

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПР-05-37/65

ВОРОТА РАСПАШНЫЕ 4,7×5,6; 4×4,2; 4×3 и 3×3 м
С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКРЫВАНИЕМ
И ТЕПЛО-ВОЗДУШНЫМИ ЗАВЕСАМИ

МЕХАНИЗМЫ ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ ВОРОТ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

6261
ЦЕНА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № **022-05** Тираж **800** экз.

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПР-05-37/65

ВОРОТА РАСПАШНЫЕ 4,7 × 5,6; 4 × 4,2; 4 × 3 и 3 × 3 м
С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКРЫВАНИЕМ
И ТЕПЛО-ВОЗДУШНЫМИ ЗАВЕСАМИ

МЕХАНИЗМЫ ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ ВОРОТ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным
институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИИпромзданий/

Введены в действие с 10 декабря 1965г
приказом ЦНИИпромзданий от 24 ноября 1965г. №35

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

Листы Стр.

Пояснительная записка и перечень чертежей.....	1
Механизм для открывания распашных ворот 4,7, 5,6м.....	2
Механизм для открывания распашных ворот 4x4,2; 4x3 и 3x3м.....	3
Привод.....	4
Привод.....	5
Привод. Узлы.....	6
Привод. Детали.....	7
Привод и рычажное устройство Узлы и детали.....	8
Рычажное устройство левое.....	9
Рычажное устройство правое.....	10
Рычажное устройство. Узлы.....	11
Рычажное устройство. Узлы.....	12
Рычажное устройство. Узлы и детали.....	13
Рычажное устройство. Узлы и детали.....	14
Рычажное устройство. Узлы и детали.....	15
Рычажное устройство. Узлы и детали.....	16
Рычажное устройство. Узлы и детали.....	17
Привод и рычажное устройство. Узлы и детали.....	18
Рычажное устройство. Детали.....	19
Рычажное устройство. Детали.....	20
Привод. Узлы и детали.....	21
Устройство для аварийной остановки.....	22
Устройство для аварийной остановки. Детали.....	23

В данном выпуске внесены изменения в действующие ГОСТы на 1 января 1965г.

II ОПИСАНИЕ МЕХАНИЗМА ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ ВОРОТ

Механизмы для всех типов и размеров ворот являются однотипными с незначительными отличиями, которые оговорены в чертежах настоящего выпуска.

Управление механизмами, т.е. включение и выключение предусмотрено автоматическим при помощи специальных электрических устройств, приведенных в серии ПР-05-37/65

Кроме автоматического предусмотрено также ручное управление механизмом с помощью переключателя, которое используется в случае неисправности автоматического устройства, при необходимости открывания на длительное время (например, летом), а также при отсутствии электроэнергии. В последнем случае у каждого полотна нужно отсоединить тягу механизма от сервы.

Для немедленной остановки механизма на тот случай, если между закрывающимися полотнами ворот попадает человек или какой-нибудь предмет, предусмотрено аварийное устройство.

Механизм открывания ворот состоит из одного общего привода, двух рычажных устройств (правого и левого) и двух устройств для аварийной остановки

Привод состоит из электродвигателя, принятого: для автомобильных ворот разм 3x3 и 4x3 м, типа АД32-4 и АД2-21-4; для железнодорожных ворот разм 4,7x5,6 м и автомобильных разм. 4x4,2 м, типа АО-42-4 и АД2-32-4 и редуктора типа РЧН-120-У-3.

Для устранения возможного перемещения полотна ворот после выключения электродвигателя, вследствие инерции вращающихся масс, предусмотрен электромагнитный тормоз типа ТКТ-200/100. С этой целью принят электродвигатель с двумя выходными концами вала. Один из этих концов соединен с валом редуктора при помощи эластичной муфты типа МУВП, а на второй конец насажен шкив электромагнитного тормоза.

Включение электродвигателя при достижении полотнами ворот крайних положений „открыто“ или „закрыто“ производится автоматически при помощи командоаппарата типа КАУ24-30, вал которого сцеплен с валом редуктора цепной передачей.

Вал редуктора также имеет два выходных конца, которые соединены с винтовыми передачами при помощи карданных валов.

Рычажное устройство (правое и левое) состоит из рычага кулисы, нижнего рычага, вертикального вала с двумя подшипниками, тяги, сервы и винтовой передачи. Винтовая передача состоит из винта, гайки, ползуна, направляющей, роликоподшипников с корпусом и кулисного камня с осью. Все трущиеся части винтовой передачи укреплены шторами из листовой стали. Назначение рычажного устройства заключается в преобразовании возвратно-поступательного движения гайки винтовой передачи в качательное движение рычагов.

При монтаже рычажного устройства кулисный камень заводится в прорезь рычага-кулисы, а серва приваривается к полотну ворот. В тяге предусмотрена возможность регулировки ее длины.

На каждое полотно ворот устанавливается по одному рычажному устройству, которые отличаются друг от друга направлением резьбы (правая и левая) и сервами, из которых одна является зеркальным отображением другой.

Пояснительная записка

I. СОСТАВ И НАЗНАЧЕНИЕ

В работе серии ПР-05-37/65 приведены рабочие чертежи механизмов для открывания типовых распашных ворот: для железнодорожного транспорта разм 4,7x5,6 м и автомобильного транспорта разм. 4x4,2; 4x3 и 3x3 м.

Выпуск является третьим изданием серии ПР-05-37 выпуска 1961г. и ПР-05-37/63 выпуска 1963г, откорректированным с учетом выпускаемого в настоящее время промышленностью оборудования, примененного для механизма:

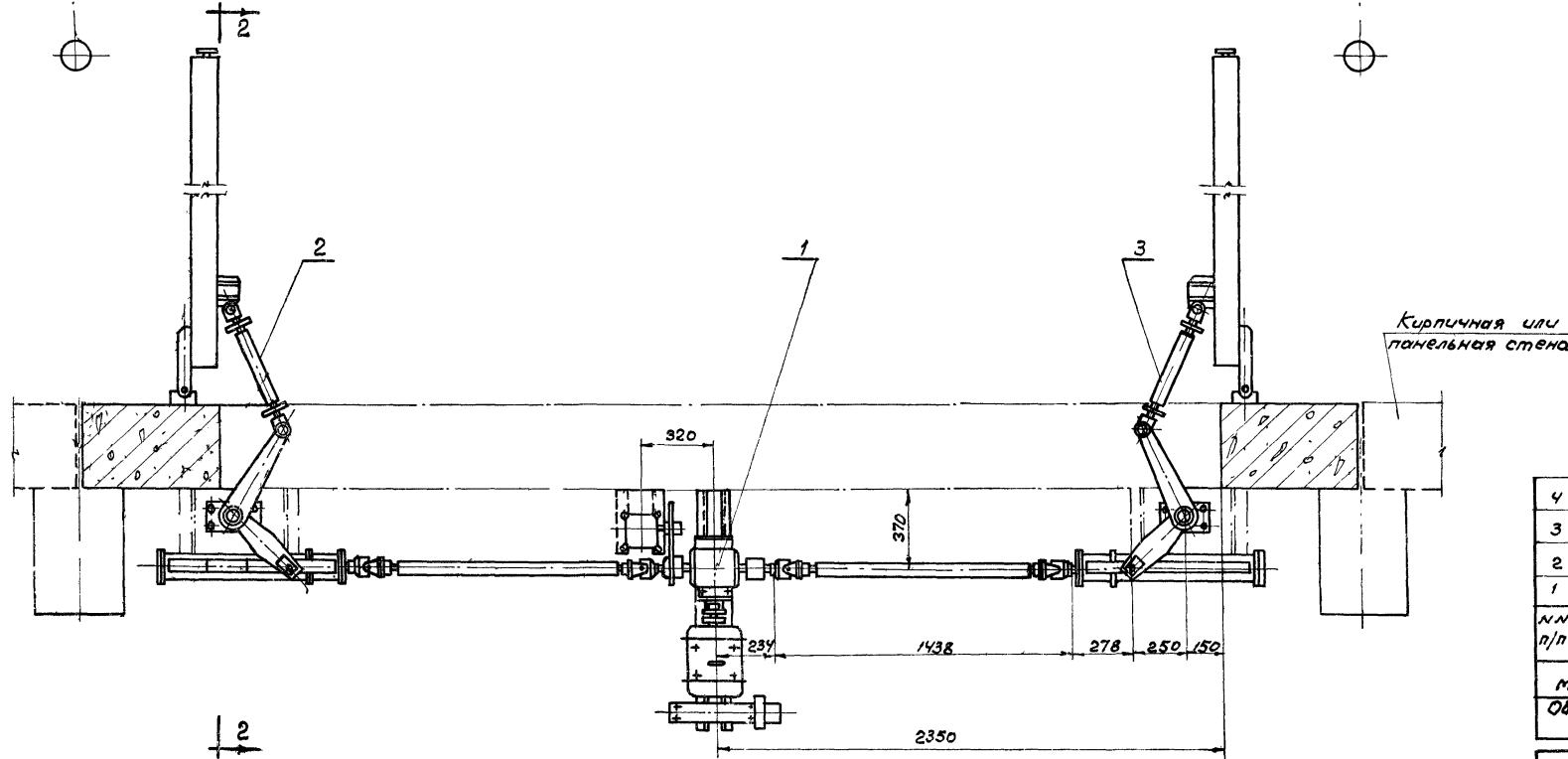
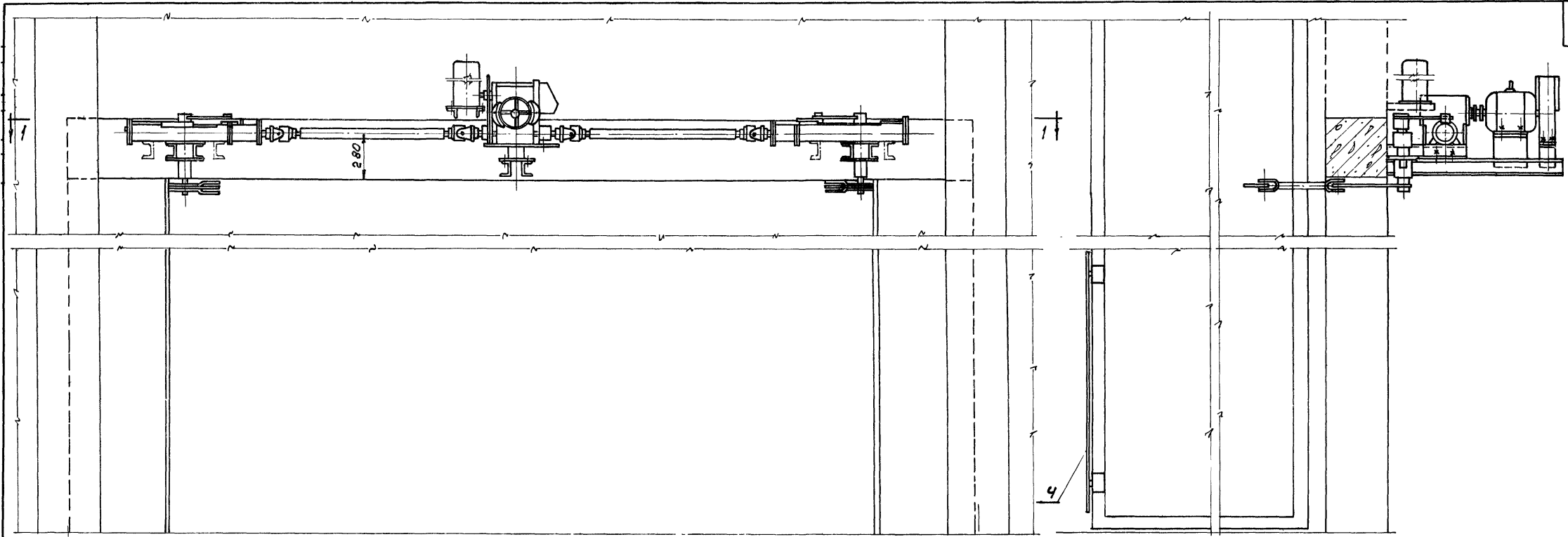
- а) командоаппарата;
- б) электромагнитного тормоза;
- в) электродвигателей типа АО и АД2, а также для целей унификации для привода принят червячный редуктор типа „РЧН-120-У-3“ одинаковой как для раздвижных, так и для распашных ворот.

ТД
1965г.

Пояснительная записка и
перечень чертежей

ПР-05-37/65

Лист 1



По 1-1 (Стена над проемом ворот условно снята)

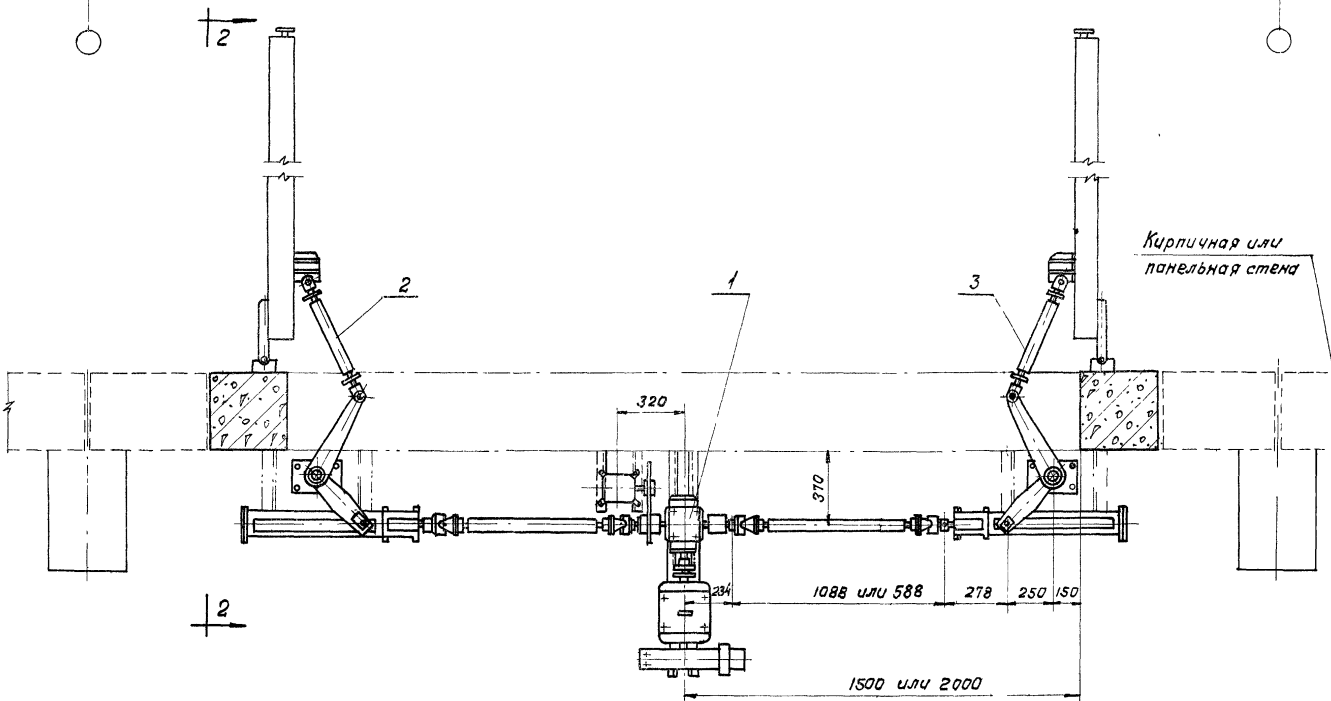
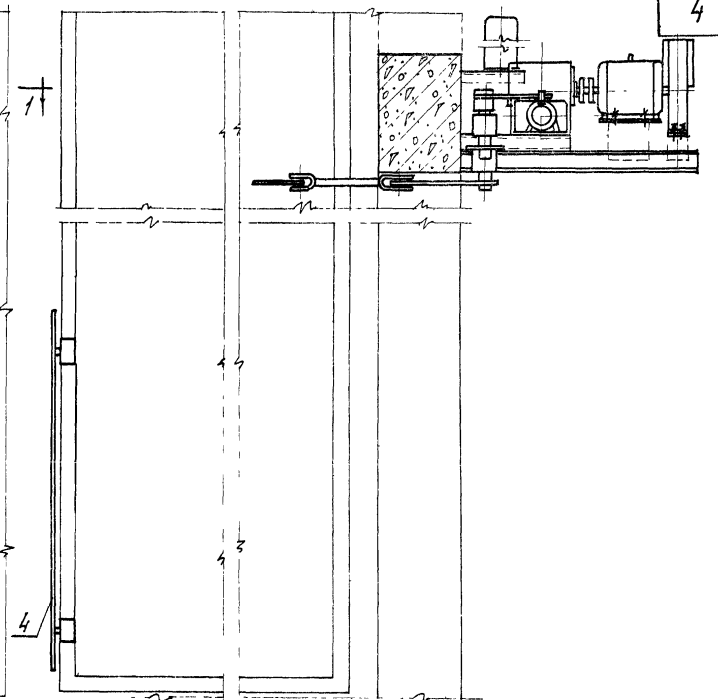
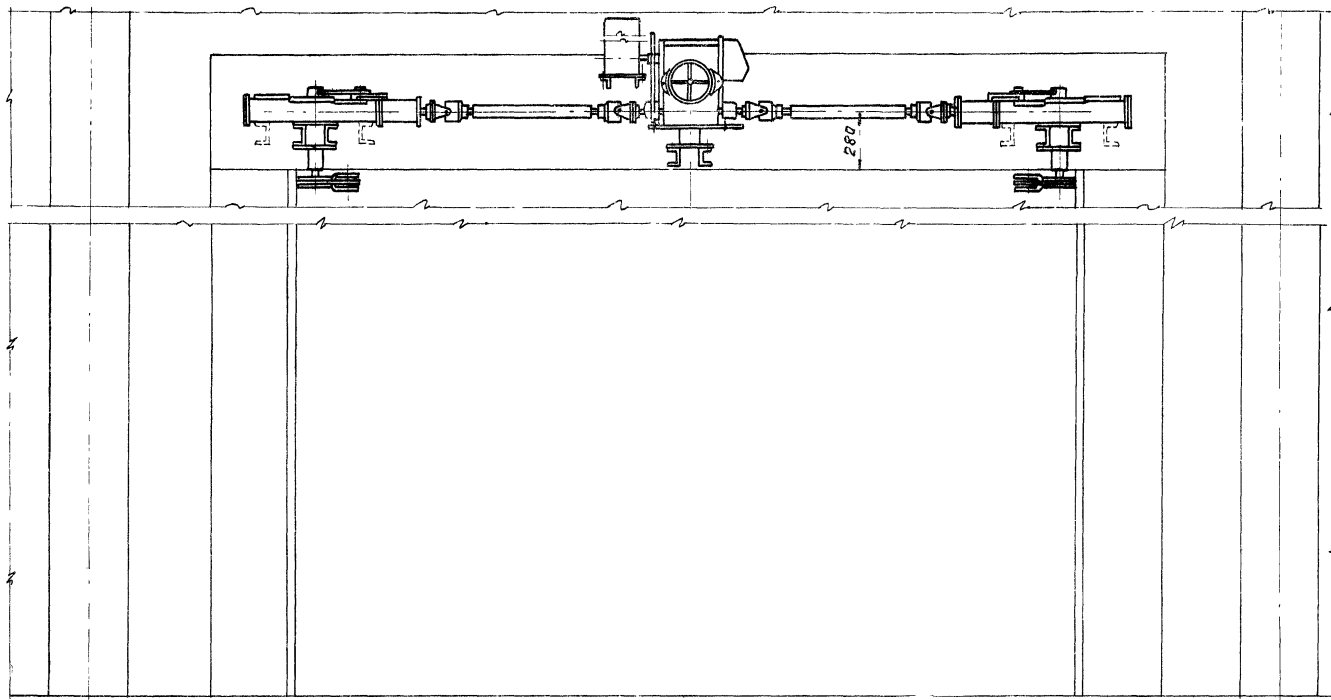
Примечания.
 По 2-2
 1. Время полного открывания или закрытия ворот - 18 сек.
 2. Архитектурно-строительную часть см. серию ПР-05-35.1.
 3. Электрическая часть см. серию ПР-05-38/65.

При установке электродвигателя	Привод		Механизм	
	Обознач.	Вес кг.	Обознач.	Вес кг.
Р02-32-3	М20-1000	232	М20-0000	419
Р0-42-4		238		425

4	М01-7000	Устройство для аварийной установки	2	—	5995	1199	22		
3	М20-3000	Рычажное устройство (правое)	4	—	87,6	87,6	10		
2	М20-2000	Рычажное устройство (левое)	1	—	87,6	87,6	9		
1	М20-1000	Привод	1	—	см. табл.		4		
И/И	Обозначение	Наименование	кол.	Материал	шт	Общ. вес, кг	лс-та	Примеч.	
М20-0000					Общий вид		см. табл.	—	1:20
Обозначение узла					Вес узла кг.		кол. узл. на издел.	м	

ТА 1965г.	Механизм для открывания распашных ворот 4,7х5,6 м		ПР-05-37/65	
			Лист	2

ЛДФР
26-65
ЭРКА-ЛИСТ
3
НЗ. №
7-621



по 2-2
Примечания
1. Время полного открывания или закрывания ворот 18 сек.
2. Архитектурно-строительная часть см. серия ПР-05-36-1.
3. Электрическая часть см. серия ПР-05-38/65.

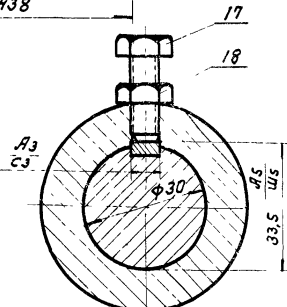
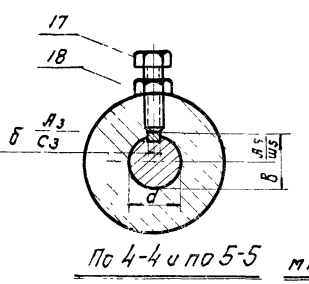
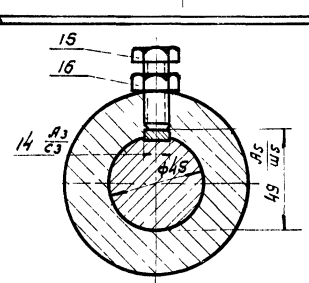
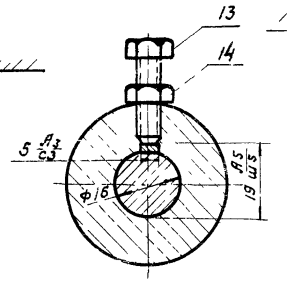
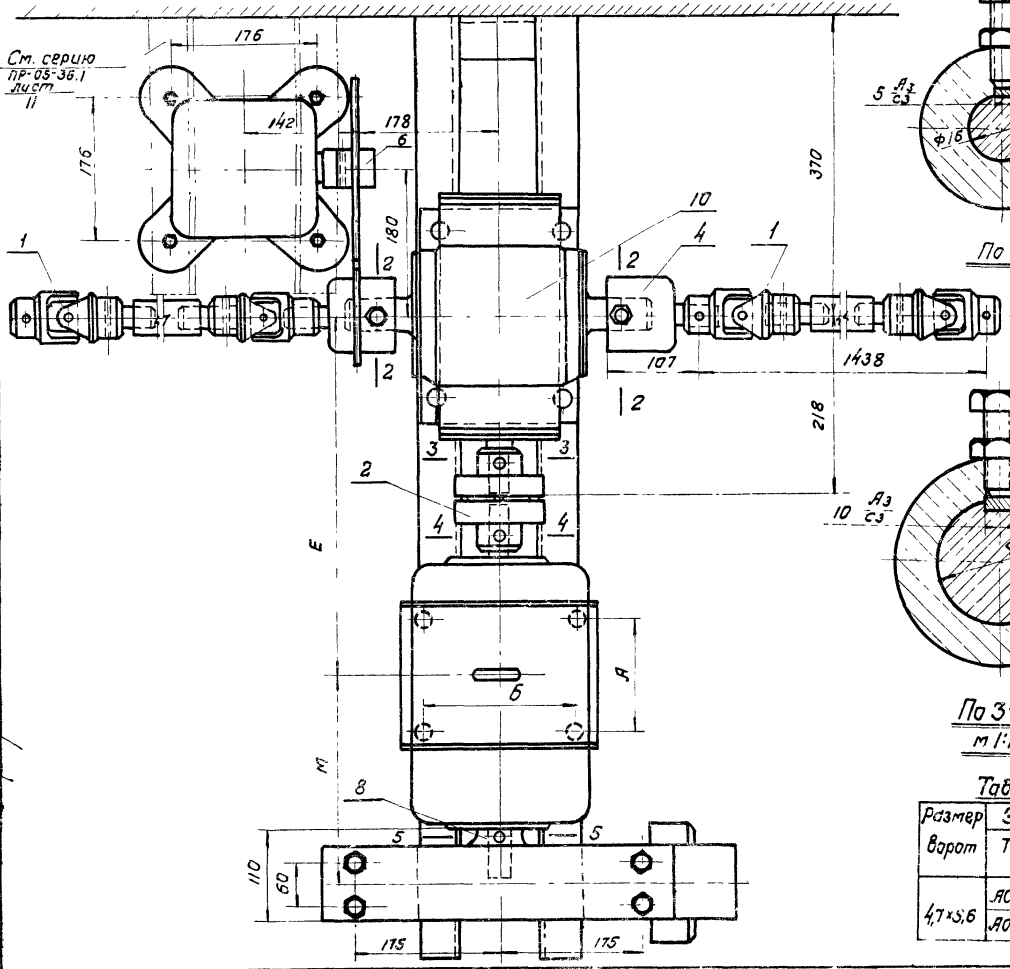
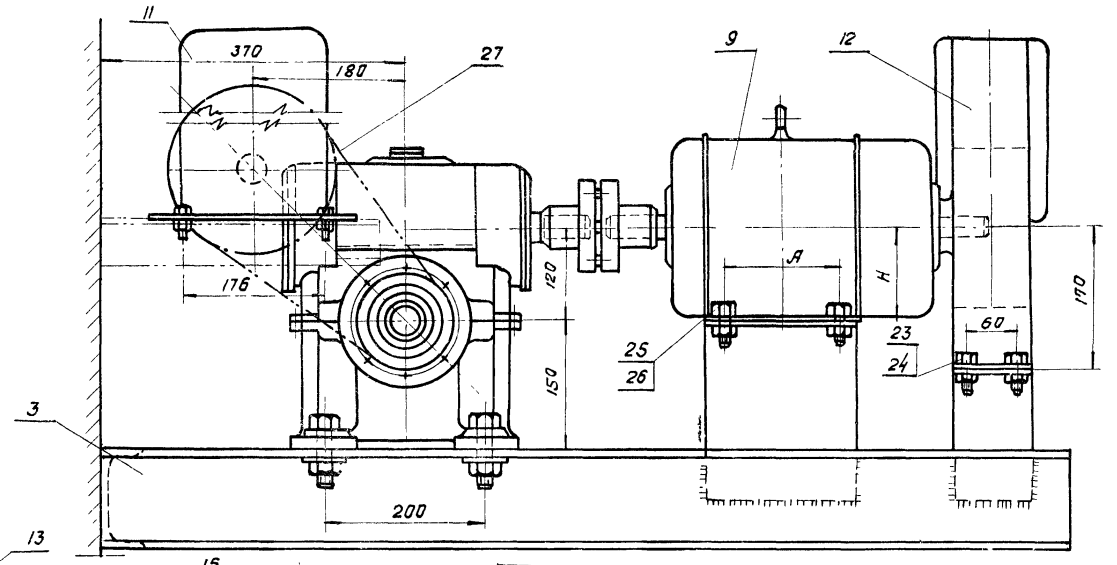
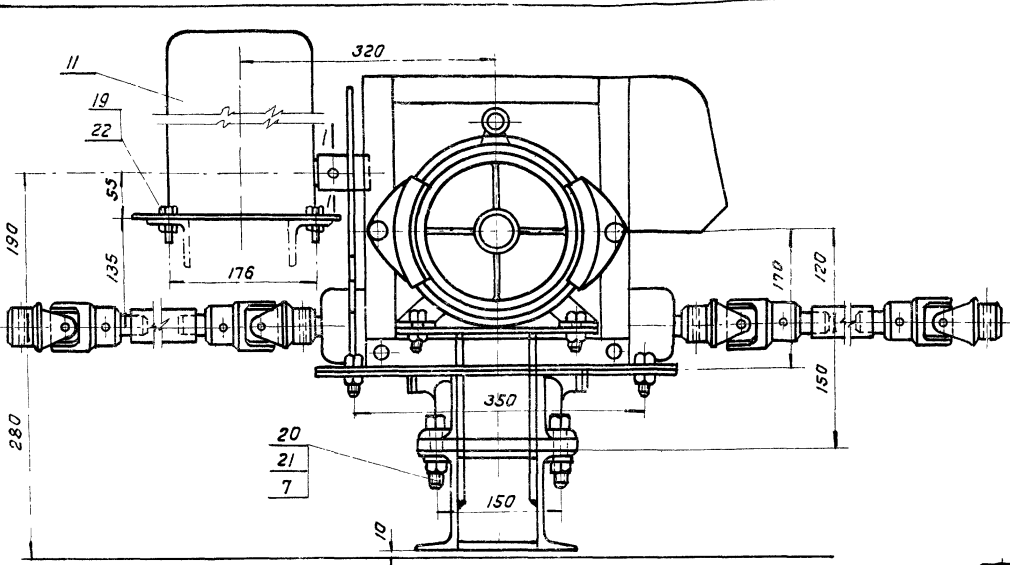
Размер ворот в м.	Привод		Механизм		При установке электро-двигателя
	Обозначен.	Вес, кг	Обозначен.	Вес, кг	
3x3	М22-1000	215	М22-000	402	А032-4
		209		396	А02-21-2
4x3	М21-1000	215	М21-000	402	А032-4
		209		396	А02-21-2
4x4,2		235		422	А042-4
		230		417	А02-32-3

4	М01-7000	Устройство для аварийной остановки рычажного устройства (правое)	2	—	5,993	11,98	22		
3	М20-3000	Рычажное устройство (правое)	1	—	87,6	87,6	10		
2	М20-2000	Рычажное устройство (левое)	1	—	87,6	87,6	9		
1	см. таблицы	Привод	1	—	см. табл. 49		5		
№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Материал	шт. общ.	№ лис-та	№ лис-та	Примеч.	
	М20-0000	Общий вид			Ст. табл.	—	1:20		
	Обозначение узла				Вес узла, кг.	код узла	№ лис-та	М	
ТА		Механизм для открывания распашных ворот 4x4,2; 4x3 и 3x3 м.		ПР-05-37/65		Лист		3	
1965 г.									

по 1-1 (стена над проемом ворот условно снята)

Исполнитель: С.И. Мещеряков
Ст. инженер-тех. АРХИТ.
Дата выдачи: 1965 г.

ФРР
9-65
а-лист
4
№
1622



Обознач.	Размеры
d	25 28
g	28 31
б	8 8

Электродвигатель	Поз. 25 (болт)		Поз. 26 (гайка)	
	Размер	Вес кг	Размер	Вес кг
АО 42-4	M12x30	0,20	M12	0,096
АО 2-32-3	M10x30	0,12	M10	0,044

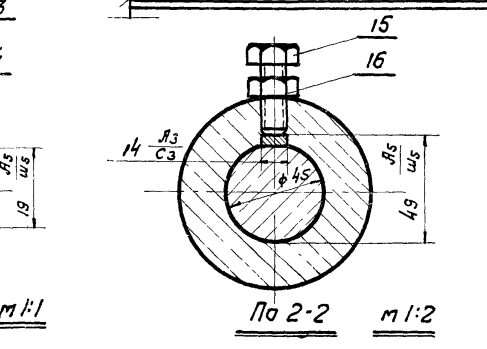
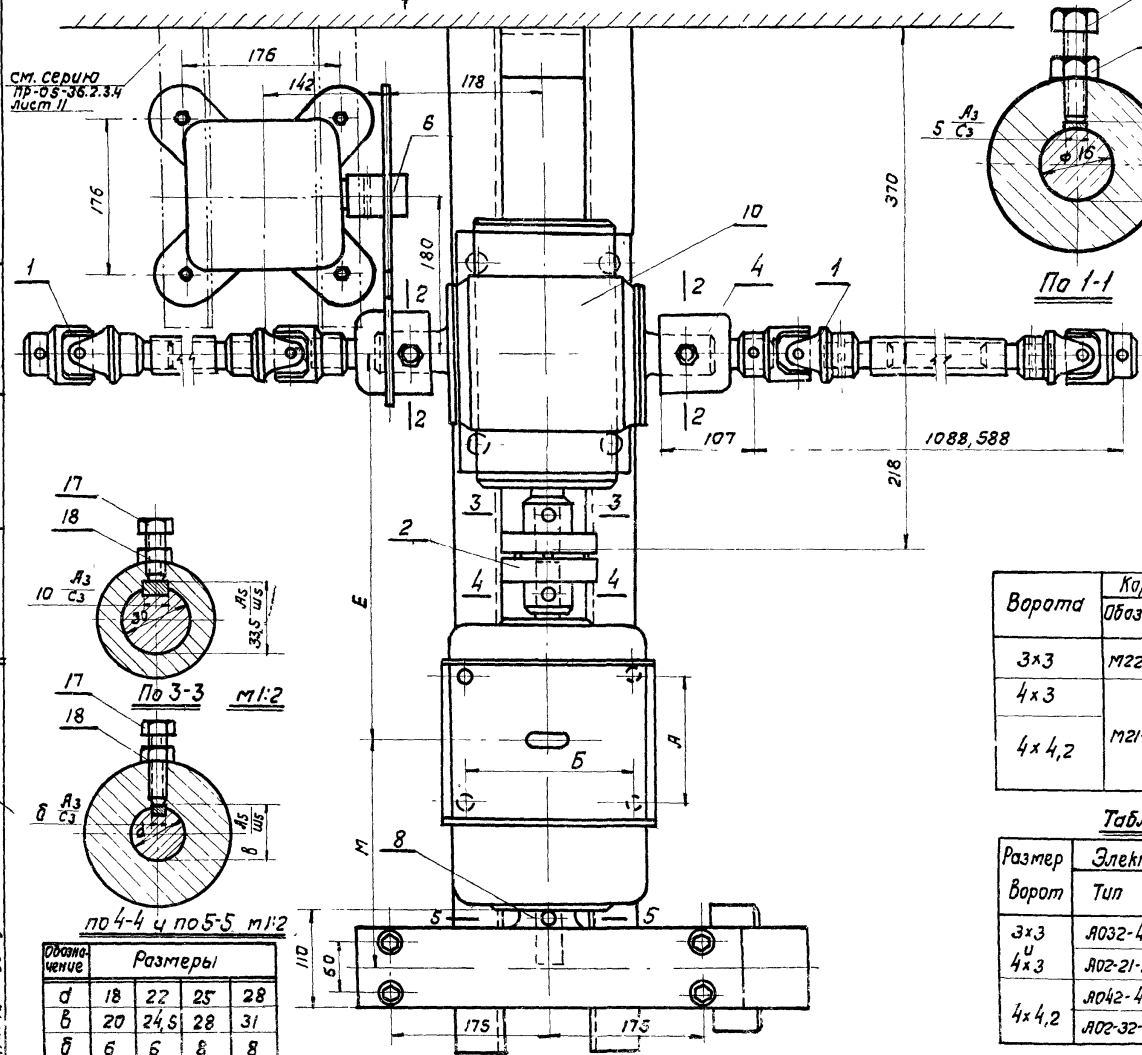
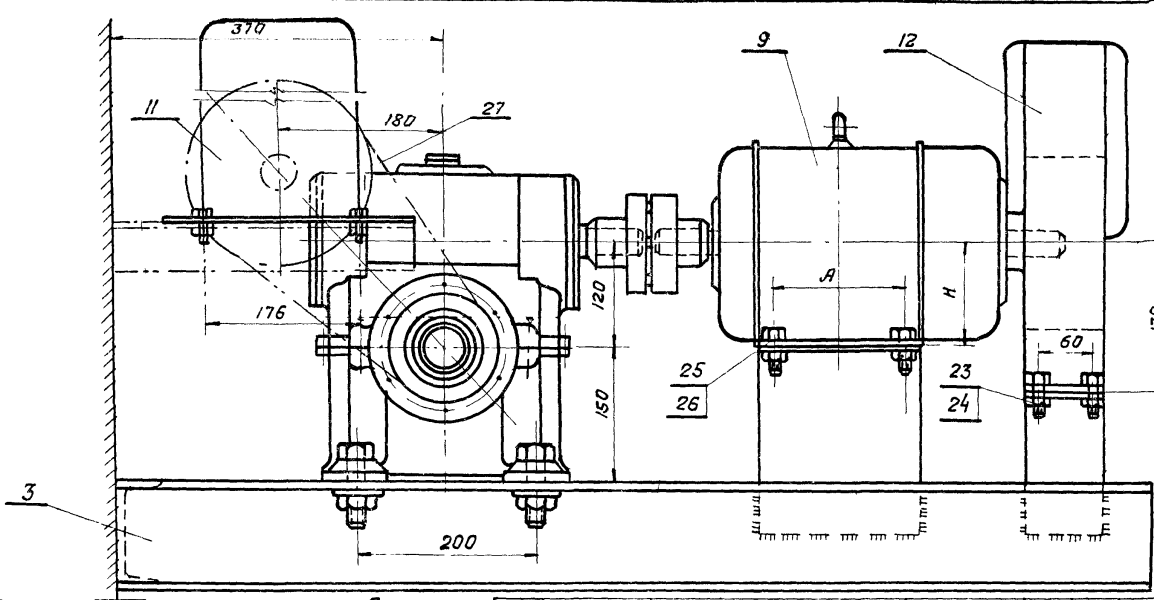
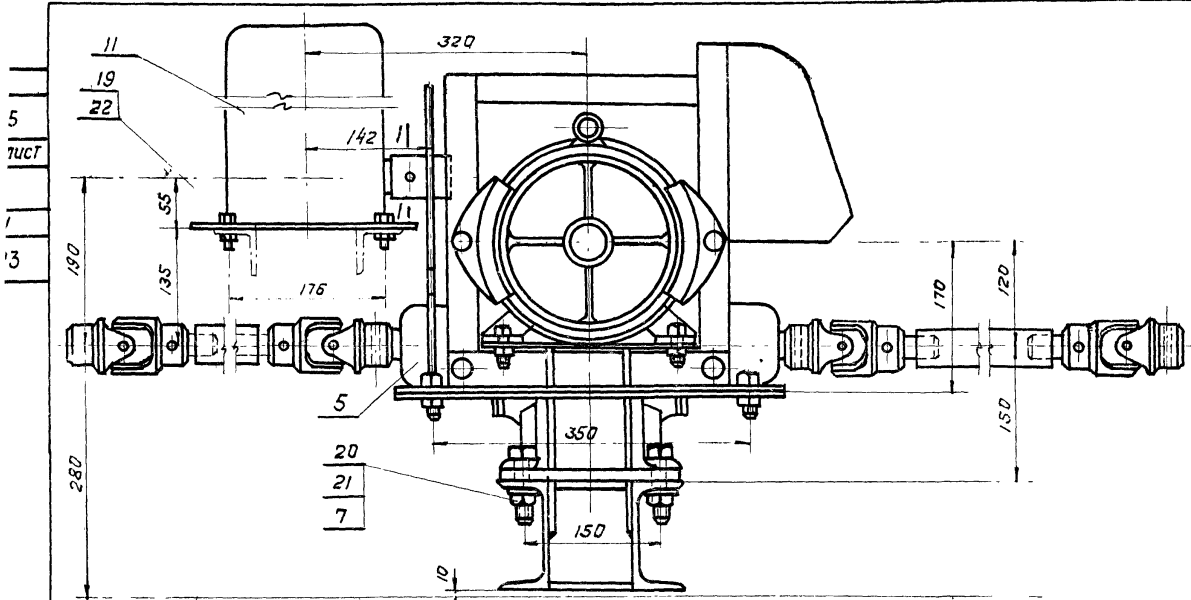
Таблица размеров и весов

Размер варт	Электродвигатель				Размеры					Вес привода, кг.
	Тип	N кВт.	n об/мин	Вес кг	A	B	E	H	M	
4,7x5,6	АО 42-4	2,8	1420	45	150	210	460	125	232	238
	АО 2-32-3	3,0	1420	39,5	140	190	435	112	207	232

27	ГОСТ 10947-64	Цепь II-1, P=1070	1	Ст. 3	0,34	0,34		
26	ГОСТ 5915-62	Гайка	4	Ст. 5				Ст. табл.
25	ГОСТ 1798-62	Болт	4	Ст. 3				Ст. табл.
24	ГОСТ 5915-62	Гайка M16	4	Ст. 3	0,042	0,168		
23	ГОСТ 1798-62	Болт 16x40	4	Ст. 3	0,11	0,44		
22	ГОСТ 1798-62	Болт M10x30	4	Ст. 3	0,029	0,116		
21	ГОСТ 5915-62	Гайка M20	4	Ст. 3	0,073	0,29		
20	ГОСТ 1798-62	Болт M20x60	4	Ст. 3	0,23	0,92		
19	ГОСТ 5915-62	Гайка M10	4	Ст. 3	0,011	0,044		
18	ГОСТ 5915-62	Гайка M8	3	Ст. 3	0,005	0,017		
17	ГОСТ 1798-62	Болт M8x30	3	Ст. 3	0,018	0,054		
16	ГОСТ 5915-62	Гайка M12	1	Ст. 3	0,024	0,024		
15	ГОСТ 1798-62	Болт M12x35	1	Ст. 3	0,056	0,056		
14	ГОСТ 5915-62	Гайка M6	1	Ст. 3	0,003	0,003		
13	ГОСТ 1798-62	Болт M6x25	1	Ст. 3	0,008	0,008		
12		Тормоз ТКТ-200/100	1		25	25		
11		Командный аппарат КА 424-30	1		27	27		
10		Редуктор РЧН-120 C=10,33	1		70	70		
9		Электродвигатель с двумя концами вала	1					Ст. табл.
8	M21-1007	Шкив тормозной	1		7,0	7,0	18	
7	M20-1005	Шайба кося	4		0,019	0,076	8	
6	M20-1003	Зубчатка Z=52	1		2,1	2,1	7	
5	M20-1002	Зубчатка Z=28	1		3,17	3,17	7	
4	M20-1001	Переходная втулка	1		3,4	3,4	7	
3	M20-1300	Рама	1				21	Ст. табл.
2	M20-1200	Муфта	1		2,00	2,00	8	
1	M20-1100	Карданный вал	2		8,1	16,2	6	

№ поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	1 шт. Общ. Вес, кг.	№ листа	Примечан.
	M20-1000	Общий вид.				1	1:5
	Обозначен узла				Вес узла, кг.	кол. узлов на узле	M
	ТА	Привод					пр-05-37/65
	1965 г.						Лист 4

Проверен
Исполн
Апр
Старше
1965 г.



Электродвигатель	Поз 25 (болт)		Поз 26 (гайка)	
	Размер	Вес, кг	Размер	Вес, кг
АО32-4; АО2-32-3	M10x30	0,12	M10	0,044
АО2-21-2	M12x30	0,20	M12	0,096

Ворот	Карданный вал		Эл. двигатель		Привод		
	Обознач.	Вес, кг	Тип	Вес, кг	Обознач.	Вес, кг	
3x3	M22-1100	5,06	АО32-4	27	M22-1000	215	
4x3			АО2-21-2	19,5		209	
4x4,2	M21-1100	6,80	13,6	АО42-4	45	M21-1000	235
				АО2-32-3	39,5		230

Таблица размеров и весов

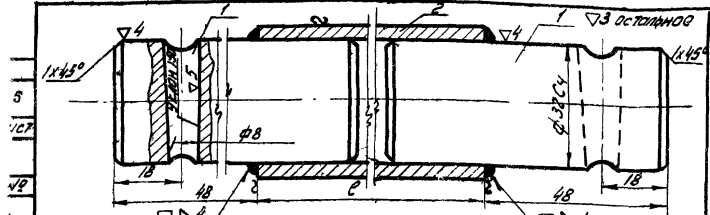
Размер	Электродвигатель				Размеры				
	Тип	N кВт.	об/мин.	Вес, кг	А	Б	Е	Н	М
3x3	АО32-4	1,0	1410	27	120	170	425	100	197
4x3	АО2-21-2	1,1	1500	19,5	112	160	410	100	186
4x4,2	АО42-4	2,8	1420	45	150	210	460	125	232

27	ГОСТ10947-64	Цель II-1; e=1070	1	Ст.3	0,34	0,34		
26	ГОСТ5915-62	Гайка	4	Ст.3				см.табл.
25	ГОСТ7798-62	Болт	4	Ст.3				см.табл.
24	ГОСТ5915-62	Гайка M16	4	Ст.3	0,042	0,168		
23	ГОСТ7798-62	Болт 16x40	4	Ст.3	0,11	0,44		
22	ГОСТ7798-62	Болт M10x30	4	Ст.3	0,029	0,116		
21	ГОСТ5915-62	Гайка M20	4	Ст.3	0,073	0,29		
20	ГОСТ7798-62	Болт M20x60	4	Ст.3	0,23	0,92		
19	ГОСТ5915-62	Гайка M10	2	Ст.3	0,011	0,044		
18	ГОСТ5915-62	Гайка M8	3	Ст.3	0,008	0,017		
17	ГОСТ7798-62	Болт M8x30	3	Ст.3	0,018	0,054		
16	ГОСТ5915-62	Гайка M12	1	Ст.3	0,024	0,024		
15	ГОСТ7798-62	Болт M12x35	1	Ст.3	0,056	0,056		
14	ГОСТ5915-62	Гайка M6	1	Ст.3	0,003	0,003		
13	ГОСТ7798-62	Болт M6x25	1	Ст.3	0,008	0,008		
12		Тормоз ТКТ-200/100	1		25	25		
11		Командоаппарат КЯ 424-30	1		27	27		
10		Редуктор РДН-120 e=10,33	1		70	70		
9		Электродвигатель с двумя концами вала	1					см.табл.
8	M21-1007	Шкив тормозной	1		7,0	7,0	18	
7	M20-1005	Шайба касая	4		0,019	0,076	8	
6	M20-1003	Зубчатка Z=52	1		2,1	2,1	7	
5	M20-1002	Зубчатка Z=28	1		3,17	3,17	7	
4	M20-1001	Переходная втулка	1		3,4	3,4	7	
3	M20-1300	Рама	1				21	см.табл.
2	M20-1200	Муфта	1		2,00	2,00	8	
1	см.таблицу	Карданный вал	2				6	см.табл.
N. поз.	Обозначен.	Наименование	код.	Материал	Лит. Вес, кг.	Лист	Общ. Вес, кг.	Примечан.
см. таблицу		Общий вид		см. таблицу		1	1:5	
Обозначение узла		Общий вид		см. таблицу		1		1:5
ТА		Привод		ТА		1		1:5
1965 г.		Привод		ТА		1		1:5

по 4-4 и по 5-5 м:1:2

Обозначение	Размеры			
d	18	22	25	28
b	20	24,5	28	31
б	6	6	8	8

И. В. ВАСИЛЬЕВ
Ин. инж. пр-та
Ин. инж. пр-та
Ин. инж. пр-та
Дата выпуска 1965 г.

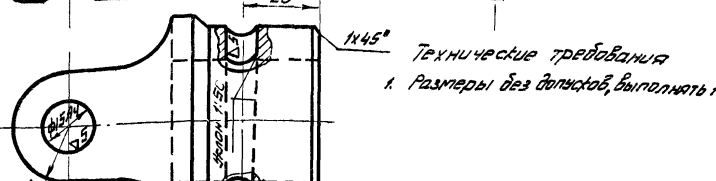
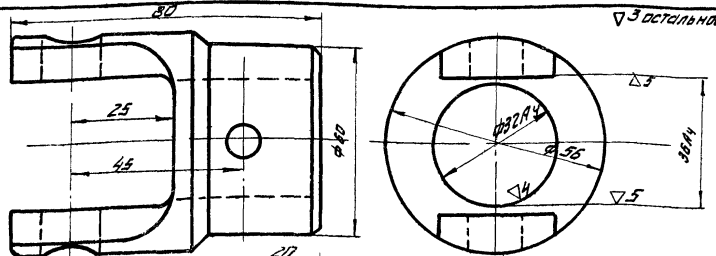


Технические требования

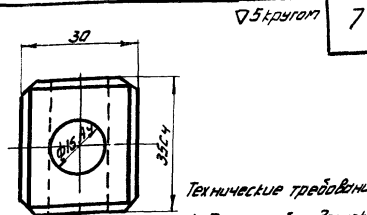
- 1. Размеры без допусков выполнять по 7 классу.
- 2. Сварку выполнять электродами Э-42.

Обозначение детали	2	Вес детали	Вес узла
М22-1112	348	1,24	2,10
М21-1112	848	3,0	3,86
М20-1112	1198	4,25	5,11

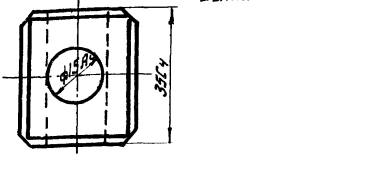
2	см. табл.	Грива	1	Ст. 2	φ 42±0,4	см. табл.	-	Ст. таблички
1	М20-1111	Вилка φ32×75	2	Ст. 3	φ43	φ86	-	5/4
мм	п/п	Обозначение	Кол.	Материал	шт. отд.	№	Примеч.	
Вал								
				см. табл.	1	1:1		
				Вес узла кг.	Кол. №	4309	М	



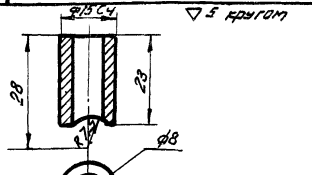
Технические требования
1. Размеры без допусков, выполнять по 7кл.



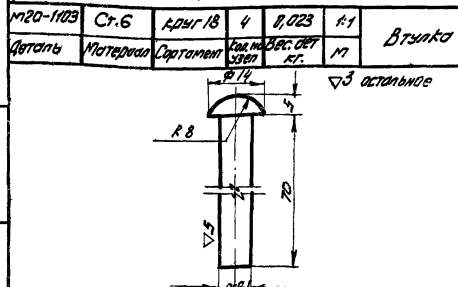
Технические требования
1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу



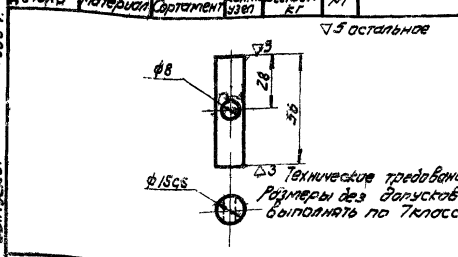
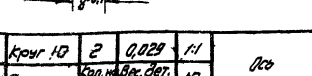
М20-1101	Ст. 45	-	4	0,83	1:1	Вилка	М20-1102	Ст. 3	-	2	0,023	1:1	Вкладыш
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на сборку	Вес дет. кг	М		Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на сборку	Вес дет. кг	М	



Технические требования
Размеры без допусков, выполнять по 7 классу



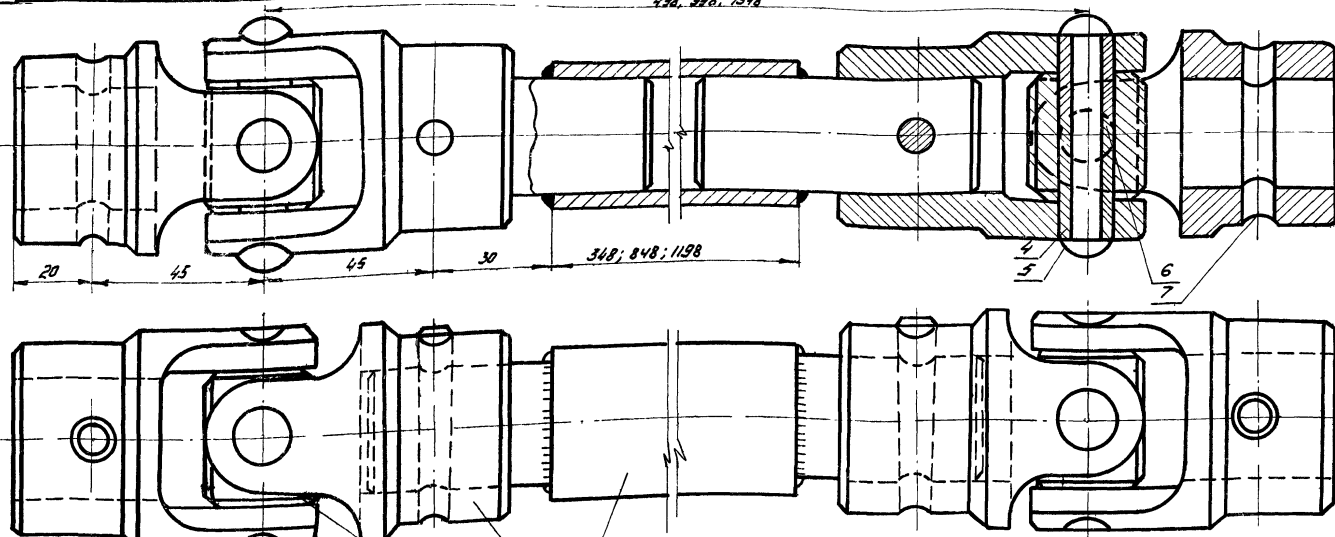
М20-1103	Ст. 6	Круг 18	4	0,023	1:1	Вилка
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на сборку	Вес дет. кг	М	



М20-1105	Ст. 6	Круг 18	2	0,084	1:2	Ось
Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на сборку	Вес дет. кг	М	

Размер	Обозначение узла	Вес Вала	Исходный вес узла, кг.
3x3	М22-1100	2,10	5,06
4x3 и 4x4,2	М21-1100	3,86	6,8
4,4x5,6	М20-1100	5,11	9,1

Технические требования.
После сварки, вилки М20-1101 должны свободно без заеданий вращаться вокруг шарниров.



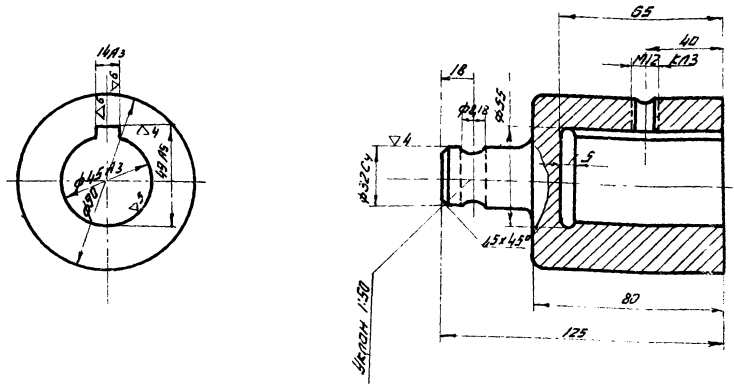
7	Гост 3129-60	Шпифт канцический 8х50	4	Ст. 45	0,020	0,08	-	
6	М20-1105	Ось	2	Ст. 6	0,084	0,168	6	
5	М20-1104	Ось	2	Ст. 6	0,023	0,046	6	
4	М20-1103	Вилка	4	Ст. 6	0,023	0,092	6	
3	М20-1102	Вкладыш	2	Ст. 3	0,023	0,046	6	
2	М20-1101	Вилка	4	Ст. 45	0,83	2,52	6	
1	М20-1100	Вал	1	-	см. табл.		6	
мм	п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	шт. отд.	№	Примеч.
				Вес кг				
				см. таблицу		2	1:1	
				Обозначение узла	Карданный вал			
				Вес узла кг.	см. табл.	2	1:1	

ТЛ	1983	Привод, Узлы	Лист	6
----	------	--------------	------	---

В. В. Соколов
Ленинград
1965 г.

№ док
5-65
№ лист
7
№ в. №
1625

▽3 остальное

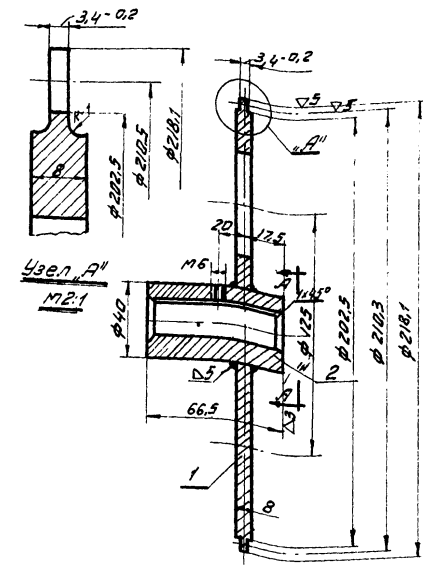
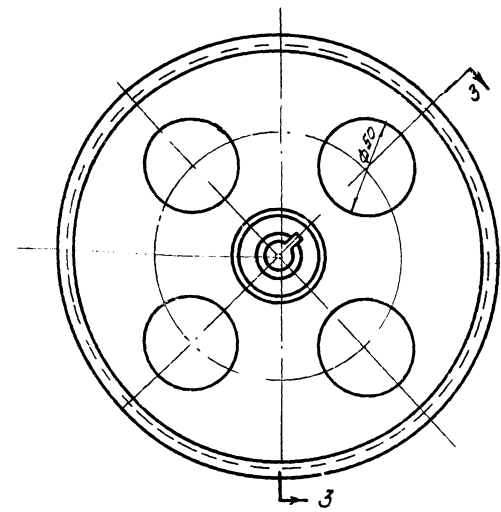


Технические требования:
Размеры на обработку без допусков выполнять по 7 классу

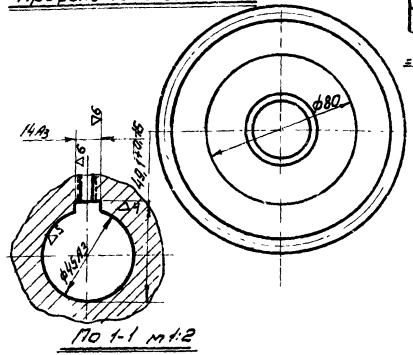
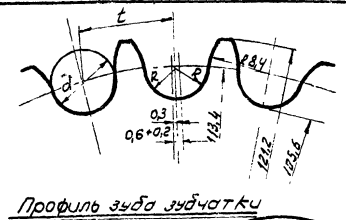
М20-1001	Ст.3	Крыгф92	1	3,4	1:2	Переходная втулка
деталь	Материал	Сортмент	№ поз. в сборе	Вес детали кг		

со остальное

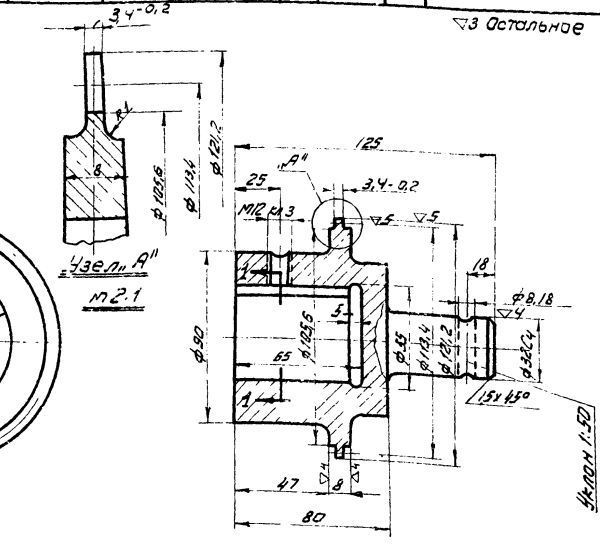
8



По 3-3
М 1:2

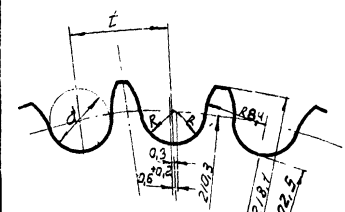


Технические требования
Размеры на обработку без допусков выполнять по 7 классу



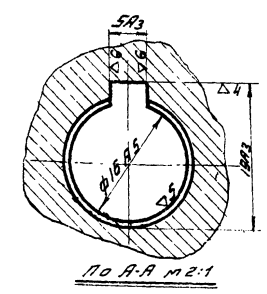
z=127mm
d=78mm
R=3.9mm
z=28

М20-1002	Ст.3	Крыгф125	1	3,17	1:2	Зубчатка
деталь	Материал	Сортмент	№ поз. в сборе	Вес детали кг		



Профиль зуба зубчатки

Технические требования
Размеры на обработку без допусков, выполнять по 7 классу



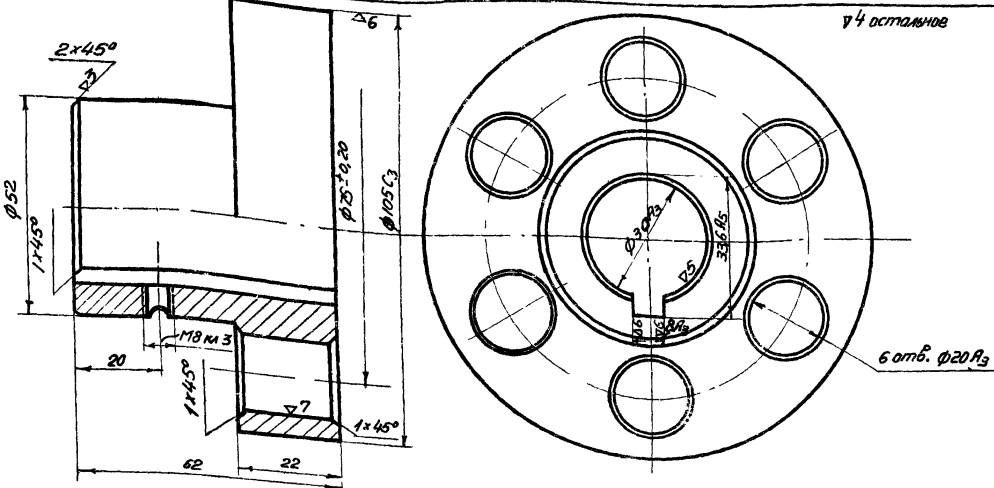
z=127mm
d=78mm
R=3.9mm
z=28

М20-1003	2	Втулка	Ст.3	Крыгф45	1	0,54	Зубчатка
деталь	№ поз.	Наименование	Материал	Сортмент	№ поз. в сборе	Вес детали кг	

ТА
1988

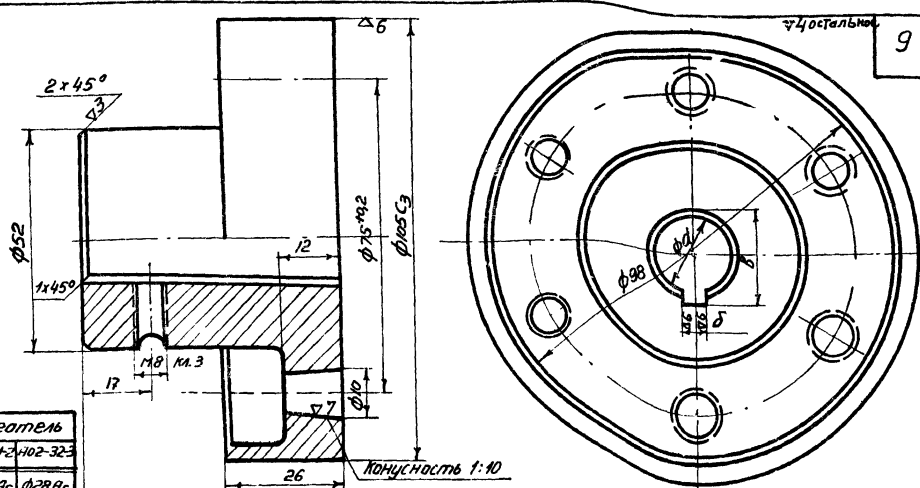
Привод. Детали.

Пр-05-37,
лист 7

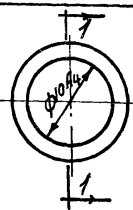


M20-1202	Ст. 3	Круг ф110	1	0,88	1:1	Полумуфта II
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во, шт.	Вес, кг	М	

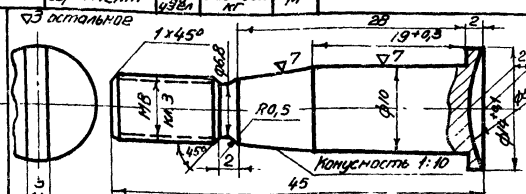
Обозначение	Электровыключатель			
	А032-4	А042-4	А002-2	А02-323
d	φ18A5	φ25A5	φ22A5	φ28A5
δ	6A3	8A3	6A3	8A3
B	20,1A3	28,1A3	24,6A5	31,1A5



Ст. таблицу	Ст. 3	Круг ф110	1	0,81	1:1	Полумуфта I
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во, шт.	Вес, кг	М	

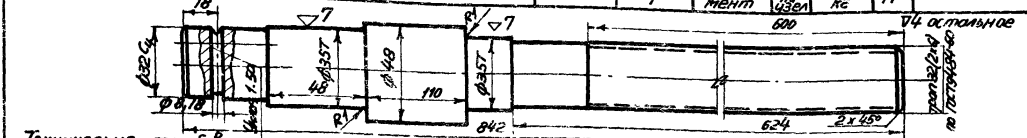


Пол-1



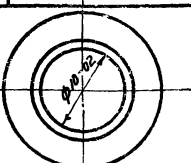
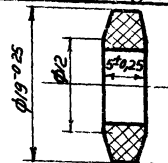
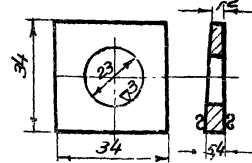
Технические требования. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу

M20-1204	Ст. 3	—	6	0,002	2:1	Втулка распорная
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во, шт.	Вес, кг	М	

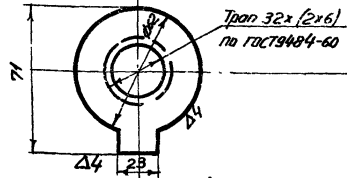


Технические требования. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу

M20-3101	Ст. 45	Круг ф50	1	6,2	1:2	Винт
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во, шт.	Вес, кг	М	

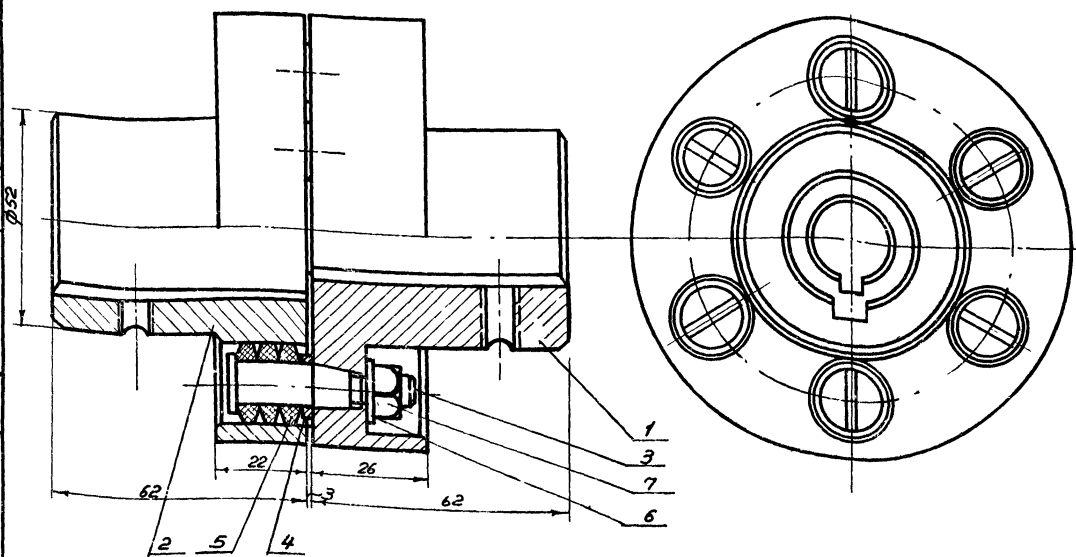


M20-1005	Ст. 3	Лист 6	4	0,019	—	Шайба плоская
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во, шт.	Вес, кг	М	



Технические требования:
 1. Размеры на обработку без допусков, выполнять по 7 классу.
 2. Допуски на размеры отливки по ГОСТ 1855-55.
 3. Неуказанные литейные радиусы 2мм.

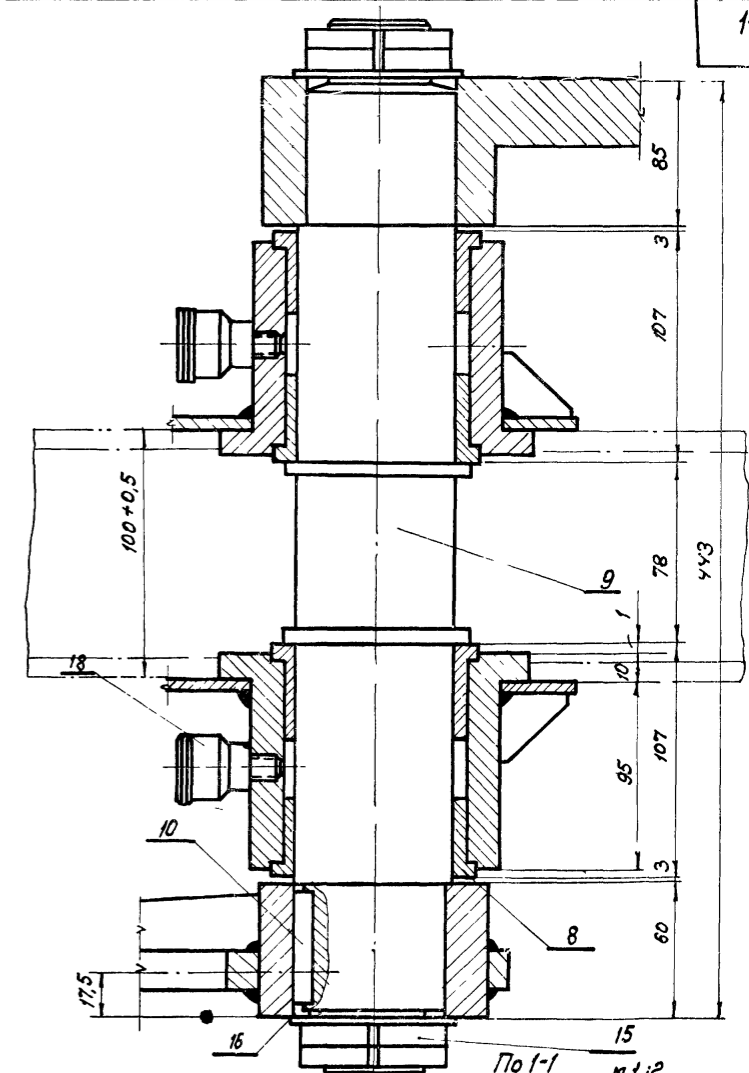
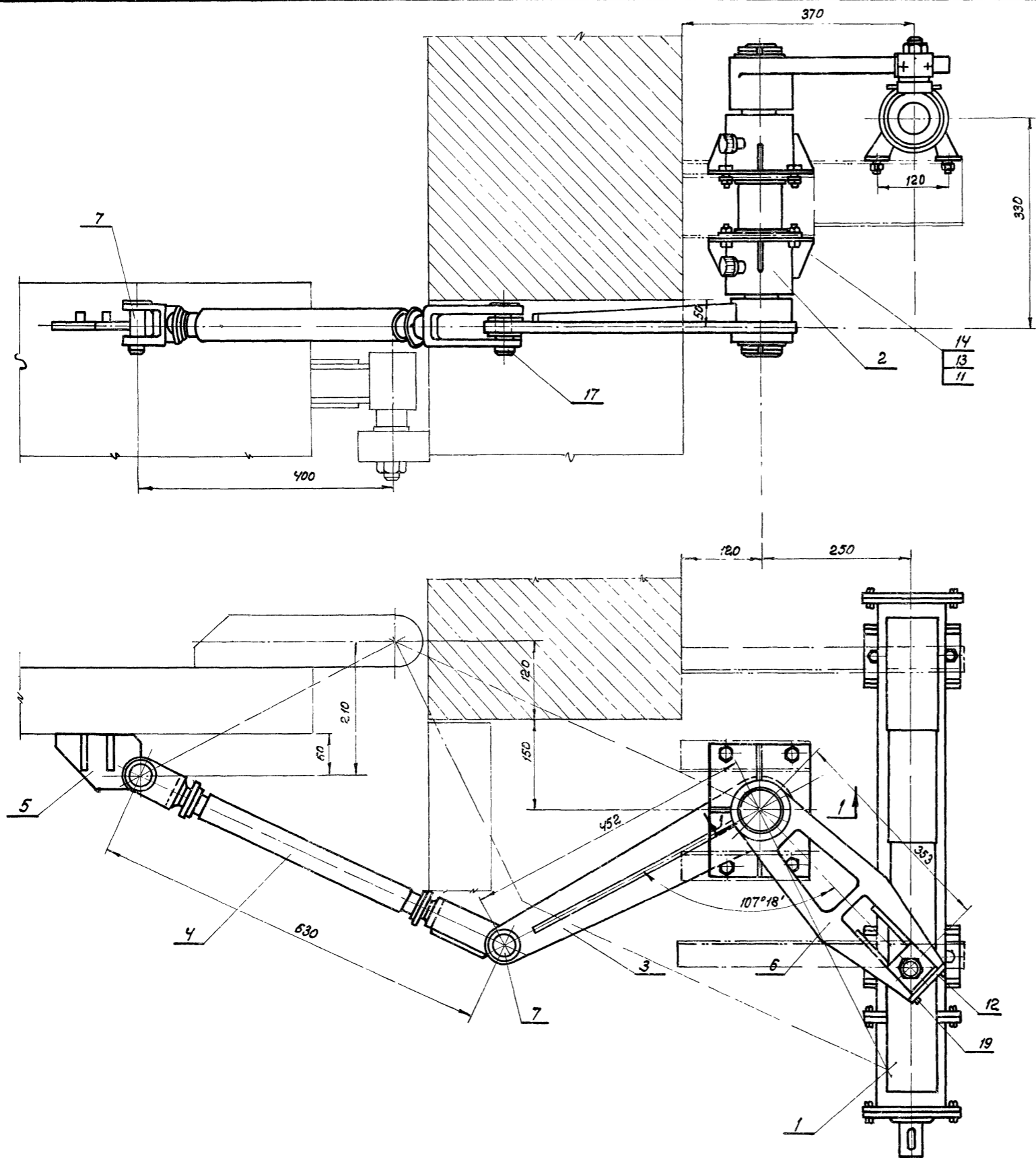
M20-3102	СЧ32-52	—	1	0,97	1:2	Гайка
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во, шт.	Вес, кг	М	



7	ГОСТ 5915-62	Гайка М8	6	Ст. 3	0,057	0,034	—
6	ГОСТ 6402-61	Шайба пружинная ф8	6	ст. 3	0,001	0,006	—
5	M20-1205	Кольцо упругое	18	Резина	0,004	0,012	8
4	M20-1204	Втулка распорная	6	Ст. 3	0,002	0,012	8
3	M20-1203	Палец	6	Ст. 45	0,023	0,138	8
2	M20-1202	Полумуфта II	1	Ст. 3	0,88	0,88	8
1	См. табл.	Полумуфта I	1	Ст. 3	0,81	0,81	8
И/И	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Ит.	Объ.	№
					Вес, кг	Лит-ра	Примечание

M20-1200	—	—	1	0,97	1:1	Муфта
Обозначение				Вес, кг	М	

Ин. инж. 19-70 С.И. Шибирев 1965г. Автор В.И. Гусев.

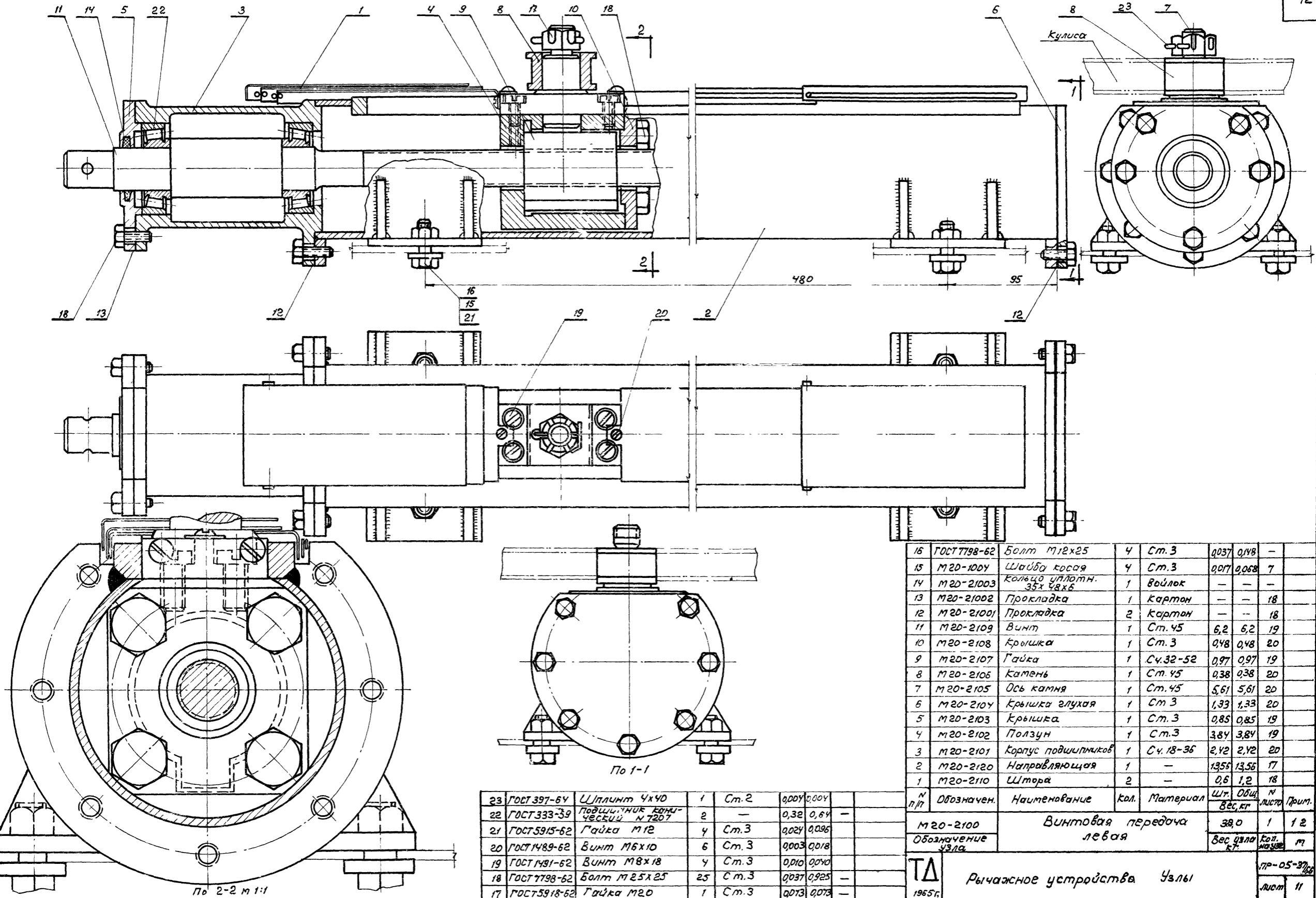


№	п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Шт.	Объём	Вес	л/шт	Примеч.	
17		ГОСТ 397-54	Шплицы 5x40	2	Ст. 2	0,007	0,04	—			
16		ГОСТ 6959-54	Шайба 30	2	Ст. 3	0,059	0,118	—			
15		ГОСТ 3105-46	Гайка буревая уменьшенная 4,2x15E	4	Ст. 3	0,077	0,308	—			
14		ГОСТ 5915-62	Гайка М12	8	Ст. 3	0,024	0,19	—			
13		ГОСТ 7798-62	Болт 12x40	8	Ст. 3	0,05	0,40	—			
12		М20-1006	Замок кулисы	1	Ст. 3	0,25	0,25	13			
11		М20-1004	Шайба косая	8	Ст. 3	0,017	0,135	7			
10		М20-2005	Шпонка обскр 11x18x55	4	Ст. 3	0,088	0,344	—			
9		М20-3004	Вертикальный вал	1	Ст. 45	12,50	12,50	16			
8		М20-2003	Втулка	4	Сч. 18-36	0,173	0,692	16			
7		М20-2002	Палец	2	Ст. 45	0,42	0,84	16			
6		М20-2001	Кулиса	1	Ст. 3	8,0	8,0	13			
5		М20-3200	Серьга	1	—	1,05	1,05	16			
4		М20-2400	Тяга	1	—	4,3	4,3	15			
3		М20-2300	Рычаг	1	—	6,27	6,27	14			
2		М20-2200	Подшипник	2	—	6,256	12,512	13			
1		М20-3100	Винтовая передача	1	—	38,0	35,0	12			
						М20-3000	Общий вид		≈ 87,6	1	1:5
						Обознач. узла	Вес узла		87,6	1	л/шт
						ТА	Рычажное устройство правое			ПР-05-37/65	
						1965г.				Лист	10

19	ГОСТ 7798-62	Болт М6x25	2	Ст. 3	0,016	0,032	—	18	ГОСТ 1303-55	Масленка IV-A-6	2	—	0,065	0,013	—
----	--------------	------------	---	-------	-------	-------	---	----	--------------	-----------------	---	---	-------	-------	---

Проект: 1965г.
 Автор: [unreadable]
 Проверка: [unreadable]

199Р
-65
Г-ЛМСТ
1
2 N3
629



199Р
1965г.
Д.А. Мухоморов
С.А. Мухоморова
Л.А. Мухоморова
Л.А. Мухоморова

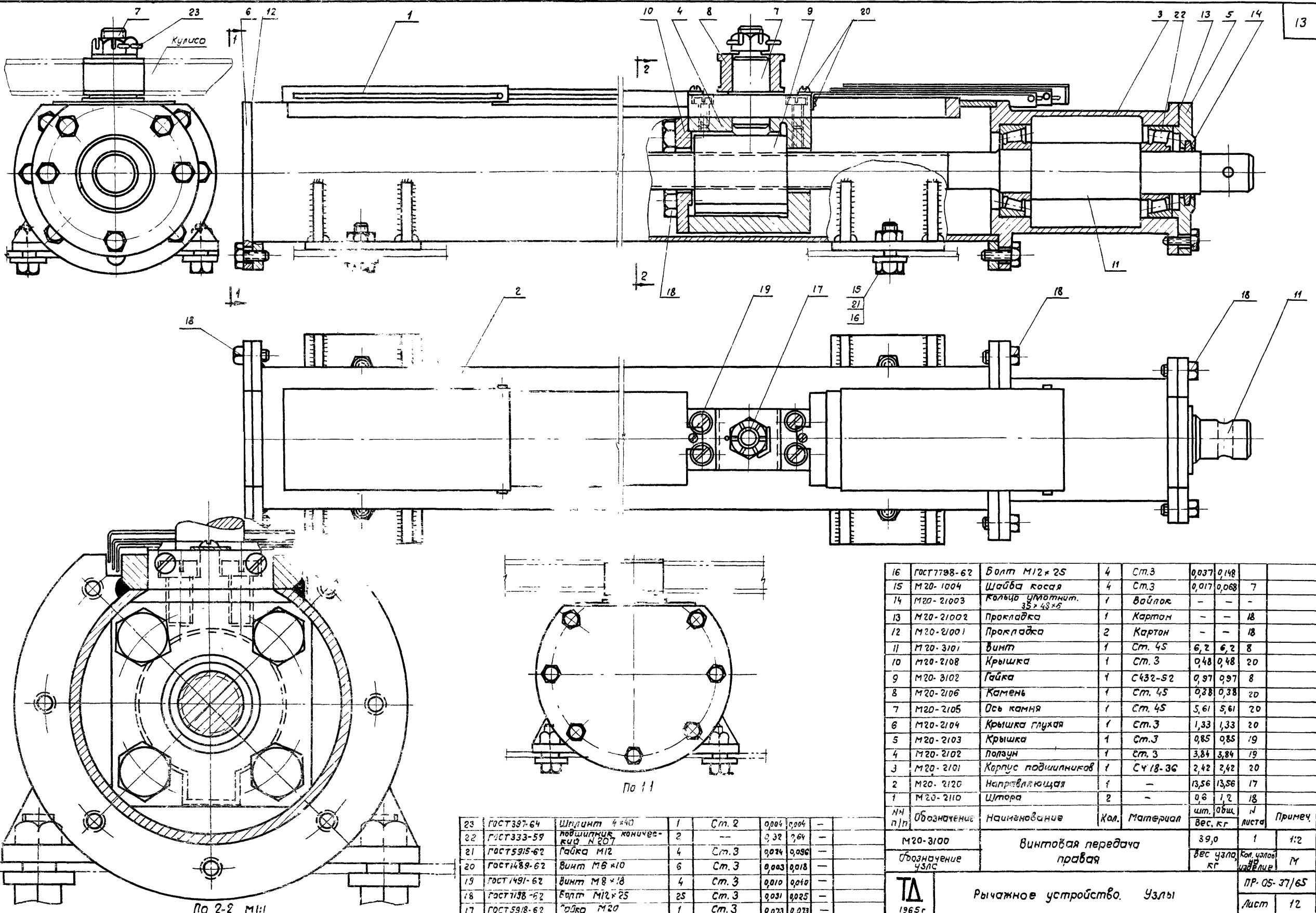
23	ГОСТ 397-64	Щитовый 4x40	1	Ст. 2	0,009	0,004	
22	ГОСТ 333-39	Подшипник конический N 7207	2	—	0,32	0,64	—
21	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	Ст. 3	0,024	0,096	—
20	ГОСТ 1489-62	Винт М6x10	6	Ст. 3	0,003	0,018	—
19	ГОСТ 1491-62	Винт М8x18	4	Ст. 3	0,010	0,040	—
18	ГОСТ 7798-62	Болт М25x25	25	Ст. 3	0,037	0,925	—
17	ГОСТ 5918-62	Гайка М20	1	Ст. 3	0,073	0,073	—

16	ГОСТ 7798-62	Болт М12x25	4	Ст. 3	0,037	0,148	—
15	М20-1004	Шайба корая	4	Ст. 3	0,017	0,068	7
14	М20-21003	Кольцо уплотнит. 35x48x6	1	Войлок	—	—	—
13	М20-21002	Прокладка	1	Картон	—	—	18
12	М20-21001	Прокладка	2	Картон	—	—	18
11	М20-2109	Винт	1	Ст. 45	6,2	6,2	19
10	М20-2108	Крышка	1	Ст. 3	0,48	0,48	20
9	М20-2107	Гайка	1	СЧ.32-52	0,97	0,97	19
8	М20-2106	Камень	1	Ст. 45	0,38	0,38	20
7	М20-2105	Ось камня	1	Ст. 45	5,61	5,61	20
6	М20-2104	Крышка глухая	1	Ст. 3	1,33	1,33	20
5	М20-2103	Крышечка	1	Ст. 3	0,85	0,85	19
4	М20-2102	Ползун	1	Ст. 3	3,84	3,84	19
3	М20-2101	Корпус подшипников	1	СЧ.18-36	2,42	2,42	20
2	М20-2120	Направляющая	1	—	13,58	13,58	17
1	М20-2110	Штора	2	—	0,6	1,2	18
N	Обозначен.	Наименование	кол.	Материал	Шт.	Общ. Вес, кг	Место Прим.
М20-2100		Винтовая передача левая	38,0	—	1	12	
Обозначение узла					Вес узла, кг	кол. мест	М

ТА
1965г.

Рычажное устройства Узлы

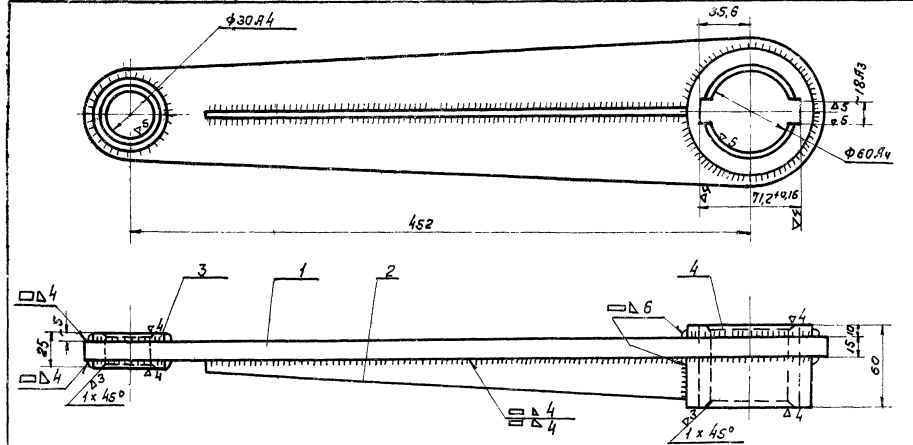
17-05-37
лист 11



16	ГОСТ 7798-62	Болт М12х25	4	Ст.3	0,037	0,148				
15	М20-1004	Шайба косая	4	Ст.3	0,017	0,068	7			
14	М20-21003	Кольцо уплотнит. 35х48х6	1	Войлок	-	-	-			
13	М20-21002	Прокладка	1	Картон	-	-	18			
12	М20-21001	Прокладка	2	Картон	-	-	18			
11	М20-3101	Винт	1	Ст. 45	6,2	6,2	8			
10	М20-2108	Крышка	1	Ст. 3	0,48	0,48	20			
9	М20-3102	Гайка	1	С432-52	0,97	0,97	8			
8	М20-2106	Камень	1	Ст. 45	0,38	0,38	20			
7	М20-2105	Ось камня	1	Ст. 45	5,61	5,61	20			
6	М20-2104	Крышка глухая	1	Ст.3	1,33	1,33	20			
5	М20-2103	Крышка	1	Ст.3	0,85	0,85	19			
4	М20-2102	Получ	1	Ст. 3	3,84	3,84	19			
3	М20-2101	Корпус подшипников	1	СЧ 18-36	2,42	2,42	20			
2	М20-2120	Направляющая	1	-	13,56	13,56	17			
1	М20-2110	Штора	2	-	0,6	1,2	18			
МН	п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	шт.	Общ. вес, кг	И	Примеч	
						М20-3100	Винтовая передача	39,0	1	1:2
						Обозначение УЗПС	правая	вес узла кг	Кол. узлов в сборе	М
						ТА 1965г	Рычажное устройство. Узлы			ПР-05-37/65
								Лист	12	

23	ГОСТ 397-64	Шлинт 4х40	1	Ст. 2	0,004	0,004	-		
22	ГОСТ 333-59	подшипник конический №207	2	-	0,32	7,64	-		
21	ГОСТ 5915-62	Гайка М12	4	Ст.3	0,024	0,096	-		
20	ГОСТ 1489-62	Винт М8х10	6	Ст. 3	0,003	0,018	-		
19	ГОСТ 1491-62	Винт М8х18	4	Ст. 3	0,010	0,040	-		
18	ГОСТ 7798-62	Болт М12х25	25	Ст. 3	0,031	0,025	-		
17	ГОСТ 5918-62	Ось М20	1	Ст. 3	0,073	0,073	-		

И. Шайн, пр. 12
 Дата выпуска 1965г

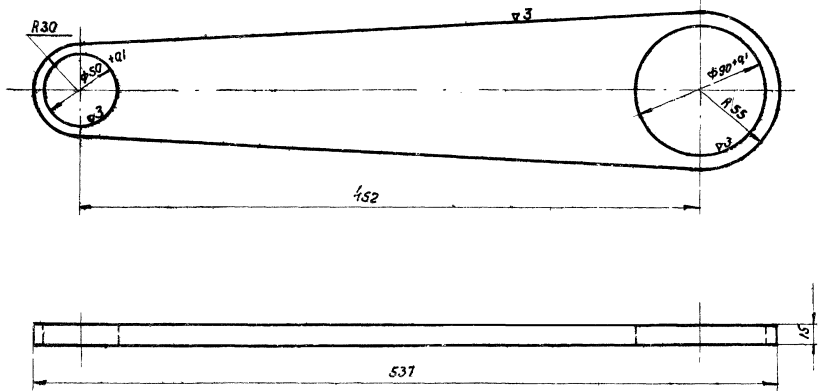


Технические требования.

1. Размеры без допусков выполнять по 7 классу.
2. Сварку производить электродами Э-42.

№ поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Материал	шт. общ.	м	Примеч.
4	М20-2204	Втулка	1	Ст.3	1,56	1/2	
3	М20-2203	Втулка	1	Ст.3	0,246	1/4	
2	М20-2302	Ребра	1	Ст.3	0,27	1/4	
1	М20-2301	Плечо	1	Ст.3	4,2	1/4	
				Материал	шт. общ.	м	Примеч.
М20-2300				Рычаг	6,27	1	1:25
Обозначение узла					Вес узла, кг.	кол. на узел	м

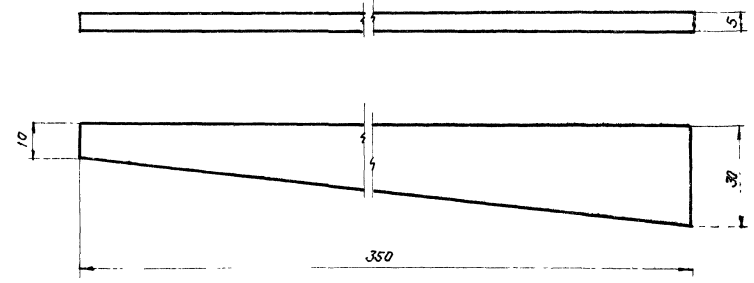
с остальное



Технические требования.

1. Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

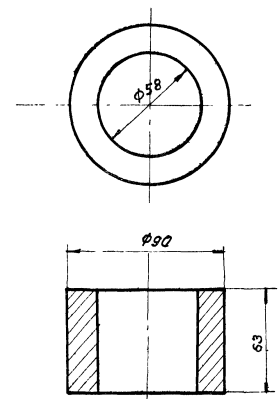
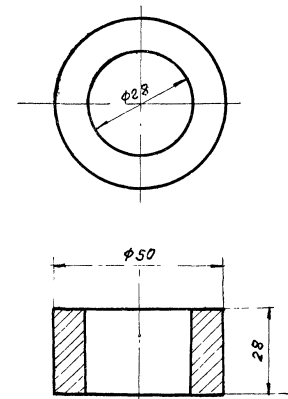
№ поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Материал	шт. общ.	м	Примеч.
М20-2301				Плечо	4,2	1:25	
Обозначение узла					Вес узла, кг.	кол. на узел	м



М20-2302	Ст.3	Лист 5	1	0,27	1:1	Рёбра
Деталь	Материал	Сортмент	кол. на узел	Вес дет. кг.	м	

73 кругом

73 кругом.



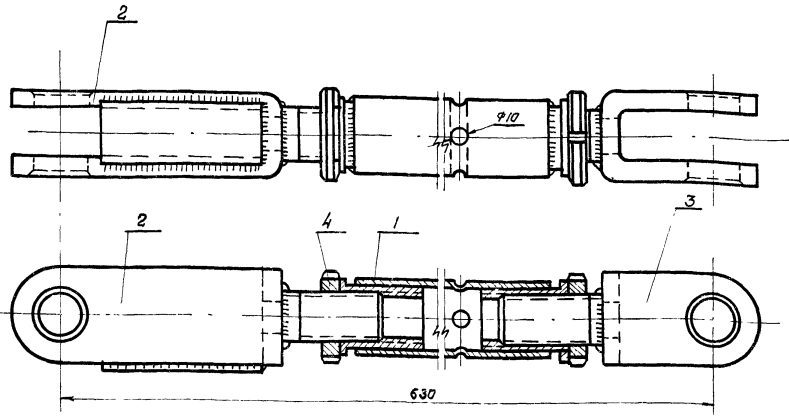
М20-2203	Ст.3	круг 53	1	0,246	1:1	Втулка	М20-2204	Ст.3	круг 95	1	1,56	1:2	Втулка
Деталь	Материал	Сортмент	кол. на узел	Вес дет. кг.	м		Деталь	Материал	Сортмент	кол. на узел	Вес дет. кг.	м	



Рычажное устройство Узлы и детали

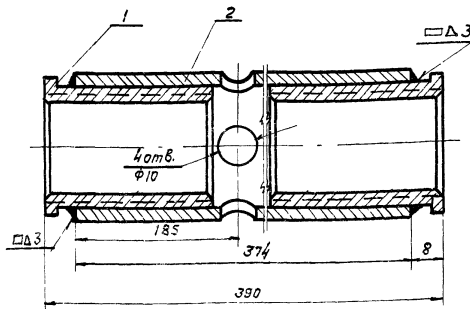
ПР-05-37/65
Лист 14

1965г.



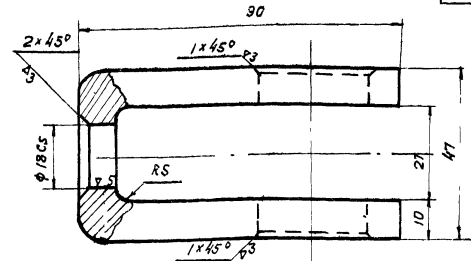
Примечание.
Паз 4 (гайка) изготовить 1 шт. с правой резьбой и 1 шт. с левой резьбой.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Шт. в узле	Общ. вес, кг	Листы	Примеч.
4	ГОСТ 108-46	Гайка кругл. шлицы 30x1,5	2	Ст. 3	0,055	0,11	—	См. примеч.
3	М20-2430	Вилка	1	—	0,96	0,96	15	—
2	М20-2420	Вилка	1	—	1,45	1,45	15	—
1	М20-2410	Тяга	1	—	1,78	1,78	15	—
М20-2400				Тяга	4,3	1	1:2	М20-2410
Обозначение узла				Тяга	Вес узла, кг	Кол. на узле	Листы	Примеч.



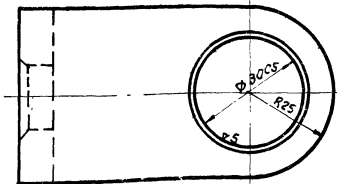
Технические требования:

1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.
2. Сварку производить электродами Э-42

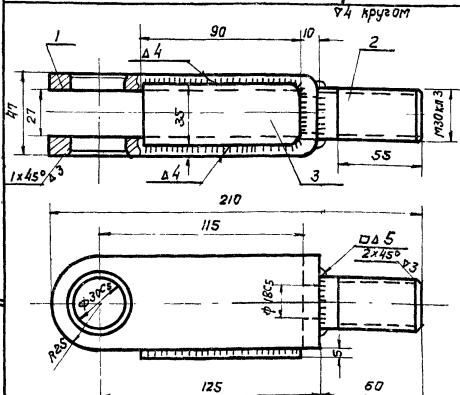


Технические требования:

Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.



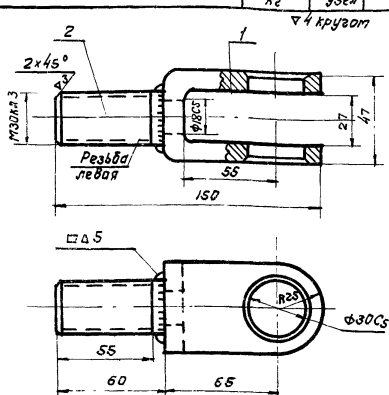
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Шт. в узле	Общ. вес, кг	Листы	Примеч.
2	М20-2412	Труба Ф43x4	1	Ст. 10	1,45	1,45	—	—
1	М20-2411	Втулка	2	Ст. 3	0,167	0,334	15	—
М20-2410				Тяга	1,78	1	1:1	М20-2431
Обозначение узла				Тяга	Вес узла, кг	Кол. на узле	Листы	Примеч.



Технические требования:

1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.
2. Сварку производить электродами Э-42.

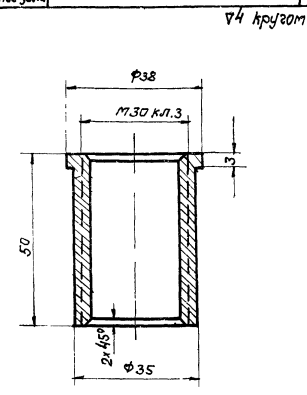
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Шт. в узле	Общ. вес, кг	Листы	Примеч.
3	М20-2423	Планка	1	35x90x5	0,126	0,126	—	б/ч
2	М20-2422	Валчик Ф30x10	1	Ст. 3	0,2	0,2	—	б/ч
1	М20-2421	Вилка	1	Ст. 3	1,25	1,25	15	—
М20-2420				Вилка	1,45	1	1:2	М20-2430
Обозначение узла				Вилка	Вес узла, кг	Кол. на узле	Листы	Примеч.



Технические требования:

1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.
2. Сварку производить электродами Э-42.

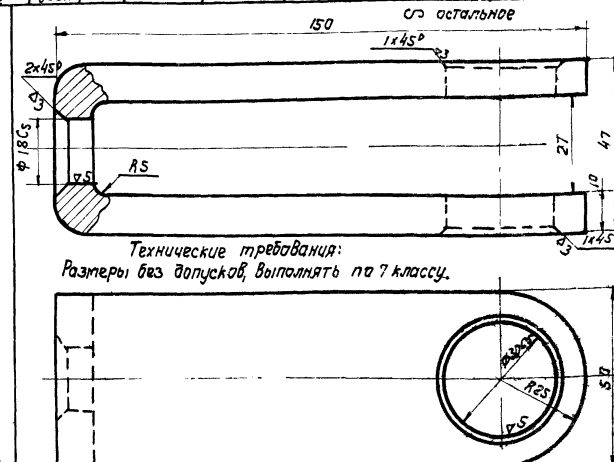
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Шт. в узле	Общ. вес, кг	Листы	Примеч.
2	М20-2432	Валчик Ф30x10	1	Ст. 3	0,2	0,2	—	б/ч
1	М20-2431	Вилка	1	Ст. 3	0,76	0,76	15	—
М20-2430				Вилка	0,96	1	1:2	М20-2411
Обозначение узла				Вилка	Вес узла, кг	Кол. на узле	Листы	Примеч.



Технические требования:

1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.
2. Изготовить одну втулку с правой и одну с левой резьбой.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Шт. в узле	Общ. вес, кг	Листы	Примеч.
2	М20-2411	Втулка	2	Ст. 3	0,167	0,334	15	—
М20-2410				Втулка	0,167	1	1:1	М20-2431
Обозначение узла				Втулка	Вес узла, кг	Кол. на узле	Листы	Примеч.



Технические требования:

Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.

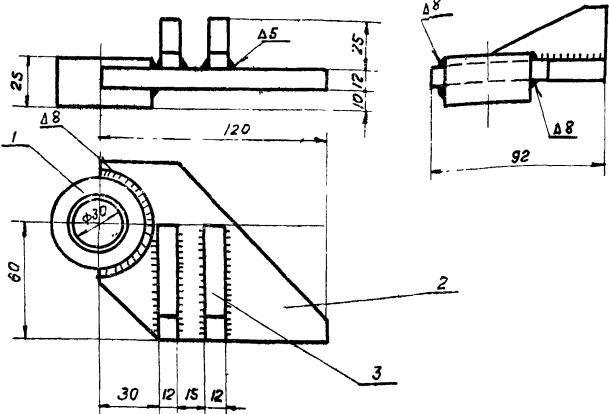
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Шт. в узле	Общ. вес, кг	Листы	Примеч.
2	М20-2421	Вилка	2	Ст. 3	1,25	2,5	15	—
М20-2420				Вилка	1,45	1	1:2	М20-2430
Обозначение узла				Вилка	Вес узла, кг	Кол. на узле	Листы	Примеч.

10
1865г.

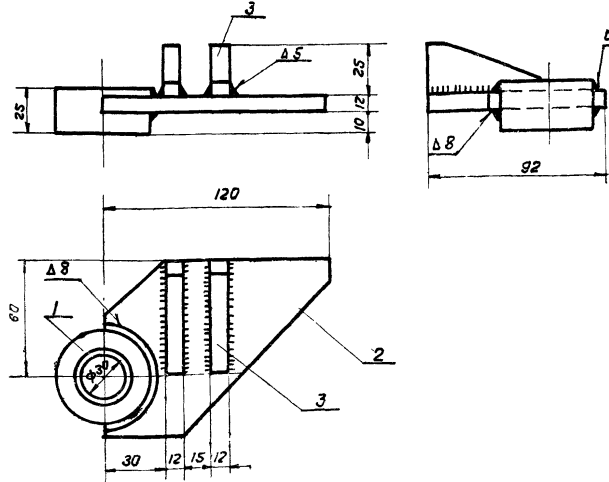
1865г.

Рошанное устройство Узлы и детали

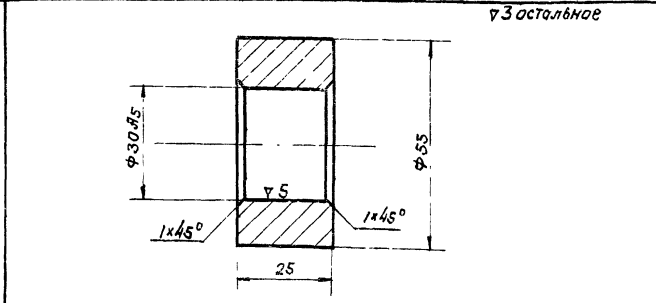
Лист 34
Ст. 3
1965 г.



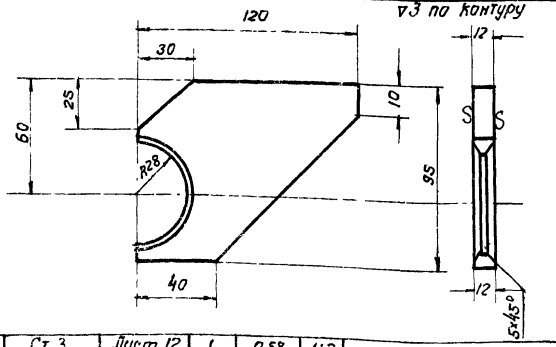
№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Материал	шт. общ.	М	Примеч.
3	М20-2503	Рёбра	2	Ст.3	0,09	0,18	16
2	М20-2502	Пластина	1	Ст.3	0,58	0,58	16
1	М20-2501	Втулка	1	Ст.3	0,29	0,29	16
М20-3200 Серьга					1,05	1	1:2
Обозначение узла					Вес узла кг	Кол. на узел	М



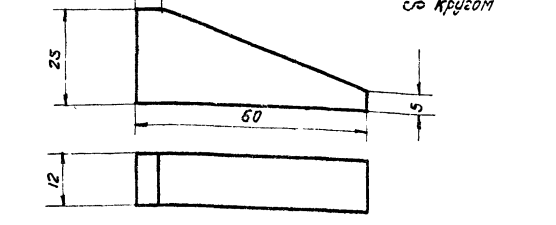
№ п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Материал	шт. общ.	М	Примеч.
3	М20-2503	Рёбра	2	Ст.3	0,09	0,18	16
2	М20-2502	Пластина	1	Ст.3	0,58	0,58	16
1	М20-2501	Втулка	1	Ст.3	0,29	0,29	16
М20-2500 Серьга					1,05	1	1:2
Обозначение узла					Вес узла кг	Кол. на узел	М



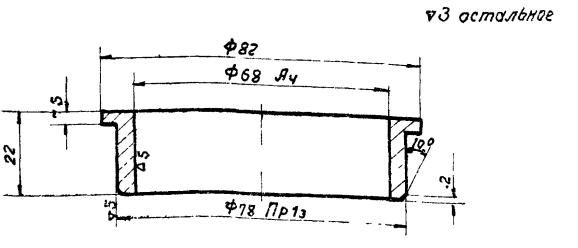
М20-2501	Ст.3	Круг 58	1	0,29	1:1	Втулка
Деталь	Материал	Сортамент	кол. на узел	Вес дет. кг	М	



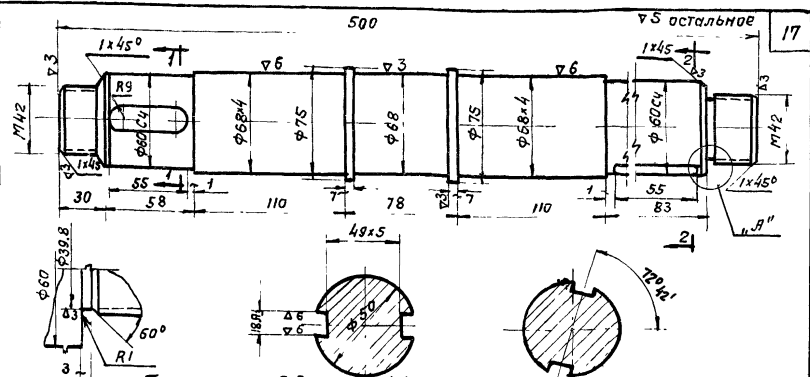
М20-2502	Ст.3	Лист 12	1	0,58	1:2	Пластина
Деталь	Материал	Сортамент	кол. на узел	Вес дет. кг	М	



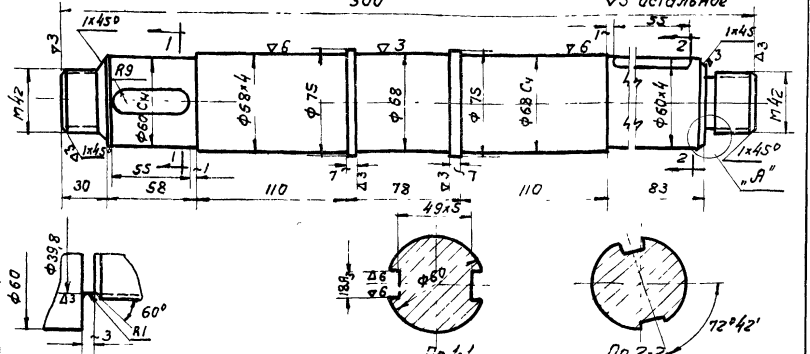
М20-2503	Ст.3	Лист 12	2	0,09	1:1	Рёбра
Деталь	Материал	Сортамент	кол. на узел	Вес дет. кг	М	



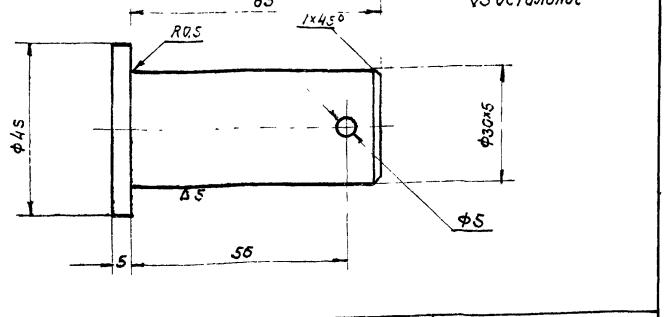
М20-2003	Ст.45	Круг 45	2	0,42	1:1	Палец
Деталь	Материал	Сортамент	кол. на узел	Вес дет. кг	М	



М20-2004	Ст.45	Круг 78	1	12,5	1:2,5	Вертикальный вал (левый)
Деталь	Материал	Сортамент	кол. на узел	Вес дет. кг	М	



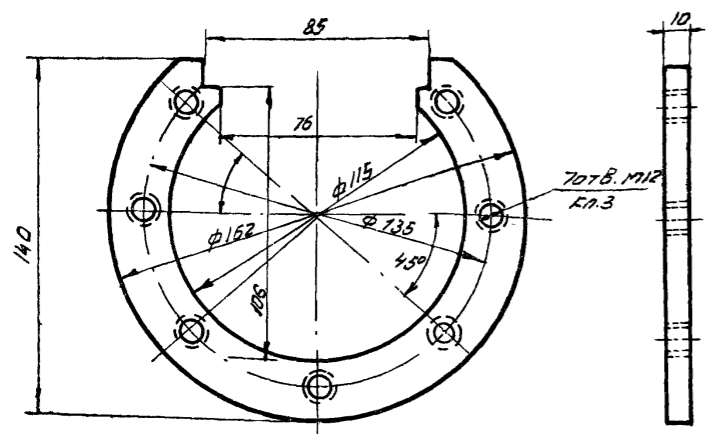
М20-3004	Ст.45	Круг 78	1	12,5	1:2,5	Вертикальный вал (правый)
Деталь	Материал	Сортамент	кол. на узел	Вес дет. кг	М	



М20-2003	Ст.45	Круг 45	2	0,42	1:1	Палец
Деталь	Материал	Сортамент	кол. на узел	Вес дет. кг	М	

ТД 1965 г. Рычажное устройство. Узлы и детали.

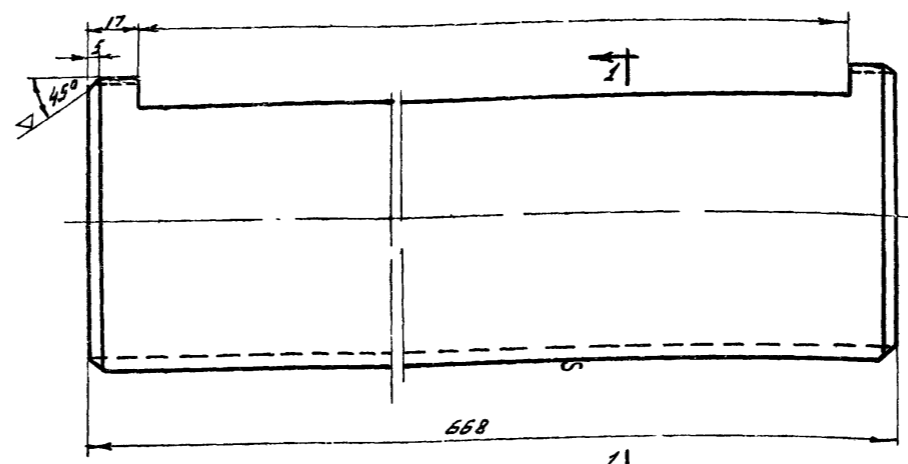
▽3 кругом



Технические требования.
1. Размеры без допусков, выполнять по Трассу.

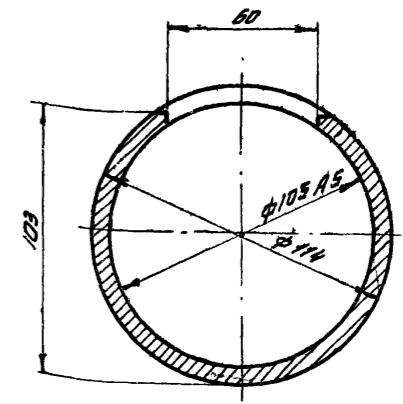
М20-2122	Ст.3	Лист 10	2	0,728	1:2	фланец
Деталь	Материал	Сортмент	Кол. узел	Вес дет. кг	М	

▽4 стальное



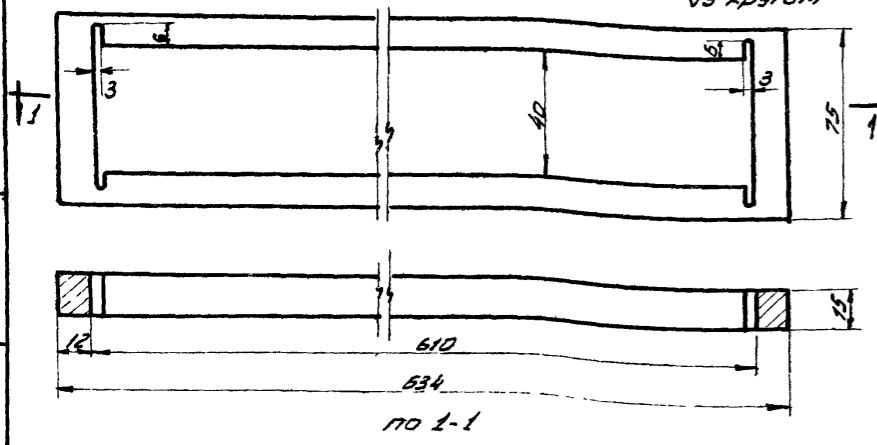
Технические требования
1. Размеры без допусков, выполнять по Трассу

М20-2121	Ст. 10	Труба 114-8	1	8,14	1:2	корпус
Деталь	Материал	Сортмент	Кол. узел	Вес дет. кг	М	



Па 1-1

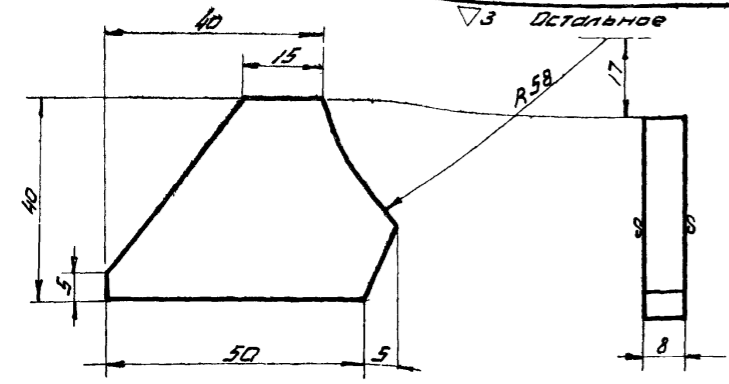
▽3 кругом



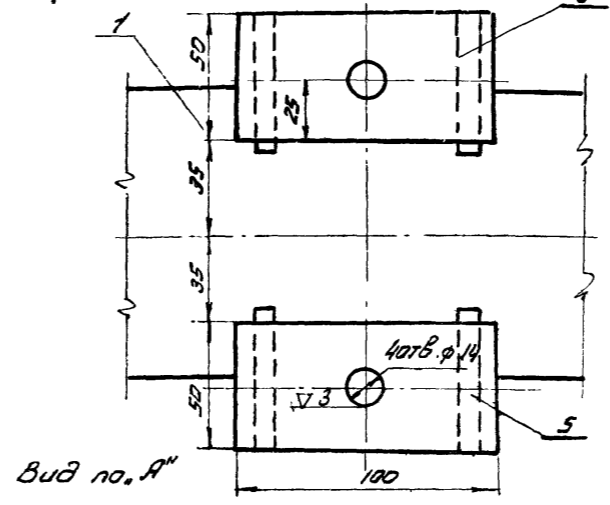
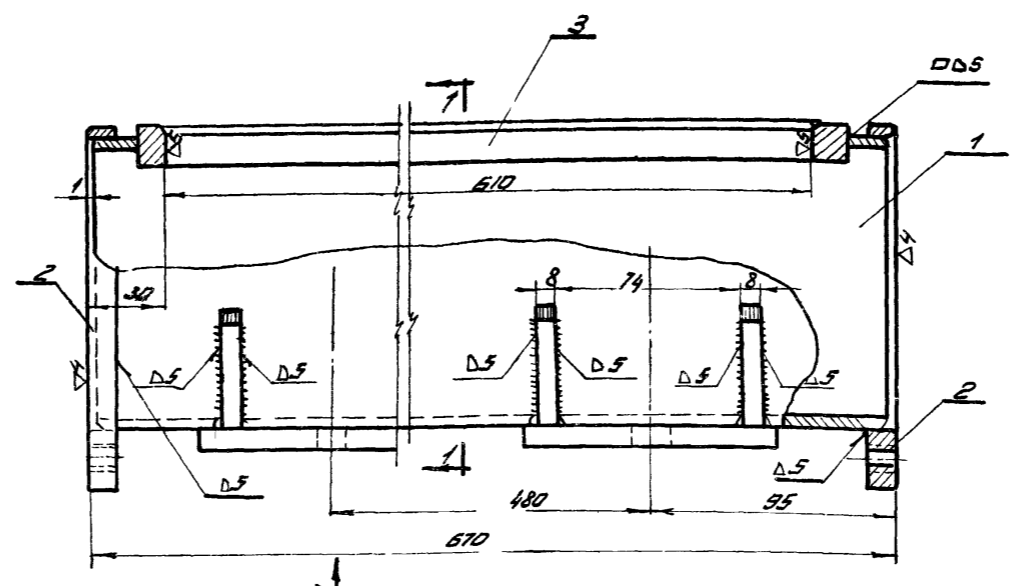
по 1-1

М20-2123	Ст.3	Лист 18	1	2,5	1:2	Направляющая заготовка
Деталь	Материал	Сортмент	Кол. узел	Вес дет. кг	М	

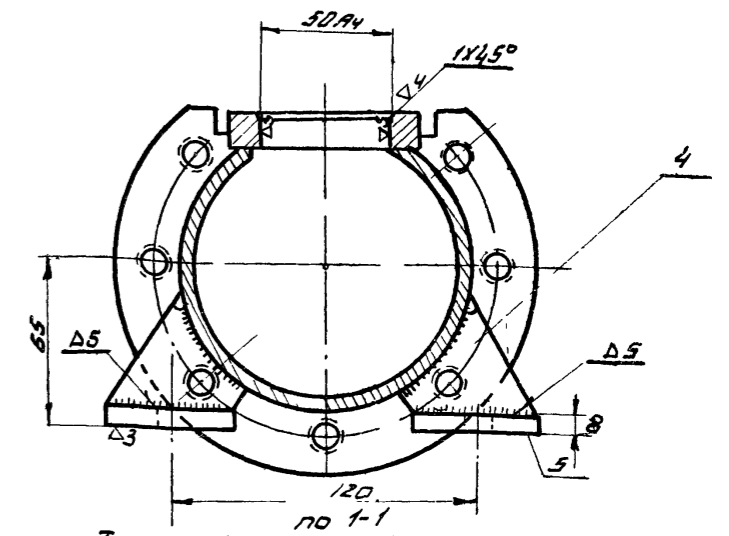
▽3 Детальное



М20-2124	Ст.3	Лист 8	8	0,044	1:1	ребро
Деталь	Материал	Сортмент	Кол. узел	Вес дет. кг	М	



Вид по А-А

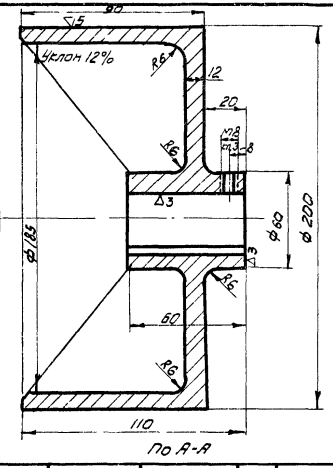
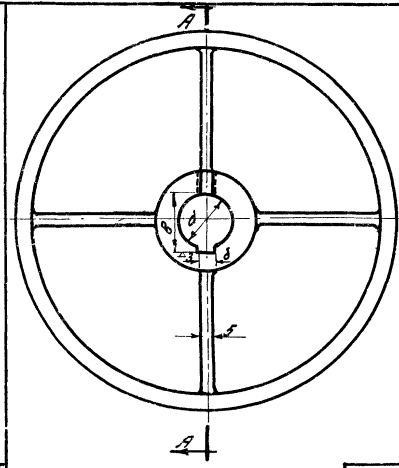
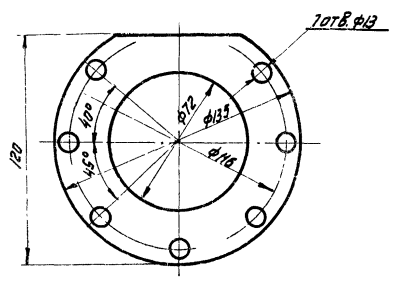
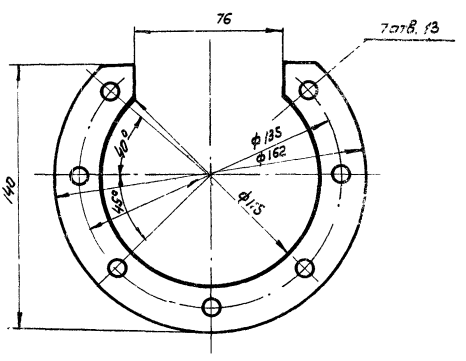


Технические требования:
1. Размеры без допусков выполнять по Трассу
2. Сварку производить электродами Э-42

5	М20-2125	Подшва 100x50x8	4	Ст.3 лист. 8	0,370	1,216	-	8/4
4	М20-2124	Ребра δ=8	8	Ст.3	0,044	0,352	17	
3	М20-2123	Направляющая	1	Ст.3	2,5	2,5	17	
2	М20-2122	Фланец	2	Ст.3	0,728	1,456	17	
1	М20-2121	Корпус	1	Ст.10	8,14	8,14	17	
Итого					13,58		1	1:2
М20-2120		Направляющая			13,58		1	1:2
Обозначение узла					Вес узла кг	Кол. узлов	М	

ТД Рычужное устройство. Узлы и детали.
1965

Инж. пр-ва (Р.М.М.) Смирнов
Д-р Вильска: 1965г.



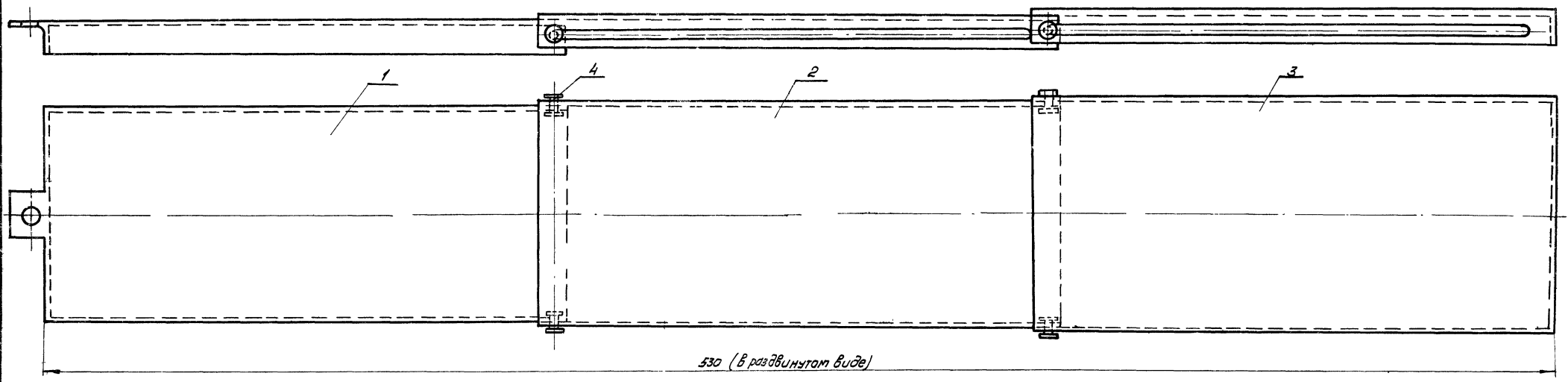
Обозначение	Электровыключатель			
Меню	А0324	А0424	А02-2	А02-3
d	φ185	φ251,5	φ221,5	φ201,5
в	201±0,2	281±0,4	216±0,4	31±0,4
δ	61,5	81,5	61,5	81,5

Технические требования:
 1. Размеры на обработку без допусков, выполнять по 7 классу.
 2. Допуски на размеры отливки по ГОСТ 1855-55.
 3. Неуказанные литейные раблизсы 2 мм.

М20-21001	Картон	Лист 1	2	-	1:2	Прокладка
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во узлов	Вес, кг	М	

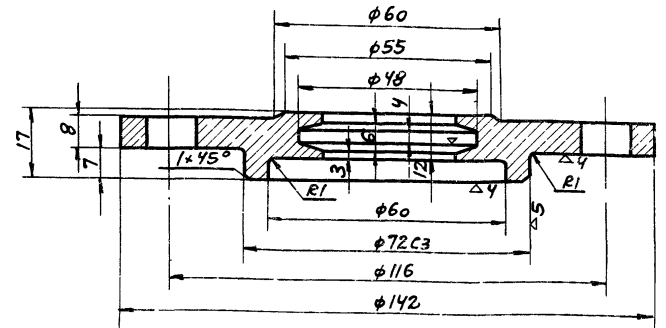
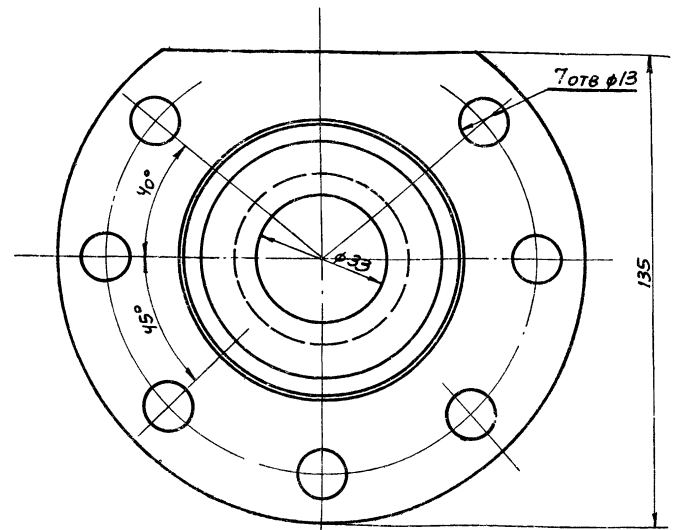
М20-21002	Картон	Лист 1	1	-	1:2	Прокладка
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во узлов	Вес, кг	М	

М20-1007	С 4/8-35	-	1	7,0	1:2	ШКВ тормозной
М21-1007	Материал	Сортамент	Кол-во узлов	Вес, кг	М	



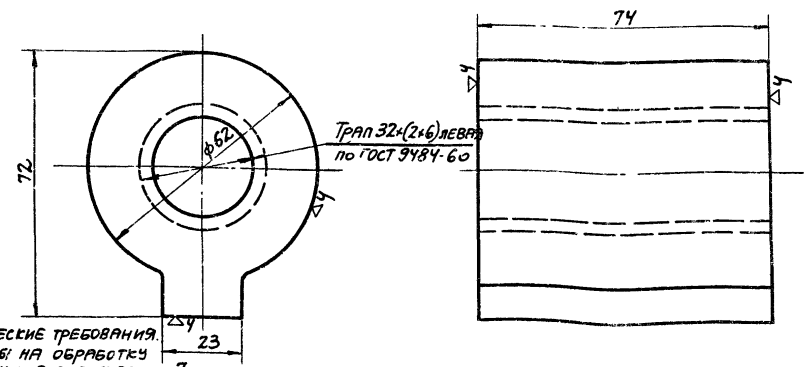
4	ГОСТ 12033-62	Защелка 3x8	4	Ст. 3	0,001	0,004	-	
3	М20-2113	Секция наружная	1	Ст. 0	0,2	0,2	20	
2	М20-2112	Секция средняя	1	Ст. 0	0,2	0,2	20	
1	М20-2111	Секция внутренняя	1	Ст. 0	0,2	0,2	20	
N	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал	шт. узло	обш. вес, кг	М	Примеч.
	М20-2110	Шторм	2		2	1:1		
	Обозначение 39,0				Вес узла кг	Кол-во узлов	М	
Прибор и рычажное устройство Узлы и детали							МР-05-37/65 Лист 18	

▽3 ОСТАЛЬНОЕ



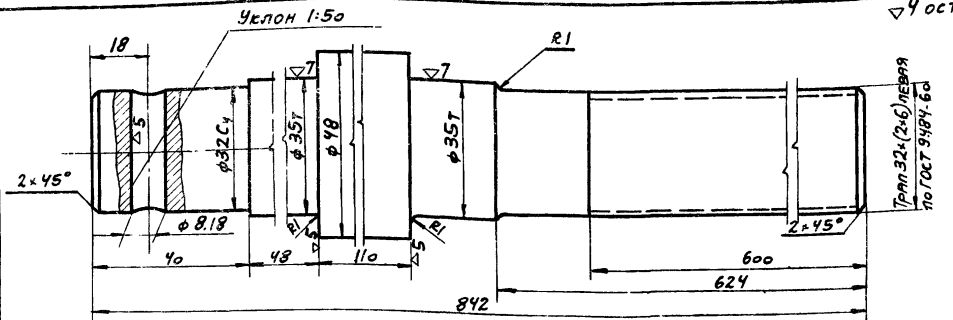
Технические требования
Размеры без допусков;
выполнять по 7 классу

М20-2103	Ст. 3	—	1	0,85	1:1	Крышка
ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	СОРТАМЕНТ	КОЛ. ЧАСТЕЙ	ВЕС ДЕТАЛИ	М	



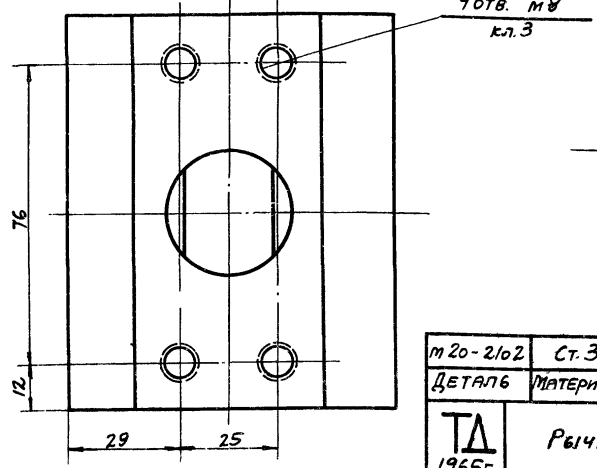
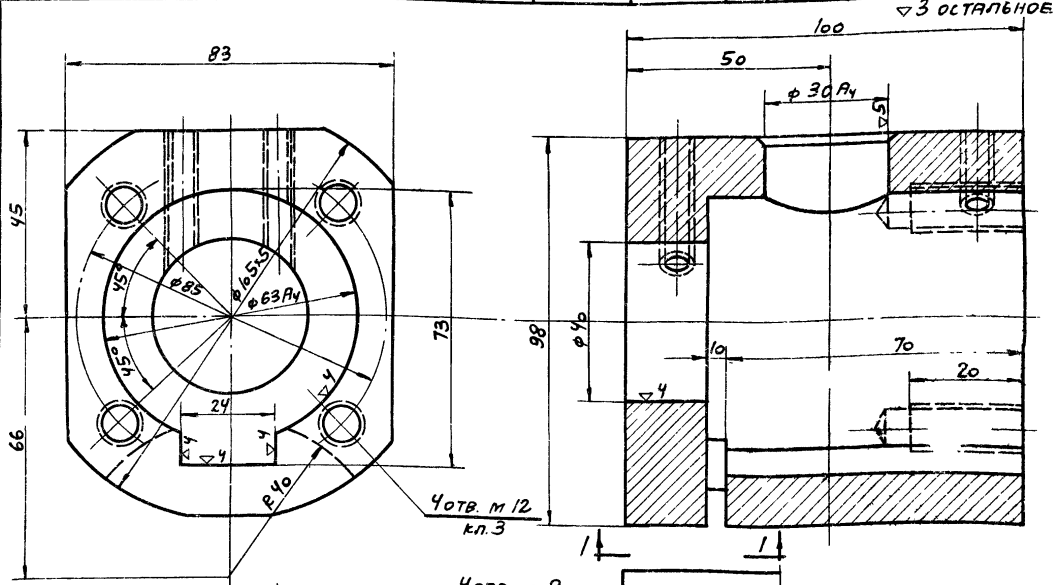
Технические требования.
1. Размеры на обработку без допусков, выполнять по 7 классу.
2. Допуски на размеры отливки по ГОСТ 1855-55.
3. Неуказанные литейные радиусы 2mm

М20-2107	С432-52	—	1	0,97	1:1	Гайка
ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	СОРТАМЕНТ	КОЛ. ЧАСТЕЙ	ВЕС ДЕТАЛИ	М	



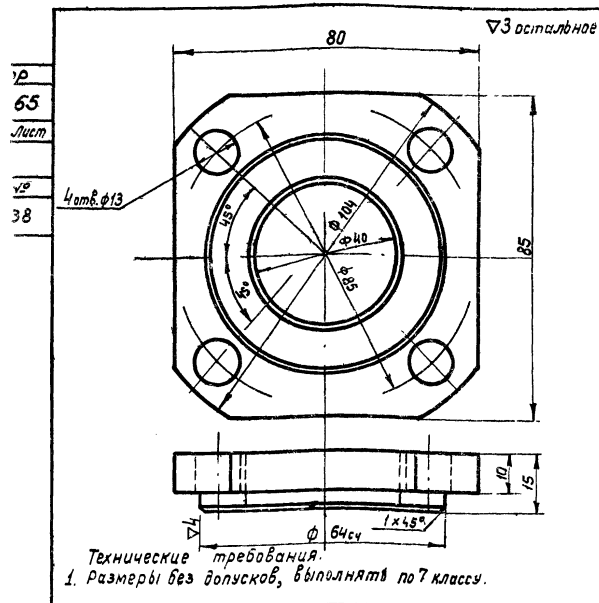
Технические требования.
1. Размеры без допусков выполнять по 7 классу

М20-2109	Ст 45	Круг 50	1	6,2	1:1	Винт
ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	СОРТАМЕНТ	КОЛ. ЧАСТЕЙ	ВЕС ДЕТАЛИ	М	

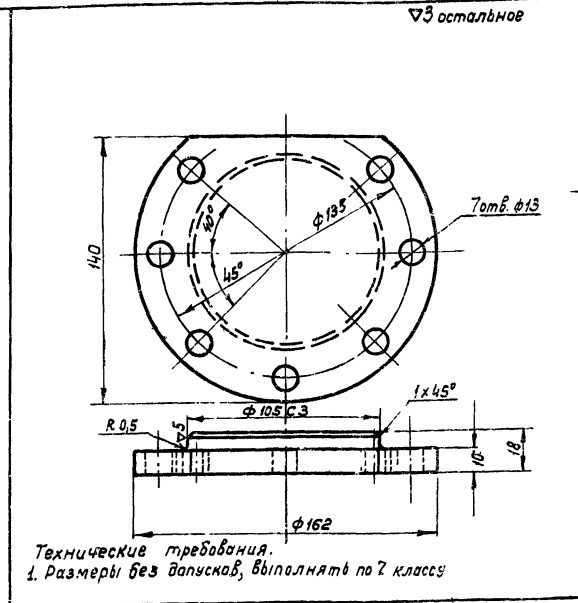


М20-2102	Ст. 3	—	1	3,84	1:1	Ползун
ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	СОРТАМЕНТ	КОЛ. ЧАСТЕЙ	ВЕС ДЕТАЛИ	М	

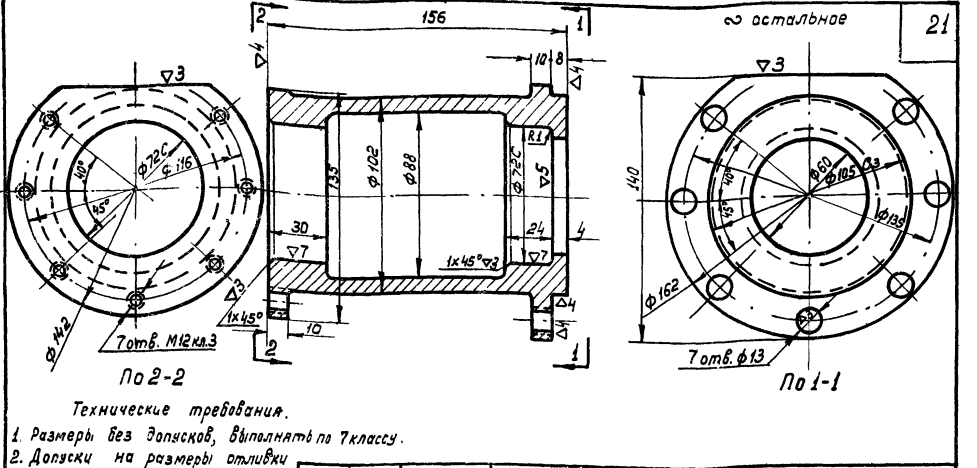
ТА 1965г. Рычажное устройство. Детали
ЛР-05-37/65
Лист 19



Технические требования.
1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.



Технические требования.
1. Размеры без допусков, выполнять по 2 классу.

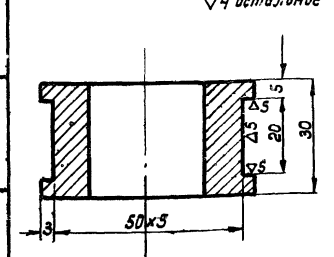


Технические требования.
1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.
2. Допуски на размеры отливки по ГОСТ 1853-55.
3. Неуказанные литейные радиусы 2 мм.

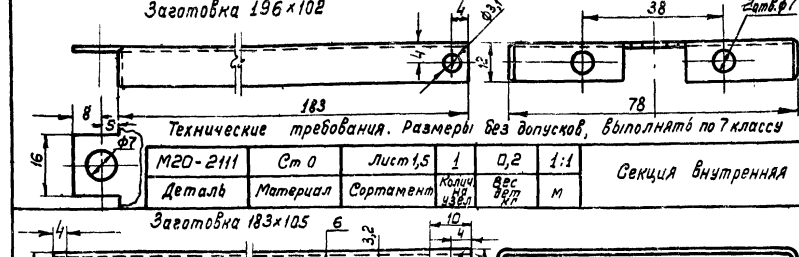
М20-2108	Ст.3	Лист 18	1	0,48	1:1	Крышка
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во шт	Вес дет. кг	М	

М20-2104	Ст.3	Лист 20	1	1,33	1:2	Крышка алая
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во шт	Вес дет. кг	М	

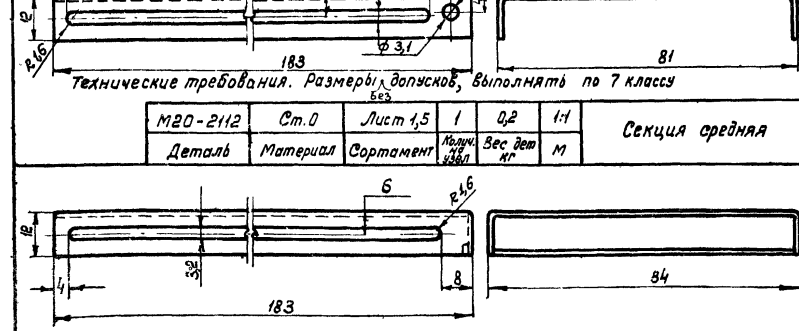
М20-2101	С418-36	—	1	2,42	1:2	Корпус подшипников
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во шт	Вес дет. кг	М	



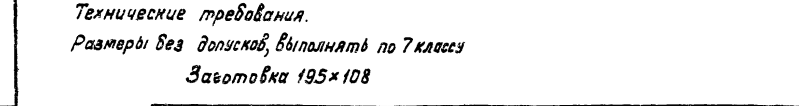
Технические требования.
1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.



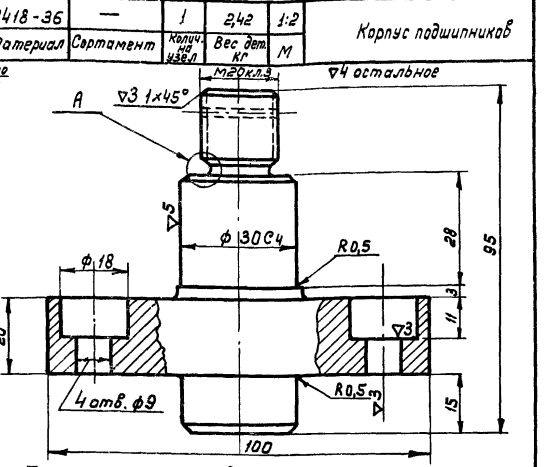
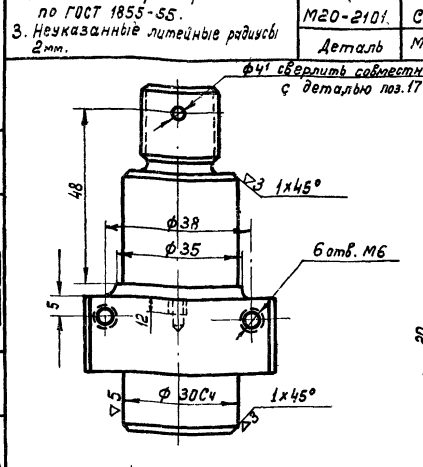
М20-2111	Ст.0	Лист 1,5	1	0,2	1:1	Секция внутренняя
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во шт	Вес дет. кг	М	



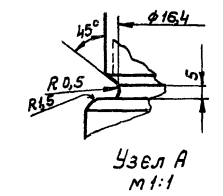
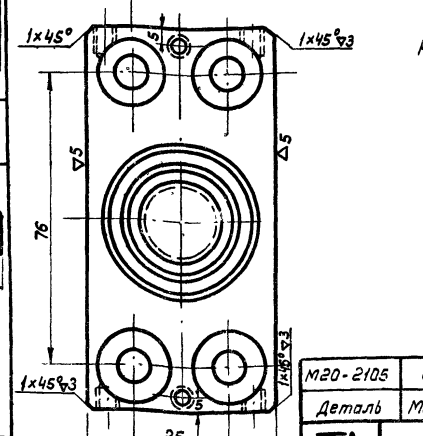
М20-2112	Ст.0	Лист 1,5	1	0,2	1:1	Секция средняя
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во шт	Вес дет. кг	М	



М20-2113	Ст.0	Лист 1,5	1	0,2	1:1	Секция наружная
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во шт	Вес дет. кг	М	



Технические требования.
Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.



М20-2105	Ст.45	Паковка	1	5,61	1:1	Ось камня
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во шт	Вес дет. кг	М	

М20-2105	Ст.45	Паковка	1	5,61	1:1	Рычажное устройство. Детали
Деталь	Материал	Сортамент	Кол-во шт	Вес дет. кг	М	

Исполнитель: А.И.С. 1965г.

ФР
i-65
Лист
Р. №
539

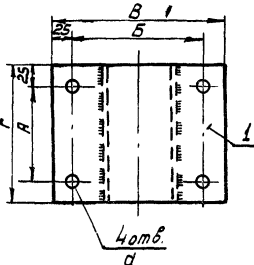
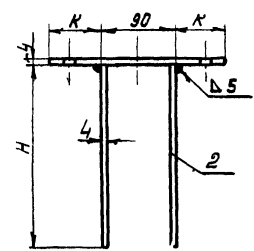
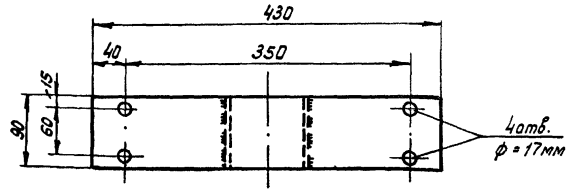
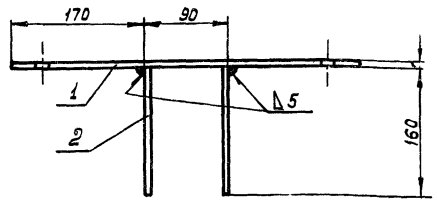


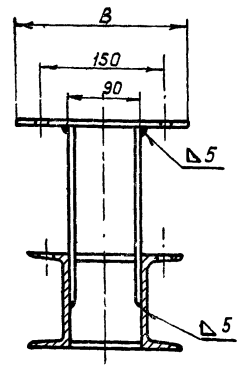
Таблица размеров и весов

Тип эл. двигателя	Размеры мм							Вес, кг		
	A	B	B	Г	H	K	d	мэ.1	мэ.2	на узел
А032-4	120	170	220	170	230	65	12	1,17	1,22	3,60
А02-21-2	112	160	210	162	230	60	12	1,06	1,16	3,38
А042-4	150	210	260	200	200	85	14	1,62	1,25	4,12
А02-32-3	140	190	240	190	215	75	12	1,42	1,27	3,96

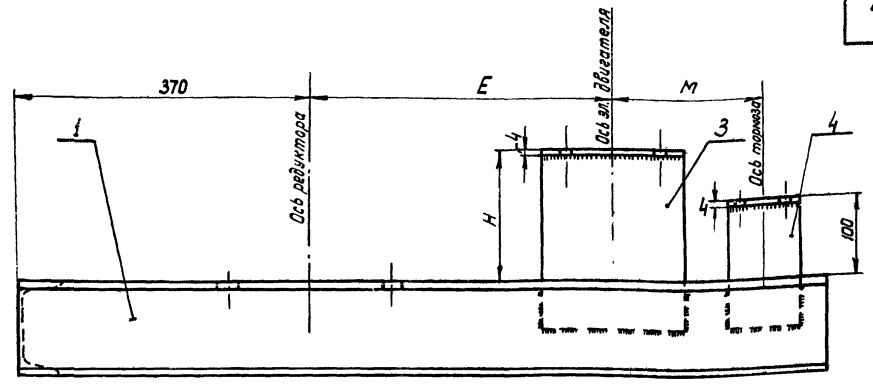
2	Боковина	2	Ст.3 лист δ=4мм	Ст. табл.				
1	Полка	1	Ст.3 лист δ=4мм	Ст. табл.				
МН поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Материал и сортамент	шт.	Общ. Вес, кг	МР листа	Примечан.
М20-1301	Площадка под электродвигатель				1	1	1:5	
Обозначение узла					Вес узла, кг	Корич. на узел	М	



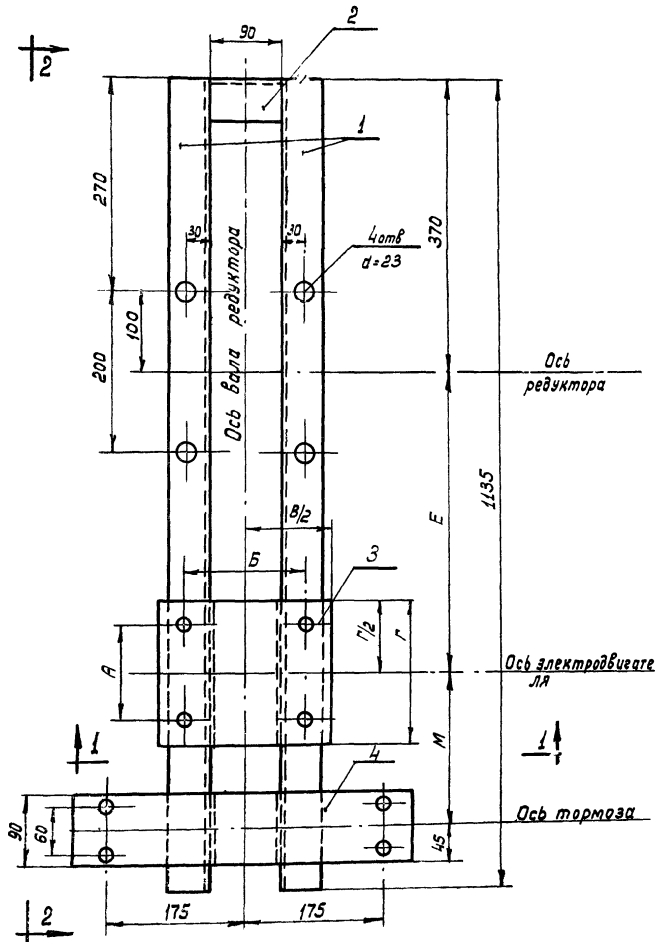
2	Боковина	2	Ст.3 лист δ=4мм	0,45	0,90			
1	Полка	1	Ст.3 лист δ=4мм	1,2	1,2			
МН поз.	Обознач.	Наименование	Кол.	Материал и сортамент	шт.	Общ. Вес, кг	МР листа	Примечан.
М20-1302	Площадка под тормоз				2,10	1	1:5	
Обозначение узла					Вес узла, кг	Корич. на узел	М	



по 1-1



по 2-2



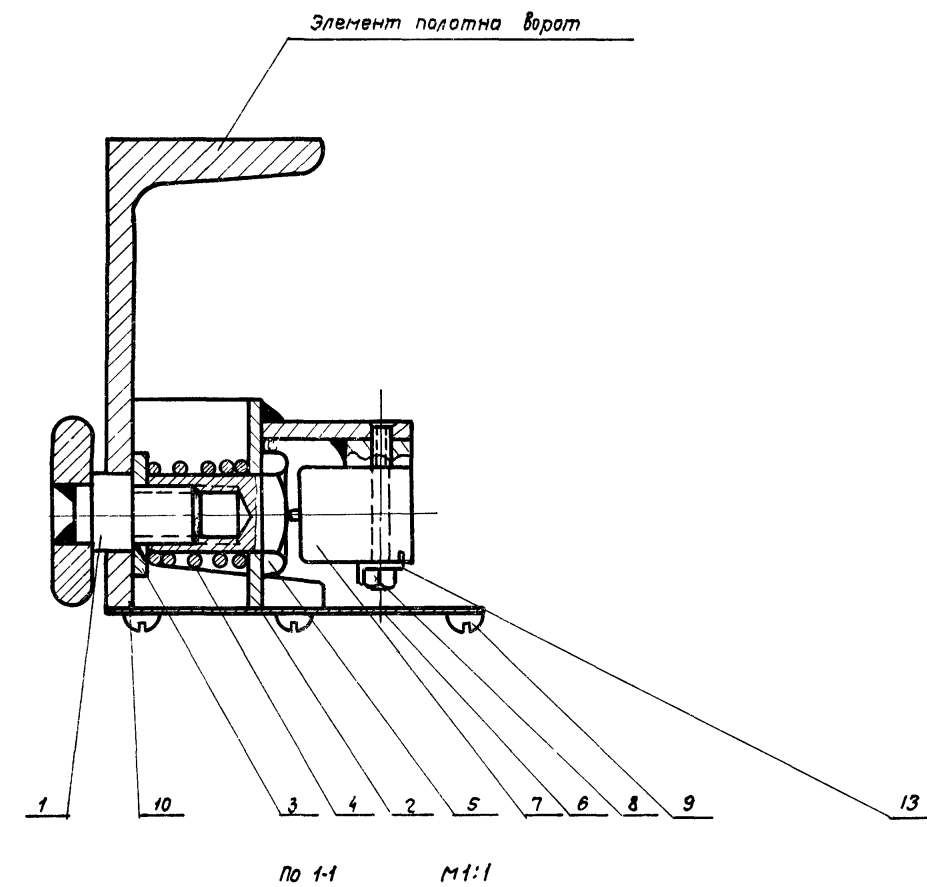
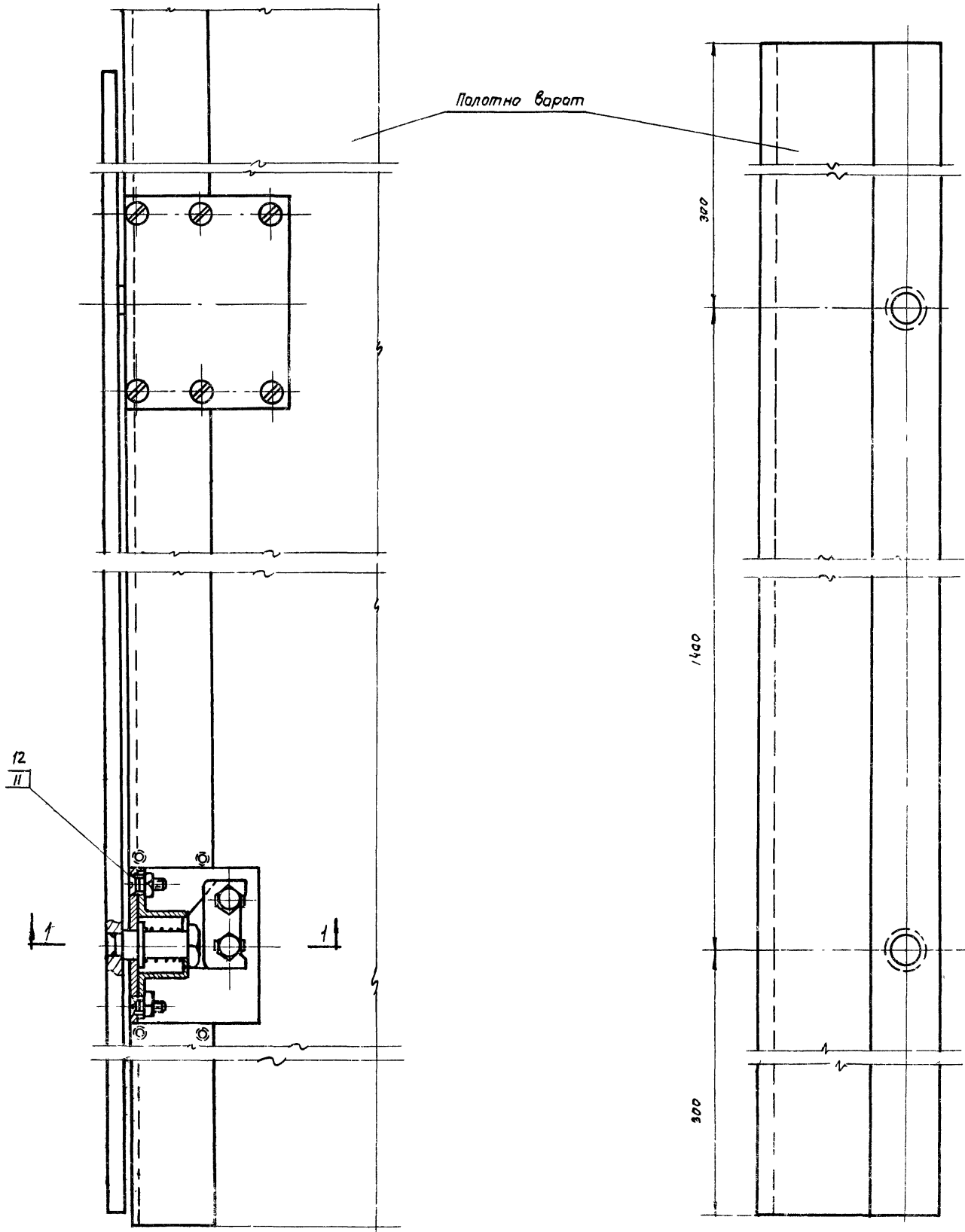
План

Таблица

Размер ворот	Тип эл. двигателя	Размеры мм			Общий вес рамы кг
		E	M	H	
3x3 и	А032-4	425	197	170	33,3
4x3	А02-21-2	410	186	170	31,1
4x4,2 и	А042-4	460	232	145	31,8
4,7x5,6	А02-32-3	435	207	158	31,6

4	М20-1302	Площадка под тормоз	—	—	—	2,10		
3	М20-1301	Площадка под эл. двигатель	—	—	—	Ст. таблица		
2	—	Планка	1	Ст. 3 С N12	0,98	0,98		
1	—	Консоль	2	Ст. 3 С N12	13,3	24,6		
МН поз.	Обозначен.	Наименование	Кол.	Материал и сортамент	шт.	Общ. Вес, кг	МР листа	Примечания
М20-1300	Рама				1	1	1:5	
Обозначение узла					Вес узла, кг	Корич. на узел	М	

И. В. Кочуп
Л. И. Кочуп
С. И. Кочуп
А. И. Кочуп
1965г.

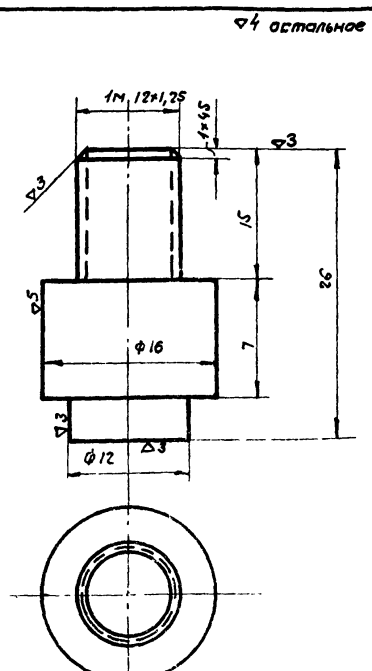


Технические требования
 Отрегулировать положение толкателя МО1-7003 по отношению к микропереключателю так, чтобы при соприкосновении полосы датчика МО1-7100 с полотном ворот происходило выключение электродвигателя.

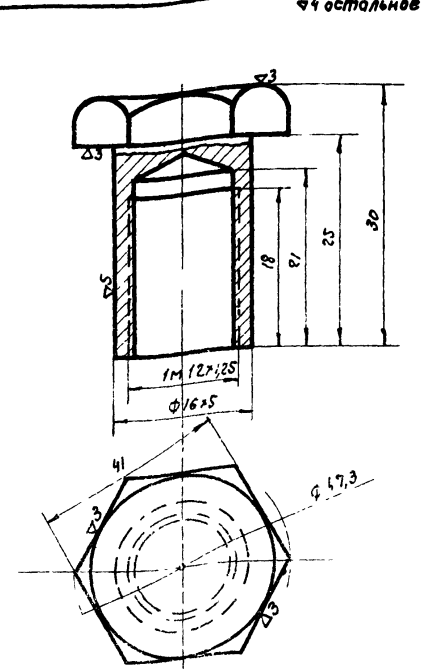
Примечание:
 На другом полотне узел собирается зеркально.

13	ГОСТ 3693-52	Шайба стальной 4	4	Ст. 2	0,004	0,002	-		
12	ГОСТ 5915-62	Гайка М8	4	Ст. 3	0,005	0,020	-		
11	ГОСТ 1490-62	Винт 8x15	4	Ст. 3	0,009	0,030	-		
10	ГОСТ 1489-62	Винт М4x8	8	Ст. 3	0,007	0,025	-		
9	ГОСТ 1144-60	Шуруп М4x15	4	Ст. 3	0,008	0,003	-		
8	ГОСТ 7805-62	Болт М4x35	4	Ст. 3	0,004	0,016	-		
7	-	Микропереключатель МП-1	2	-	0,15	0,30	-		
6	МО1-7004	Лист	2	Ст. 0	0,012	0,084	23		
5	МО1-7003	Толкатель	2	Ст. 3	0,01	0,08	23		
4	МО1-7002	Пружина	2	Ст. 60Г	0,005	0,01	23		
3	МО1-7001	Шайба	2	Ст. 3	0,008	0,016	23		
2	МО1-7200	Кранштейн	2	-	0,161	0,322	23		
1	МО1-7100	Полоса	1	-	5,1	5,1	23		
ИИ	п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	шт.	Общ.	ИИ	Примеч.
						вес, кг	листа		
МО1-7000		Общий вид узла				5,995	2	1:2	
Обозначение узла						Вес узла кг	Кол. н.б. изделия	М	
ТА		Устройство для аварийной остановки				ПР. 05-37/65			
1965г						Лист		22	

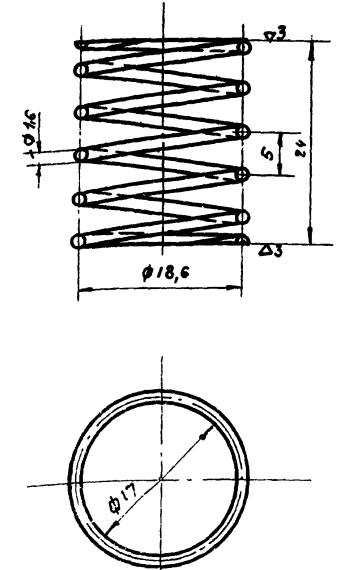
Шифр
626-65
Марка-Лист
23
Инв. №
71641



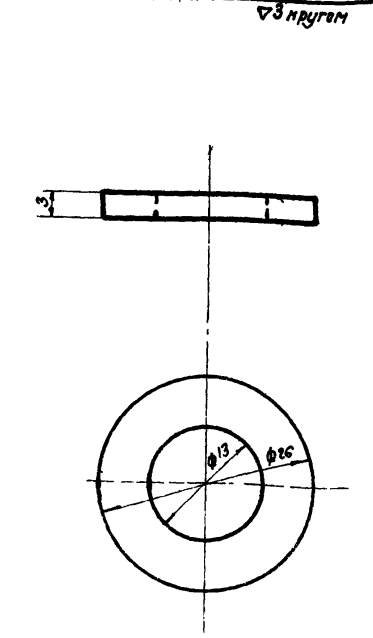
Технические требования
1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу



Технические требования
1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.



Шаг t = 5 мм
Колич. рабочих витков n = 4,5
Длина заготовки = 270 мм.

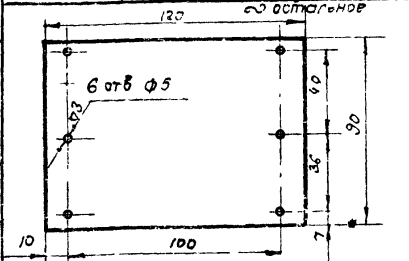


М01-7101	Ст.3	Круг 22	2	0,05	2:1	Палец
Деталь	Материал	Сортамент	Кол.дет.	Вес, кг	М	

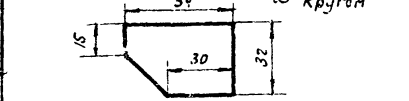
М01-7003	Ст.3	Круг 26	2	0,04	2:1	Толкатель
Деталь	Материал	Сортамент	Кол.	Вес, кг	М	

М01-7002	Ст.60Г	Проволока ГОСТ 371-41	2	0,005	2:1	Пружина
Деталь	Материал	Сортамент	Кол.узлов	Вес, кг	М	

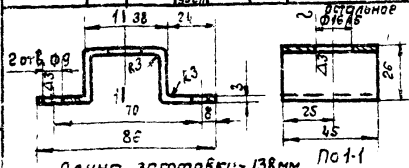
М01-7001	Ст.3	Лист 3	2	0,008	2:1	Шайба
Деталь	Материал	Сортамент	Кол.	Вес, кг	М	



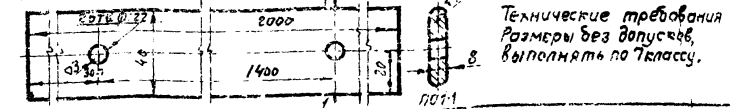
М01-7004	Ст.3	Лист 5	2	0,042	1:2	Лист
Деталь	Мат.	Сорт.	Кол.дет.	Вес, кг	М	



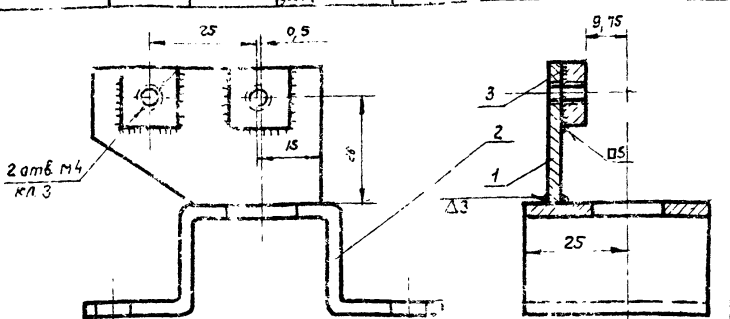
М01-7201	Ст.3	Лист 3	1	0,023	1:2	Стойка
Деталь	Мат.	Сорт.	Кол.дет.	Вес, кг	М	



М01-7202	Ст.3	Лист 3	1	0,148	1:2	Скоба
Деталь	Мат.	Сорт.	Кол.дет.	Вес, кг	М	

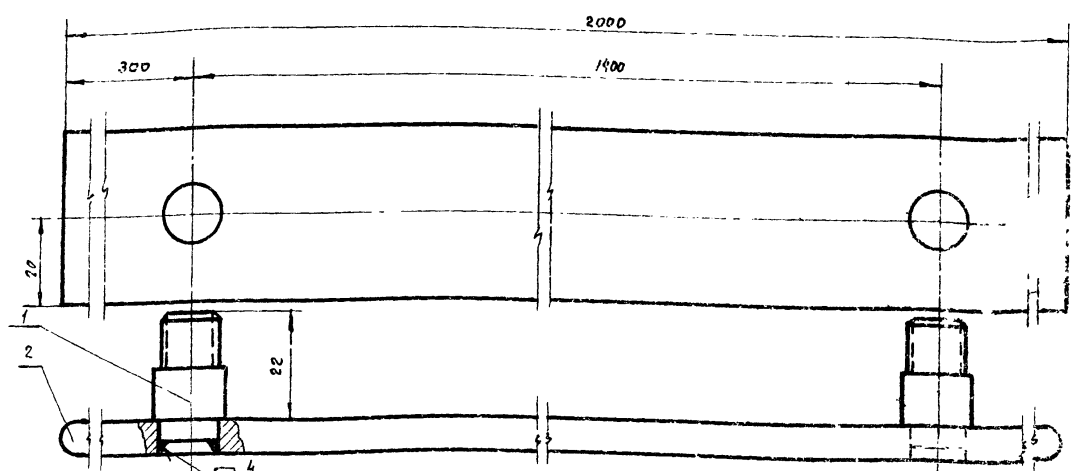


М01-7102	Ст.3	Полоса 40x6	1	5,0	1:2	Полоса
Деталь	Материал	Сортамент	Кол.	Вес, кг	М	



Технические требования
1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу.
2. Сварку производить электродами типа Э-42.

3	М01-7203	Бобышка 12x12x6	2	Ст.3	0,008	0,012	-	без чертёж
2	М01-7202	Скоба	1	Ст.3	0,145	0,145	23	
1	М01-7201	Стойка	1	Ст.3	0,023	0,023	23	
ИИ	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	шт. узлов	кг	Лист	Примеч.
	М01-7200	Кронштейн			0,18	2	1	
	Обозначение узла				Вес узла, кг	Кол. на узел	М	



Технические требования
1. Размеры без допусков, выполнять по 7 классу
2. Сварку производить электродами Э-42.

2	М01-7102	Полоса	1	Ст.3	5,0	5,0	23	
1	М01-7101	Палец	2	Ст.3	0,05	0,1	23	
ИИ	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	шт. узлов	кг	Лист	Примеч.
	М01-7100	Полоса			5,1	1	1:1	
	Обозначение узла				Вес узла, кг	Кол. на узел	М	
	ТА 1965г	Устройство для сварочной установки					Пр-05-37/63	
		Детали					Лист	23