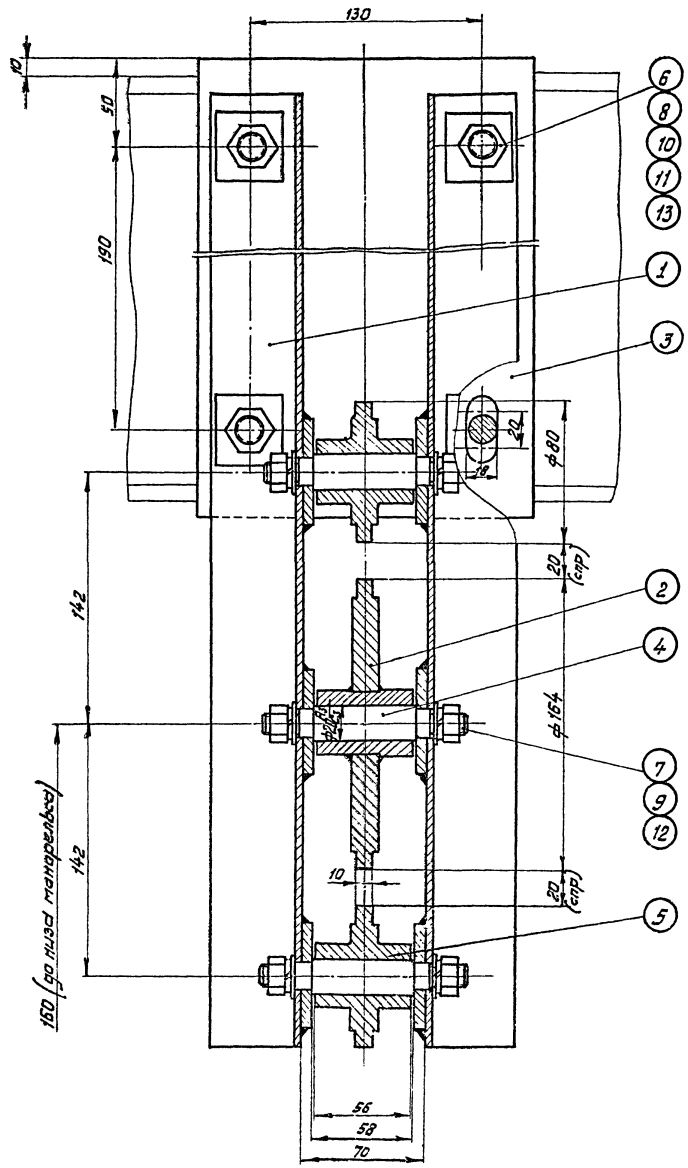
Лист ТХД 13

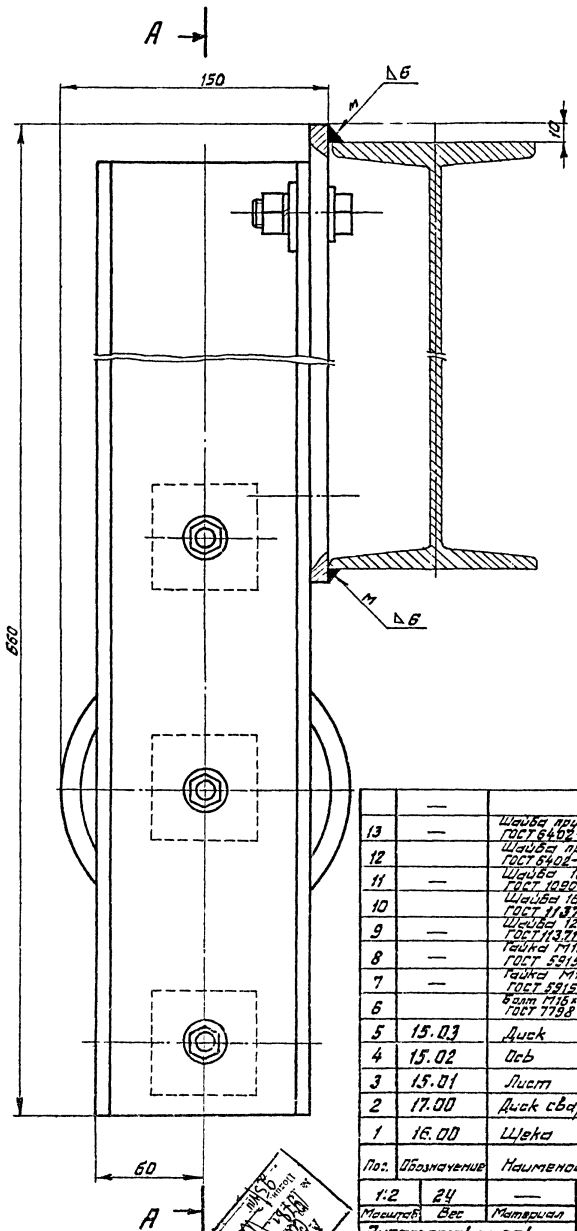
3597 ТМ-II

Гл. инж. пр. | Гл. специал. | Нач. отд. | Нач. сект. | Слюдиков | Гоберман | Батурин | Глик | Гл. констр. | Рук. гр. | Разработал | Проверил | Панкрушин | Страшнен | Баскин | Братыгин

Энергосетьпроект
Отделение Дальних Передач
Москва 1970

А – А





	—						
13	—	Шайба пружин. 16Н ГОСТ 6402-61	4	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60	—	—	
12		Шайба пружин. 12Н ГОСТ 6402-61	6	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60	—	—	
11	—	Шайба 16-011 ГОСТ 10906-64	4	Ст. 3	0,03	0,12	
10		Шайба 16-011 ГОСТ 11371-68	4	—"—	0,011	0,044	
9	—	Шайба 12-011 ГОСТ 11371-68	6	—"—	0,01	0,06	
8	—	Гайка М16-011 ГОСТ 5915-62	4	—"—	0,03	0,13	
7	—	Гайка М12-011 ГОСТ 5915-62	6	—"—	0,017	0,1	
6		Болт М16х45-011 ГОСТ 7798-62	4	—"—	0,1	0,4	
5	15.03	Диск	2	—"—	0,6	1,2	
4	15.02	Ось	3	Ст. 3	0,25	0,75	
3	15.01	Лист	1	Ст. 3	4,0	4,0	
2	17.00	Диск сварной	1	—	2,5	2,5	
1	16.00	Щека	2	—	7,2	14	
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	1 шт.	Уд. об. Вес	Примечание

1:2	24	—	Установка поддерживающих роликов	15.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
				Альбом V
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 15/18/46	Лист ТХД14

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Гл. инж. пр. Кочергин
Гл. специал. Гайдаенко
Нач. отд. Кочергин
Нач. сект. Крук

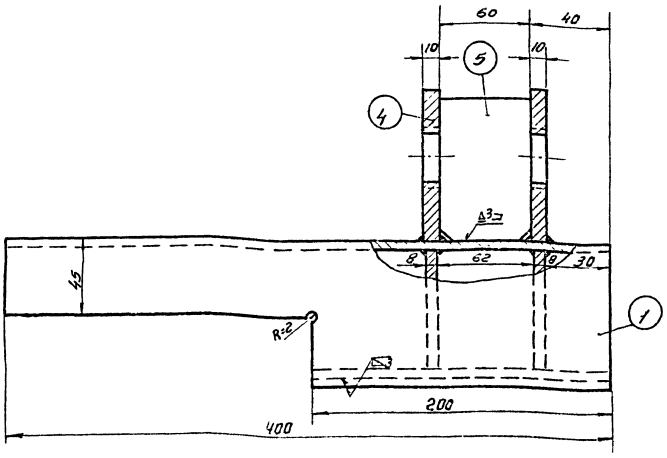
Гл. конструктор Кочергин
Рук. гр. Гайдаенко
Разработал Кочергин
Материалы Крук

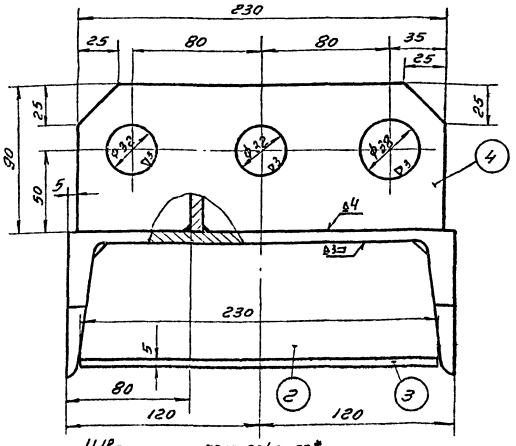
Понтрягин
Стеклянченко
Боскин
Бобылев

3597тм-V

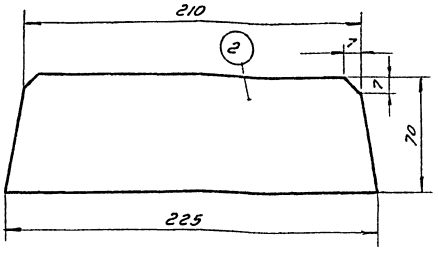
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Гл. инженер		Слюдиков	Гл. констр.	Панкрушин
	Гл. специал.		Гоберман	Рук. гр.	Страшинина
	Нач. отд.		Балтурин	Разработал	Баскин
	Нач. сект.		Глик	Проверил	Братыгин

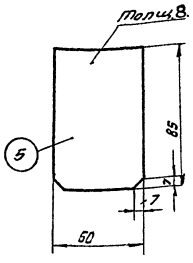
3597тм - II





Швеллер по ГОСТ 8240-56*

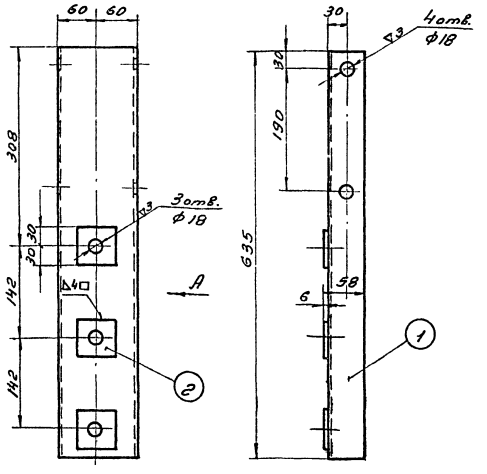




		Швы сварные		ГОСТ 342 9467-60		0,3	0,3	
5	—	−8×58×85	1	Ст. 3		0,3	0,3	
4	—	−10×90×230	2	Ст. 3		1,6	3,2	
3	—	−5×200×230	1	Ст. 3		1,8	1,8	
2	—	−8×70×225	2	Ст. 3		1,0	2,0	
1	—	[24 e=400	1	Ст. 3		9,0	9,0	
Поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Материал		1 шт	Общ	Примечан.
						Вес		

1:2	17	—	Кронштейн	23.00
Масш.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9.10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 15

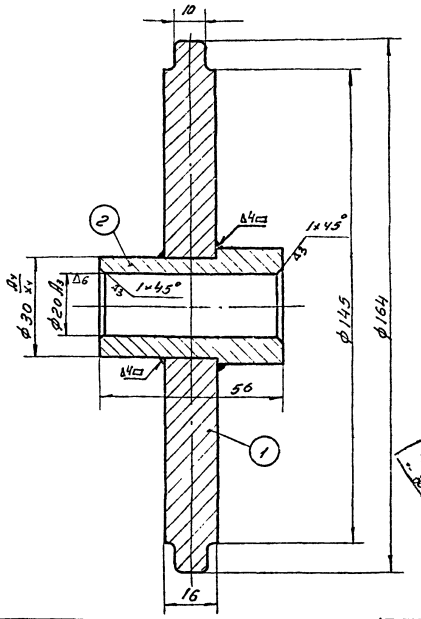
Вид А



Обработку отверстий производить после сварки
Швеллер по ГОСТ 8240-56*.

		Швы сварные		ГОСТ 342 9467-60		0,05	0,05	
2		−6×60×60	3	Ст 3		0,17	0,5	
1		[12 e=635	1	Ст 3		6,6	6,6	
Поз	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал		1 шт	Общ	Примечан.
						Вес		

1:5	7,2	—	Щека.	16.00
Масш.	Вес	Матер.		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 15

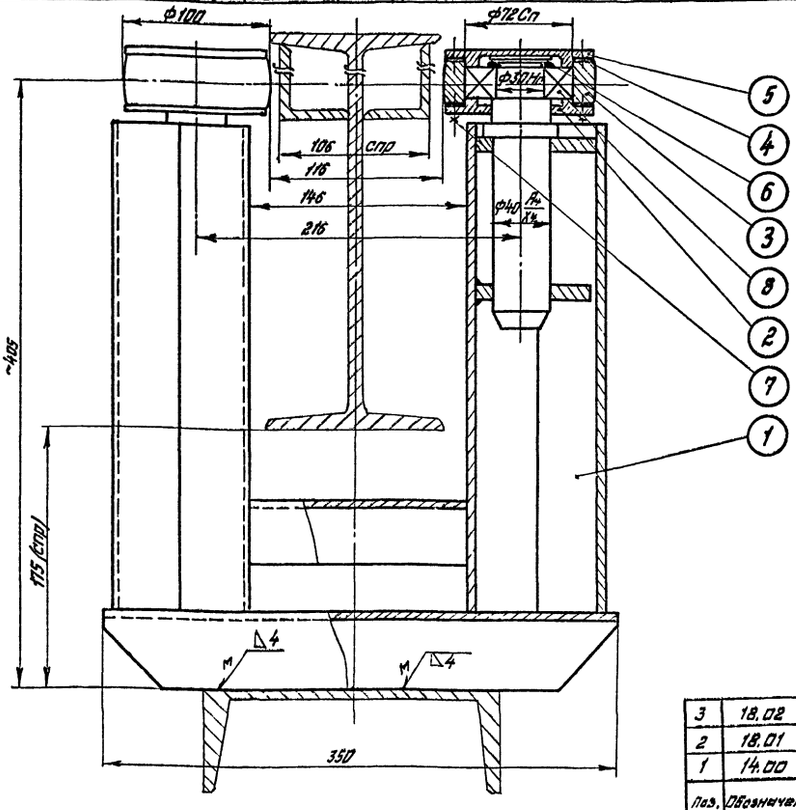


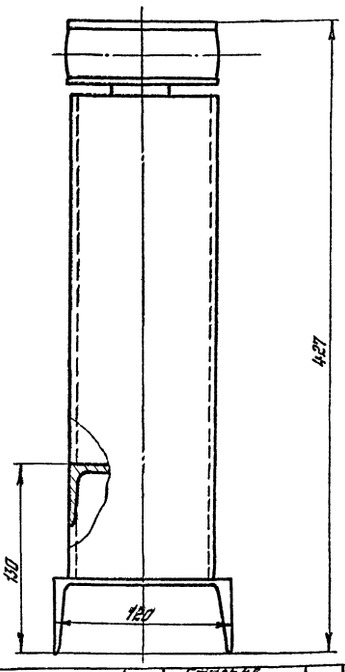
		Швы сварные		ГОСТ 342 9467-60		0,05	0,05	
2	17.02	Ступица (заготовка)	1	Ст. 3		0,4	0,4	
1	17.01	Диск (заготовка)	1	Ст. 5		2,0	2,0	
Поз	Обозначен	Наименование	Кол.	Материал		1 шт	Общ	Примечание
						Вес		

1:1	2,5	—	Диск сварной	17.00
Масш.	Вес	Матер.		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 19/46	Альбом II
				Лист ТХД 15

19

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970								3597тм - II
	Гл.инж.пр.		Слюдиков		Гл.констр.		Панкрушин	
	Гл.специал.		Гоберман		Рук.гр.		Страшненко	
	Нач.отд.		Батурин		Разработал		Баскин	
	Нач.сект.		Глик		Проверил		Братыгин	

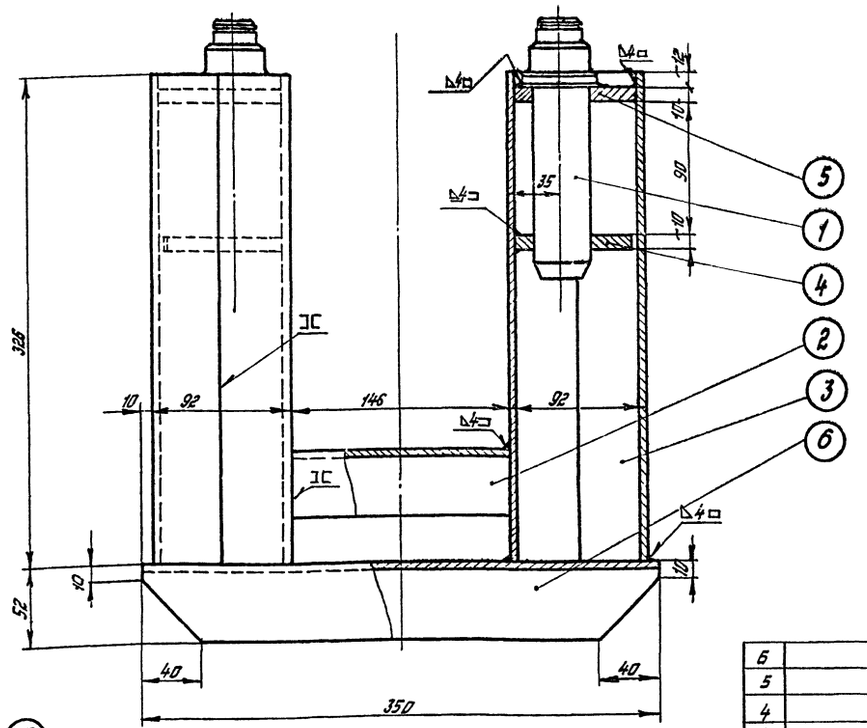


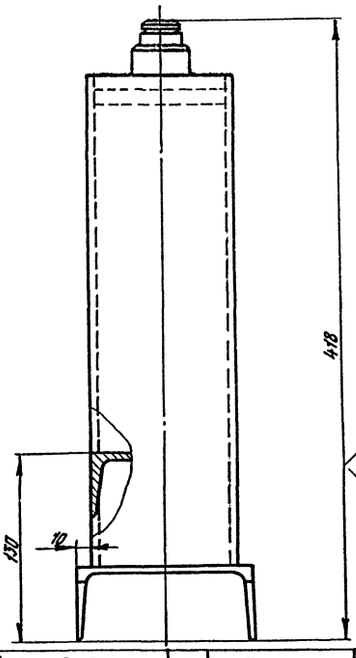


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес 1шт.	Вес Насб.	Примечание
3	18.02	Каток	2	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	1,0	2,0	
2	18.01	Крышка	2	Ст.3	0,3	1,6	
1	14.00	Опора катков	1	—	22	22	

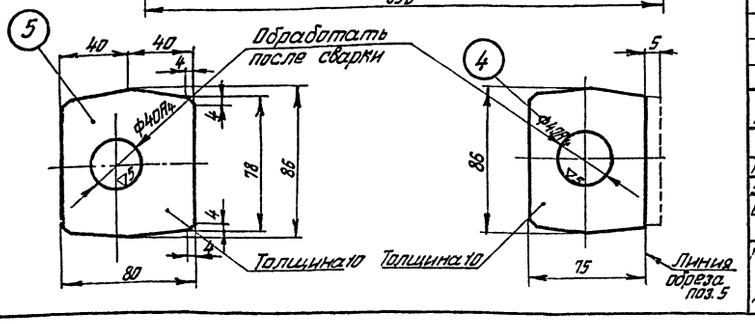
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес 1шт.	Вес Насб.	Примечание
8		Шарикоподшипник №308 ГОСТ 8338-57	2		0,35	0,7	Покупное изделие
7		Винт М6×14 ГОСТ 1490-62	16	Ст.3	—	0,06	
6		Кольцо Н-30 ГОСТ 9301-59	2	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60*	—	—	
5	18.04	Крышка	2	Ст.3	0,5	1,0	
4	18.03	Прокладка	4	Картон прокл. ГОСТ 9347-60	—	—	

Масштаб	Вес	Материал		
1:2	27	—	Установка верхних катков	18.00
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВт			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 16





Швеллеры по ГОСТ 8240-56*

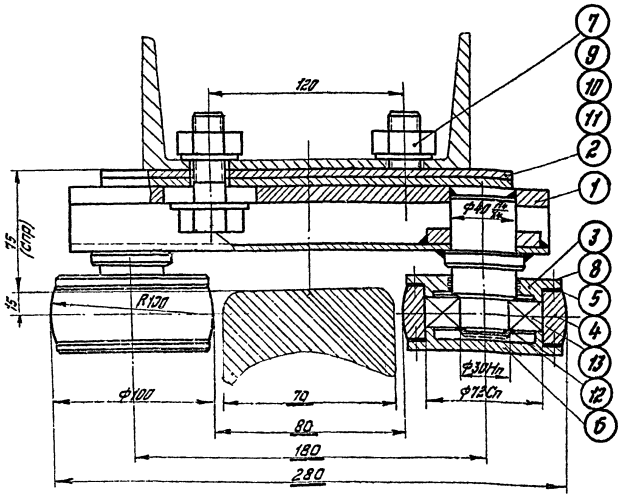


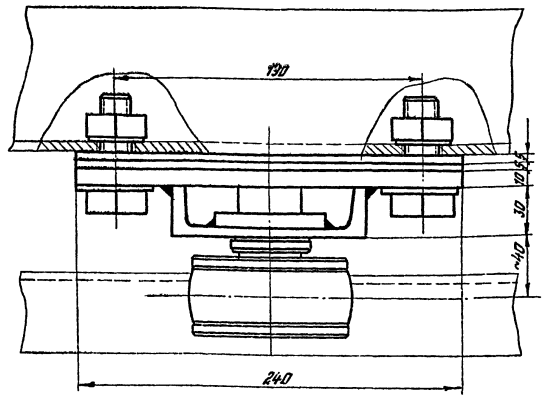
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес 1шт.	Вес Насб.	Примечание
6		[12 l=350	1	Ст.3	3,6	3,6	
5		−10×80×86	2	—"—	0,5	1,0	
4		−10×75×86	2	—"—	0,5	1,0	
3		[10 l=326	4	—"—	2,8	11,2	
2		[10 l=146	1	—"—	1,2	1,2	
1	19.01	Ось	2	Ст.3	2,0	4,0	

Масштаб	Вес	Материал		
1:2	22	—	Опора верхних катков	19.00
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 20/46	Альбом II
				Лист ТХД 16

20

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Гл. инж. пр.		Слюдиков		Гл. констр.		Панкрушин		3597тм-II
	Гл. специал.		Гоберман		Рук. гр.		Строшенко		
	Нач. отд.		Ботурин		Разработал		Баскин		
	Нач. сект.		Глик		Проверил		Братыгин		

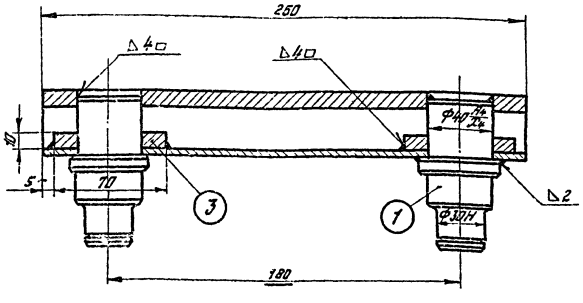


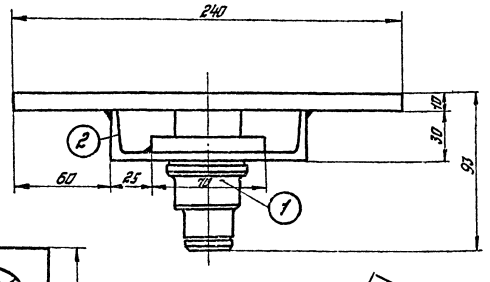


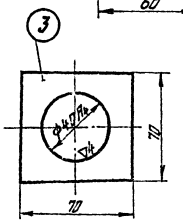
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	1шт. Вес	общ. Вес	Примечание
7	–	Болт М20×60 ГОСТ 7798-62	4	Ст. 3	0,21	0,84	
6	18.04	Крышка	2	Ст. 3	0,5	1,0	
5	18.03	Прокладка	4	Картон прокл. ГОСТ 9347-60	–	–	
4	18.02	Каток	2	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	1,0	2,0	
3	18.01	Крышка	2	Ст. 3	0,3	0,6	
2	20.01	Прокладка	2	Ст. 3	2,3	4,6	
1	21.00	Опора	1	–	10	10	

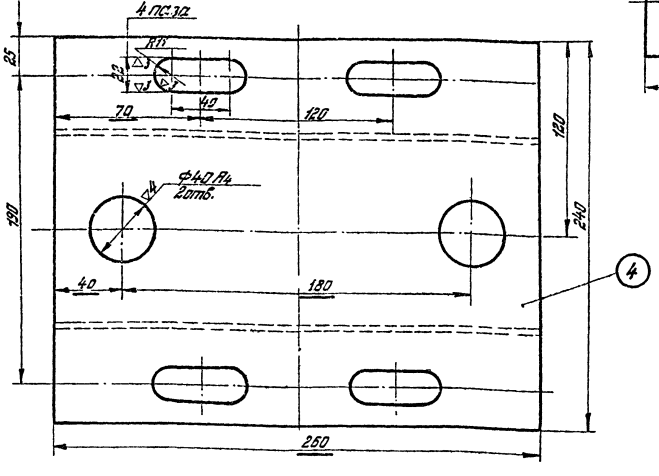
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	1шт. Вес	общ. Вес	Примечание
13		Шарикоподш. радиальн. однорядн. №308 ГОСТ 8338-57	2	–	0,35	0,7	Покупное изделие
12	–	Кольцо 30 НК30 ГОСТ 9301-59	2	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60*	–	–	
11	–	Шайба пруж. 20Н ГОСТ 6401-51	4	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60	–	–	
10	–	Шайба 20 ГОСТ 11371-68	4	Ст. 3	0,025	0,1	
9	–	Гайка М20-011 ГОСТ 5915-62	4	Ст. 3	0,063	0,26	
8	–	Винт М6×14 ГОСТ 1490-62	16	Ст. 3		0,06	

Масштаб	Вес	Материал		
1:2	20	—	Установка нижних катков	20.00
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД17







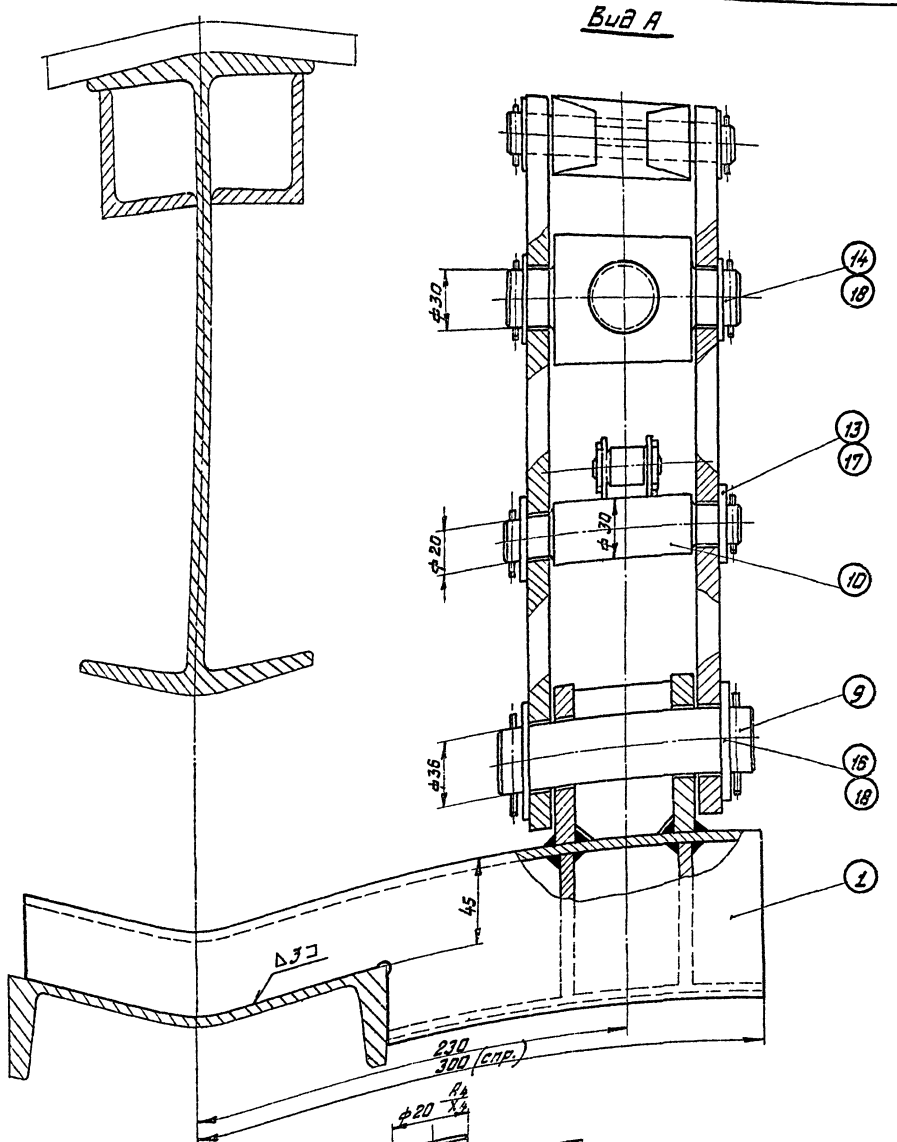


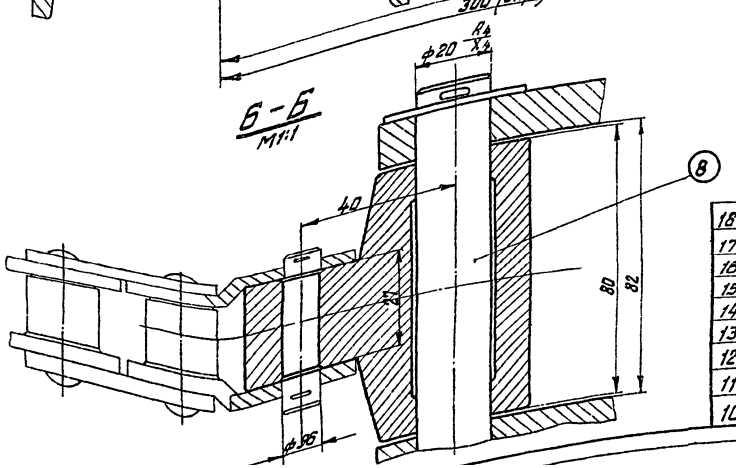
1. Отверстия ф 40А4 в деталях поз. 2, 3, 4 обрабатывать после сварки.
2. Швеллер по ГОСТ 8240-56* обработать по чертежу.

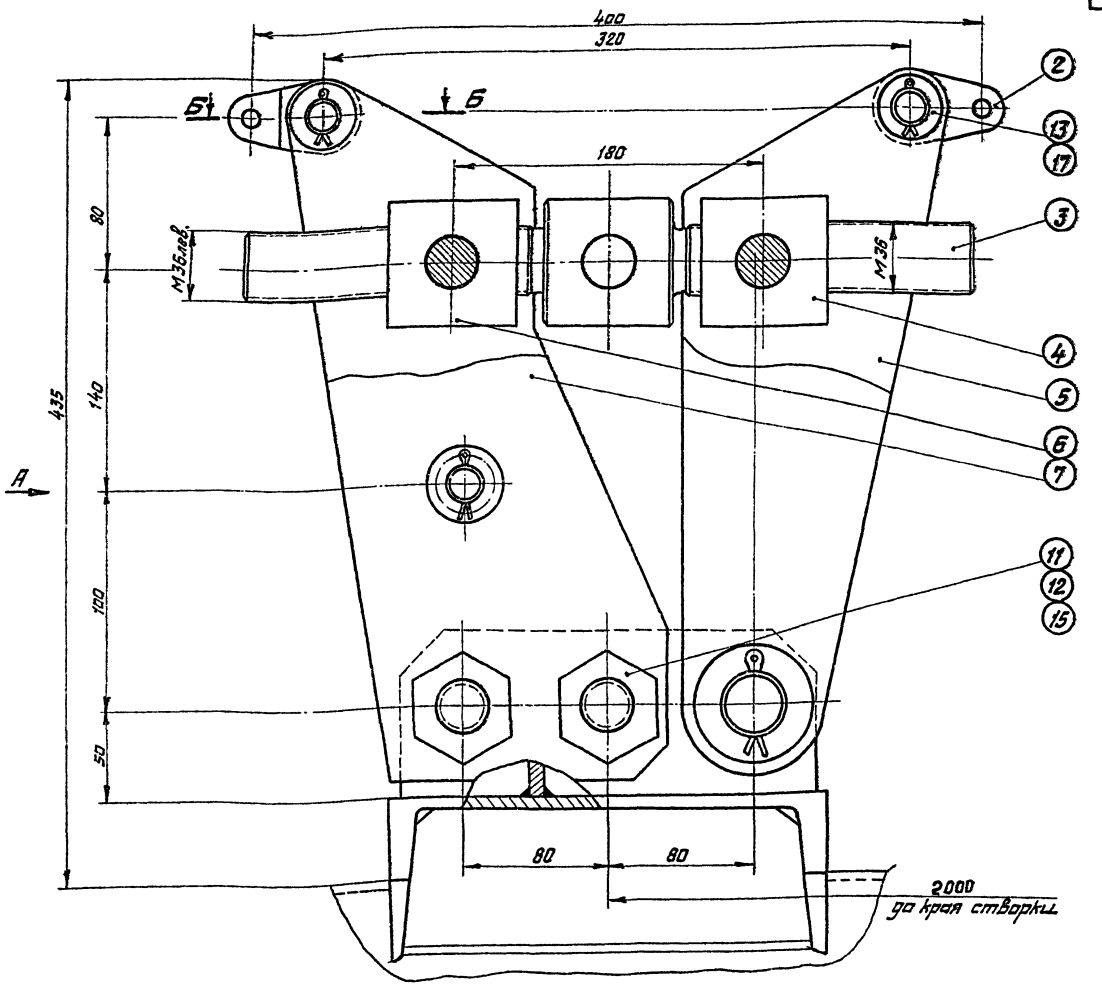
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	1шт. Вес	на свар. Вес	Примечание
		Швы сварные		342 ГОСТ 9467-60		0,1	
4		–10×240×260	1	Ст. 3	4,8	4,8	
3		–10×70×70	2	Ст. 3	0,2	0,4	
2		С 12 ℓ=260	1	Ст. 3	2,6	2,6	
1	21.01	Ось	2	Ст. 5	1,0	2,0	

Масштаб	Вес	Материал		
1:2	10	—	Опора нижних катков	21.00
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные 3597 ГМ/2 л 21/46	Альбом II
				Лист ТХД17

21







18		Шплинт 8х30-011 ГОСТ 397-64	6	Ст. 2	0,022	0,13
17		Шплинт 4х32-011 ГОСТ 397-64	6	Ст. 2	0,002	0,02
16		Шайба 35-011 ГОСТ 11371-68	2	Ст. 3	0,11	0,22
15		Шайба пружин. 30 ГОСТ 24958-81	2	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60*	0,038	0,076
14		Шайба 30-011 ГОСТ 11371-68	4	Ст. 3	0,067	0,27
13		Шайба 20-011 ГОСТ 11371-68	6	Ст. 3	0,023	0,14
12		Гайка М30-011 ГОСТ 5915-62	2	Ст. 3	0,23	0,46
11		Болт М30х140-011 ГОСТ 7798-62*	2	Ст. 3	1	2
10	22.09	Ось	1	Ст. 3	0,5	0,5
9	22.08	Ось	1	Ст. 3	1,1	1,1
8	22.07	Ось	2	Ст. 3	0,3	0,6
7	22.06	Щека неподвижная	2	Ст. 3	5	10
6	22.05	Гайка левая	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	1,8	1,8
5	22.04	Щека подвижная	2	Ст. 3	3,4	6,8
4	22.03	Гайка правая	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	1,8	1,8
3	22.02	Винт	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	3,5	3,5
2	22.01	Проушина	2	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	1	2
1	23.00	Кронштейн	1	—	17	17
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	1 шт. / Набор Вес	Примечание

1:2	47	—	Натяжная станция
Масштаб	Вес	Материал	
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 22/46

22.00

Типовой проект 407-9'-10

Альбом V

Лист ТХД 18

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

359тм-Д

Разработал Гребенюк, Беськин, Братенин

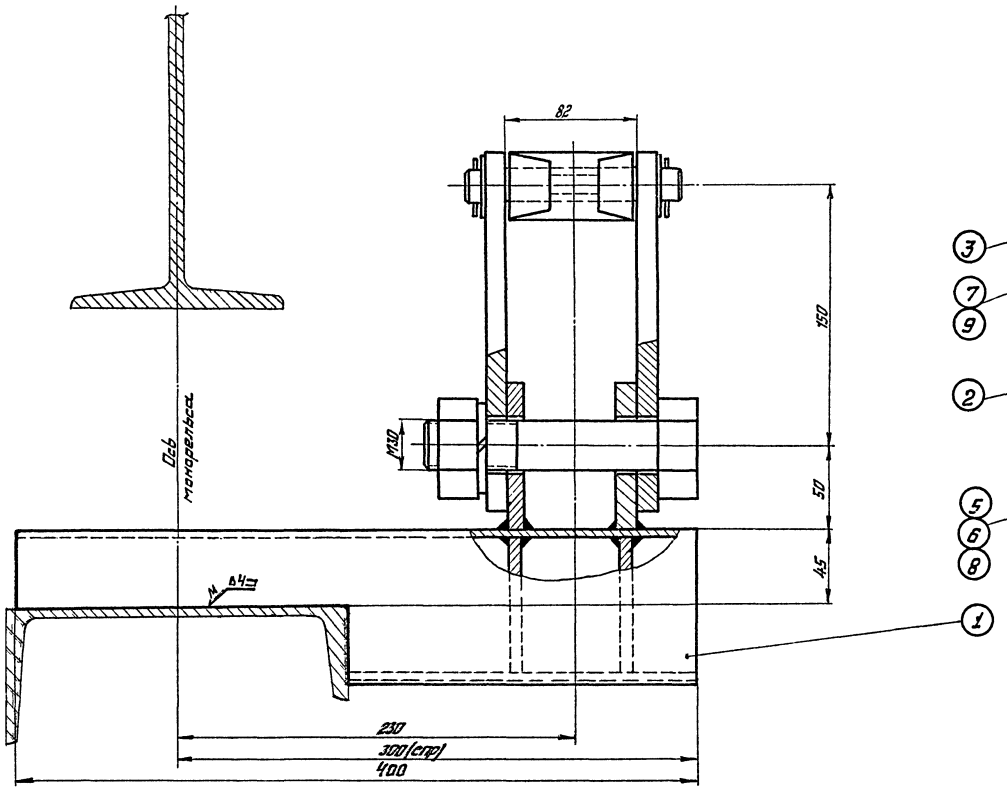
Гл. инженер Батурин

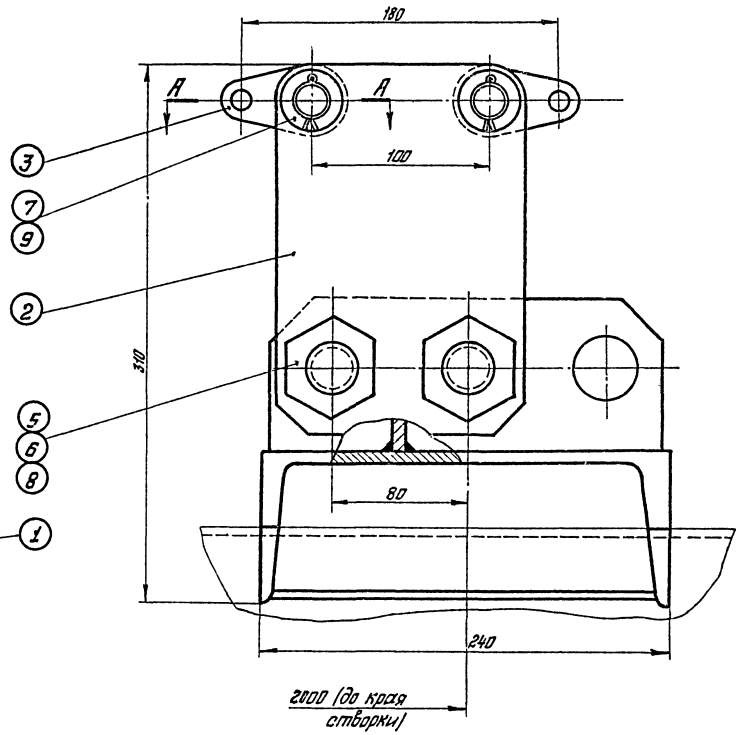
Гл. специалист Стык

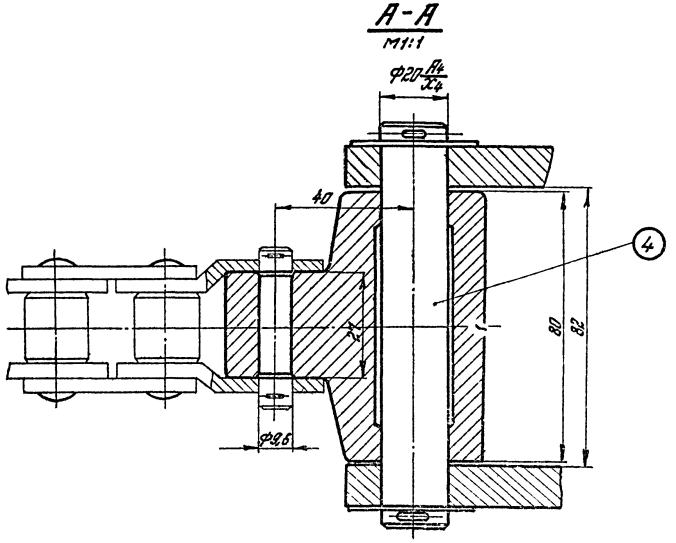
Нач. сектора Полубенцев

Рук. группы Степаненко

Нач. отдела —







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес 1 шт.	Вес общий	Примечание
9		Шплинт 4х32 ГОСТ 397-64	4	Ст 2	0,003	0,012	
8		Шайба пружин. 30Н ГОСТ 6402-61	2	Сталь 85Г ГОСТ 1050-60*	0,038	0,076	
7		Шайба 20-011 ГОСТ 11371-68	4	Ст.3	0,023	0,1	
6		Гайка М30-011 ГОСТ 5915-62	2	Ст 3.	0,23	0,46	
5		Болт М30х150-011 ГОСТ 7798-62	2	Ст 3.	1,0	2,0	
4	22.07	Ось	2	Ст 3.	0,3	0,6	
3	22.01	Проушина	2	Сталь 6 45 ГОСТ 1050-60*	1,0	2,0	
2	24.01	Щека	2	Ст 3.	3,0	6,0	
1	23.00	Кронштейн	1	—	17	17	

1:2	28	—	Ворота	24.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 23/146	Альбом II
				Лист ТХД 19

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. констр. Ал. гл. Руководитель Исполнитель

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

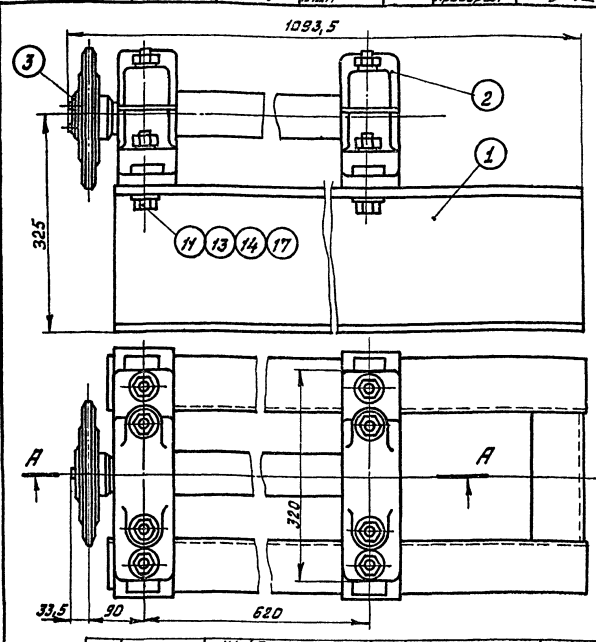
Гл. констр. Ал. гл. Руководитель Исполнитель

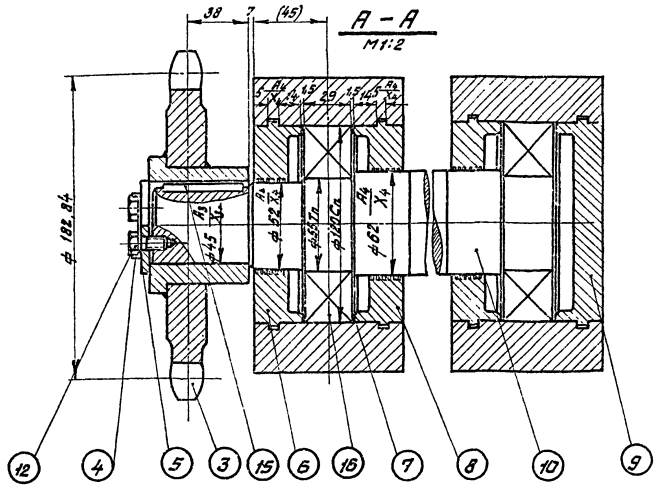
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

3597тм-II

Энергосетьпроект	Гл. инж. пр.		Спрыскав	Гл. конструктор		Панкрушин	
Отделение Дальних Передач	Гл. специал.		Габерман	Рук. гр.		Строгиленко	
Москва 1970	Нач. отд.		Ботцурин	Разработал		Баскин	
	Нач. сект.		Улик	Проверил		Братыгин	

3597тм – II

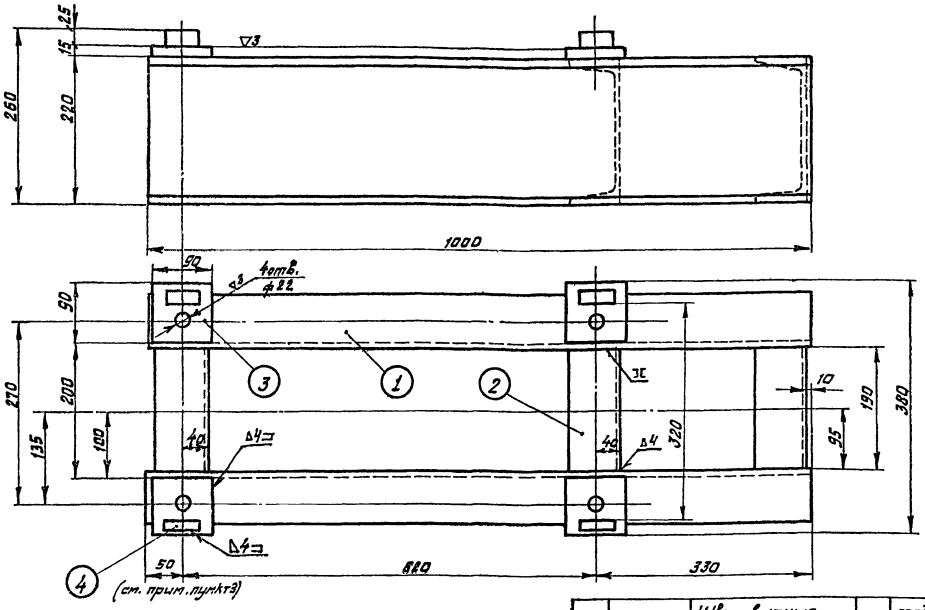




поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Тип. Масса	Примечание
17		Шайба 20-01 ГОСТ 10906-64	4	Ст. 3	0,08 / 0,32	Покупное изделие
16		Шприкельрацц. редуктор. клап ГОСТ 8338-57	2	–	1,4 / 2,8	
15		Шпонка 14×9-50 ГОСТ 8789-68	1	Ст. чистотянут. для шпонок ГОСТ 8787-58	0,05 / 0,05	
14		Шайба пруж. 20Н ГОСТ 6402-61	4	Сталь 65Г ГОСТ 1050-60	0,004 / 0,016	
13		Гайка М20-01 ГОСТ 5915-62	4	Ст. 3	0,065 / 0,26	
12		Болт М8х20-01 ГОСТ 7798-62	2	Ст. 3	0,013 / 0,026	
11		Болт М20×90-01 ГОСТ 7798-62	4	Ст. 3	0,28 / 1,1	
10	25.02	Вал	1	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	15 / 15	
9	25.01	Крышка	1	Сталь 35Л II ГОСТ 977-58	3,0 / 3,0	
8	08.10	Крышка	2	Сталь 35Л II ГОСТ 977-58	1,8 / 4	

7	08.07	Прокладка	2	Ст. 3	0,05	0,1	
6	08.09	Крышка	1	Сталь 35Л II ГОСТ 977-58	2,0	2,0	
5	08.07	Шайба торцевая	1	Ст. 0	0,12	0,12	
4	08.12	Планка стопорная	1	Ст. 2	0,005	0,005	
3	11.00	Звездочка	1	—	6,9	6,9	
2	10.00	Корпус подшипника	2	—	19	38	
1	26.00	Рама концев. звезд.	1	—	59	59	
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Тип. Масса / Вес		Примечание

1:5	132	—	Установка концевой звездочки	25.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 20



		Швы сварные		ГОСТ 5264-60		0,4	
4		□ 25×25 ℓ=50	4	Ст. 3	0,25	1,0	
3		— 15×90×90	4	—"—	0,95	3,8	
2		[22 ℓ=190	3	—"—	4,0	12	
1		[22 ℓ=1000	2	Ст. 3	21	42	
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Тип. Масса / Вес		Примечание

1. Обработку отверстий и деталей поз. 3 производить после сварки.
2. Толщина деталей поз. 3 указана без припуска на механическую обработку.
3. Деталь поз. 4 приварить при контрольной сборке после установки корпусов подшипников. (см. сварочный чертеж установка концевой звездочки).
4. Швеллеры по ГОСТ 8240-56*.

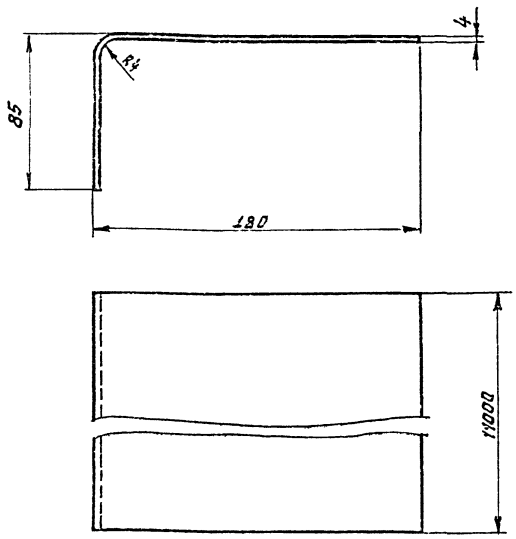
1:5	59	—	Рама концевой звездочки	26.00
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВт			Ворота раздвижные, 3597тм/2 л 24/42	Альбом II
				Лист ТХД 20

Архив типовых проектов № 1342 Госстроя СССР
Инв. № 95/III

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела	Бетурин	Разработал	Баскин
	Нач. сектора	Стик	Проверил	Братыпин
	Гл. констр.	Пенкрушин		
	Рук. группы	Стрешенка		

359?тм-II

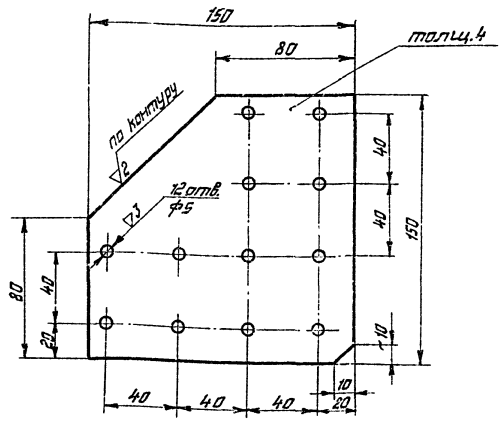
Остальное



1. Развернутая ширина ~270мм.
2. Изготавливать и поставлять на монтаж отдельными кусками длиной не менее 2000мм.

1:2	9,3	Ст. 3	Лист гнутый	01.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 21

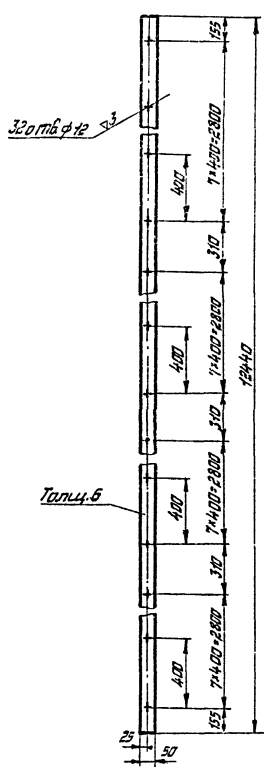
Остальное



Острые кромки притупить

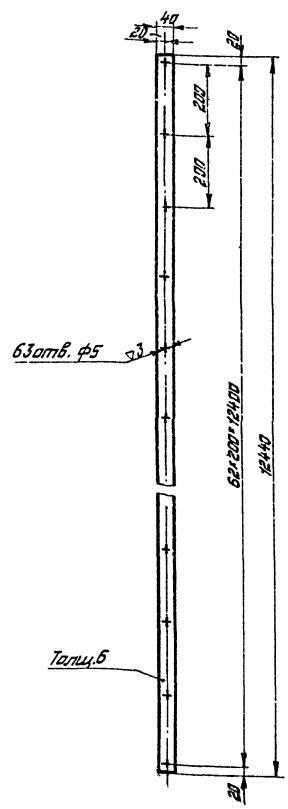
1:2	0,7	Ст. 3	Накладка	07.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 300-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 21

Остальное



1:20	28	Ст. 3пс	Планка прижимная	02.01
Масшт.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 300-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 21

Остальное



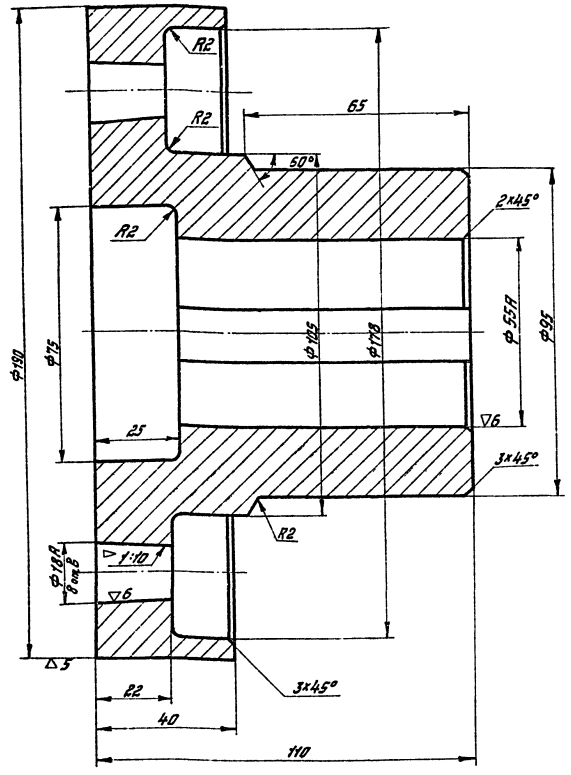
АННУЛИРОВАН
№ 1378 от 16.09.99 Госстрой
Подпись
25 VII 199 г.

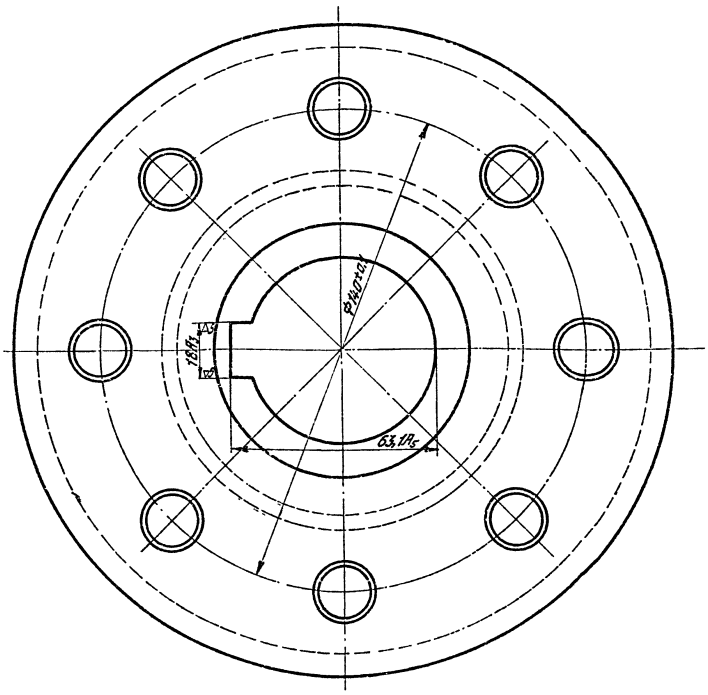
359?тм/2 л 25/46

1:10	23	Ст. 3 пс	Планка прижимная	02.02
Масшт.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 21

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач.отдела	Батурин		Разработал	Боскин	3597тмм - II	
	Нач.сектора	Олик		Проверил	Брагыгин		
	Гл.конструкт.	Покрышкин					
	Рук.группы	Строшенко					

▽4 остальное

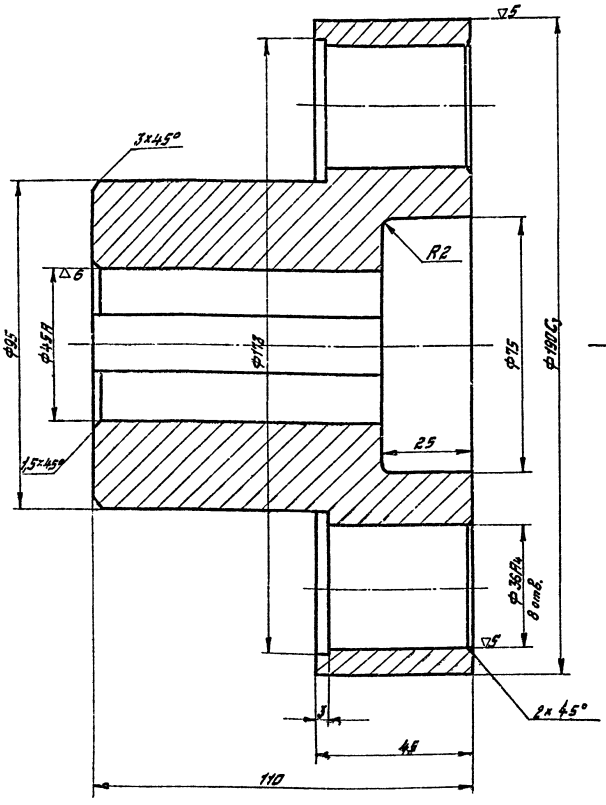


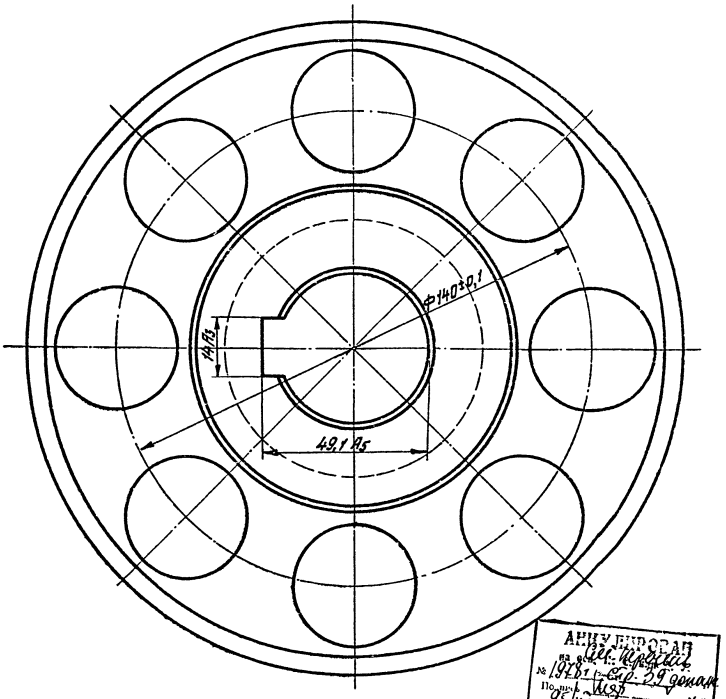


Острые кромки притупить.

1:1	7,2	Сталь 35Л ГОСТ 977-65	Полумуфта.	08.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 22

▽4 остальное





АННУЛИРОВАН
Акт от 29 декабря
№ 1981 г.
Подпись
25 VII 1984 г.

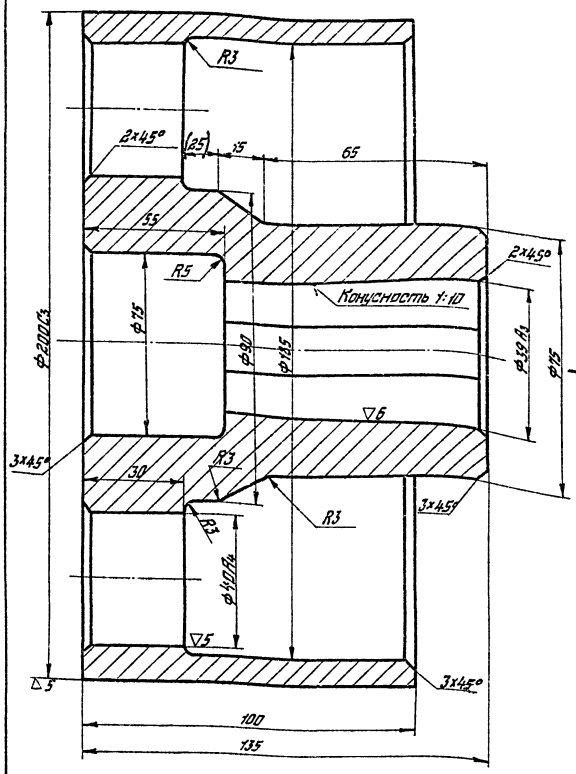
3597тм/12 а 26/46

1:1	7,4	Сталь 35Л ГОСТ 977-65	Полумуфта.	08.02
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 22

Острые кромки притупить.

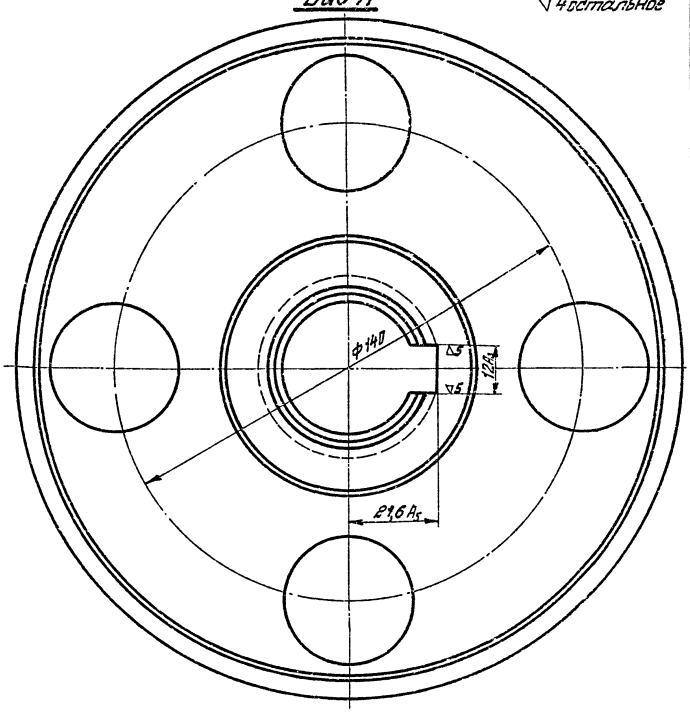
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач.отдела	Батурин	Разработал	Баскин
	Нач.сектора	Шик	Проверил	Братыгин
	Гл.конструк.	Пожгрушин		
	Рук.группы	Строшенко		

3597тм-II

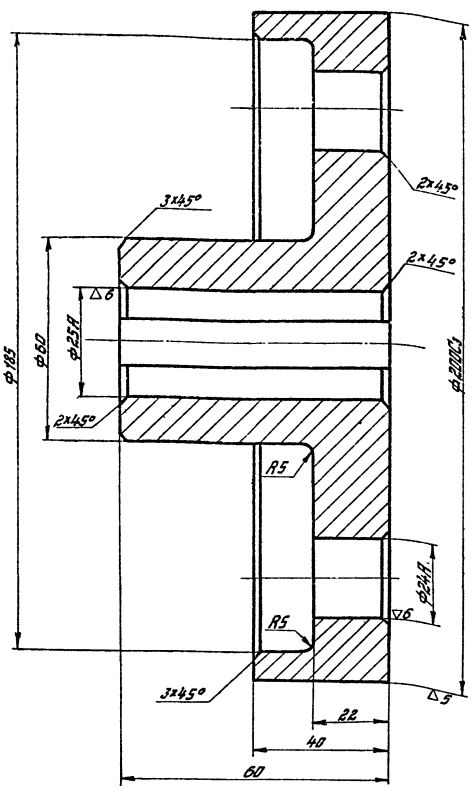


Острые кромки притупить.

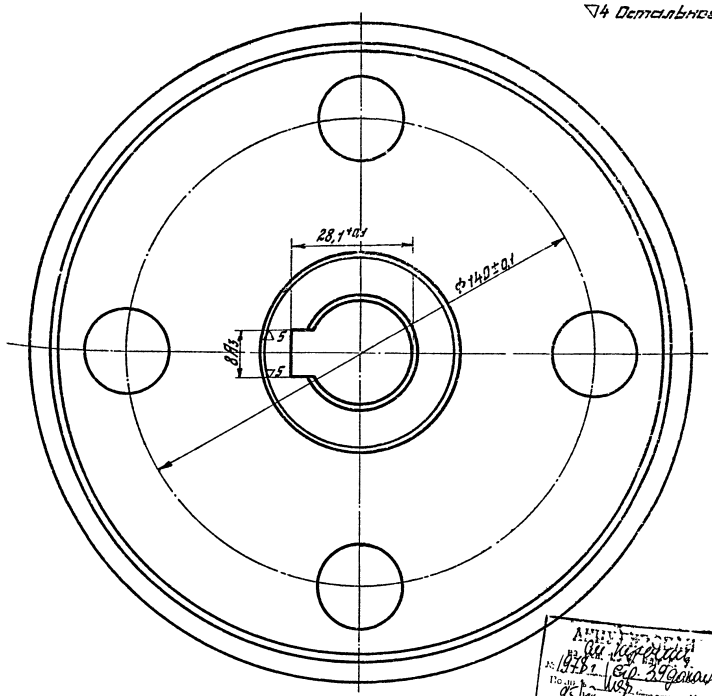
Вид А



1:1 Масштаб	6,5 Вес	Сталь 35 II ГОСТ 977-65 Материал	Шкив тормозной	08.03
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 23



Острые кромки притупить.



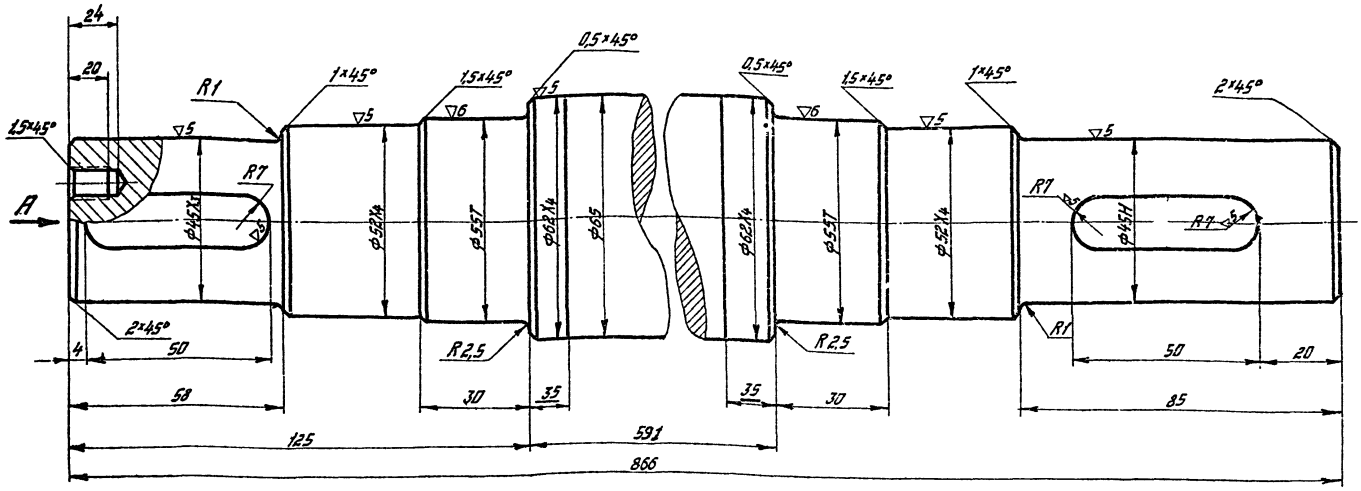
Архив Госстроя СССР 1978 г. Гос. 39 Одесса

3597тм/2 л 27/46

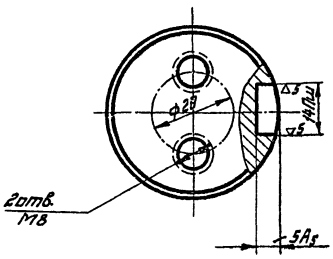
1:1 Масштаб	54 Вес	Сталь 35 II ГОСТ 977-65 Материал	Полумуфта	08.04
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 23

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела		Батурин		Разработал		Баскин		3597тм-II
	Нач. сектора		Глик		Проверил		Братыгин		
	Гл. конструкт.		Панкрушин						
	Рук. группы		Страшненко						

▽4 остальное

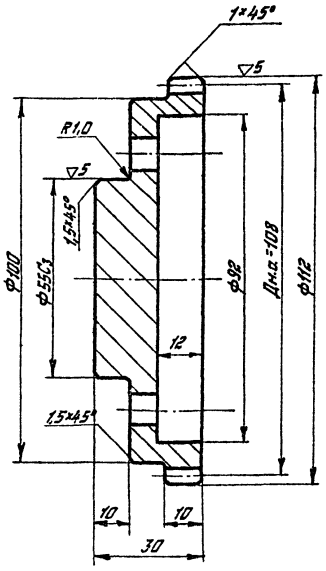


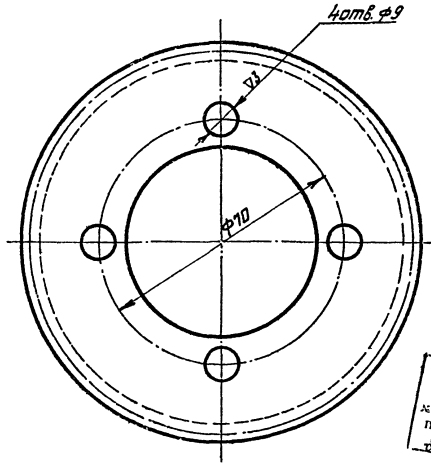
Вид А



1:1	17	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	Вал	08.05
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 24

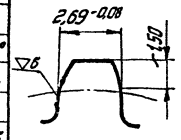
▽4 остальное





АНКЕТИРОВАН
Ом. Нерекшь
№ 1978 г. стр. 39 доказ.
Подп. 25/VIII 1978

Класс точности		IV
Модуль	m	2
Угол зацепления	α°	20°
Число зубьев	z	54
Высота головки зуба	1m	2
Высота ножки зуба	1,25m	2,5
Предельная разность соседн. окр. шагов	δct	0,08
Предельная накопл. погрешность окр. шага	ΔtΣ	0,2
Твердость зуба	–	–



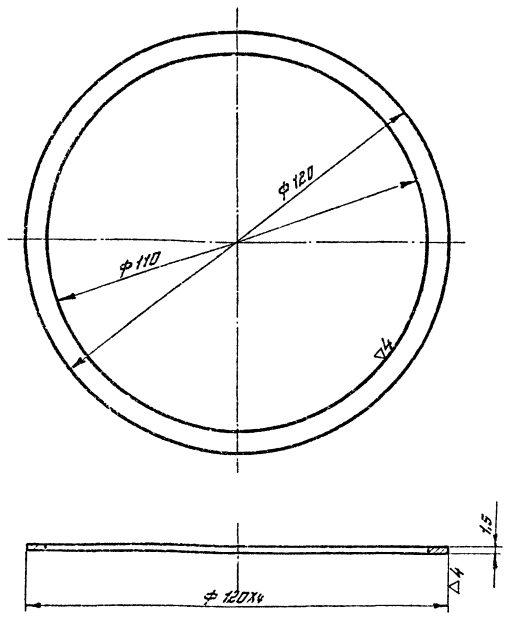
1. Биение окружности ф55С3 относительно окружност ф112 не более 0,02.
2. Острые кромки притупить.

3597тм/2 л 28/46

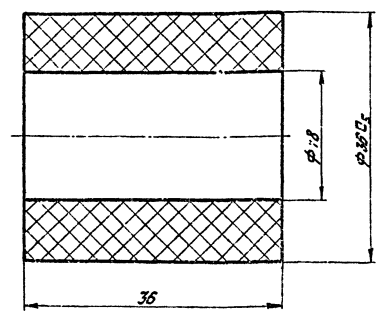
1:1	0,8	Ст. 3	Колесо зубчатое	08.06
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 24

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела		Батурин	Разработал	Важкин	Баскин	3597тм - II
	Нач. сектора		Глик	Проверил		Братыгин	
	Гл. конструкт.		Панкрушин				
	Рук. группы		Страшненко				

~ остальное

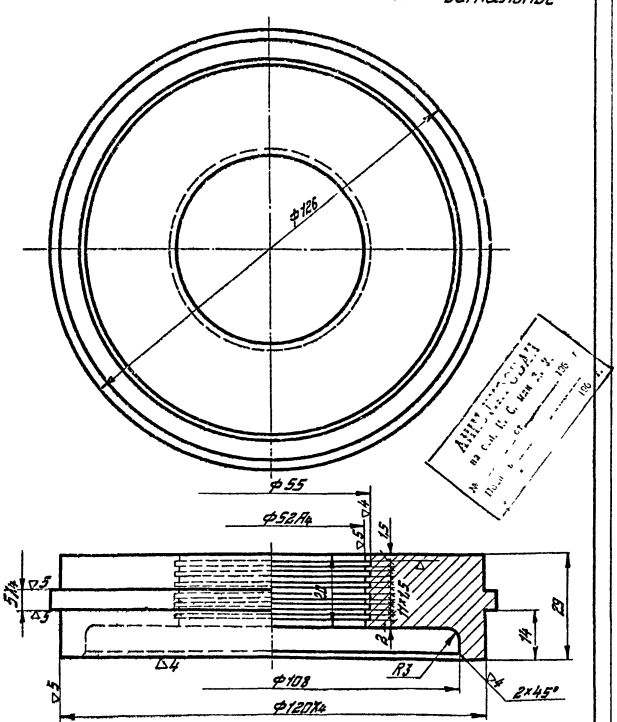


1:1	0,05	Ст.3	Прокладка	08.07
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 25



2:1	0,05	Резин. смесь марки 3826С ТУМХП 1166-58	Втулка упругая	08.08
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 25

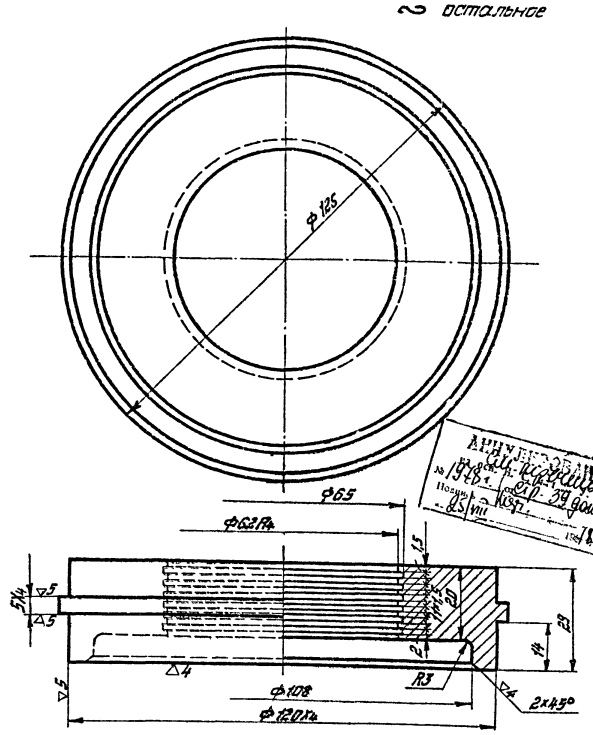
~ остальное



Острые кромки притупить.

1:1	2.0	Сталь 35ЛII ГОСТ 977-65	Крышка	08.09
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 25

~ остальное



Острые кромки притупить.

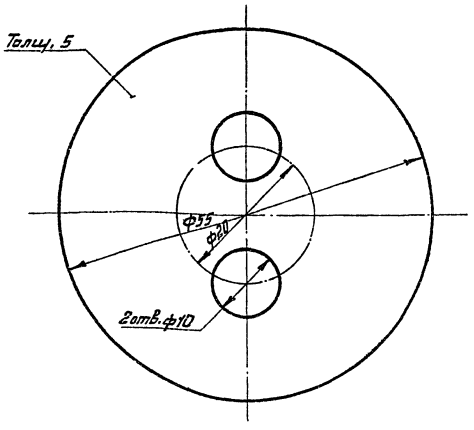
3597тм/2 л 29/46

1:1	1.8	Сталь 35ЛII ГОСТ 977-65	Крышка	08.10
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 25

Энергосетьпроект	Нач.отдела		Ботурин		Разработал		Баскин
Отделение Дальних Передач	Нач.сектора		Стык		Проверил		Братыгин
Москва 1970	Гл.конструк.		Понкрашкин				
	Рук.группы		Строшкина				

3597тм-II

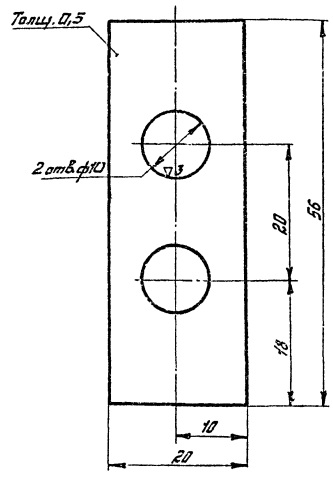
▽3



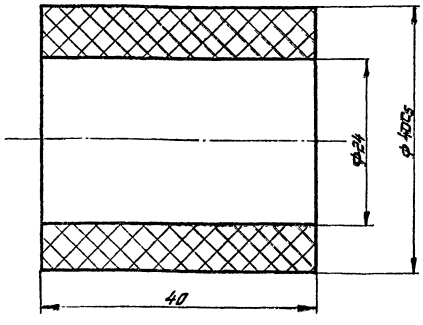
Острые кромки притупить.

2:1	0,12	Ст.3	Шайба торцевая	08.11
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД26

2 остальное



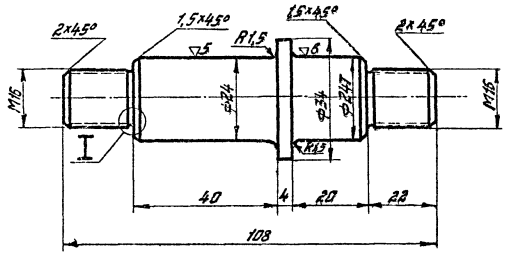
2:1	0,005	Ст.2	Планка стопорная	08.12
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД26



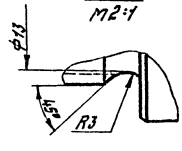
АННУЛИРОВАН
на осн. П. С. или Д. У.
№ ___ от ___ 196 г.
Подп. в ___ 196 г.

2:1	0,05	Резин. смесь марки 36-280 ТУ 38105793-92	Втулка упругая	08.13
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД26

▽4 остальное



I
M2:1



АННУЛИРОВАН
Гл. конструктор
№ 1348/1 стр. 39 домена
Подп. [illegible] 1984 г.

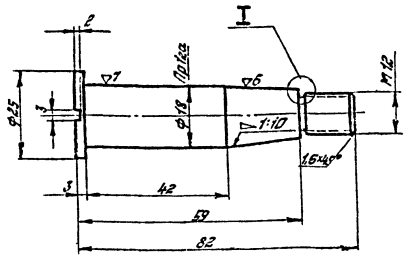
Острые кромки притупить

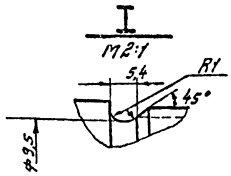
3597тм/2 л 30/46

1:1	0,33	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	Палец	08.14
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД26 03

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач.отдела	Батурин	Разработал	Баскин	3597тм-II
	Нач.сектора	Глик	Проверил	Братыгин	
	Гл.конструкт.	Панкрушин			
	Рук.группы	Строк...			

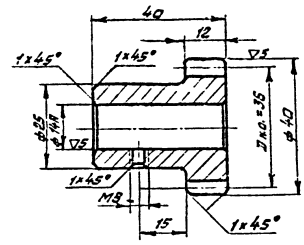
▽3 остальное



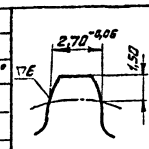


1:1	0,14	Сталь 45 ГОСТ1050-60*	Палец	08.15
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжение 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 27

▽4 остальное

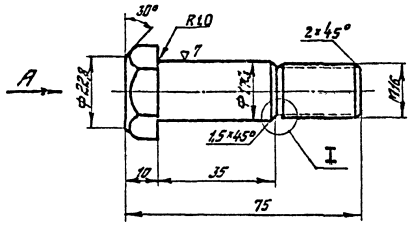


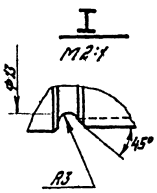
Класс точности		IV
Модуль	m	2
Угол зацепления	α°	20°
Чила зубьев	z	18
Высота головки зуба	1m	2
Высота ножки зуба	1,25m	2,5
Предельная разность соседних окр. шага	δct	0,08
Предельная накопл. погрешность окр. шага	Δt Σ	0,2
Твердость зуба		



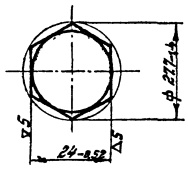
1:1	0,1	Ст.3	Шестерня	08.16
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 27

▽3 остальное





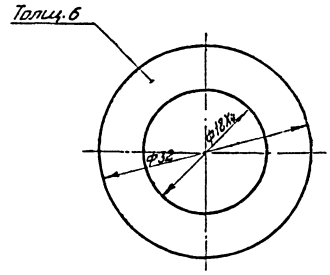
Вид А



АННУЛИРОВАН
Г. С. ... Д. У.
№ ... 196 г.
Подпись ... 196 г.

1:1	0,18	Ст.3	Болт	08.17
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 27

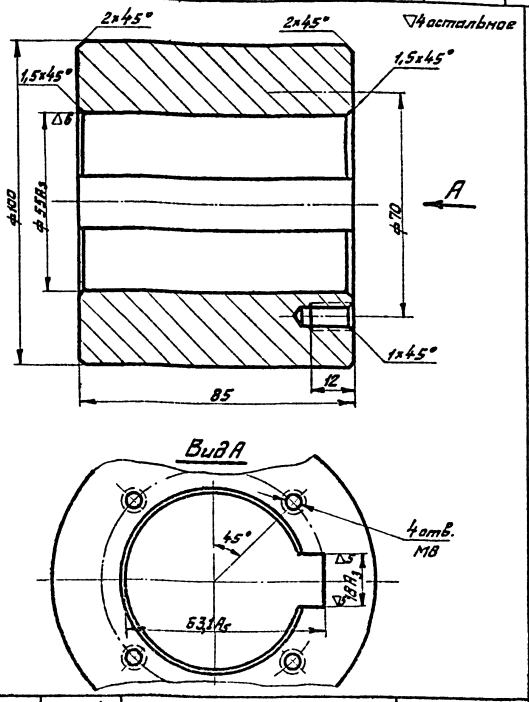
▽4



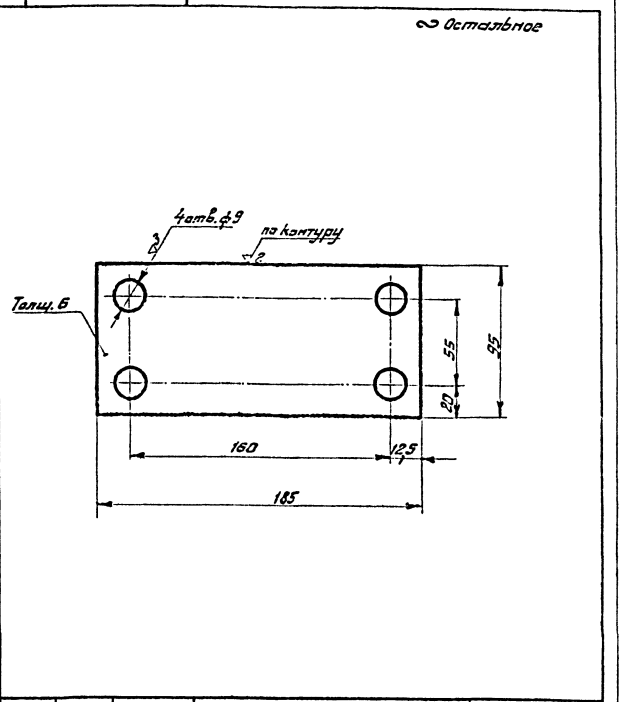
АННУЛИРОВАН
См. перечень
№ 1978 г. Стр. 39 докум.
Подпись
25/VIII 78 г.

2:1	0,01	Ст.3	Втулка распорная	08.18
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 п 31/46	Альбом II
				Лист ТХД 27

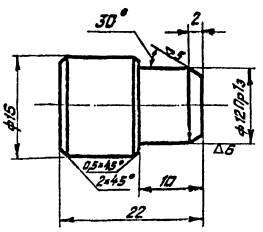
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела		Батурин		Разработал		Воскин		3597тм-II
	Нач. сектора		Глик		Проверил		Братыгин		
	Гл. конструкт.		Панкрушин						
	Рук. группы		Страшненко						



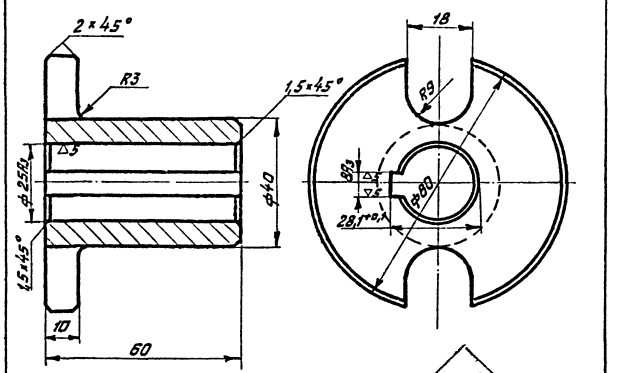
1:1	3,0	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	Втулка	08.19
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 28



1:2	0,85	Ст. 3	Прокладка	08.20
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 28



2:1	0,03	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	Палец	08.21
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 28

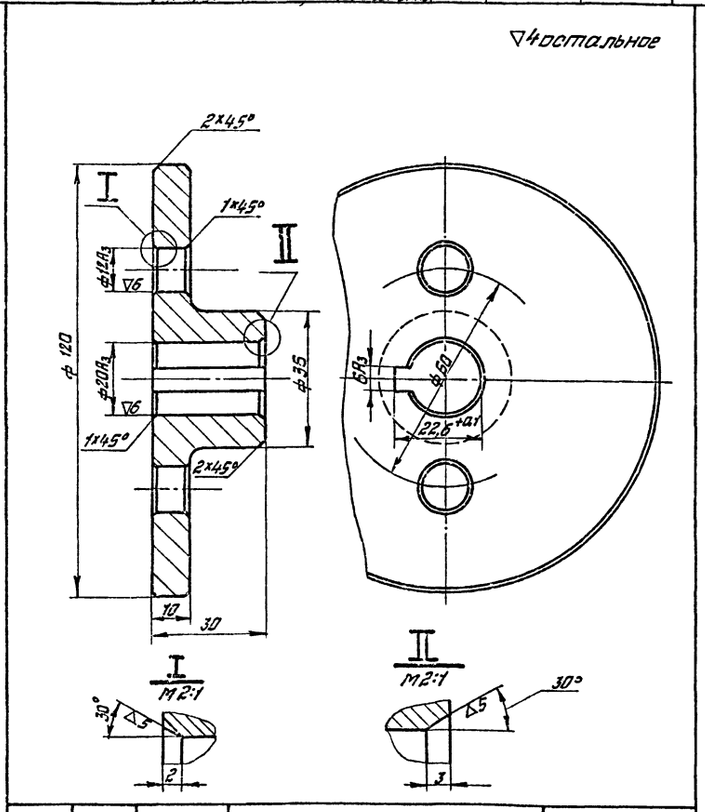


Острые кромки притупить.

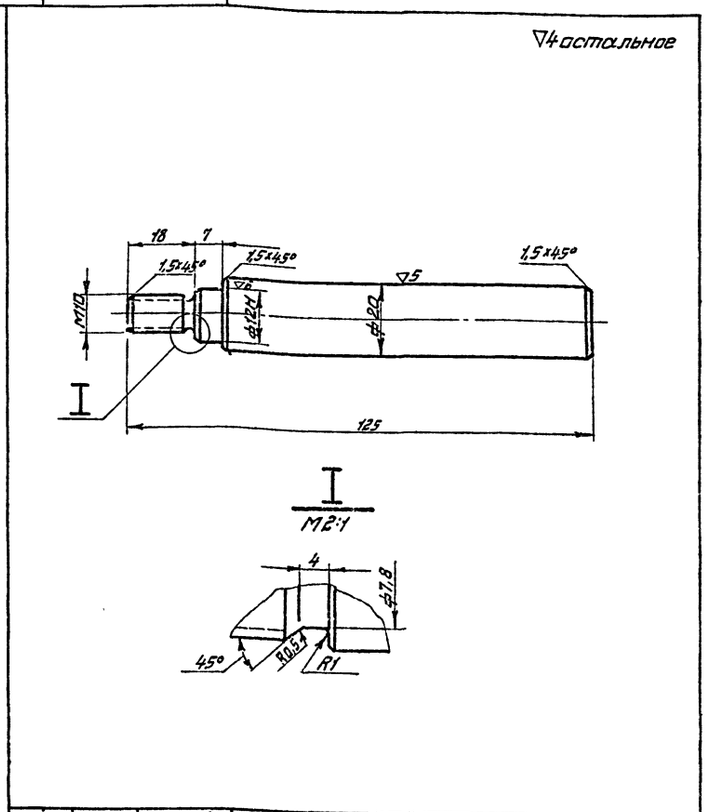
1:1	0,4	Ст. 3	Втулка	08.22
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597ТМ/2 л 32/46	Альбом II
				Лист ТХД 28

32

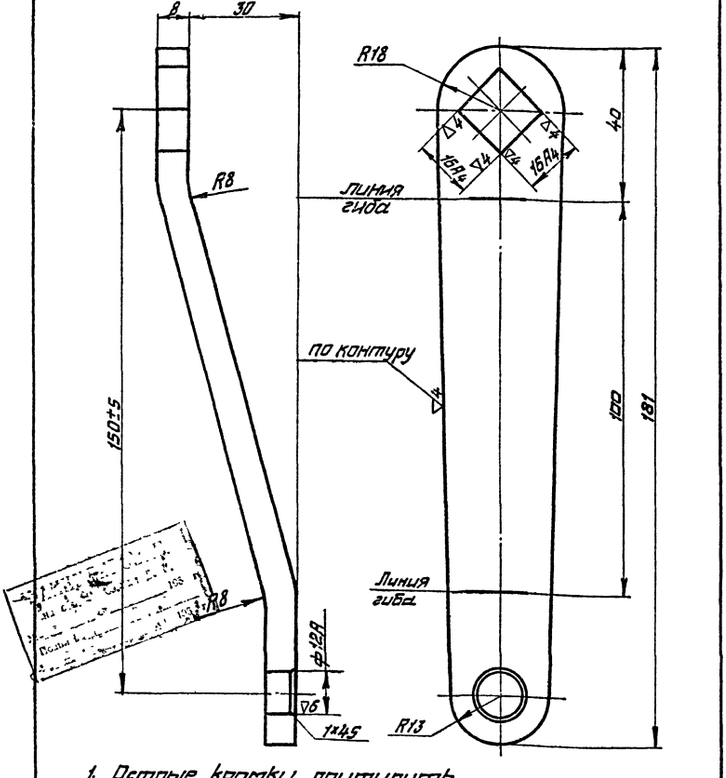
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела		Батурин		Разработал		Баскин		3597тм - II
	Нач. сектора		Глик		Проверил		Братыгин		
	Гл. конструк.		Панкрушин						
	Рук. группы		Страшненко						



1:1	0,95	Ст. 3	Диск ведущий	08.23
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД29

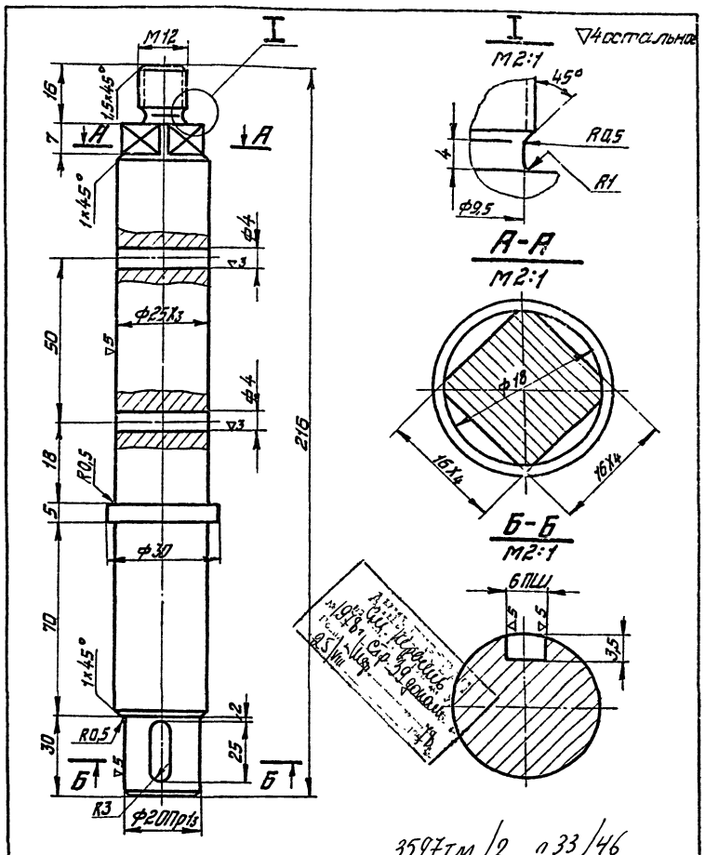


1:1	0,3	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	Рукоятка	08.24
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 29



1. Острые кромки притупить.
2. Развернутая длина ~ 190.

1:1	0,35	Ст. 3	Рычаг	08.25
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД29

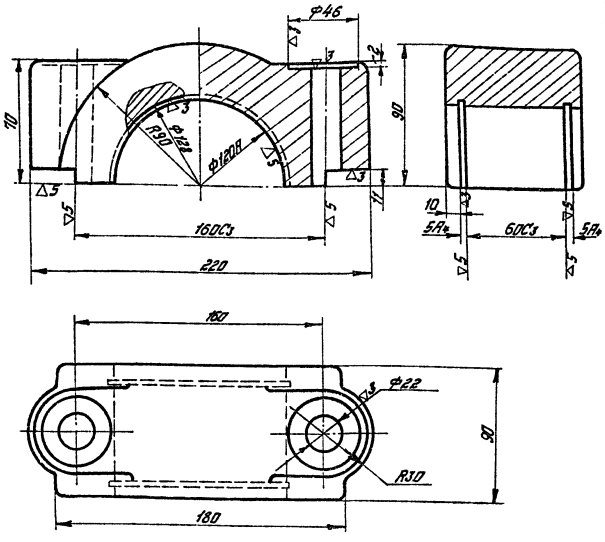


3597тм/2 п33/46

1:1	1,0	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	Вал	08.26
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 29

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач.отдела		Батурин		Разработал		Баскин		3597тм-II
	Нач.сектора		Глик		Проверил		Братыгин		
	Гл.констр.		Панкрушин						
	Рук.группы		Страшненко						

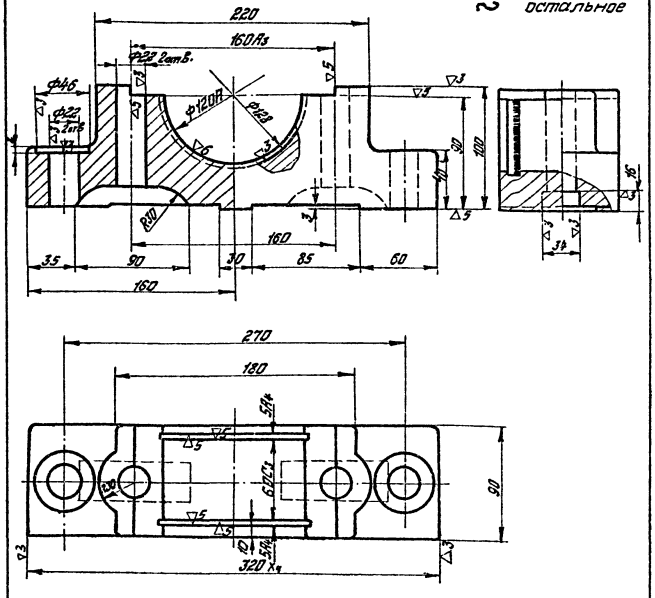
~ остальное



1. Литейные уклоны не более 1:50.
2. Неуказанные литейные радиусы: внутр. 5÷10мм, наружн. 3÷5мм.
3. Обработку отв. фф120А; 128 и 22 производить совместно с основанием черт. 10.02.

1:2,5	7,0	Сталь 35ЛII ГОСТ 977-65	Крышка	10.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 30

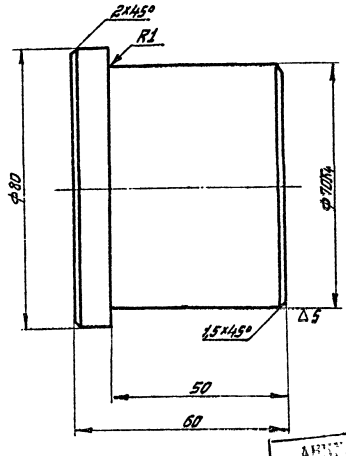
~ остальное



1. Литейные уклоны не более 1:50.
2. Неуказанные литейные радиусы: внутр. 5÷10мм, наружн. 3÷5мм.
3. Обработку отв. 120А, 128 и 22 производить совместно с крышкой черт. 10.01.

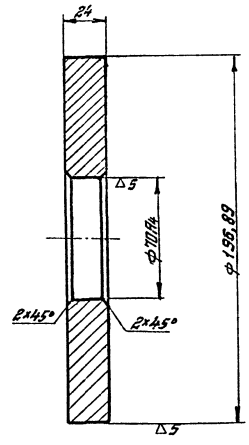
1:2,5	11	Сталь 35ЛII ГОСТ 977-65	Основание	10.02
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 30

▽4 остальное



1:1	2,3	Ст.3	Ступица (заготовка)	11.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 30

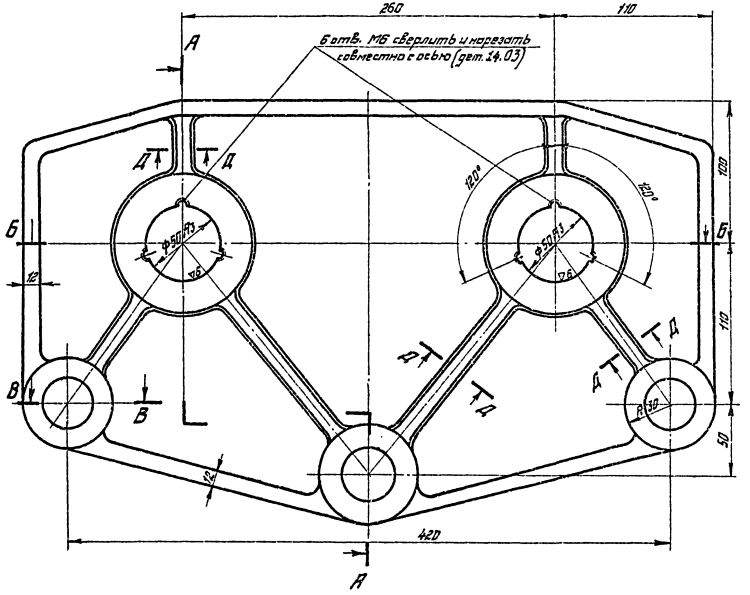
~ остальное



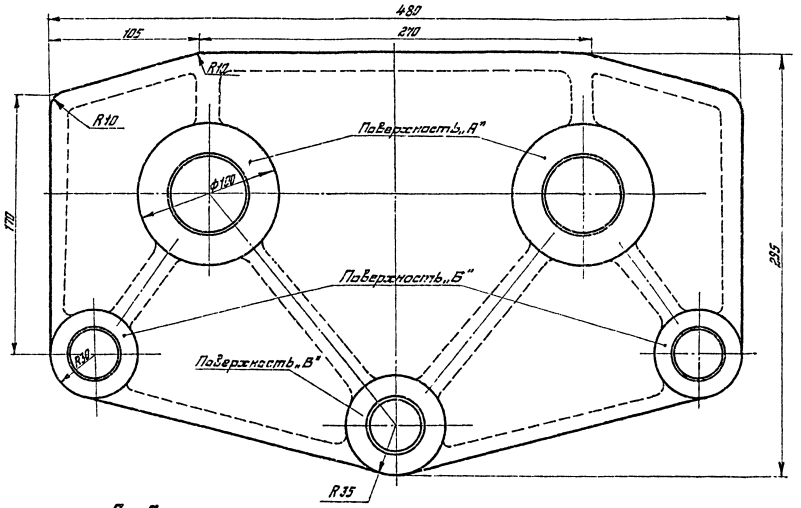
Размер 196,89 выдержать после сварки.

3597ТМ/II Л34/46

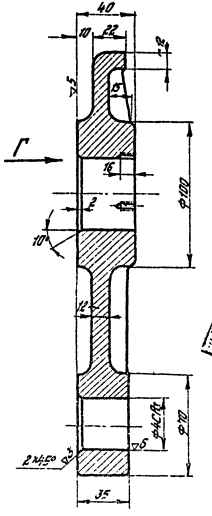
1:2	4,5	Ст.5	Венец (заготовка)	11.02
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 30



Вид Г



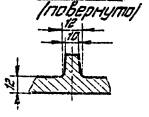
А-А



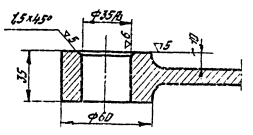
Б-Б



Д-Д (повернуто)



В-В



1. Поверхности „А", „Б" и „В" обработать с одной установки.
2. Неуказанные литейные радиусы и уклоны по нормалям завода-изготовителя.

3597ТМ/2 п 35/46

1:2	18	Сталь 25Л II ГОСТ 977-65	Щека	14.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 31

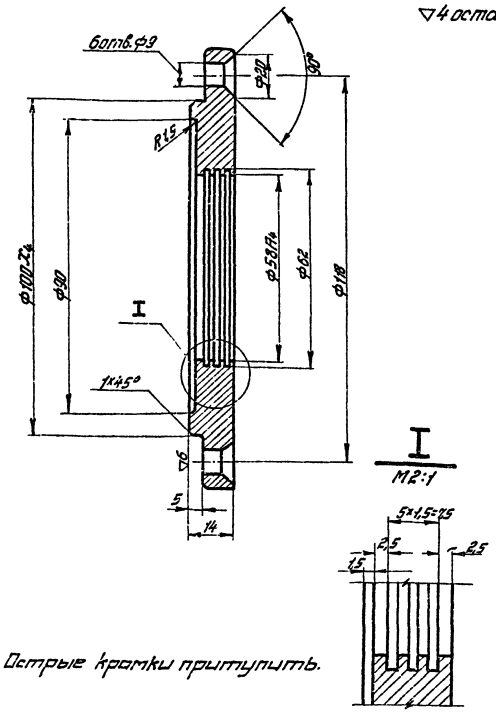
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Нач. отдела — Ботулин; Нач. сектора — Сорк; Гл. конструктор — Панкрушина; Рук. группы — Строгинова; Разработал — Баскин; Проверил — Болотин

3597ТМ-II

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела		Батурин	Разработал		Баскин	3597тм-II
	Нач. сектора		Глик	Проверил		Братыгин	
	Гл. конструкт.		Панкрушин				
	Рук. группы		Страшненко				

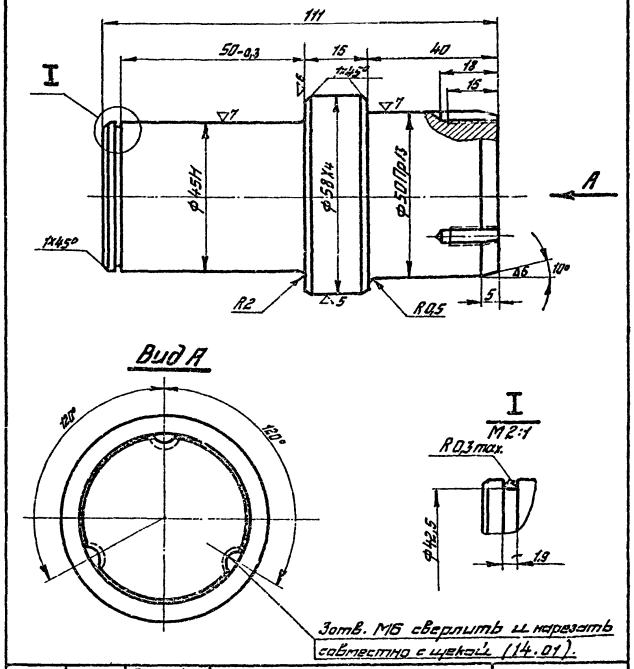
▽4 остальное



Острые кромки притупить.

1:1	1,0	Ст.3	Крышка	14.02
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 32

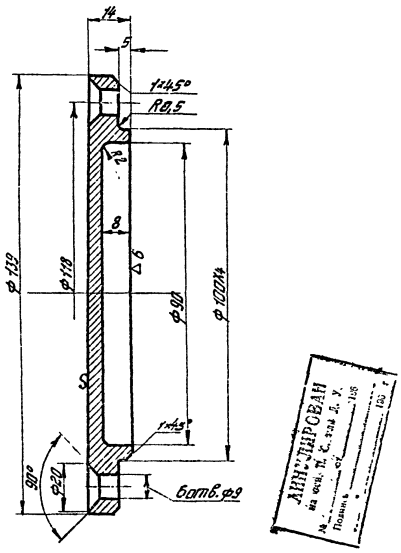
▽4 остальное



Зотв. М6 сверлить и нарезать совместно с щекой (14.01).

1:1	1,7	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	Ось	14.03
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 32

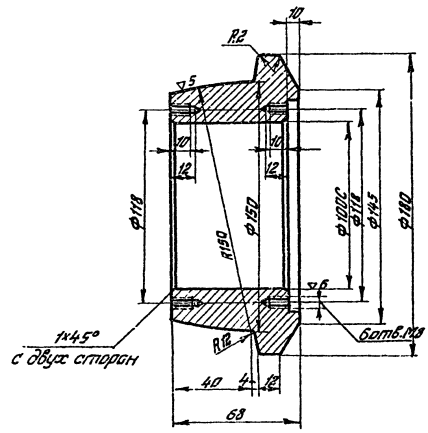
▽4 остальное



Острые кромки притупить.

1:1	1,0	Ст.3	Крышка	14.04
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 32

▽4 остальное

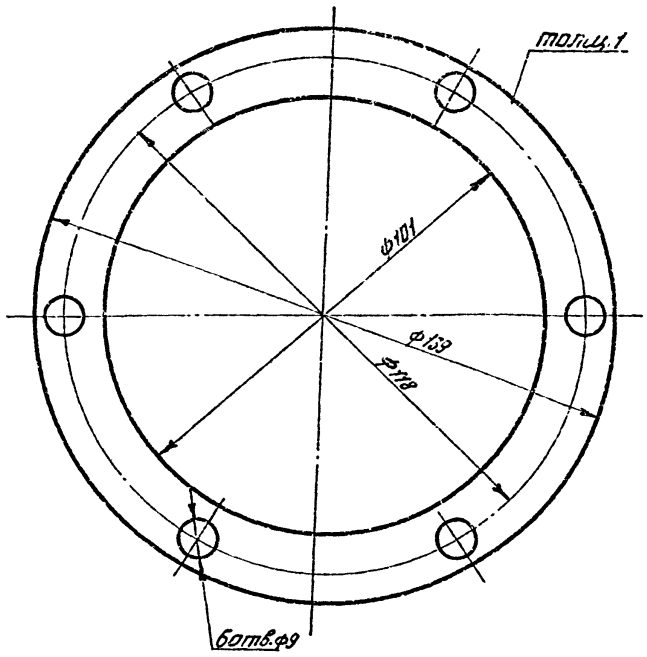


3597ТМ/2 л 36/46

1:2	4,0	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	Каток	14.05
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 32

Энергосетьпроект	Нач. отдела		Батурин		Разработал		Баткин
Отделение Дальних Передач	Начсектора		Слик		Проверил		Братыгин
Москва 1970	Гл. конструктор		Панкрушин				
	Рук. группы		Стогний-енко				

3597тм-II



1:1	0,003	Картон ГОСТ 9347-60
Масштаб	Вес	Материал

Прокладка

14.06

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Башня для ревизии трансформаторов

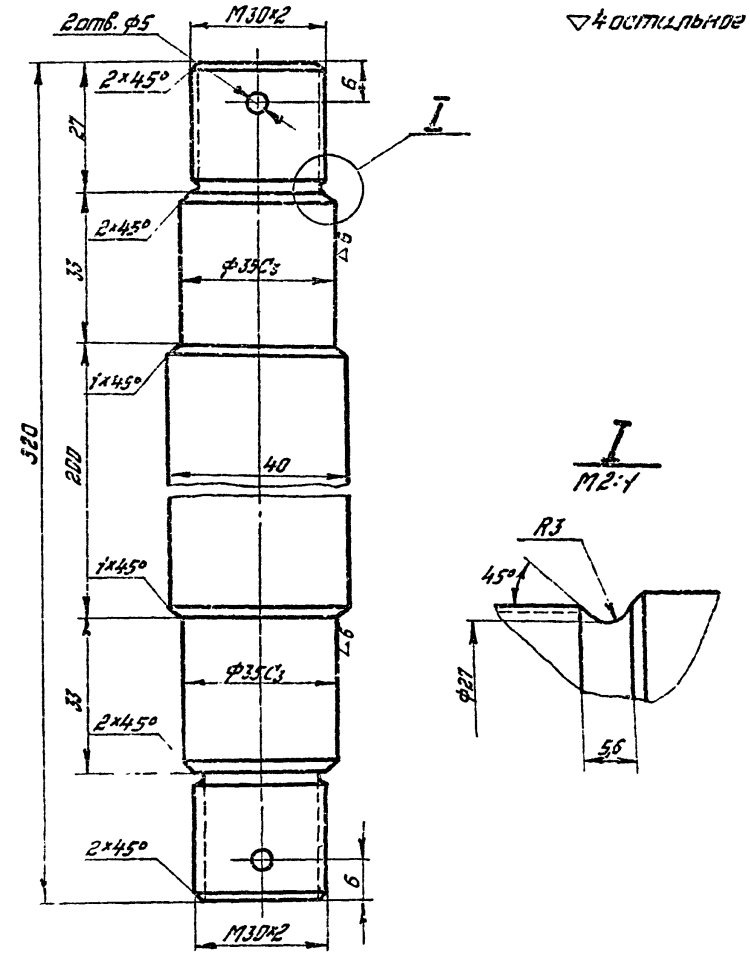
Типовой проект 407-9-10

Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв

Ворота раздвижные

Альбом II

Лист ТХД33



1:1	3,5	Ст. 3
Масштаб	Вес	Материал

Стяжка

14.07

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Башня для ревизии трансформаторов

Типовой проект 407-9-10

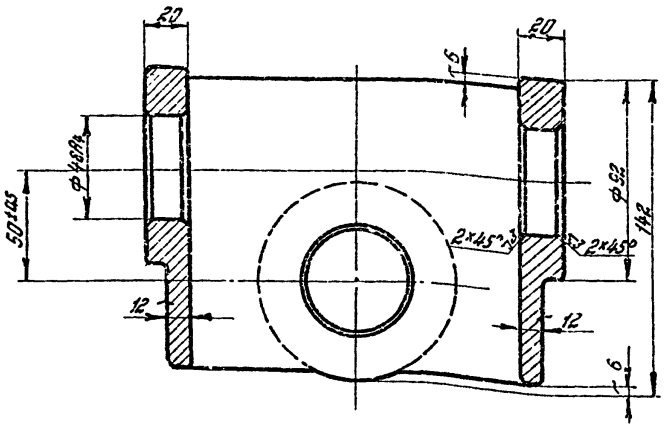
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв

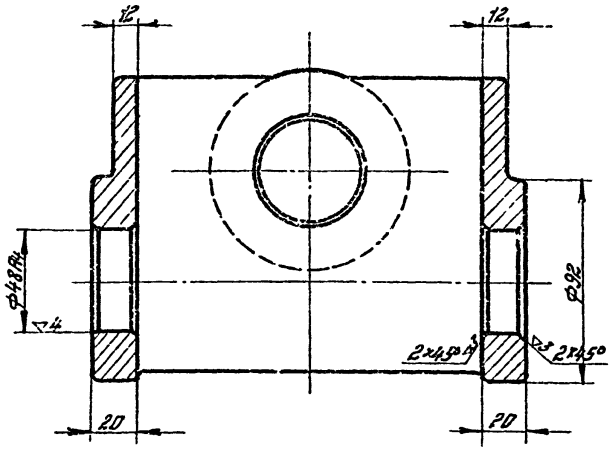
Ворота раздвижные

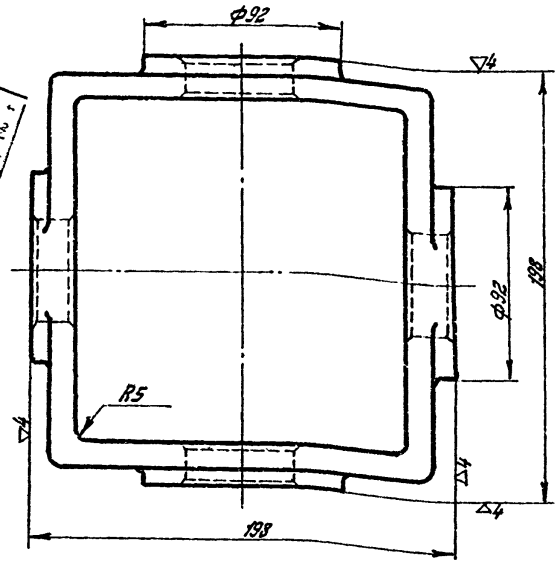
Альбом II

Лист ТХД33

▽3 остальное







1. Неуказанные литейные радиусы и уклоны приняты по нормали завода-изготовителя.
2. Острые кромки притупить.

АВН-ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
№ 1978 Акт перепис. стр. 39 дополн.
Подпись 25/VII 1978 г.

3597тм/2 л 37/46

1:2	9,0	Сталь 35Л II ГОСТ 977-65
Масштаб	Вес	Материал

Крестовина

14.09

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970

Башня для ревизии трансформаторов

Типовой проект 407-9-10

Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв

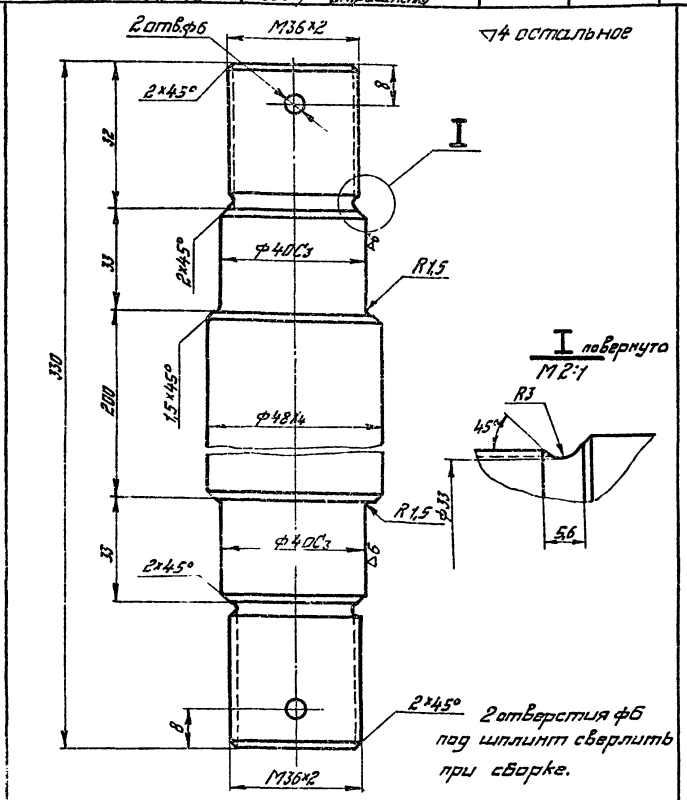
Ворота раздвижные

Альбом II

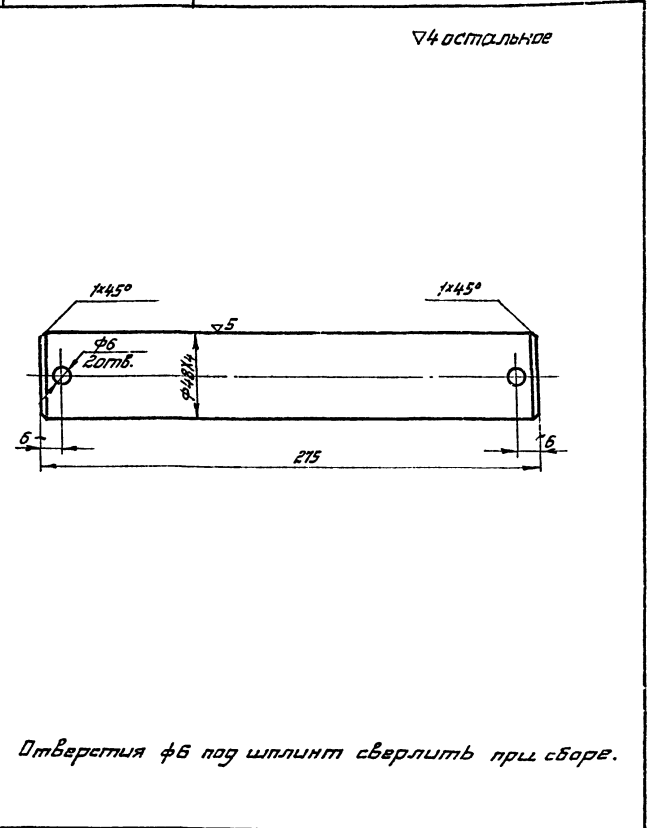
Лист ТХД33

37

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач.отдела		Батурин	Разработал		Баскин		3597тм-II
	Нач.сектора		Глик	Проверил		Братыгин		
	Гл.констр.		Панкрушин					
	Рук.группы		Страшненко					

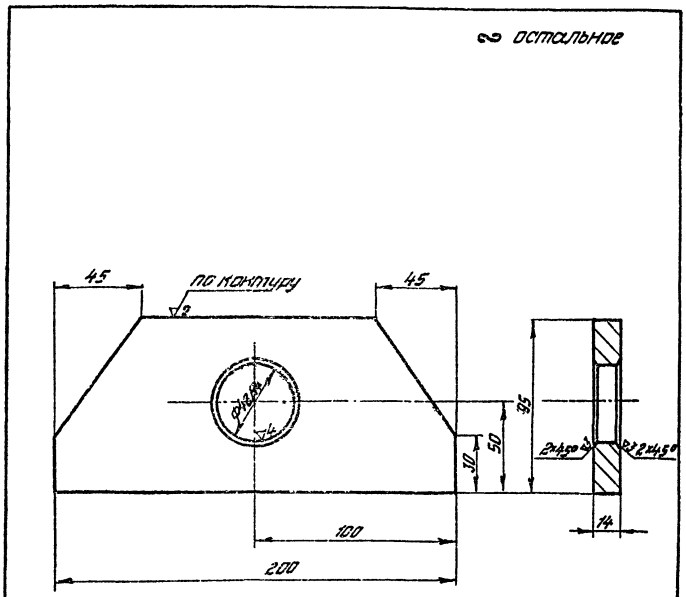


1:1	4,2	Ст. 5	Ось	14.08
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 34



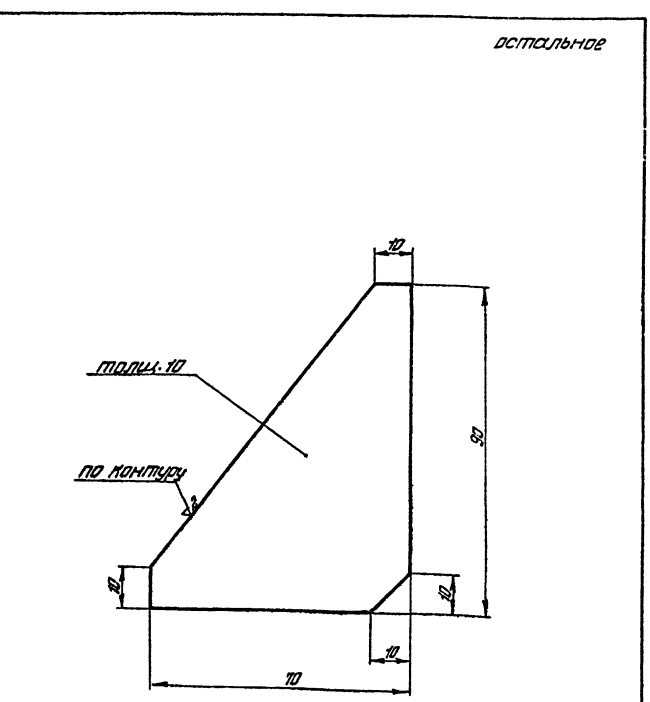
Отверстия ф6 под шплинт сверлить при сборе.

1:2	3,8	Ст. 5	Ось	14.10
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 34



АННУЛИРОВАН на осн. И. С. или Д. У. № ___ от ___ 196 г. Подпись ___ 196 г.

1:2	1,5	Ст. 3	Проушина	14.11
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 34



АННУЛИРОВАН на осн. И. С. или Д. У. № 1978 г. стр. 39 дано Подпись 25/VIII 196

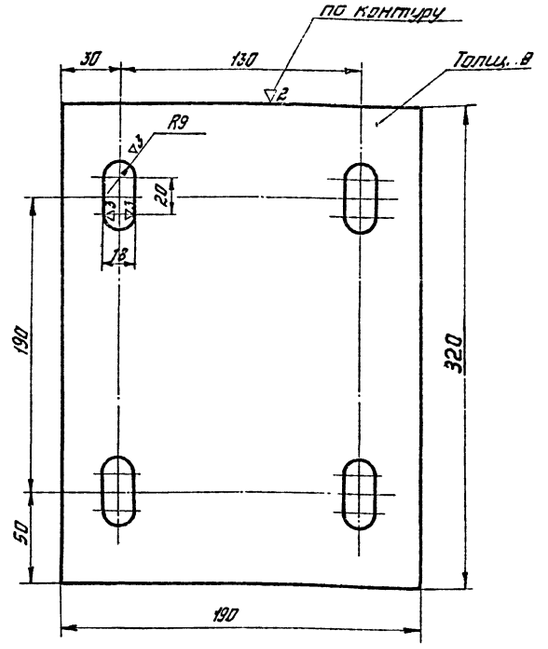
3597тм/2 л 38/46

1:1		Ст. 3	Ребро	14.12
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 34

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела	Батурин	Разработал	Васкин
	Нач. сектора	Глик	Проверил	Братыгин
	Гл. конструктор	Панкрушин		
	Рук. группы	Страшненко		

3597тм-II

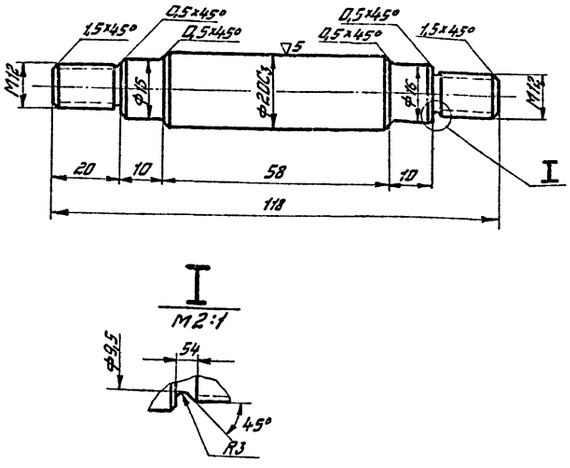
2 остальное



Острые кромки притупить.

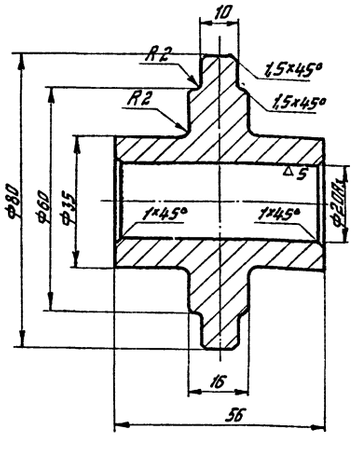
1:2	40	Ст. 3	Лист	15.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД35

▽4 остальные



1:1	0,25	Ст. 5	Ось	15.02
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД35

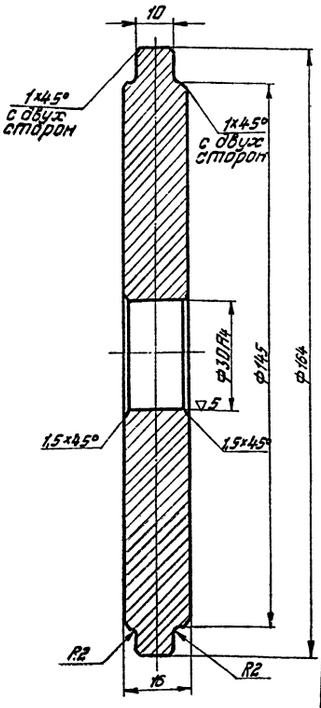
▽4 остальные

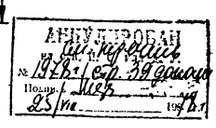




1:1	0,6	Ст. 5	Диск	15.03
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД35

▽4 остальные

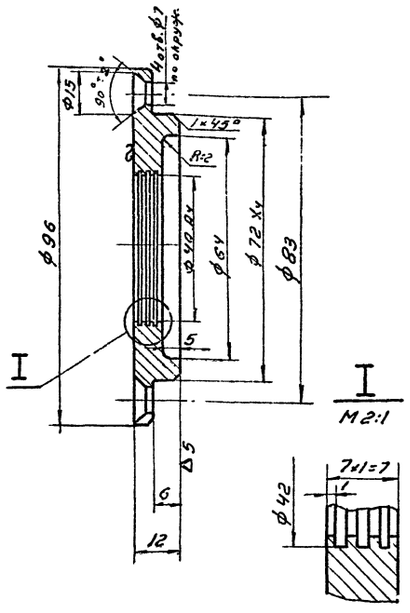




1:1	2,0	Ст. 5	Диск	17.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 39/42	Альбом II
				Лист ТХД35 39

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела		Батурин		Разработал		Баскин		3597тм-II
	Нач. сектора		Глик.		Проверил		Братыгин		
	Гл. констр.		Панкрушин						
	Рук. группы		Строшненко						

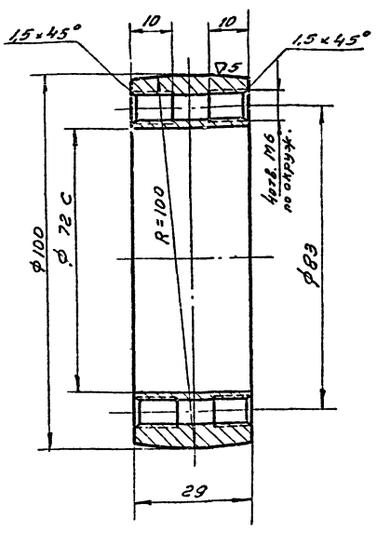
▽4 остальное



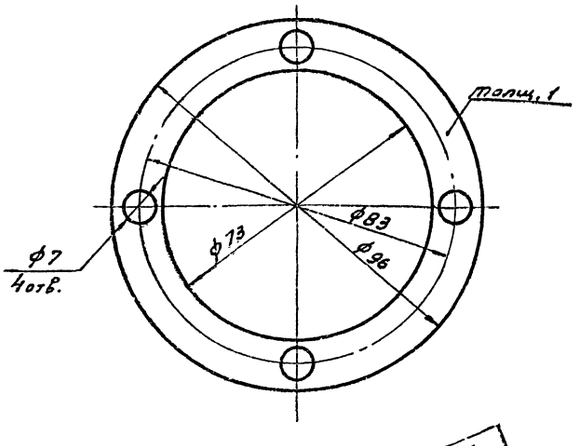
Острые кромки притупить

1:1	0,3	Ст 3	Крышка	18.01
Масш.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 4-7-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 36

▽4 остальное



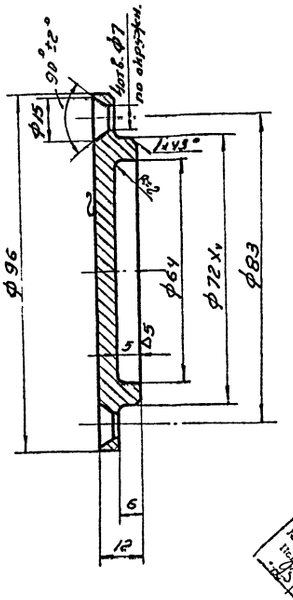
1:1	1,0	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	Каток	18.02
Масш.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 4-7-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 36



АНИЛИТОВАН на с.н. Г. С. ... Д. У. № ... от ... 196 г. Подпись ... 196 г.

1:1		Картон ГОСТ 9347-60	Прокладка	18.03
Масш.	Вес	Матер.		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 4-7-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 36

▽4 остальное



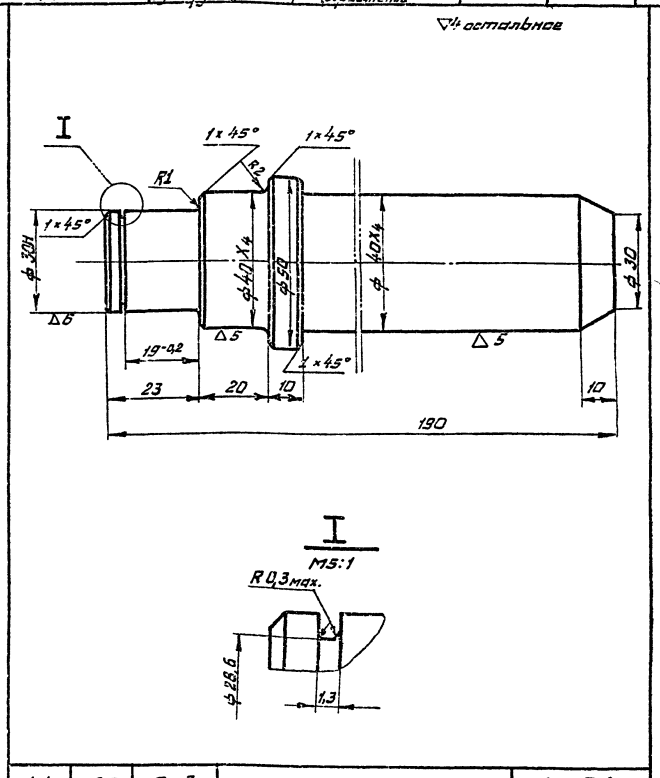
АНИЛИТОВАН № 1974 г. Кар. Ядерная Подпись ... 196 г.

Острые кромки притупить

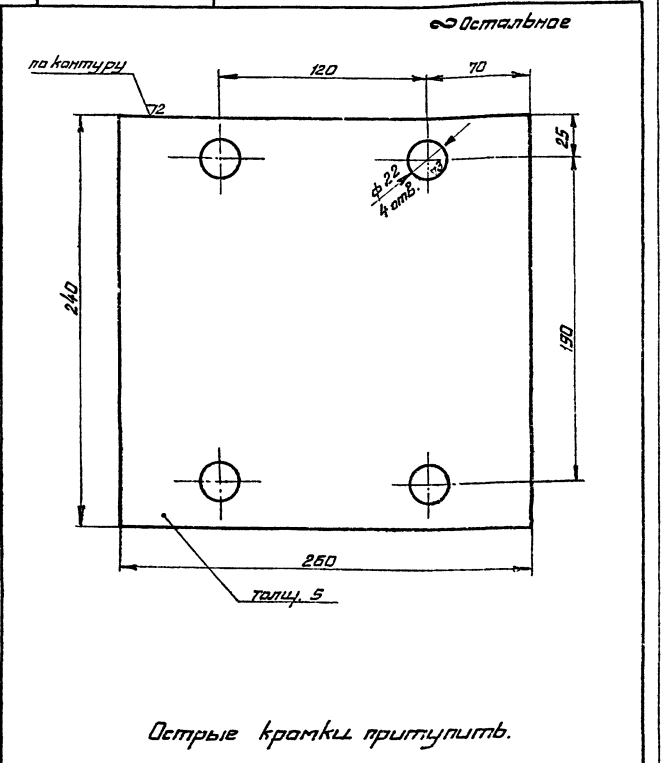
1:1	0,5	Ст.3	Крышка	18.04
Масш.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 4-7-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кв			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 40/42	Альбом II
				Лист ТХД 36

40

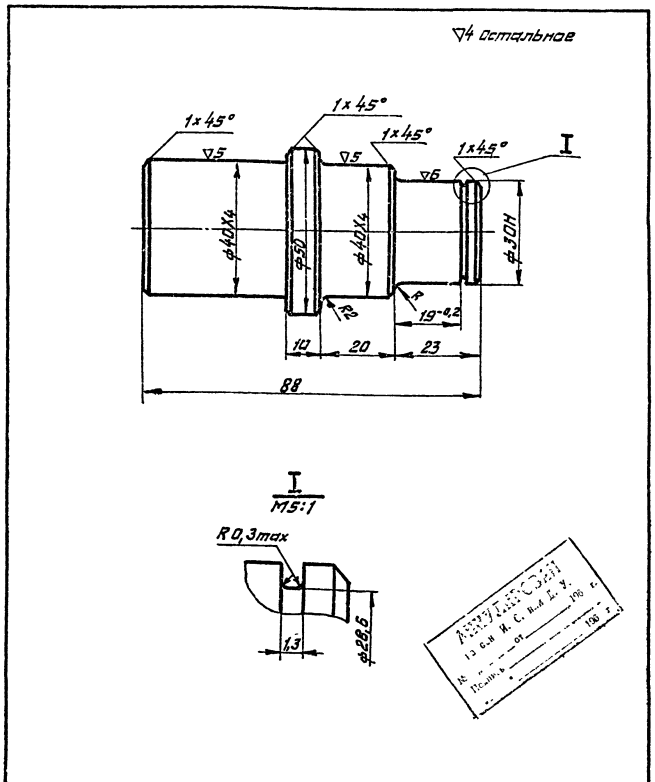
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970	Нач. отдела	Батурин	Разработал	Баскин	3597тм-II
	Нач. сектора	Глик	Проверил	Братыгин	
	Гл. конструкт.	Панкрушин			
	Рук. группы	Сухошиненко			



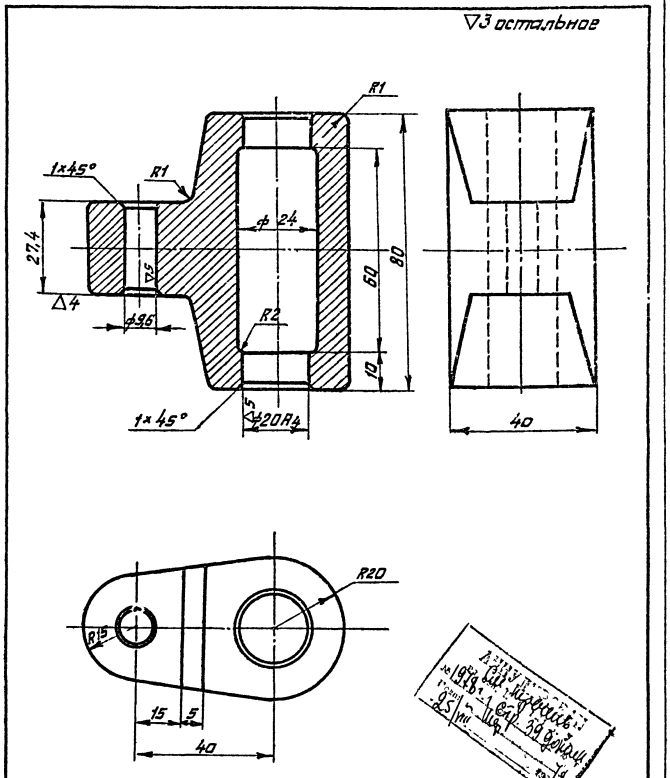
1:1	2,0	Ст.3	Ось	19.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская по ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 37



1:2	2,3	Ст. 3	Прокладка	20.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 37



1:1	1,0	Ст. 5	Ось	21.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 37



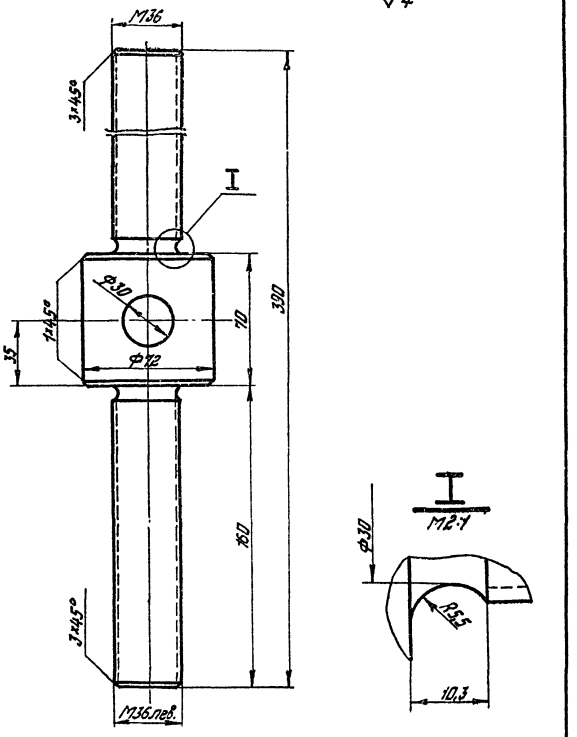
1:1	1,0	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	Проушина	22.01
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 41/46	Альбом II
				Лист ТХД 37

41

Энергосетьпроект	Нач.отдела	Батурин	Разработал	Васкин
Отделение Дальних Передач	Нач.сектора	Глик	Проверил	Братыгин
Москва 1970	Гл.конструкт.	Панкрушин		
	Рук.группы	Страшинская		

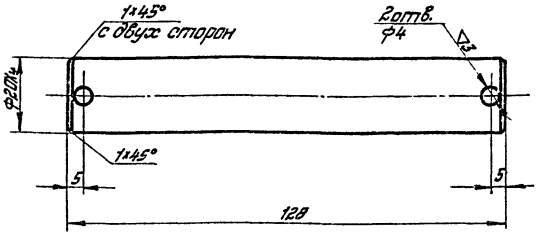
3597тм – II

▽4



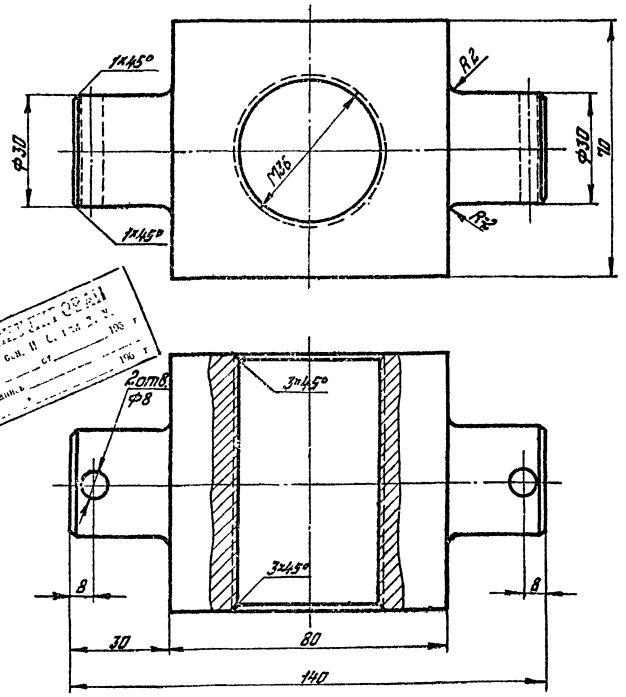
1:2	3,5	Сталь 45 ГОСТ 1050-60	Винт	22.02
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД.38

▽4 остальное



1:1	0,3	Ст.3	Ось	22.07
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД.38

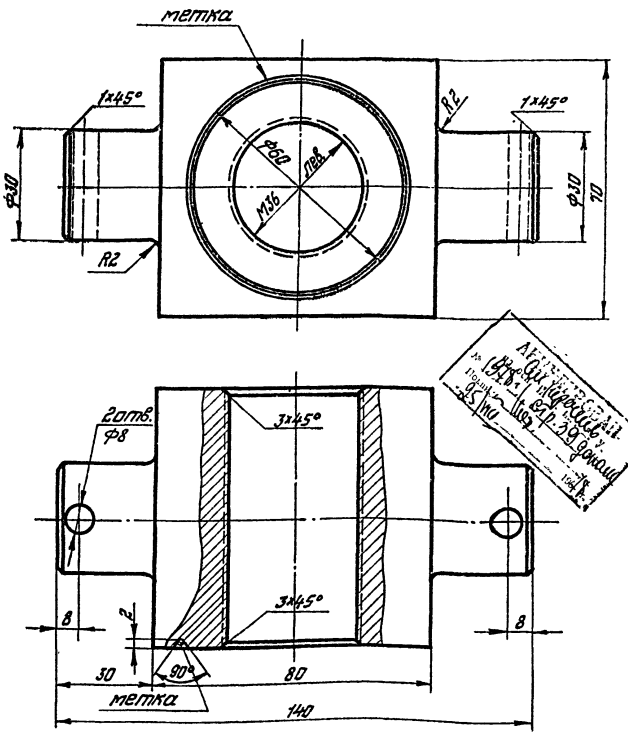
▽4



Острые кромки притупить.

1:1	1,3	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	Гайка правая	22.03
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД.38

▽4

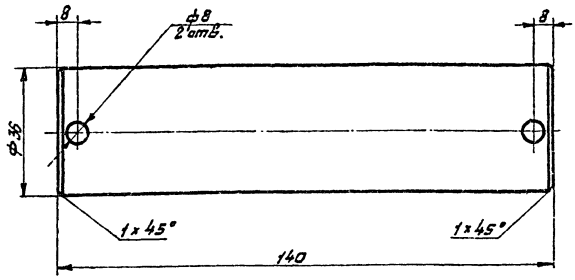


Острые кромки притупить.

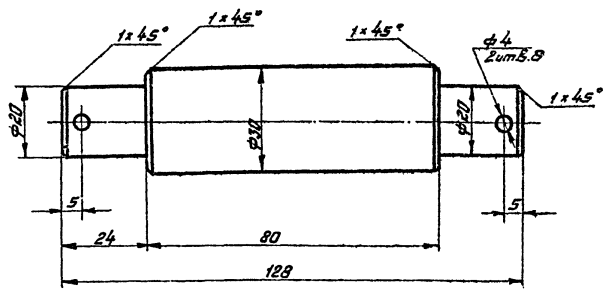
1:1	1,8	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	Гайка левая	22.05
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кВ			Ворота раздвижные 3597тм/2 л 42/46	Альбом II
				Лист ТХД.38

Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1970	Нач. отдела	Баптурин	Разработал	Баскин
	Нач. сектора	Глик	Проверил	Братыгин
	Гл. конструк.	Панкрушин		
	Рук. группы	Строшкевич		

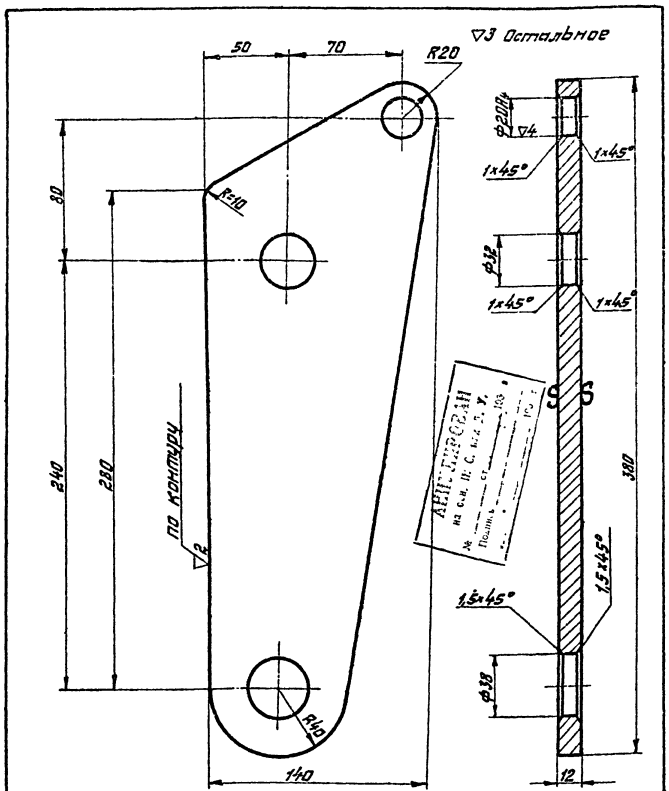
3597тм-ТМ



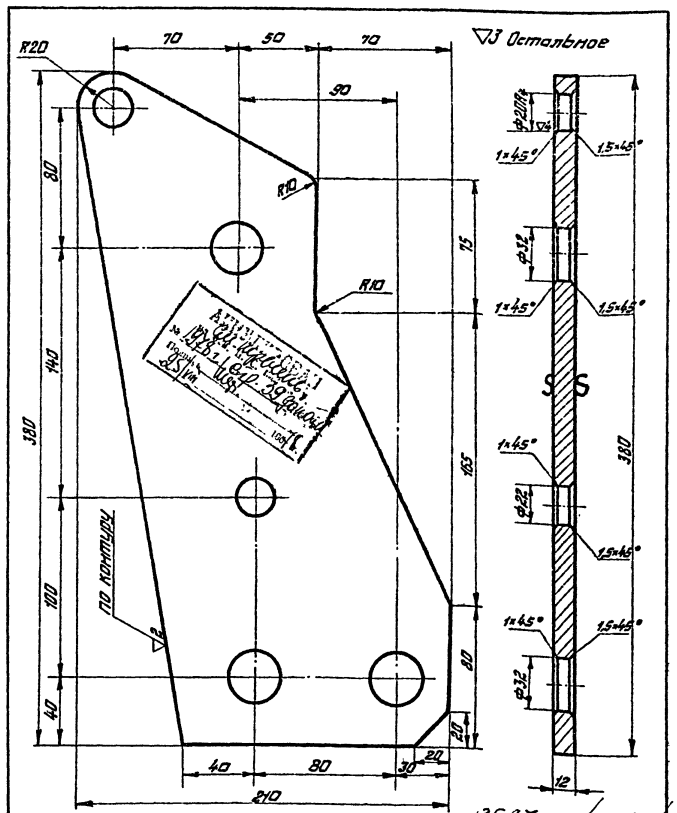
1:1	1,1	Ст.5	Ось	22.08
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 39



1:1	0,5	Ст.5	Ось	22.09
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 39



1:2	3,4	Ст.3	Щека подвижная	22.04
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 39



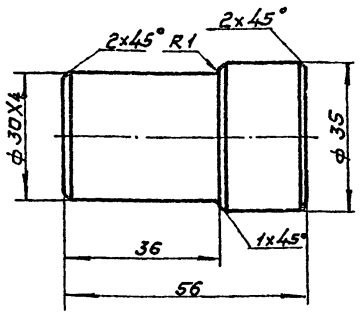
3597тм/2 лн3/46

1:2	5	Ст.3	Щека неподвижная	22.06
Масштаб	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 39

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970						
	Нач. отдела		Батурин	Разработал		Баскин
	Нач. сект.		Глик	Проверил		Брагыгин
	Гл. констр.		Поткрушин			
	Рук. группы		Страшенко			

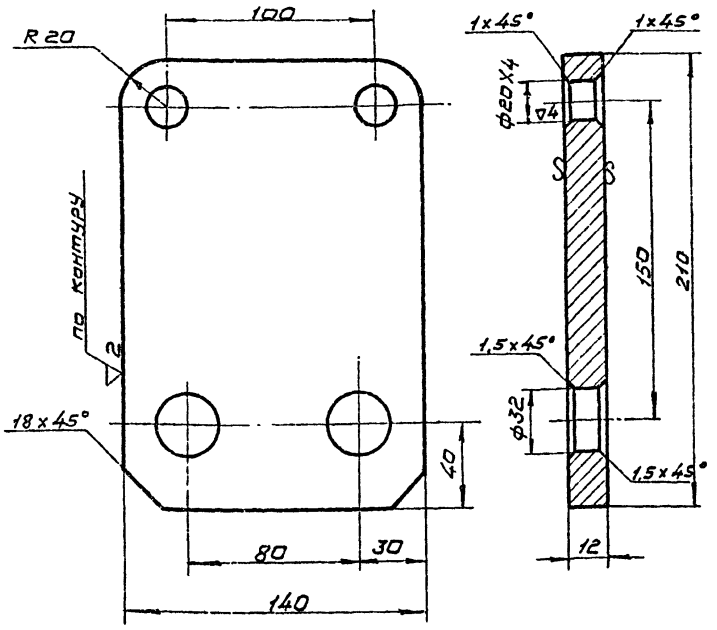
3597тм-II

▽4



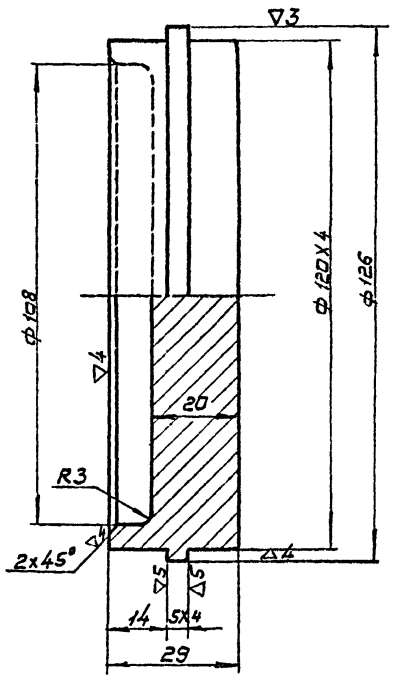
1:1	0,4	Ст3	Ступица (Заготовка)	17.02
Масшт.	Вес	Матер.		
Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии Трансформаторов напряжением 330-500 кВ.			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 40

▽3 остальное



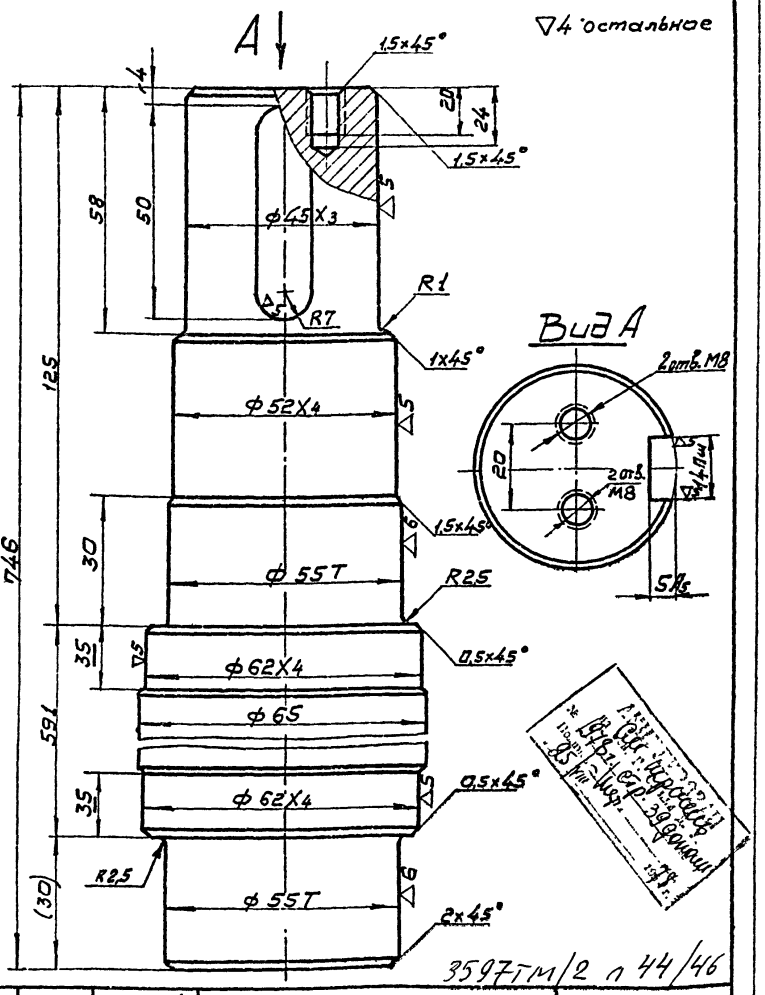
1:2	3,0	Ст 3	Щека	24.01
Масшт.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии Трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 40

▽3 остальное



1:1	3,0	Сталь 35П ГОСТ 977-65	Крышка.	25.01
Масшт.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии Трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 40

▽4 остальное



1:1	15	Сталь 45 ГОСТ 1050-60*	Вал.	25.02
Масшт.	Вес	Материал		
Энергосетьпроект Отделение дальних передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10
Мастерская для ревизии Трансформаторов напряжением 330-500 кВ			Ворота раздвижные	Альбом II
				Лист ТХД 40

Покупные изделия

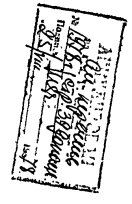
№№ п/п	Наименование	Тип	Кол. на изд.	Завод-изготов.	Примечание
1	Шарикоподшипник рад. однорядный №311	ГОСТ 8338-57	4		
2	Шарикоподшипник рад. однорядный №306	ГОСТ 8338-57	16		
3	Шарикоподшипник рад. однорядный №309	ГОСТ 8338-57	32		
4	Редуктор горизонтальный цилиндрический двухступенчатый с передаточным числом i=48,57	РМ-350-I-5Ц.	1		(См. общие примечан.)
5	Редуктор горизонтальный цилиндрический двухступенчатый с передаточным числом i=48,57	РМ-350-I-6Ц.	1		(См. общие примечан.)
6	Тормоз колодочный на шкив диаметром 200мм с тормозным магнитом МО-100б на напряжении ~380в.	ТКГ-200/100	1		
7	Цепь ПРУ-31,75-8900 Z=1140	ГОСТ 10947-64	1		Вес 135кг
8	Звено П-ПРУ-3175-8900	ГОСТ 10947-64	4		
9	Электродвигатель крановый на напряжение ~380в с двумя свободными концами вала мощностью N=2,1квт. и числом оборотов n=760 об/мин при ПВ 15%	МТКН12-6		3-д им. Кирова г. Москва	
10	Выключатель путевой	ВУ-250А		3-д им. Вологодского г. Ульяновск	

Покупные изделия

№№ п/п	Наименование	Тип	Кол. на изд.	Завод-изготовит.	Примеч.
11	Нулевой выключатель В пыленепроницаемом водогазозащитном маслостойком исполнении с прямоходовым цилиндрическим толкателем МРТУ 16526005-65	ВПК-2110	1	3-д Электроаппарат г. Харьков	
12	Шкаф металлический	ШС-1	1		
13	Магнитн. пускатель реверсивный с катушкой ~220в-50гц. с тепл. реле РТН на ток 10а с внутр. монтажом для электрич. блокировки через размыкающие контакты самого пускателя и с дополнительным узлом тех. блокировки МРТУ16-529008-69	ПМЕ-114/220/50-10М	1	Калининский з-д.	
14	Реле тока с передним присоединен. проводов	РТ-40/20	1	ЗЭАЗ	
15	Реле времени моторное на ~220в передн. присоед. проводов	ВС-1031	1	Киевский 3-д реле и автоматики	
16	Кнопка	КУ-1	1	Московский 3-д НВА	
17	Звонок громкого боя ~220в	МЗ-1	1		
	Провода и кабели				
	Провод монтажн. сеч. 2,5мм	ПВ-500	—		14метров
	То же, на гибкий	ПГВ-500	—		10метров
	Кабель сечением 4×2,5мм²	КВВГ			25метров

Инструменты

№№ п/п.	Наименование	Тип	Кол. на изд.	Завод-изготовит.	Примечан.
1	Ключ 8×10	ГОСТ 2839-62	2		
2	Ключ 12×14	—"—	2		
3	Ключ 17×19	—"—	2		
4	Ключ 22×24	—"—	2		
5	Ключ 27×30	—"—	2		
6	Ключ 32×36	ГОСТ 2839-62	2		
7	Ключ 46	ГОСТ 2841-62	2		
8	Ключ 55	ГОСТ 2841-62	2		
9	Сменная головка 19	ГОСТ 3329-54	1		
10	Сменная головка 24	ГОСТ 3329-54	2		
11	Ключ разводной 30	ГОСТ 5935-54	1		
12	Отвертка А200×1	ГОСТ 5423-54	1		
13	Отвертка В150×0,5	ГОСТ 5423-54	1		
14	Молоток А4	ГОСТ 2310-54	1		
15	Плоскогубцы комбин. 150	ГОСТ 5547-52	1		



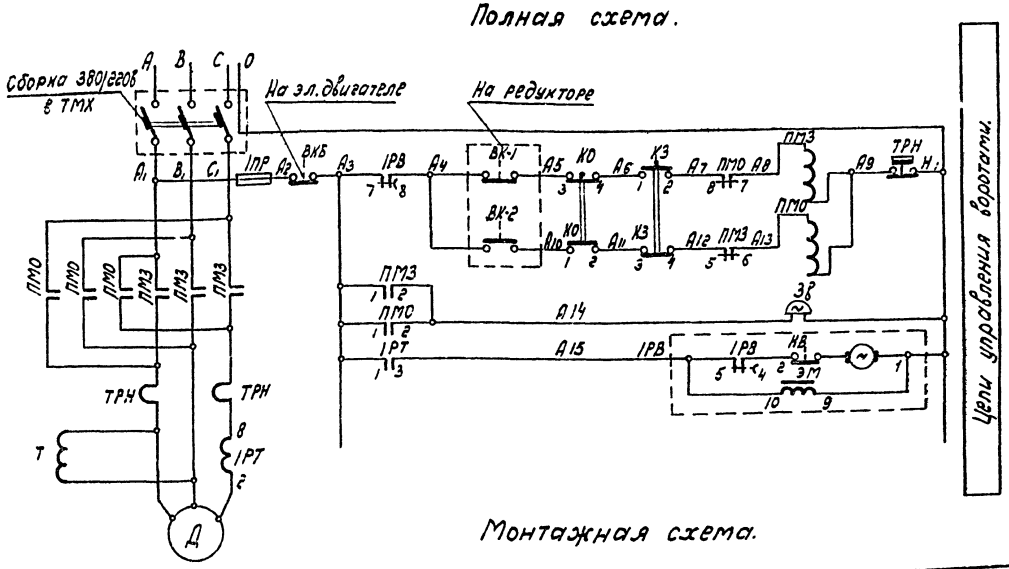
1. В Ведомости указано кол. изделий необходимое для одного комплекта.
2. На два комплекта заказывать один редуктор РМ-350-I-5Ц и один редуктор РМ-350-I-6Ц. (См. указания на общем виде).

3597тм/2 л 45/46

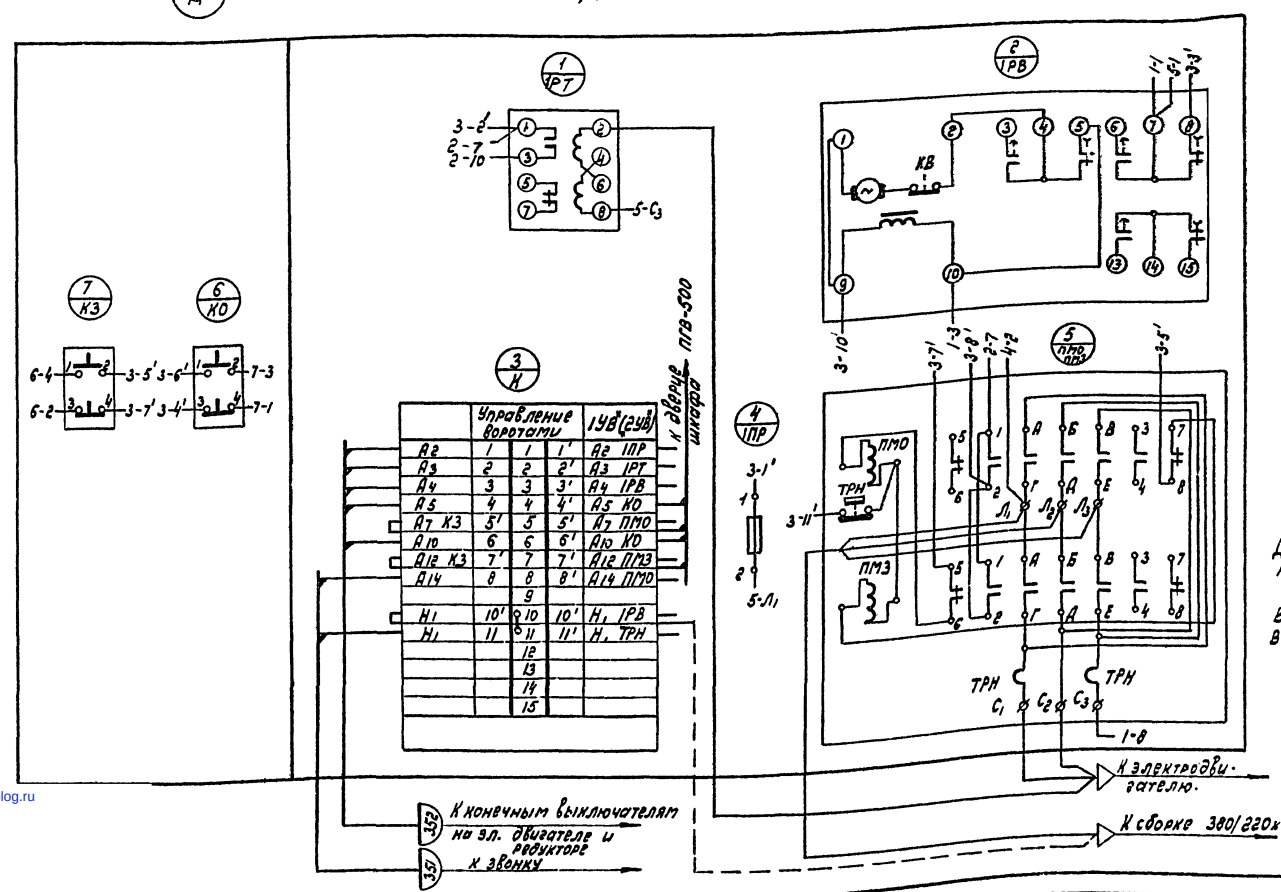
—	—	—	Ведомость покупных изделий и инструмента	ВП.ВИ
Масшт.	Вес	Мастерица		
Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970			Башня для ревизии трансформаторов	Типовой проект 407-9-10 Альбом II
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330-500кв			Ворота раздвижные	Лист ТХД 41

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач Москва 1970 — 3597тм-II — Ковшкин, Стрельников, Костин, Долгополов, Кузьмина, Ушаков, Ильин, Ермолаев, Ермолаева, Ушаков, Ушаков, Ушаков

Полная схема.

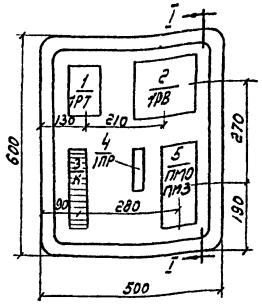


Монтажная схема.

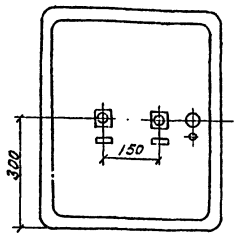


Управление воротами			ЗУВ (груз)
А2	1	1'	А2 ПР
А3	2	2'	А3 РТ
А4	3	3'	А4 РВ
А5	4	4'	А5 КО
А7 КЗ	5'	5'	А7 ПМО
А10	6	6'	А10 КО
А12 КЗ	7'	7'	А12 ПМЗ
А14	8	8'	А14 ПМО
		9	
Н1	10'	10'	Н1 ТРН
Н1	11	11'	Н1 ТРН
		12	
		13	
		14	
		15	

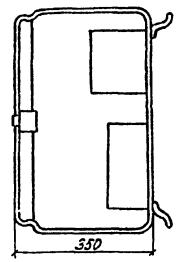
Вид без дверцы.



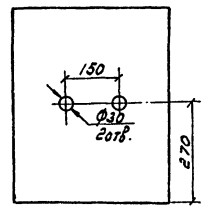
Фасад



I-I



Разметка отверстий в дверце шкафа.



м 1:10

Перечень аппаратуры и материалов.

Место установки	Марка	Наименование	Тип	Техническая характеристика	К-во	Примечания
Шкаф управления	ПМО ПМЗ	Магнитный пускатель реверсивный с тепловым реле	ПМЕ-114	Катушка ~220в	1	
	ТРН	Реле тепловое	ТРН-10	10а	1	Комплектно с магн. пускателем
	РТ	Реле тока.	РТ 40/20	5÷20а	1	
	РВ	Реле времени программное	ВС-10-31	~220в Зп. конт.	1	
	КО, КЗ	Кнопка управления.	КУ-1		2	
	ПР	Предохранитель	НПН-15	500в 15а	1	
		Рамка для надписи	РМ	65×25	2	
		Зажим нормальный	КН		13	
		Зажим специальный.	КС-3м		1	
		Зажим специальный концевой	КСК-3м		1	
		Колодка маркировочная.	КМ-5		2	
		Шкаф металлический.	ШС-1	500×600×350	1	
		Провод монтажный	ПГВ-500	2,5кв.мм	5м	
		То же	ПВ-500	2,5кв мм	7м	
Редуктор	ВК-1 ВК-2	Путевой конечный выключатель	ВУ-250А		1	
Двигатель	ВКБ	То же	ВПК-2 110		1	
Натяжная стрела ворот и редуктора	ЗВ	Звонок	МЗ-1	~ 220в	1	
	Т	Тормоз	ТКТ-200/100		1	

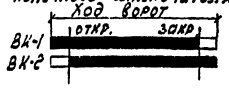
Таблица надписей в рамках.

Панельный номер аппарата	Марка аппарата	Текст надписи в рамках.
6	КО	открыть
7	КЗ	закрыть

Примечание:

Данным чертежом пользоваться при изготовлении шкафа на монтажно-заготовительном участке строящегося предприятия или на заводе не изготовляющем эти шкафы серийно. Для заказа шкафа на щитостроительных заводах (после их внедрения) пользоваться шифром шкафа, указанным в штампе чертежа.

Диаграмма работы контактов конечного выключателя ВК-1, ВК-2.



3597тм/2 1 46/46

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва 1970г.	Башня для ревизии трансформаторов.	Типовой проект № 407-9-10
	Полная схема управления воротами. Фасад и монтажная схема шкафа ШС1120-70	Альбом II
Мастерская для ревизии трансформаторов напряжением 330÷500кв.		Лист ЭЛ-1

Энергосетьпроект Отделение Дальних Передач г. Москва А 1970г.

Нач. отдела — Нач. сектора — Рук. группы — Гл. инж. — Ст. инж. — Батурин — Гринман — Колегаев — Эл. — Ковалев. — Исполнил. — Колегаев. — 3597тм-II

gost.e-ecolog.ru