

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И  
ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 1.435.2-23**

**ВОРОТА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РАСПАШНЫЕ  
С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ  
И ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫМИ ЗАВЕСАМИ  
ДЛЯ АВТОБУСНЫХ, ТРОЛЕЙБУСНЫХ  
ПАРКОВ И ТРАМВАЙНЫХ ДЕПО**

**ВЫПУСК 4**

**ПРИВОДЫ**

РАЗРАБОТАНЫ  
МОСГОРТРАНСНИИПРОЕКТОМ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ МОСГОРПОЛКОМОМ  
РЕШЕНИЕ № 2550 от 10 июля 1983г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНИСТТА  
НАЧАЛЬНИК КОНСТРУКТОРСКОГО  
УПРАВЛЕНИЯ

Г.Ф. Калаев  
А.В. Данилов

## СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1	965.520.203	Гайка	36
	Содержание	2	965.520.204	Пружина	37
965.520.000	Прибор вара, внутренний ПРВ-В	3	965.520.300	Крибшил	37
965.500.000.СБ	Прибор вара, внутренний ПРВ-В, Сбар. черт.	4, 5	965.520.300.СБ	Крибшил, Сборочный чертёж	38
965.500.000.ВС	Ведомость спецификаций	3, 6	965.520.301	Рычаг	38
965.500.000.ВН	Ведомость покупных изделий	7	965.520.302	Втулка	38
965.500.000.М	Инструкция по устройству и обслуживанию	всичи	965.520.303	Шиха	38
	Тяга	11	965.520.304	Кулачок	39
965.510.000	Тяга, Сборочный чертёж	12	965.520.400	Плошадка	39
965.510.000.СБ	Демпфер	12	965.520.400.СБ	Плошадка, Сборочный чертёж	39
965.510.100	Наконечник	12	965.520.401	Лапа боковая	40
965.510.110	Демпфер, Сборочный чертёж	13	965.520.402	Лапа средняя	40
965.510.100.СБ	Шиха	13	965.520.403	Пластина	40, 41
965.510.111	Фланец	13	965.520.500	Станина правая	41
965.510.112	Шток	14	965.520.501	Стяжка	41
965.510.101	Гайка круглая	14	965.520.502	Шиха	41
965.510.102	Пружина	14	965.520.500.СБ	Станина правая, Сборочный чертёж	42
965.510.103	Карпус	14	965.520.600	Рама правая	43
965.510.104	Втулка	15	965.520.700	Рама нижняя	43
965.510.200	Втулка, Сборочный чертёж	15	965.540.100	Карпус	43
965.510.200.СБ	Гайка	15	965.520.500.СБ	Рама левая, Сборочный чертёж	44
965.510.201	Наконечник	15	965.520.700.СБ	Рама нижняя, Сборочный чертёж	45
965.520.000	Механизм МП-П	16	965.530.100	Станина левая	46
965.520.000.СБ	Механизм МП-П, Сборочный чертёж	17	965.530.000	Механизм МП-П	47
965.520.100	Редуктор Р4Ц-75Б	18	965.530.000.СБ	Механизм МП-П, Сборочный чертёж	48
965.520.120	Вал выходной	18	965.530.100.СБ	Станина левая, Сборочный чертёж	48
965.520.100.СБ	Редуктор Р4Ц-75Б, Сборочный чертёж	19	965.530.200	Рама левая	49
965.520.120.СБ	Вал выходной, Сборочный чертёж	20	965.540.000	Расцепитель РВ	49
965.520.122	Колесо большое	20	965.530.200.СБ	Рама левая, Сборочный чертёж	51
965.520.121	Вал рычага	21	965.540.000.СБ	Карпус, Сборочный чертёж	51
965.520.130	Вал промежуточный	21	965.540.101	Пластина	52
965.520.130.СБ	Вал промежуточный, Сборочный чертёж	21	965.540.102	Направляющая	52
965.520.131	Шестерня промежуточная	22	965.540.103	Втулка	52
965.520.132	Колесо промежуточное	22	965.540.200	Рычаг	52
965.520.140	Маслоуказатель	23	965.540.200.СБ	Рычаг, Сборочный чертёж	53
965.520.140.СБ	Маслоуказатель, Сборочный чертёж	23	965.540.201	Втулка	53
965.520.141	Пробка	23	965.540.202	Направляющая	54
965.520.142	Стержень	23	965.540.001	Кожух	54
965.520.143	Шайба	24	965.540.002	Пробка	54
965.520.150	Карпус редуктора	24	965.540.003	Пружина	55
965.520.151	Втулка	24	965.540.004	Палец	55
965.520.160	Крышка редуктора	24	965.540.005	Стержень	55
965.520.150.СБ	Карпус редуктора, Сборочный чертёж	25	965.540.006	Пружина	55
965.520.152	Карпус	26	965.540.007	Пластина	55
965.520.150.СБ	Крышка редуктора, Сборочный чертёж	27	965.600.000	Прибор вара, наружный ПРВ-Н	56
965.520.151	Втулка	28	965.610.000	Кожух механизма	56
965.520.101	Червяк	28	965.600.000.СБ	Прибор вара, наружный ПРВ-Н, Сбар. черт.	57, 58
965.520.105	Крышка верхняя	28	965.600.000.ВС	Ведомость спецификаций	59, 60
965.520.162	Крышка	29	965.600.000.ВН	Ведомость покупных изделий	60, 61
965.520.102	Колесо червячное	30	965.610.000.СБ	Кожух механизма, Сборочный чертёж	62
965.520.103	Шестерня малая	30	965.610.100	Стенка задняя	63
965.520.104	Крышка	31	965.610.102	Планка	63
965.520.105	Прокладка редуктора	31	965.610.103	Уголок	63
965.520.107	Прокладка крышки	31	965.600.100	Рама РП	63
965.520.108	Прокладка	32	965.610.100.СБ	Стенка задняя, Сборочный чертёж	64
965.520.109	Кольцо	32	965.610.101	Стенка	65
965.520.110	Уплотнение	32	965.610.001	Крышка	66
965.520.111	Кольцо регулировочное	32	965.610.002	Стенка передняя	66
965.520.200	Муфта	33	965.600.100.СБ	Рама РП, Сборочный чертёж	67
965.520.200.СБ	Муфта, Сборочный чертёж	33	965.600.101	Валка	67
965.520.210	Полумуфта	33	965.620.100	Карпус	67
965.520.200.СБ	Полумуфта, Сборочный чертёж	34	965.600.001	Защелка	68
965.520.211	Кольца	34	965.600.002	Сухарь	68
965.520.212	Карпус	34	965.620.000	Расцепитель РН	69
965.520.220	Диск	35	965.620.000.СБ	Расцепитель РН, Сборочный чертёж	69
965.520.220.СБ	Диск, Сборочный чертёж	35	965.620.100.СБ	Карпус, Сборочный чертёж	70
965.520.221	Шайба	35	965.620.101	Пластина	70
965.520.222	Кольца	35	965.620.102	Стяжка	70
965.520.201	Карпус	36			
965.520.202	Диск прижимной	36			

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Приме- чание
			Документация		
А2		965.500.000.СБ	Сборочный чертеж		
А3		965.500.000.ВС	Ведомость спецификаций		
АВ		965.500.000.ВП	Ведомость покуп- ных изделий		
АЧ		965.500.000.Д1	Инструкция по устройству и обслуживанию сборочные единицы		
АЧ	1	965.510.100	Тяга ТП Детали	2	
ВН	2	965.500.001	Планка В-2-Б-30 ГОСТ 103-78 Линейка ст. 3 ГОСТ 335-79 L = 360 h14	2	0,51кг
			Стандартные изделия		
	3		Болт М12×130.3В.019 ГОСТ 7805-70	4	
	4		Гайка М12.Б.019 ГОСТ 5927-70	4	
	5		Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	
965.500.000					
Изм. лист № в докум. Подп. Дата		Прибор борот внутренний ПРВ-В		Лист 1 из 2	
Разработ. Караваев Проф. Садов				Исполн. Данилов	
И.контр. Садов				И.контр. Данилов	
И.Б.Б.		Копировал: Жид		Формат А4	

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Приме- чание
			Переменные данные для исполнения		
			965.500.000		
			Сборочные единицы		
АЧ	6	965.520.000	Механизм МП-П	1	
АЧ	7	965.530.000	Механизм МП-Л	1	
АЧ	8	965.540.000-01	Расцепитель РВ	2	
			965.500.000-01		
			Сборочные единицы		
АЧ	6	965.520.000-01	Механизм МП-П	1	
АЧ	7	965.530.000-01	Механизм МП-Л	1	
АЧ	8	965.540.000-01	Расцепитель РВ	2	
			965.500.000-02		
			Сборочные единицы		
АЧ	6	965.520.000	Механизм МП-П	1	
АЧ	7	965.530.000	Механизм МП-Л	1	
АЧ	8	965.540.000	Расцепитель РВ	2	
			965.500.000-03		
			Сборочные единицы		
АЧ	6	965.520.000-01	Механизм МП-П	1	
АЧ	7	965.530.000-01	Механизм МП-Л	1	
АЧ	8	965.540.000	Расцепитель РВ	2	
965.500.000					
Изм. лист № в докум. Подп. Дата		Прибор борот внутренний ПРВ-В		Лист 2 из 2	
Разработ. Караваев				Исполн. Данилов	
И.контр. Садов				И.контр. Данилов	
И.Б.Б.		Копировал: Жид		Формат А4	

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит		Примечание
			Обозначение	кол.	
1					
2	965.500.000	Прибор борот внутренний ПРВ-В	965.000.000	1	✓
3					
4	965.510.000	Тяга ТП	965.500.000	2	2
5			965.500.000-01	2	2
6			965.500.000-02	2	2
7			965.500.000-03	2	2
8	965.510.100	Демпфер	965.510.000	1	2
9	965.510.110	Наконечник	965.510.100	1	2
10	965.510.200	Втулка	965.510.000	1	2
11					
12		Переменные данные для исполнения			
13					
14		965.500.000			
15					
16	965.520.000	Механизм МП-П	965.500.000	1	1
17			965.500.000-02	1	1
18	965.520.100	Редуктор Р4Ц-75Б	965.520.000	1	2
19			965.520.000-01	1	2
20			965.530.000	1	2
21			965.530.000-01	1	2
22	965.520.120	Вал выходной	965.520.100	1	2
23	965.520.130	Вал промежуточный	965.520.100	1	2
24	965.520.140	Маслуказатель	965.520.100	1	2
25	965.520.150	Карпус редуктора	965.520.100	1	2
26	965.520.160	Крышка редуктора	965.520.100	1	2
965.500.000.ВС.					
Изм. лист № в докум. Подп. Дата		Прибор борот внутренний ПРВ-В		Лист 1 из 3	
Разработ. Караваев				Исполн. Данилов	
И.контр. Садов				И.контр. Данилов	
И.Б.Б.		Копировал: Жид		Формат А3	

№	Обозначение	Наименование	Куда входит		Примечание
			Обозначение	Кол. Штук	
1					
2	965.520.200	Муфта	965.520.000	1 2	
3			965.520.000-01	1 2	
4			965.530.000	1 2	
5			965.530.000-01	1 2	
6	965.520.210	Полумуфта	965.520.200	1 2	
7	965.520.220	Диск	965.520.200	1 2	
8					
9	965.520.300	Ковшопил	965.520.000	1 2	
10			965.520.000-01	1 2	
11			965.530.000	1 2	
12			965.530.000-01	1 2	
13					
14	965.520.100	Плоскошка	965.520.000	1 2	
15			965.520.000-01	1 2	
16			965.530.000	1 2	
17			965.530.000-01	1 2	
18					
19	965.520.500	Станина правая	965.520.000	1 1	
20					
21	965.530.000	Механизм МП-Л	965.500.000	1 1	
22			965.500.000-02	1 1	
23	965.530.100	Станина левая	965.530.000	1 1	
24					
25	965.540.000-01	Расцепитель РВ	965.500.000	2 2	
26			965.500.000-01	2 2	
27	965.540.100	Корпус	965.540.000-01	1 2	
28			965.540.000	1 2	
29	965.540.200	Рычаг	965.540.000-01	1 2	
30			965.540.000	1 1	

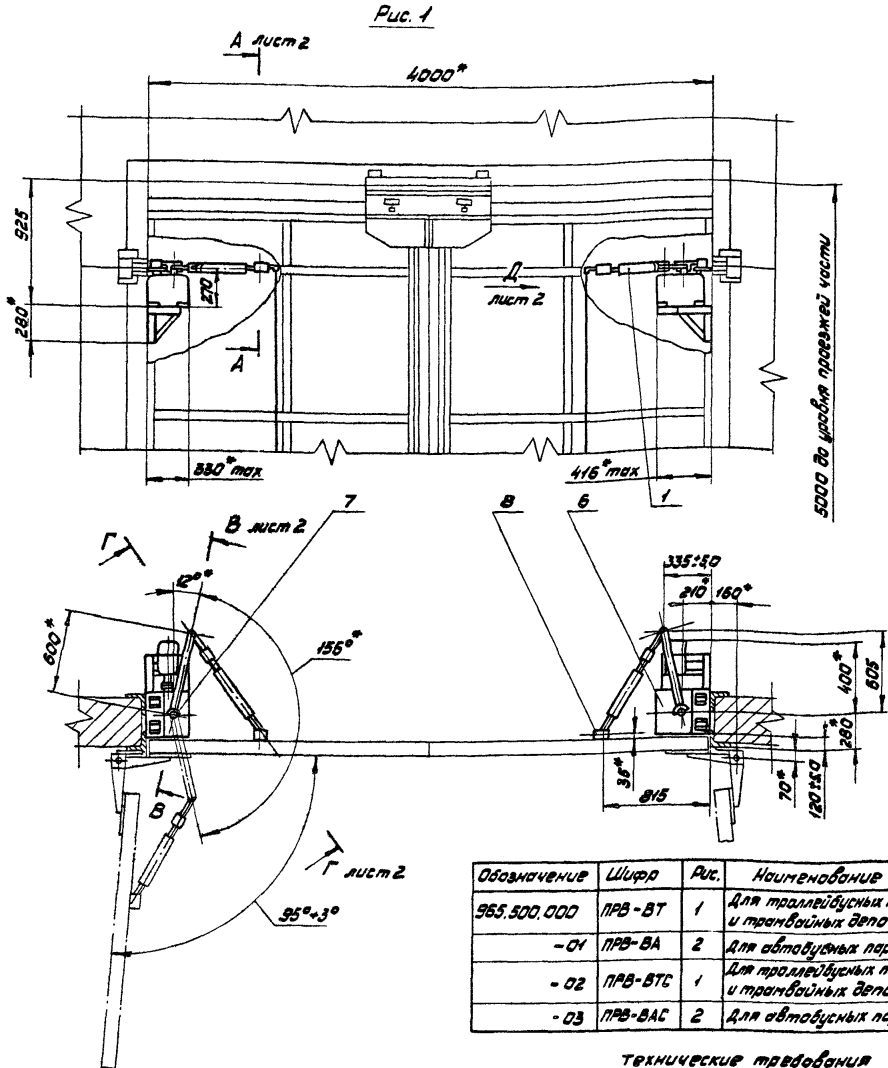
965.500.000. BC Лист 2

Итого: 965.500.000. BC

№	Обозначение	Наименование	Куда входит		Примечание
			Обозначение	Кол. Штук	
1					
2					
3					
4	965.520.000-01	Механизм МП-Л	965.500.000-01	1 1	
5			965.500.000-03	1 1	
6	965.520.500	Рама правая	965.520.000-01	1 1	
7	965.520.700	Рама нижняя	965.520.000-01	1 1	
8			965.530.000-01	1 1	
9				2	
10	965.530.000-01	Механизм МП-Л	965.500.000-01	1 1	
11			965.500.000-03	1 1	
12	965.530.200	Рама левая	965.530.000-01	1 1	
13					
14					
15					
16	965.540.000	Расцепитель РВ	965.500.000-02	2 2	
17			965.500.000-03	2 2	
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

965.500.000. BC Лист 3

Итого: 965.500.000. BC



Обозначение	Ширр	Рис.	Наименование	Масса кг.
965.500.000	ПРВ-ВТ	1	Для трамвайных парков и трамвайных депо	197
-01	ПРВ-ВА	2	Для автобусных парков	197
-02	ПРВ-ВТС	1	Для трамвайных парков и трамвайных депо	200
-03	ПРВ-ВАС	2	Для автобусных парков	200

**Технические требования**

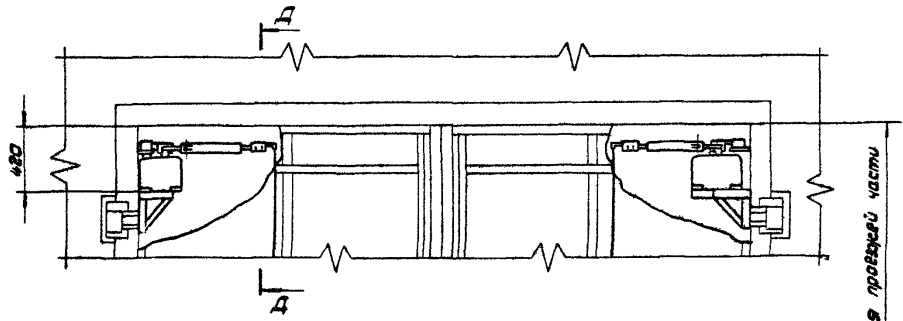
1. Размеры для справок.
2. Неуклонные предельные отклонения размеров ± 0,14/2.
3. Соединение створок ворот в плоскости проема обеспечить регулировкой длины тяг (поз. 1).
4. Станины приводов (поз. 6 и 7) приварить к металлической раме ворот по контуру прилегания деталей сплошным швом с катетом 5 мм. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Места сварки зачистить от шлака, напылов металла и окрасить под цвет рамы ворот.

**Техническая характеристика**

1. Время открытия (закрытия) ворот - 13 ± 15 сек.
2. Напряжение питания трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц - 220В/380В.
3. Электродвигатель АЧ40АЧУЗ мощн. 1,1 кВт. число оборотов - 1300 об/мин.
4. Выключатели конечные - ВК200Б.

				<b>965.500.000.С6</b>			
Исполн.	Исполн.	Подп.	Дата	Привод ворот внутренний ПРВ-В Сборочный чертеж	Лист	Из всего листов	Масштаб
Разраб.	Монтаж	Провер.			Стр.	1/20	1:20
Провер.	Ввод	Контр.			Лист 1	Листов 2	
Исполн.	Сдано	Исп.					Магистраль
Исполн.	Исполн.	Исполн.					Монтаж

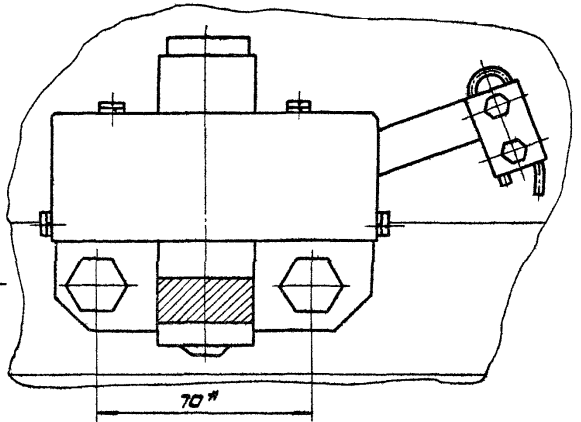
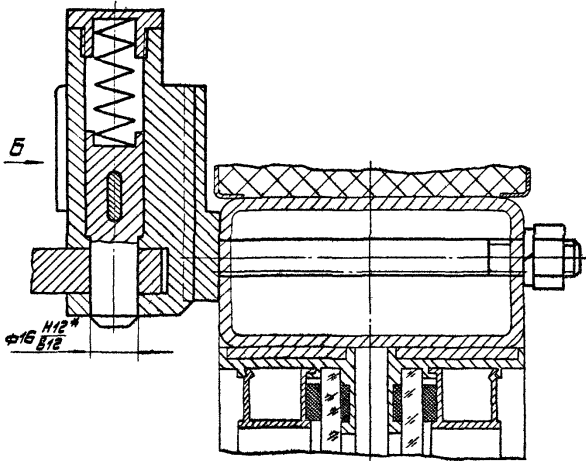
Рис. 2  
Остальное см. рис. 1



3600 до упрощения правой части

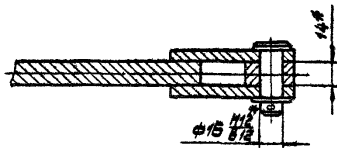
A-A лист 1  
M 1:1

B-B лист 1  
M 1:1

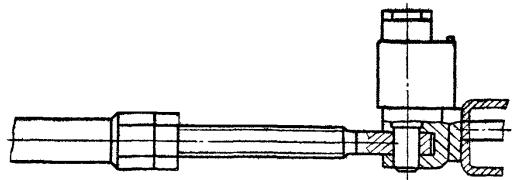
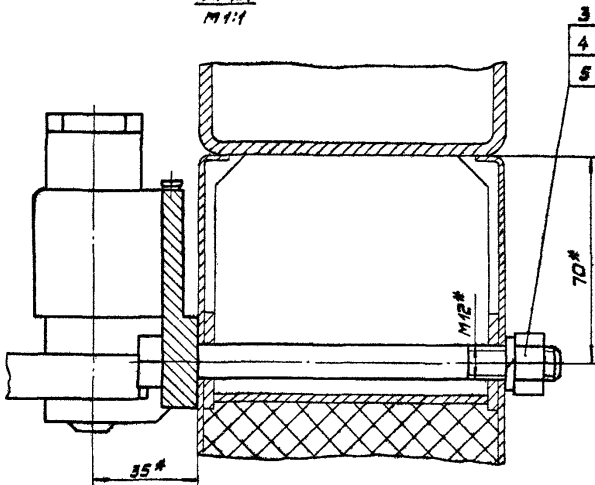


B-B лист 1  
M 1:2

A-A  
M 1:1



Gamma-Gamma лист 1  
M 1:2



--	--	--	--	--	--

965.500.000.05

Лист 2

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Цена входит (обозначение)	Количество на изв. в делов. листы	Количество на пр. делов. листы	Примечание
1	Электродвигатель 4АВ20АЧУ3	ГОСТ 19523-71		965.520.000 965.530.000	2		2
2	исп. МЧ01. N=1(хв.п.=1500об/мин)						
3	Выключатель ВК2005 исп.1, сун.2	ГОСТ 9601-77		965.520.000,965.530.000	4		4
4	Подшипник 7205	ГОСТ 333-74		965.520.100	2		4
5	Масленка 1.2.116	ГОСТ 19853-74		965.520.100	3		6
6	Ось 6-16B12x45 Ст.3.сп	ГОСТ 9650-80		965.510.000	1		2
7	Кольцо 07-37x24x5	ГОСТ 6308-71		965.520.100	1		2
8	Кольцо 52	ГОСТ 2833-71		965.520.200	1		2
9	Шпакли 6x6x32	ГОСТ 23360-78		965.520.100	1		2
10	6x6x35			965.520.000,965.530.000	2		2
11	8x7x20			965.520.200	1		2
12	Штифт 12x60	ГОСТ 3129-70		965.520.000,965.530.000	2		2
13	Штифт 8x6x25	ГОСТ 3128-70		965.520.100	2		4
14	Шпилька 4x25.2.019	ГОСТ 397-79		965.510.000	1		2
15	Защелка 3x14.37.ИИ.Иск.хр	ГОСТ 10300-80		965.520.220	12		12
16	Винты М5x16.5В.019	ГОСТ 1476-75		965.540.000	1		2
17	М6x12.5В.019			965.520.200	1		2
18	Винт ВМ-8x10.5В.019	ГОСТ 1491-80			4		8
19	Болты М5x16.5В.019	ГОСТ 7805-70			16		16
20	М5x20.5В.019				8		8
21	М6x10.5В.019				8		8
22	М6x16.5В.019				12		12
23	М8x20.5В.019				14		14
24	М8x30.5В.019				8		8
25	М10x40.5В.019				8		8
26	М12x40.5В.019				8		8
27	М16x20.5В.019			965.520.100	1		2
28	Гайка М5.5.019	ГОСТ 5927-70			24		24

965.500.000. В17

И.п.участ. № докум. Уточн. дата	Продол. работ	Лист	Улучш. проект
Дата отп. заказа	Инструменты ПРВ-В	1	2
И.п.участ. Стор. № / М.П. Исполн.			
Контроль: _____	Копировал: _____		Формат А3

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Цена входит (обозначение)	Количество на изв. в делов. листы	Количество на пр. делов. листы	Примечание
1	Гайки М8.5.019	ГОСТ 5927-70			8		8
2	М10.5.019				8		8
3	М18.5.019			965.510.000	1		2
4	Шайбы 4.65Г.019	ГОСТ 6402-70		965.540.000	8		8
5	3.65Г.019				24		24
6	6.65Г.019				18		18
7	8.65Г.019				28		22
8	10.65Г.019				8		8
9	Шайбы 5.01.019	ГОСТ 11371-70		965.520.000,965.530.000	16		16
10	16.01.019			965.520.100	2		4
11	Шайба 2.16.01.019	ГОСТ 9649-78		965.510.000	1		2
12	Переменные данные для исполнения						
13	965.500.000						
14	Гайка М12.5.019	ГОСТ 5927-70			8		8
15	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70			8		8
16	Конст 37-I-Н-180 L=3050	ГОСТ 3067-74		965.540.000	2		2
17	965.500.000-01						
18	Гайка М12.5.019	ГОСТ 5927-70			16		16
19	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70			16		16
20	Болт М12x25.5В.019	ГОСТ 7805-70			8		8
21	Конст 37-I-Н-180 L=3050	ГОСТ 3067-74		965.540.000	2		2
22	965.500.000-02						
23	Гайка М12.5.019	ГОСТ 5927-70			8		8
24	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70			8		8
25	Конст 37-I-Н-180 L=1650	ГОСТ 3067-74		965.540.000	2		2
26	965.500.000-03						
27	Гайка М12.5.019	ГОСТ 5927-70			16		16
28	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70			16		16
29	Болт М12x25.5В.019	ГОСТ 7805-70			8		8
30	Конст 37-I-Н-180 L=1650	ГОСТ 3067-74		965.540.000	2		2
31							

965.500.000. В17

И.п.участ. № докум. Уточн. дата	Копировал: Жел	Лист 2
Дата отп. заказа		Формат А3

## 1. Введение

Настоящий проект „Приводы“ разработан с учетом опыта изготовления и эксплуатации приводов типового проекта 1.435-19 и выпускается взамен выпуска 5 указанного проекта. Приводы типа ПРВ по сравнению с предыдущей конструкцией имеют меньшие габариты и массу.

## 2. Назначение

2.1. Приводы предназначены для механизированного открывания и закрывания распашных двухстворчатых ворот.

2.2. Приводы разработаны с применением редуктора, изготовляемого Московским троллейбусным ремонтным заводом (125015 г. Москва, Б. Нободмитровская ул., дом 28.).

2.3. Внутренние приводы предназначены для установки в закрытых отапливаемых помещениях. Наружные - для применения в макроклиматических районах с умеренным климатом (ГОСТ 15150-89).

2.4. Для ворот с площадью каждой створки не более 10,2 м<sup>2</sup> приводы могут использоваться в I-ом и II-ом ветровых районах (СНиП II-Б-75), а для ворот с площадью створки до 7,4 м<sup>2</sup> приводы могут применяться

				965.500.000.Д1					
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Привод ворот внутренний ПРВ-В	Лист	Лист	Лист		
Разраб.	Исполн.	Инж.	Год						
Проб.	Исполн.	Инж.	Год	Инструкция по устрой-		Мастерской проекта			
Исп.	Исполн.	Инж.	Год	ство и обслуживанию		Копировал:		Формат А4	

ше расчетной, наезд створки на препятствие).

3.8. Приводы снабжены расцепителями, при помощи которых в экстренных случаях можно развести тягу привода со створкой.

3.9. Тяги механизмов приводов выполнены с амортизаторами, срабатывающими рычаг в момент трогания и останова створок.

## 4. Состав изделия

4.1. Проектом предусмотрено два варианта приводов:

привод ворот внутренний;  
привод ворот наружный.

4.2. В состав внутренних приводов ПРВ-В и ПРВ-ВС входят:

Механизм МП-П-В - 1 шт.  
Механизм МП-Л-В - 1 шт.  
Тяга ТП - 2 шт.  
Расцепитель РВ - 2 шт.

4.3. В состав наружных приводов ПРВ-Н и ПРВ-НС входят:

Механизм МП-П-Н - 1 шт.  
Механизм МП-Л-Н - 1 шт.  
Тяга ТП - 2 шт.  
Кожух привода - 2 шт.  
Рама РП - 2 шт.  
Расцепитель РН - 2 шт.  
Защел 3-16-60 - 4 шт.  
Сухарь С-16-150 - 16 шт.

				965.500.000.Д1					
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Привод ворот внутренний ПРВ-В	Лист	Лист	Лист		
Разраб.	Исполн.	Инж.	Год						
Проб.	Исполн.	Инж.	Год	Инструкция по устрой-		Мастерской проекта			
Исп.	Исполн.	Инж.	Год	ство и обслуживанию		Копировал:		Формат А4	

в III-ем ветровом районе.

## 3. Технические данные

3.1. Условия эксплуатации приводов.

3.1.1. Интервал температур окружающей среды - от минус 45° до плюс 40°С.

3.1.2. Окружающая среда не должна быть взрывоопасной и не содержать смесей и газов, вызывающих коррозию.

3.2. Параметры электропитания.

3.2.1. Мощность электродвигателя механизма привода 4А80А4 - 1,1 кВт.

3.2.2. Питание электродвигателя - трехфазный переменный ток, частота - 50 Гц, напряжение - 380/220 В.

3.2.3. Максимальное напряжение питания цепи конечных выключателей ВК2006:

при постоянном токе - 220 В;

при переменном токе - 500 В.

3.2.4. Максимальный ток цепи конечных выключателей - 6 А.

3.3. Передаточное число редуктора - 756.

3.4. Максимальный крутящий момент на выходном валу редуктора - 32540 кгсм (3200 мм).

3.5. Максимальный угол поворота выходного вала редуктора - 160°.

3.6. Максимальное время открывания ворот - 20 с.

3.7. Приводы снабжены функционными муфтами, обеспечивающими сохранность электродвигателя при перегрузке (ветровая нагрузка боль-

Изм/Лист № докум. Подп. Дата

				965.500.000.Д1					
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Привод ворот внутренний ПРВ-В	Лист	Лист	Лист		
Разраб.	Исполн.	Инж.	Год						
Проб.	Исполн.	Инж.	Год	Инструкция по устрой-		Мастерской проекта			
Исп.	Исполн.	Инж.	Год	ство и обслуживанию		Копировал:		Формат А4	

## 5. Устройство и работа приводов

5.1. Устройство внутреннего привода.

Механизмы, как правого, так и левого исполнения, состоят из рамы, редуктора, электродвигателя, функциональной муфты и площадки с конечными выключателями.

Рама предназначена для монтажа на ней элементов привода и крепления всего привода к стене здания. Она сварена из уголкового проката. Рама выполняется в двух исполнениях: в приводах обычного исполнения рама изготавливается цельной, а в приводах с индексом „С“ на конце шифра рама выполнена со съёмной верхней частью, что облегчает обслуживание и ремонт приводов.

Редуктор предназначен для преобразования скорости и крутящего момента, получаемых от электродвигателя. Он имеет три ступени передач. Первая ступень - червячная, вторая и третья - цилиндрические пары. Выетраходный вал расположен горизонтально, а выходной вал - вертикально. Редуктор имеет съёмный корпус.

Корпус имеет 4 лапы с отверстиями ф13мм для крепления к раме. В крышке редуктора имеются бобышки для крепления площадки с конечными выключателями, масленки для смазки промежуточного и выходного валов и шупа для проверки уровня масла. На выходном валу редуктора имеется кривошип с вилкой для крепления тяги.

Изм/Лист № докум. Подп. Дата

				965.500.000.Д1					
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Привод ворот внутренний ПРВ-В	Лист	Лист	Лист		
Разраб.	Исполн.	Инж.	Год						
Проб.	Исполн.	Инж.	Год	Инструкция по устрой-		Мастерской проекта			
Исп.	Исполн.	Инж.	Год	ство и обслуживанию		Копировал:		Формат А4	



Фрикционная муфта предназначена для ограничения передаваемого крутящего момента. Она состоит из двух частей, закрепляемых на валах электродвигателя и редуктора. Передача усилия осуществляется посредством диска с фрикционными накладками. Передаваемое муфтой усилие регулируется при помощи натяжной гайки.

Площадка с конечными выключателями предназначена для ограничения угла поворота рычага. На площадке установлено два конечных выключателя ВК200Б, места крепления которых можно менять в зависимости от исполнения привода. На конечные выключатели воздействует специальный кулачок, установленный на кривошипе редуктора.

Тяга предназначена для передачи усилия от кривошипа редуктора к створке ворот. Она выполнена с демпфирующим устройством, позволяющим смягчать рывок при трогании и остановке створки ворот. Один конец тяги закреплен на пальце ввилке кривошипа редуктора, а другой ввилке корпуса расцепителя. Длина тяги может быть изменена в пределах от 780 до 920 мм.

Расцепитель РВ предназначен для экстренного отсоединения тяги привода от створки ворот. Он состоит из корпуса, подпружиненного пальца и рычага с тяговым канатом. Корпус расцепителя снабжен вилкой, в которую входит тяга. В рабочем положении тяга при помощи пальца соединена с вилкой корпуса расцепителя. При воздействии с помощью тягового каната на двуплечный рычаг, палец вы-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.500.000.А1	Лист
						5

Копировал: формат А4

го выключателя. Выключатель разрывает цепь питания электродвигателя и прекращает работу привода.

Фрикционная муфта, установленная между электродвигателем и редуктором, предохраняет электродвигатель от перегрузки при возникновении в проеме ворот случайного препятствия.

Расцепитель позволяет в экстренных случаях отсоединить тягу привода от створки ворот, обеспечивая свободное открывание створки.

При необходимости восстановления связи между створкой и приводом, нужно при помощи рычага поднять палец расцепителя, совместить отверстие тяги с отверстием вилки расцепителя и опустить рычаг.

## 6. Размещение и монтаж

### 6.1. Размещение и монтаж внутренних приводов.

Размещение и монтаж всех элементов приводов производить в соответствии с монтажным чертежом.

Внутренние приводы размещаются в верхней части проема ворот. До установки приводов к проемам привариваются упорные планки, на которые затем устанавливаются станины механизмов. Крепление станин к обрамлению проема осуществляется электросваркой. Станины, имеющие съемную верхнюю часть, привариваются только в нижней части.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.500.000.А1	Лист
						7

Копировал: формат А4

ходит из зацепления с тягой. В верхнем положении палец не фиксируется.

### 6.2. Устройство наружного привода.

Приводы наружного исполнения отличаются от внутренних наличием кожухов, дополнительных рам и расцепителей другой конструкции.

Кожух предназначен для защиты привода от атмосферных осадков. Он выполнен из листового металла толщиной 1,2 мм и состоит из трех частей. Несущей в кожухе является задняя стенка, которая крепится к станине привода. Крыша выполнена наклонной и крепится к задней стенке болтами. Передняя стенка охватывает переднюю часть привода и также крепится болтами к задней стенке.

Рама РГ предназначена для крепления привода к обрамлению ворот и стене здания. К обрамлению она крепится электросваркой, а к стене здания при помощи специальных крепов.

Расцепитель РН отличается от РВ тем, что рычаг с канатом выведены на внутреннюю стенку створки и расцепление привода производится из помещения.

### 6.3. Работа приводов.

Внутренний и наружный приводы работают на принципе преобразования электрической энергии в механическую. Кривошип редуктора через тягу передает усилие створке ворот, перемещая ее во тех пор, пока кулачок кривошипа редуктора не нажмет на рычаг конечно-

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.500.000.А1	Лист
						6

Копировал: формат А4

Расцепитель крепится к створке ворот при помощи двух болтов. При монтаже расцепителя необходимо вывернуть уровень его установки по отношению к кривошипу редуктора.

Тяга крепится к кривошипу редуктора своим отогнутым концом при помощи пальца с шайбой и шплинтом. Вторым концом тяга устанавливается в вилку расцепителя. При монтаже следует обратить внимание на положение отогнутого конца по отношению к рычагу редуктора, так как неправильная установка будет к поломке тяги.

### 6.2. Размещение и монтаж наружных приводов.

Размещение и монтаж наружных приводов производить в соответствии с монтажным чертежом.

Наружные приводы размещаются на стене с наружной стороны здания. До установки приводов необходимо пробить в стене, по указанным размерам, 4 отверстия ф32 мм глубиной 150 мм. Затем установить и приварить рамы к обрамлению ворот и закрепить их к стене при помощи крепов. После этого можно устанавливать и приваривать приводы.

Расцепитель крепится к створке ворот при помощи двух болтов. Рычаг расцепителя с канатом пропускается через отверстие в створке внутрь помещения. При монтаже расцепителя необходимо вывернуть уровень его установки по отношению к рычагу редуктора.

Тяга монтируется так же, как во внутреннем приводе. Кожух привода устанавливается

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.500.000.А1	Лист
						8

Копировал: 19.11.8.04 10 формат А4

после подготовки приводов к работе.

## 7. Общие указания

Приводы ворот рассчитаны на длительный срок службы при обеспечении правильной эксплуатации и регулярного технического обслуживания.

Надежная работа приводов зависит от правильного монтажа и технического состояния створок и петель ворот.

## 8. Указания мер безопасности

8.1. Механизм привода и рама, к которой он закрепляется, должны быть заземлены в соответствии с требованиями СН102-76 до подключения к источнику питания электроэнергии.

8.2. При проведении всех работ, связанных с электрооборудованием приводов, они должны быть отключены от источника электропитания.

8.3. Регулировку положения конечных выключателей производить только при отключенном источнике электропитания.

8.4. При включении электродвигателя механизма привода люди должны находиться не ближе 1 метра от него.

8.5. Лестницы и другие средства, с которых производится обслуживание и ремонт приводов, должны соответствовать требованиям ПУЭ.

8.6. При работе с приводами следует руководствоваться:

Изм. Иуст. № докум. Подп. Дата 965.500.000.Д1 Иуст. 9

Копировал: Формат А4

8.6.1. Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

8.6.2. Специальными инструкциями по технике безопасности для персонала, допущенного к обслуживанию и ремонту приводов.

## 9. Подготовка к работе

9.1. После монтажа механизмов приводов и их подключения к электропитанию необходимо подготовить к работе редуктор. Для этого нужно открыть крышку редуктора, проверить чистоту полости корпуса, промыть полость корпуса и все его элементы керосином и залить редуктор маслом индустриальным 50 ГОСТ 20799-75 до уровня верхней отметки щупа.

9.2. После подготовки редуктора необходимо проверить правильность регулировки фрикционной муфты. Муфта при помощи натяжной гайки должна быть отрегулирована таким образом, чтобы она передавала на рычаг редуктора усилие не менее 340 кгс (5300 н) и не более 550 кгс (5500 н). Усилие должно быть приложено к пальцу в блике кривошипа перпендикулярно рычагу.

9.3. Далее производится регулировка положения конечных выключателей и длины тяги в соответствии с заданным углом перемещения створки (95°). Момент срабатывания выключателя определяется по щелчку.

9.4. После регулировки производится опробывание

Изм. Иуст. № докум. Подп. Дата Иуст. 10

Изм. Иуст. № докум. Подп. Дата 965.500.000.Д1 Иуст. 10

Копировал: Формат А4

ванке приводов в рабочем режиме. Опробывание производится путем трехкратного открывания и закрывания ворот. Обе створки должны закрываться одновременно.

9.5. По окончании опробывания наружные механизмы привода необходимо закрыть кожухами, причем сначала устанавливаются и крепятся задние стенки и крышки; а затем передние стенки кожухов.

## 10. Порядок работы

10.1. Открывание и закрывание ворот производится по сигналу управляющей системы. Сигнал может поступить от индуктивных датчиков, срабатывающих при приближении транспортной единицы, или с пульта ручного управления воротами.

10.2. Перемещение створок осуществляется путем пуска электродвигателей механизмов приводов в нужном направлении. При перемещении створок до крайнего положения, срабатывают конечные выключатели механизмов и отключают электродвигатели, блокируя дальнейшее перемещение створок.

10.3. Перемещение створок в обратном направлении осуществляется путем реверсирования электродвигателя.

## 11. Техническое обслуживание

11.1. К проведению работ допускаются персонал, знакомый с устройством приводов, требованиями

Изм. Иуст. № докум. Подп. Дата 965.500.000.Д1 Иуст. 11

Копировал: Формат А4

безопасности при работе с ними и знающий правила техники безопасности при работе с электрооборудованием напряжением до 1000 В.

11.2. Регламентные работы должны выполняться в соответствии с графиком их проведения, который составляется лицом, ответственным за эксплуатацию приводов, и утверждается руководителем предприятия, эксплуатирующего изделие.

11.3. Все проводимые регламентные работы должны регистрироваться в аппаратном журнале и подписываться лицом, ответственным за эксплуатацию приводов.

11.4. Устанавливаются следующие виды регламентных работ:

ежемесячные;  
полугодовые;  
годовые.

11.5. Ежемесячные работы.

11.5.1. Удаление пыли и грязи с внешних поверхностей механизмов приводов. Кожухи наружных приводов при этом должны быть сняты.

11.5.2. Проверка крепления всех внешних элементов механизмов приводов и, при необходимости, подтягивание соединений.

11.5.3. Смазка подшипников на крышке редуктора смазкой УС-3 ГОСТ 1033-79.

11.5.4. Проверка уровня масла в редукторе. При необходимости долить индустриального масла 50 ГОСТ 20799-75 до уровня верхней отметки щупа.

11.6. Полугодовые работы.

Эти работы должны проводиться перед

Изм. Иуст. № докум. Подп. Дата Иуст. 12

Изм. Иуст. № докум. Подп. Дата 965.500.000.Д1 Иуст. 12

Копировал: 1918-84 11 Формат А4

началом холодного времени года и по окончании зимних холодов.

11.6.1. Проведение всех работ, указанных в п. 11.5.

11.6.2. Проверка сохранности защитных лакокрасочных покрытий, зачистка и подкраска поврежденных мест.

11.6.3. Проверка надежности клеммных электрических соединений электродвигателя и конечных выключателей и, при необходимости, их подтягивание.

11.6.4. Проверка надежности крепления заземления и, при необходимости, его подтягивание.

11.6.5. Проверка правильности срабатывания конечных выключателей и, при необходимости, регулировка их положения.

11.6.6. В приводах наружной установки перед наступлением холодного времени года в масло редуктора должно быть добавлено 10% керосина ГОСТ 4753-68 (0,25 л). Уровень масла при этом не должен быть выше верхней отметки щупа. По окончании зимних холодов масла из редуктора должно быть слито и заменено свежим.

11.7. Годовые работы.

11.7.1. Проводятся все работы, указанные в п. 11.5 и 11.6.

11.7.2. Разборка редуктора, промывка, замена изношенных и поврежденных деталей, смазка всех трущихся поверхностей, сборка и регулировка редуктора, заливка свежим маслом.

11.7.3. Разборка фрикционной муфты, промывка, замена изношенных и поврежденных деталей, сборка и регулировка усилия муфты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.500.000.А1	Лист	13
------	------	----------	-------	------	----------------	------	----

Копировал: Формат А4

11.7.4. Замена смазки в конечных выключателях и подшипниковых узлах электродвигателя.

11.7.5. Проверка заземления в соответствии с требованиями нормативного документа «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

## 12. Правила хранения

Приводы в комплекте должны храниться в закрытом отапливаемом помещении при температуре от плюс 1 до плюс 40°C с относительной влажностью не более 80% при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

## 13. Транспортирование

Транспортирование приводов может осуществляться любым видом транспорта при температурах, указанных в п. 3.1.1 и при условии сохранности изделий от механических повреждений.

Шаблон: левый, правый, дата, взаимный, шпиль, левый, правый, дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.500.000.А1	Лист	14
------	------	----------	-------	------	----------------	------	----

Копировал: Формат А4

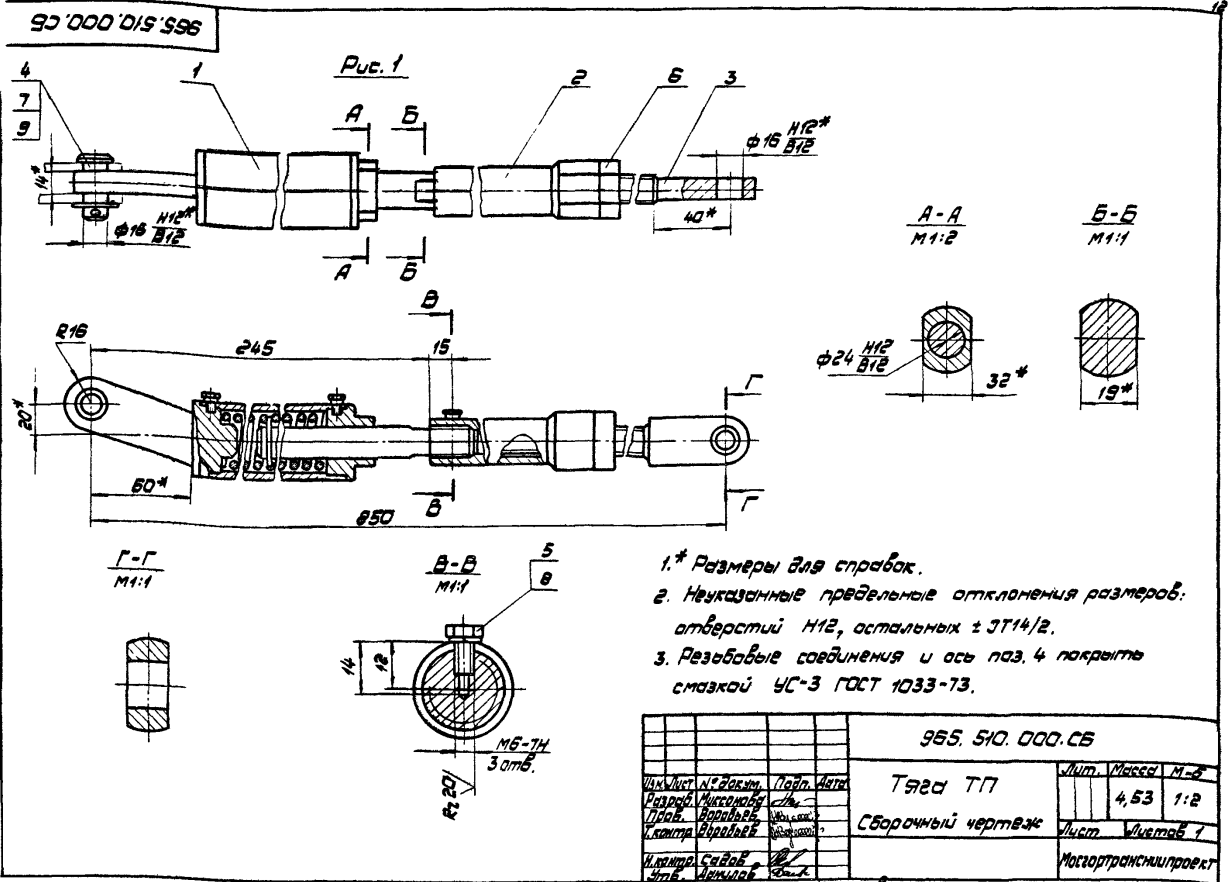
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
				Документация			
А3			965.510.000.СБ	Сборочный чертеж			
				Сборочные единицы			
А4	1		965.510.100	Демпфер	1		
А4	2		965.510.200	Втулка	1		
				Детали			
А3	3		965.510.001	Наконечник	1		
				Стандартные изделия			
	4			Ось 6-16 Б12x45Ст3сп	1		
				ГОСТ 9650-80 пак.Ц21хр	1		
	5			Болт М6x10.58.019	1		
				ГОСТ 7805-70	1		
	6			Гайка М18.5.019	1		
				ГОСТ 5927-70	1		
965.510.000							
Тяга Т17							
Масштаб: 1:1							
Масштаб: 1:1							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.510.000	Лист	2
Разраб.	Микстоб	Лев					
Проб.	Воробьев	Лев					
Исполн.	Сидов	Лев					
Этб.	Акимов	Лев					

Копировал: Формат А4

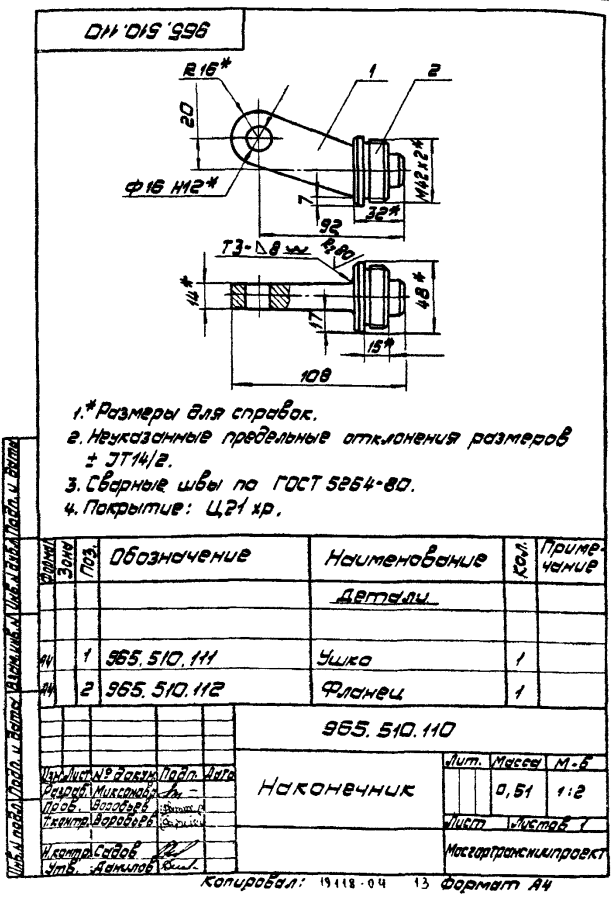
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
		7		Шайба 2.16.04.019			
				ГОСТ 9649-78	1		
		8		Шайба 6.65Г.019			
				ГОСТ 5402-70	1		
		9		Шпилька 4x25.2.019			
				ГОСТ 397-79	1		
965.510.000							
19118-04							
Масштаб: 1:1							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.510.000	Лист	2

Копировал: Формат А4

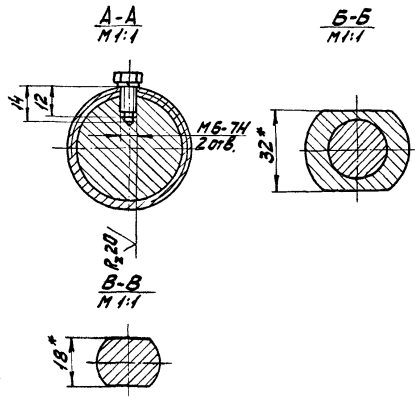
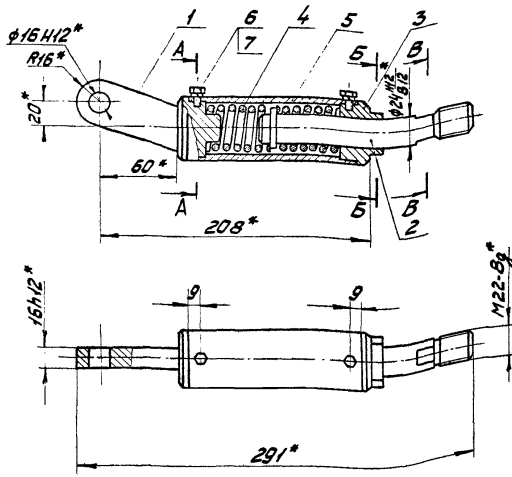
Шаблон: левый, дата, взаимный, шпиль, левый, правый, дата



Изм.	Лист	№ докум.	Парт. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
					Документация		
ИВ		965.510.100.C6		Сборочный чертёж			
					Сборочные единицы		
ИИ	1	965.510.110		Наконечник		1	
					Детали		
ИВ	2	965.510.101		Шток		1	
ИИ	3	965.510.102		Гайка крышная		1	
ИИ	4	965.510.103		Пружина		2	
ИИ	5	965.510.104		Корпус		1	
					Стандартные изделия		
	6			Болт М6×10.58.019		2	
				ГОСТ 7805-70			
	7			Шайба 6.65Г.019		2	
				ГОСТ 6402-70			
				965.510.100			
				Демпфер			
				Лит. Лист Листов			
				Мастерпроект			
				Копировал:			Формат А4



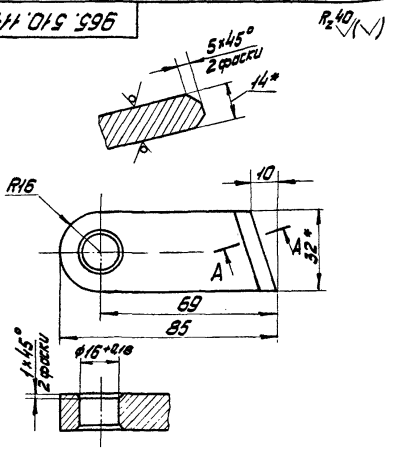
965 510 100 СБ



- 1\* Размеры для справок.
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - Н14, остальных  $\pm$  IT14/2.

				965.510.100.СБ			
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Демпфер		Лист	Масса М-в
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Сборочный чертеж		2.13	1:2
Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Лист	Листов 7	Магстронский проект	
К-82	Калибрвал: 744					Формат А3	

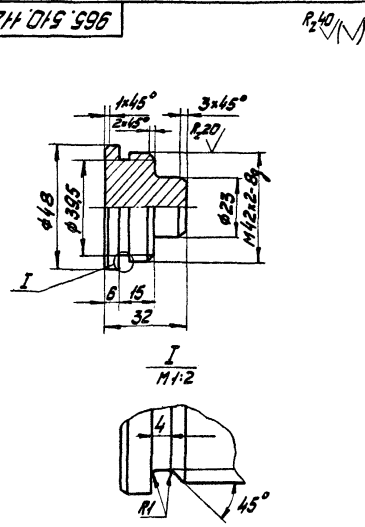
965 510 111



- 1\* Размеры для справок.
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm$  IT14/2.

				965.510.111			
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Ушко		Лист	Масса М-в
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.			0.23	1:1
Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Лист	Листов 1	Магстронский проект	
К-82	Калибрвал: 744					Формат А4	

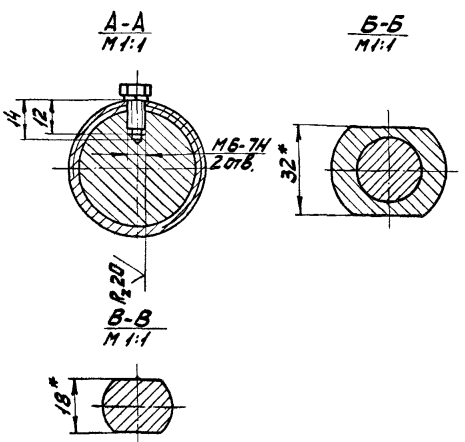
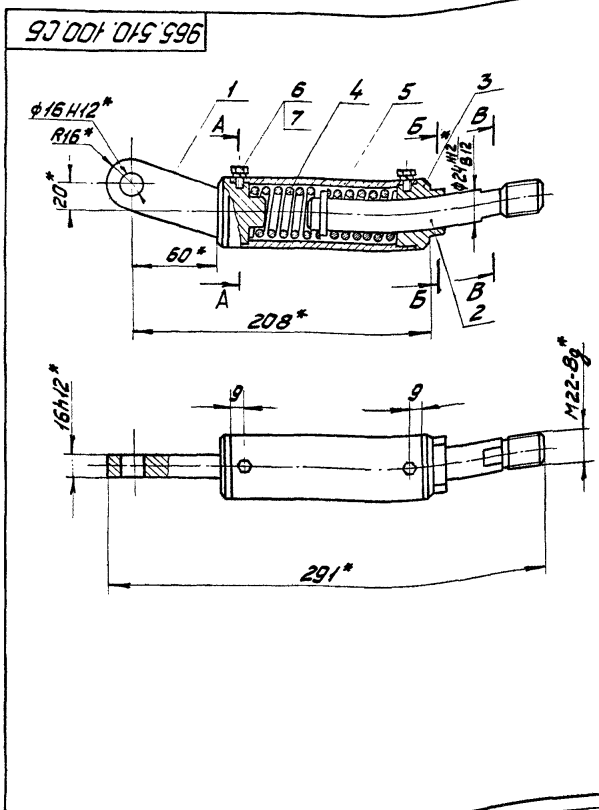
965 510 112



- Неуказанные предельные отклонения размеров: валов  $h14$ , остальных  $\pm$  IT14/2.

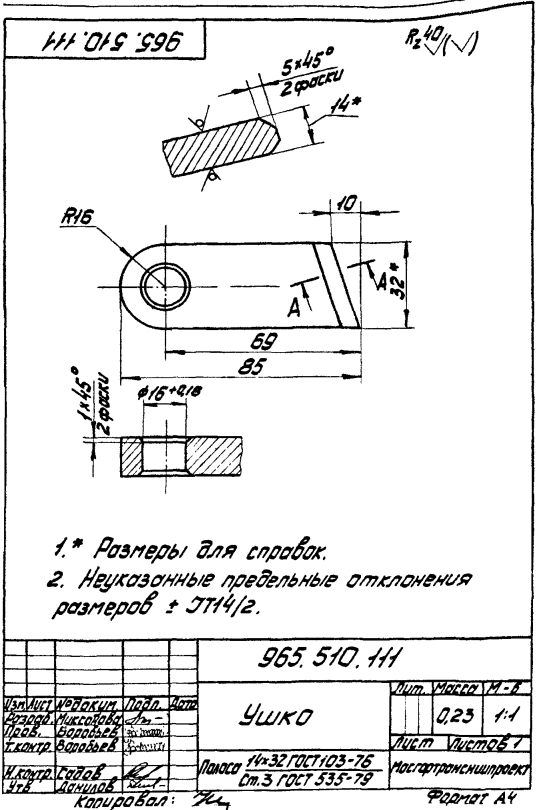
Исполн. С.С.С.В. Магстронский проект

				965.510.112			
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Фланец		Лист	Масса М-в
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.			0.28	1:1
Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Исполн. С.С.С.В.	Лист	Листов 1	Магстронский проект	
К-82	Калибрвал: 744					Формат А4	



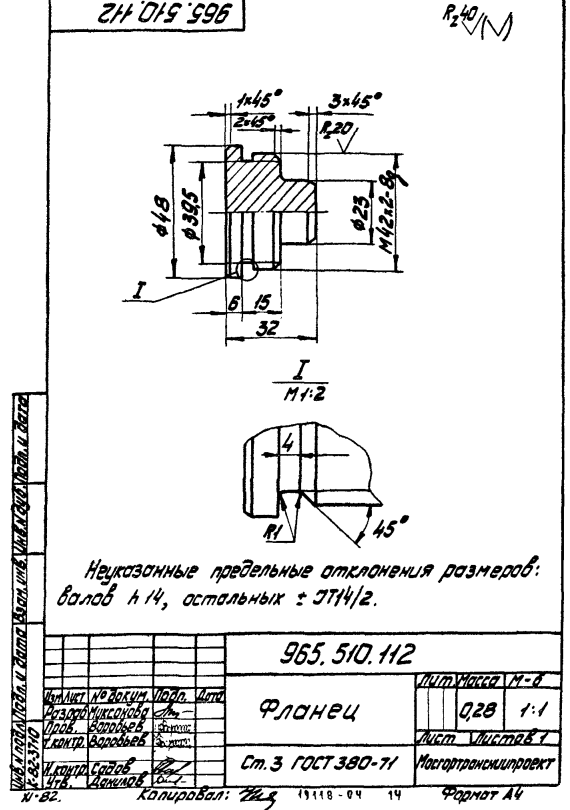
- 1\* Размеры для справок.
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - H14, остальных  $\pm IT14/2$ .

		965.510.100.СБ			
Исполн. И.В.В.	Проф. И.В.	<b>Демпфер</b>		Лист	М-2
Проф. И.В.В.	Проф. И.В.В.	Сварочный чертеж		2,13	1:2
И.Контр. С.В.В.	И.Контр. С.В.В.			Лист	Листов 1
				Магортрансмишпроект	
		Копировал: 7/23		Формат А3	



- 1\* Размеры для справок.
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm IT14/2$ .

		965.510.111			
Исполн. И.В.В.	Проф. И.В.	<b>Ушко</b>		Лист	М-2
Проф. И.В.В.	Проф. И.В.В.	Ст. 3 ГОСТ 103-76		0,23	1:1
И.Контр. С.В.В.	И.Контр. С.В.В.	Ст. 3 ГОСТ 535-78		Лист	Листов 1
				Магортрансмишпроект	
		Копировал: 7/23		Формат А4	

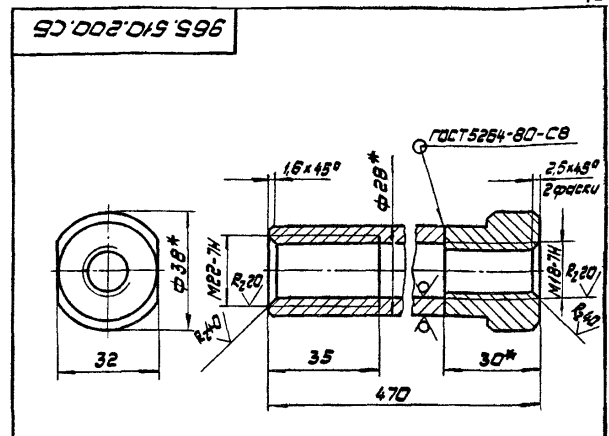


- Неуказанные предельные отклонения размеров: валов H14, остальных  $\pm IT14/2$ .

		965.510.112			
Исполн. И.В.В.	Проф. И.В.	<b>Фланец</b>		Лист	М-2
Проф. И.В.В.	Проф. И.В.В.	Ст. 3 ГОСТ 380-71		0,28	1:1
И.Контр. С.В.В.	И.Контр. С.В.В.			Лист	Листов 1
				Магортрансмишпроект	
		Копировал: 7/23		Формат А4	

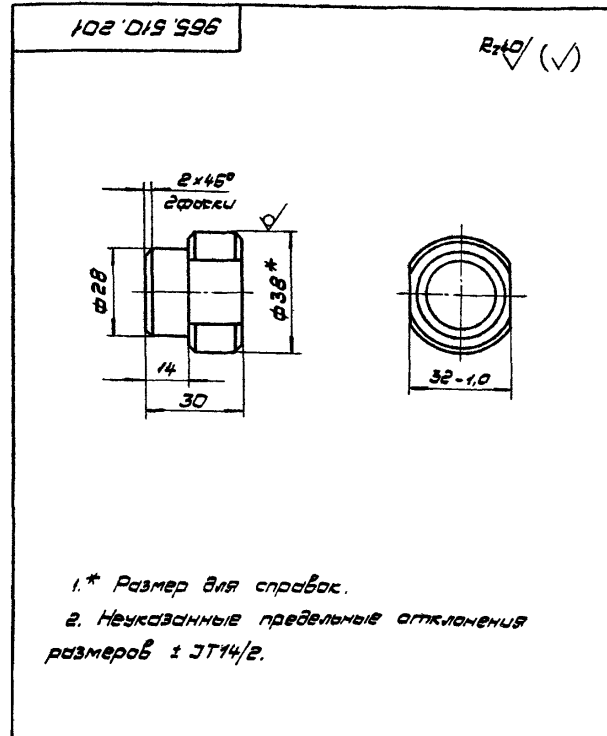
Формат Экз. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
43		965.510.200.СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
44	1	965.510.201	Гайка	1	
45	2	965.510.202	Трубы		
			Труба $\varnothing 36 \times 1,5$ ГОСТ 6732-78 Ст.3 Сп. ГОСТ 6731-74		
			L=440 h14	1	1,15 К2

965.510.200					
Исполн. И.В.Васильев		Лист 1		Листов 2	
Разработ. И.С.Сидоров		Лист 1		Листов 2	
Проект. В.В.Воробьев		Лист 1		Листов 2	
И.Контроль. С.В.Сидоров		Лист 1		Листов 2	
Утверд. А.В.Васильев		Лист 1		Листов 2	
Втулка					
Копирейка:			Формат А4		

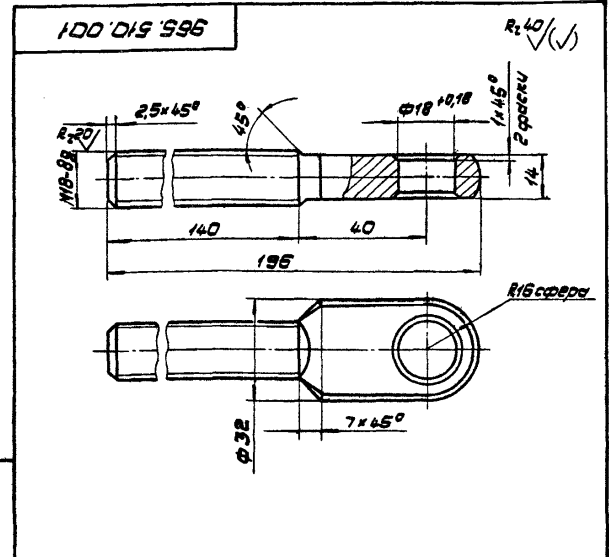


1.\* Размеры для справок.  
 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий М14, остальных  $\pm$  JT14/2.  
 3. Покрытие: Ц21хр.

965.510.200.СБ					
Исполн. И.В.Васильев		Лист 1		Листов 1	
Разработ. И.С.Сидоров		Лист 1		Листов 1	
Проект. В.В.Воробьев		Лист 1		Листов 1	
И.Контроль. С.В.Сидоров		Лист 1		Листов 1	
Утверд. А.В.Васильев		Лист 1		Листов 1	
Втулка					
Копирейка:			Формат А4		



965.510.201					
Исполн. И.В.Васильев		Лист 1		Листов 1	
Разработ. И.С.Сидоров		Лист 1		Листов 1	
Проект. В.В.Воробьев		Лист 1		Листов 1	
И.Контроль. С.В.Сидоров		Лист 1		Листов 1	
Утверд. А.В.Васильев		Лист 1		Листов 1	
Гайка					
Копирейка:			Формат А4		



965.510.001					
Исполн. И.В.Васильев		Лист 1		Листов 1	
Разработ. И.С.Сидоров		Лист 1		Листов 1	
Проект. В.В.Воробьев		Лист 1		Листов 1	
И.Контроль. С.В.Сидоров		Лист 1		Листов 1	
Утверд. А.В.Васильев		Лист 1		Листов 1	
Наконечник					
Копирейка:			Формат А4		

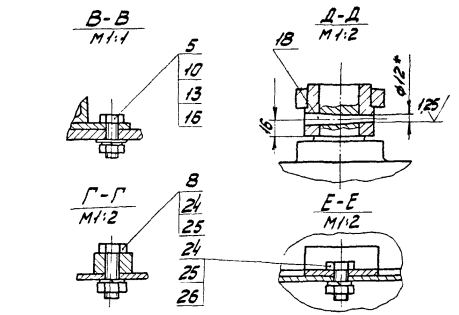
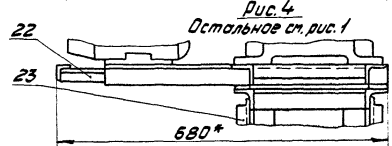
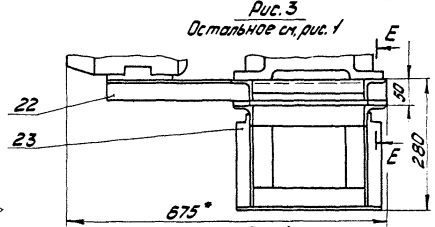
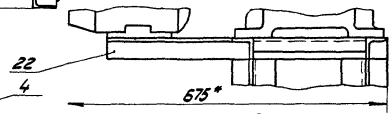
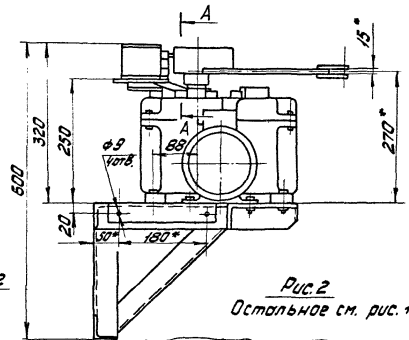
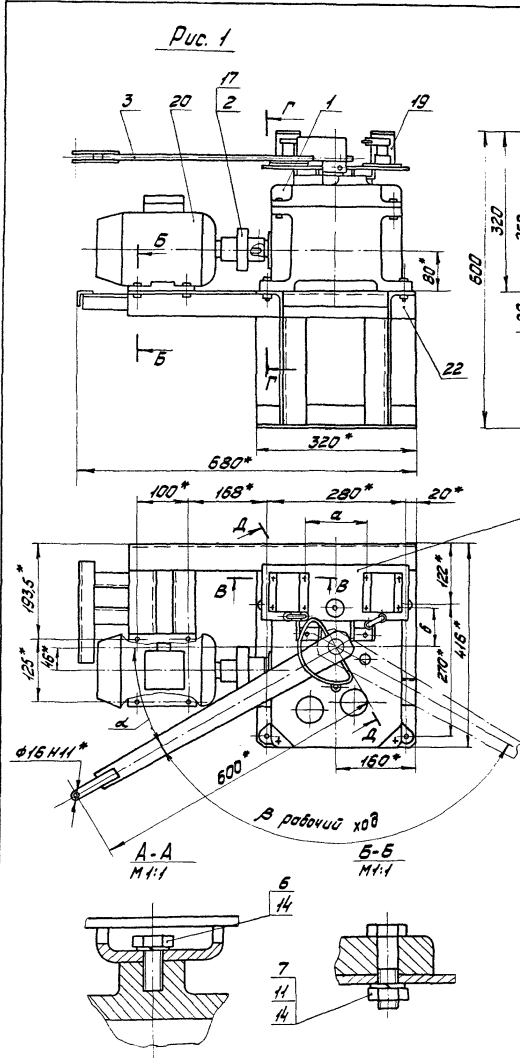
Вид	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
ИЗ			965.520.000.05	Сборочный чертёж		
				Сборочные единицы		
ИУ	1		965.520.100	Редуктор Р4Ц-755	1	
ИУ	2		965.520.200	Муфта	1	
ИУ	3		965.520.300	Крайовал	1	
ИУ	4		965.520.400	Плошадка	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7805-70		
				М5*16.5В.019	8	
				М8*20.5В.019	3	
				М8*30.5В.019	4	
				М12*40.5В.019	4	
				Гайки ГОСТ 5927-70		
				М5.5.019	8	
				965.520.000		
Механизм МП-П Исполнитель: <i>М.И.Сидоров</i> Проверка: <i>В.В.Сидоров</i> Дата: <i>1985.08.24</i> Колорвал: <i>764</i> Формат: А4						Лист 5

Вид	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Гайка М12.5.019		
				ГОСТ 5927-70	4	
				Шайба 12.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	4	
				965.520.000-01		
				Сборочные единицы		
ИУ	22		965.520.600	Рама правая	1	
ИУ	23		965.520.700	Рама нижняя	1	
				Стандартные изделия		
				Гайка М12.5.019		
				ГОСТ 5927-70	8	
				Шайба 12.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	8	
				Болт М12*25.5В.019		
				ГОСТ 7805-70	4	
				965.520.000-02		
				Сборочные единицы		
ИУ	22		965.520.500-01	Станина правая	1	
965.520.000 Исполнитель: <i>М.И.Сидоров</i> Проверка: <i>В.В.Сидоров</i> Дата: <i>1985.08.24</i> Колорвал: <i>764</i> Формат: А4						Лист 4

Вид	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				М.В.5.019	4	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
				5.65Г.019	8	
				8.65Г.019	7	
				Шайба 5.01.019		
				ГОСТ 11371-78	8	
				Шпалка 6*6*35		
				ГОСТ 23360-78	1	
				Штифт 12*60		
				ГОСТ 3129-70	1	
				Выключатель ВК2005 исп.1, ступ.2		
				ГОСТ 9601-77	2	
				Электродвигатель ЧВЭДМУЗ исп.М101		
				ГОСТ 19523-81	1	
				Переменные данные для исполнений		
				965.520.000		
				Сборочные единицы		
ИУ	22		965.520.500	Станина правая	1	
965.520.000 Исполнитель: <i>М.И.Сидоров</i> Проверка: <i>В.В.Сидоров</i> Дата: <i>1985.08.24</i> Колорвал: <i>764</i> Формат: А4						Лист 2

Вид	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Гайка М12.5.019		
				ГОСТ 5927-70	4	
				Шайба 12.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	4	
				965.520.000-03		
				Сборочные единицы		
ИУ	22		965.520.600-01	Рама правая	1	
ИУ	23		965.520.700	Рама нижняя	1	
				Стандартные изделия		
				Гайка М12.5.019		
				ГОСТ 5927-70	8	
				Шайба 12.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	8	
				Болт М12*25.5В.019		
				ГОСТ 7805-70	4	
965.520.000 Исполнитель: <i>М.И.Сидоров</i> Проверка: <i>В.В.Сидоров</i> Дата: <i>1985.08.24</i> Колорвал: <i>764</i> Формат: А4						Лист 4





Обозначение	Шифр	Рис.	а		б		Масса
			зубч.	мм	мм	г	
965.520.000	МП-П-В	2	12	156	96	104	93,5
-01	МП-П-ВС	3	12	156	96	104	91,8
-02	МП-П-Н	1	30	120	130	89	91,3
-03	МП-П-НС	4	30	120	130	89	95,6

- 1.\* Размеры для справок.
2. Отклонения от соосности валов редуктора и электродвигателя не более 0,2 мм. Перекос осей не более 30'.
3. Положение конечных выключателей поз. 19 уточнить после сборки, обеспечив углы, указанные для требуемого исполнения.
4. Предельные отклонения размеров  $\pm 0,14/2$ .

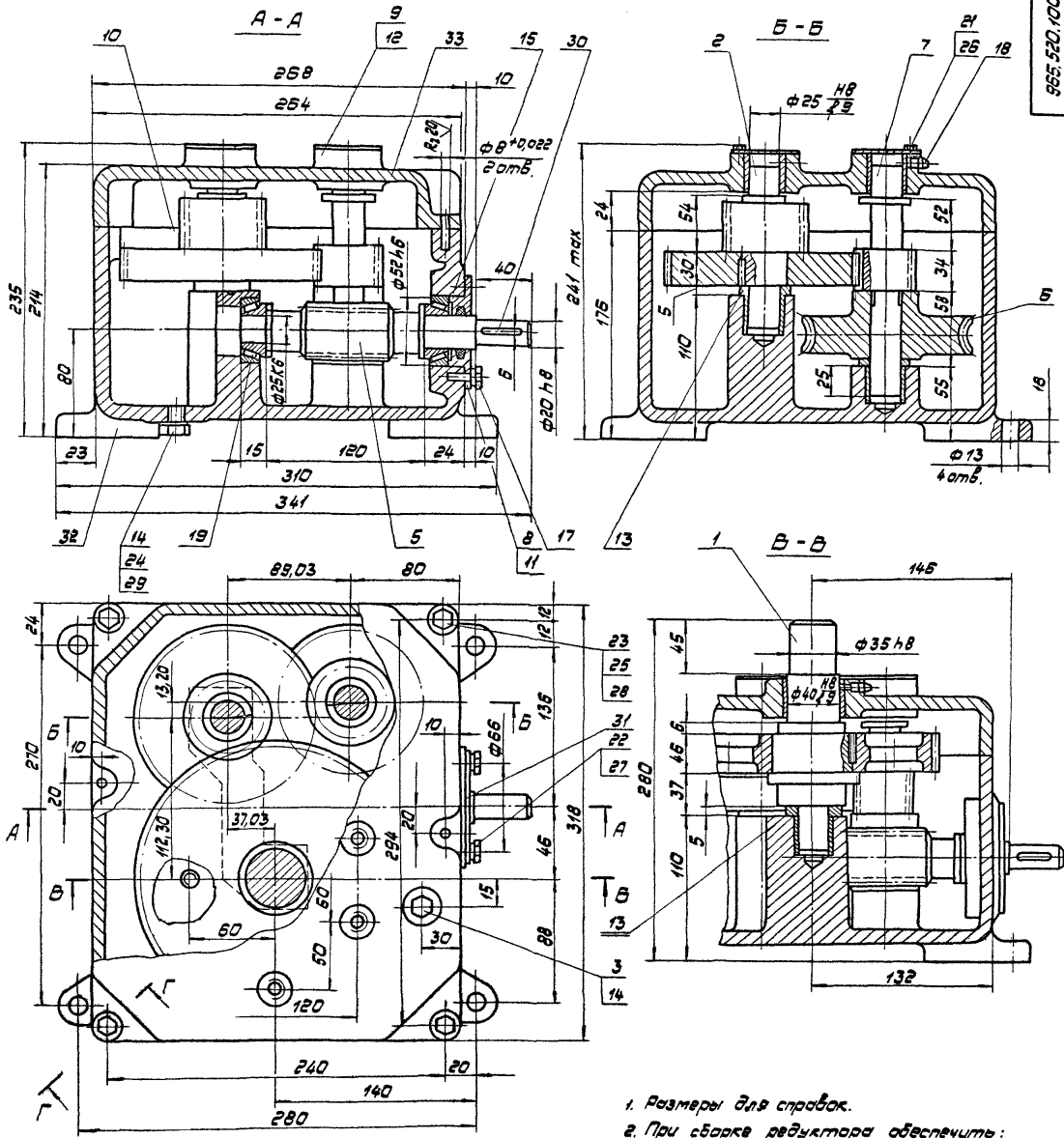
				965.520.000.05			
Исполн.	Уд. Взам.	Лист	Масса	Механизм МП-П	Лист	Масса	М-В
Рисов.	Уд. Взам.	Сч.	г	Сварочный чертеж	Сч.	г	1/5
Проф.	Уд. Взам.	Табл.			Лист	Масса	г
Контр.	Уд. Взам.						
И.контр.	Уд. Взам.						
Уд. Взам.	Уд. Взам.						

Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A2		965.520.100.СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1	965.520.120	Вал выходной	1	
A4	2	965.520.130	Вал промежуточный	1	
A4	3	965.520.140	Маслоуказатель	1	
A4	4	965.520.150	Корпус редуктора	1	
A4	5	965.520.160	Крышка редуктора	1	
			<u>Детали</u>		
A5	7	965.520.101	Червяк	1	
A2	8	965.520.102	Колесо червячное	1	
A3	9	965.520.103	Шестерня малая	1	
A3	10	965.520.104	Крышка	1	
A4	11	965.520.105	Крышка верхняя	2	
A2	12	965.520.106	Прокладка редуктора	1	
A4	13	965.520.107	Прокладка крышки	1	
A4	14	965.520.108	Прокладка	2	
		965.520.100			
Изм. Лист № докум. Подп. Дата		Редуктор Р4Ц-75Б		Лист Листов 3	
Разраб. Миксолоба		Масгортрансмипроект			
Проб. Садов		Копировал:		Формат А4	
Исполн. Данилов					

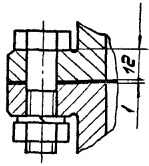
Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A4	15	965.520.109	Кольцо	3	
A4	16	965.520.110	Уплотнение	2	Наиб. кол.
A4	17	965.520.111	Кольцо регулиров.	20	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	20		Кольцо С7-37х24х5 ГОСТ 6308-71	1	
	21		Масленка 1.2.46 ГОСТ 19853-74	3	
	22		Подшипник 7205 ГОСТ 333-79	2	
			Болты ГОСТ 7805-70		
	23		М6х16.58.019	5	
	24		М8х20.58.019	4	
	25		М10х40.58.019	4	
	26		М16х20.58.019	1	
	27		Гайка М10.5.019 ГОСТ 5927-70	4	
			Шайбы ГОСТ 6402-70		
	28		Б.65Г.019	5	
	29		Б.65Г.019	4	
		965.520.100			
Изм. Лист № докум. Подп. Дата		Копировал:		Лист 2	
Разраб. Миксолоба		Масгортрансмипроект			
Проб. Садов					
Исполн. Данилов					

Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	30		Ю.65Г.019	4	
	31		Шайба 16.01.019 ГОСТ 11371-78	2	
	32		Шпонка 6х6х32 ГОСТ 23360-78	1	
	33		Штифт 8л6х25 ГОСТ 3128-70	2	
		965.520.100			
Изм. Лист № докум. Подп. Дата		Копировал:		Лист 3	
Разраб. Миксолоба		Масгортрансмипроект			
Проб. Садов					
Исполн. Данилов					

Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A3		965.520.120.СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
A4		965.520.121	Вал рычага	1	
A3		965.520.122	Колесо большое	1	№ 6.5 2:34
			<u>Стандартные изделия</u>		
	3		Винт М8х20.58.019 ГОСТ 1477-75	3	
		965.520.120			
Изм. Лист № докум. Подп. Дата		Вал Выходной		Лист Листов 1	
Разраб. Миксолоба		Масгортрансмипроект			
Проб. Садов					
Исполн. Данилов					



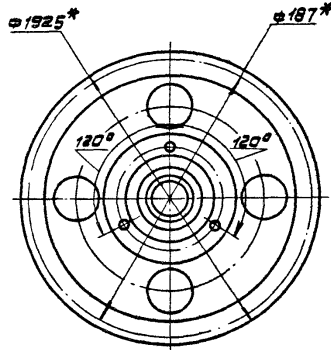
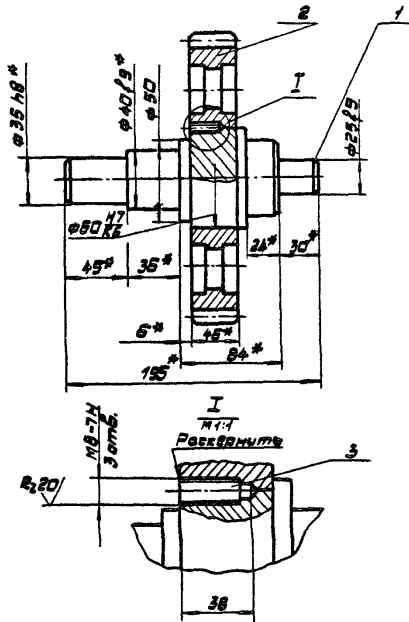
Г - Г повернуто  
1:1



1. Размеры для справок.
2. При сборке редуктора обеспечить:
  - а) регулировку подшипников (поз.19) при помощи колец (поз.15) таким образом, чтобы осевой люфт червячного вала (поз.5) не превышал 0,5 мм;
  - б) вращение всех передач без рычков и заеданий;
  - в) герметичность всех соединений.

				965.520.100.СВ	
Изм.	№	Изменения	Дата	Лист	М.в.
				Редуктор	М.в.
				РЧЦ - 756	см.
				Сборочный чертеж	табл. 1
				Лист	Листов 1
					Москортрансмишпроект

965.520.120.СБ



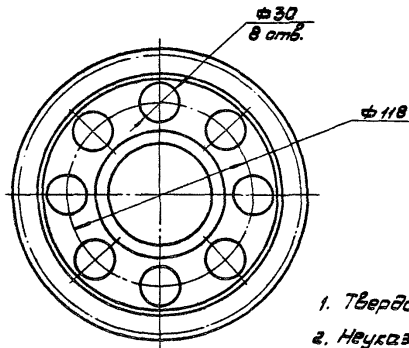
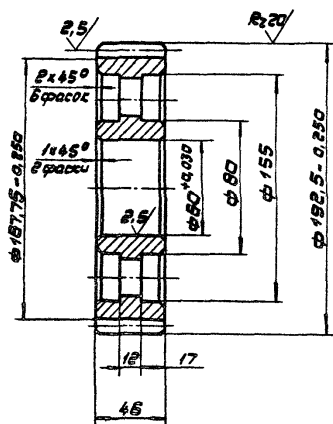
- \* Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения  $\pm IT14/2$ .

		965.520.120.СБ	
Исполн	Н.С.Ворож	Лист	Масса
Провер	М.И.Киселев	5,52	1:2
Лист	В.И.Ворож	Масштаб	
Лист	В.И.Ворож		
Исполн		Масштаб	
Исполн		Масштаб	

Выходной  
сборочный чертеж

Масштаб  
Формат А3

965.520.122

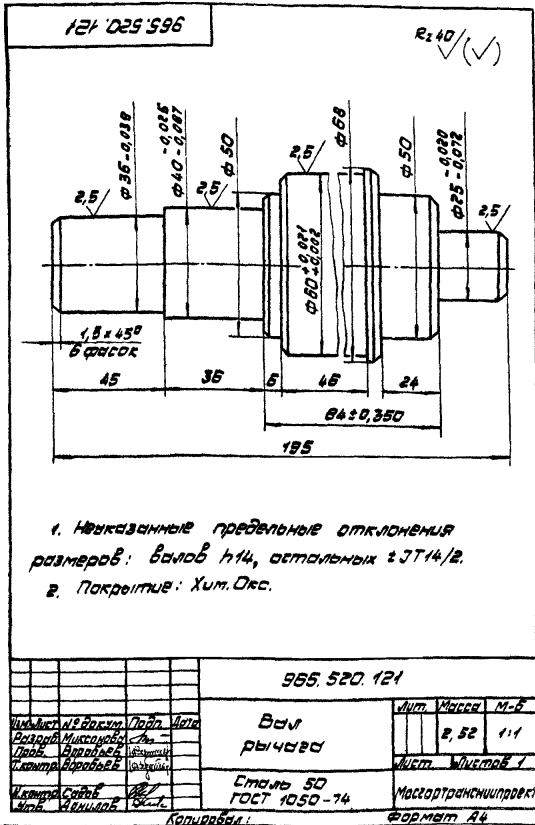


- Твердость зубьев HRC 32...35.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов н14, остальных  $\pm IT14/2$ .
- Покрытие: Хим.Окс.

		965.520.122	
Исполн	Н.С.Ворож	Лист	Масса
Провер	М.И.Киселев	4,10	1:2
Лист	В.И.Ворож	Масштаб	
Лист	В.И.Ворож		
Исполн		Масштаб	
Исполн		Масштаб	

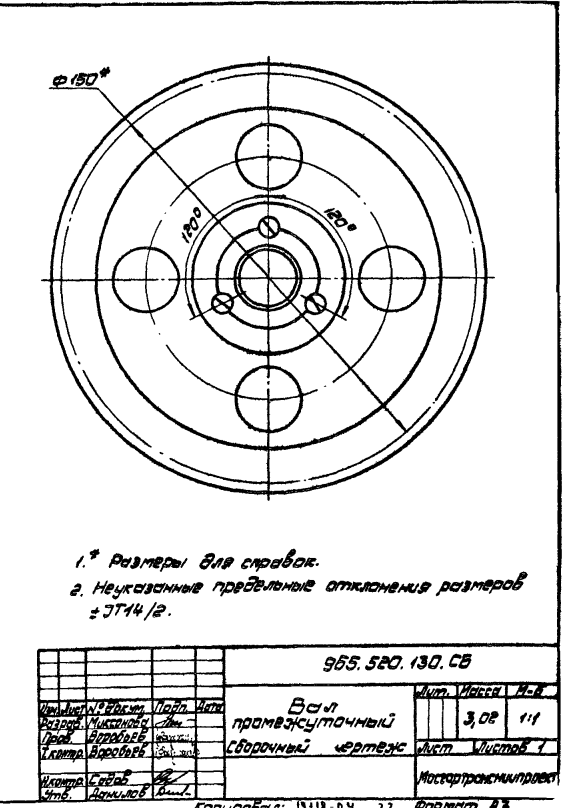
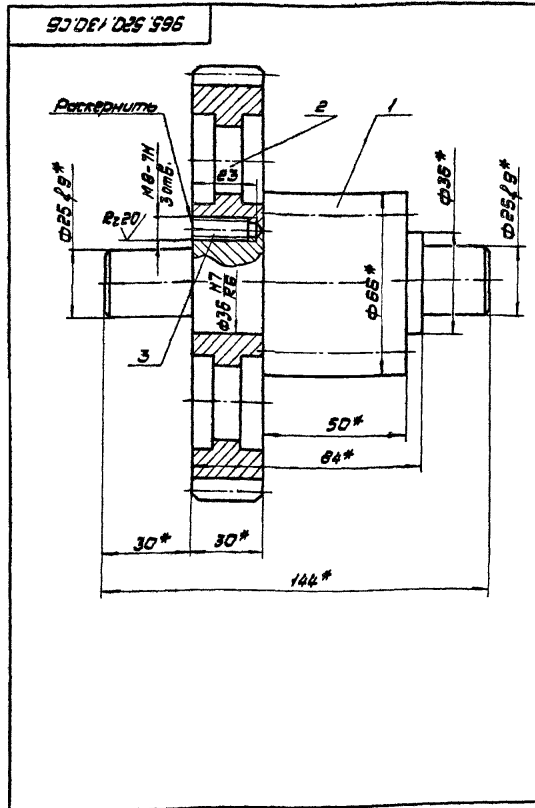
Колесо  
Большое

Масштаб  
Формат А3



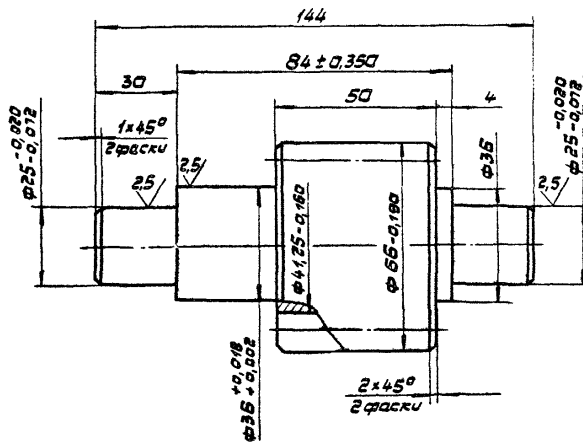
Код	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Документация		
	965.520.130.СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
1	965.520.131	Шестерня промежуточная	1	
2	965.520.132	Колесо промежуточное	1	
		Стандартные изделия		
3	Валит МВ 120.56.019 ГОСТ 1477-75		3	

965.520.130		Лист	Масса	М-6
Вал		3,02	1,1	
промежуточный		Мастерпроект		
Копирован:		Формат А4		



141 025 396

R<sub>z</sub>40/√(✓)



Модуль	m	5,5
Число зубьев	Z	9
Нормальный исходный контур	-	ГОСТ13755-68
Коэффициент смещения	x	+0,5
Степень точности	-	Ст. 8-7-7-X
Данные для контроля взаимного положения разнометных профилей зубьев		
Делительный диаметр d		49,5 ± 0,039
Прочие справочные данные		

1. Твердость зубьев HRC 38...42.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов h14; остальных ± IT14/2.
3. Покрытие: Хим. Окс.

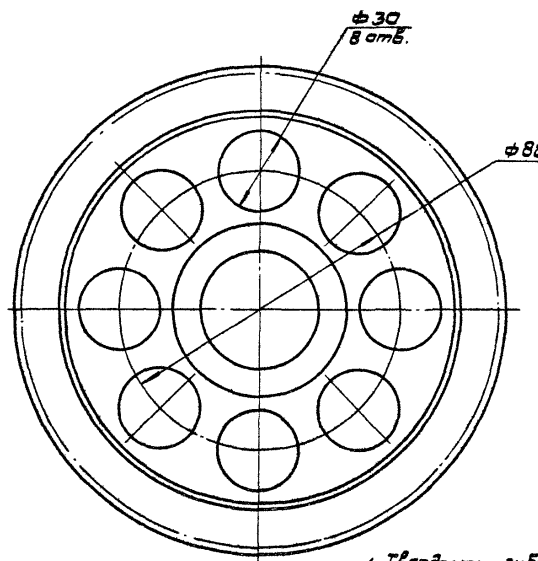
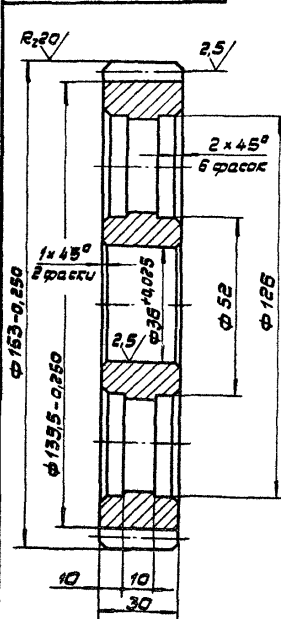
965.520.131		
Шестерня промежуточная	Лит. Масса	т-б
Сталь 50 ГОСТ 1050-74	1,39	1:1
Лист	Листов 1	
Масштаб: 1:1		

Копировал:

Формат А3

261 025 396

R<sub>z</sub>40/√(✓)



Модуль	m	3
Число зубьев	Z	50
Номинальный исходный контур	-	ГОСТ13755-68
Коэффициент смещения	x	-0,5
Степень точности	-	Ст 8-7-7-X
Данные для контроля взаимного положения разнометных профилей зубьев		
Делительный диаметр d		150 ± 0,063
Прочие справочные данные		

1. Твердость зубьев HRC 32...36.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; валов h14; остальных ± IT14/2.
3. Покрытие: Хим. Окс.

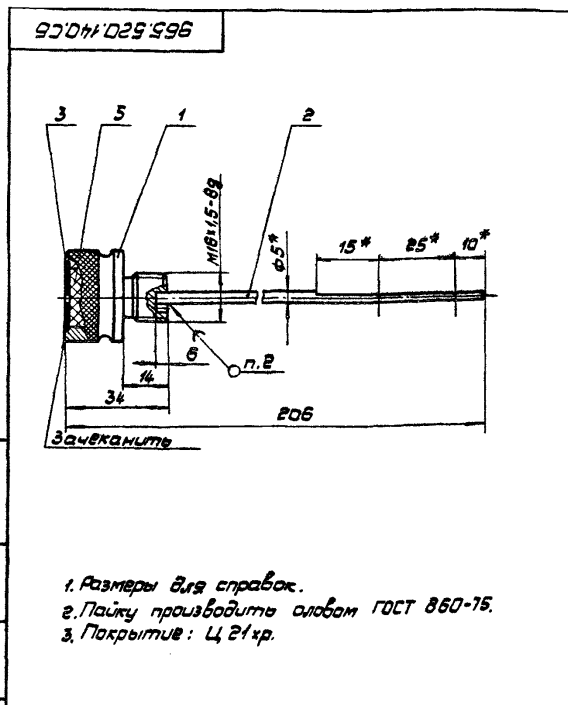
965.520.132		
Колесо промежуточное	Лит. Масса	т-б
Сталь 50 ГОСТ 1050-74	1,63	1:1
Лист	Листов 1	
Масштаб: 1:1		

Копировал: 19118-04 23

Формат А3

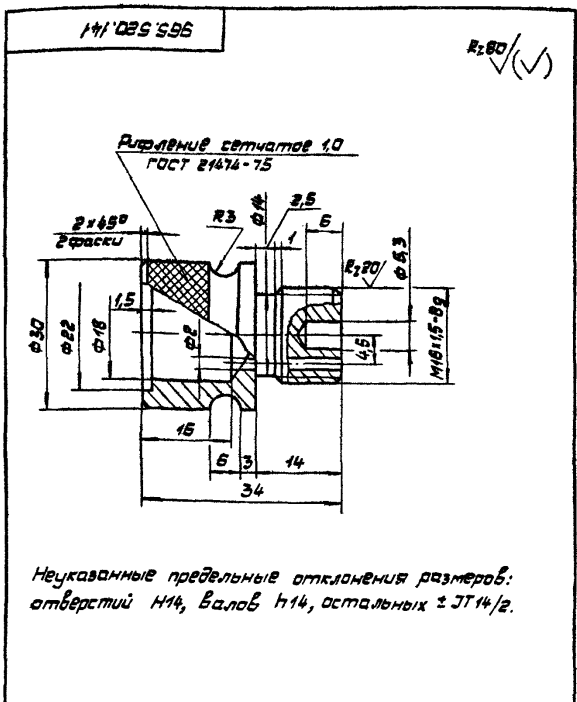
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
А4		965.520.140.СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
А4	1	965.520.141	Пробка	1	
А4	2	965.520.142	Стержень	1	
А4	3	965.520.143	Шайба	1	
			<u>Материалы</u>		
	5		Рулонный флинт - рыночный материал ФСВУ толщиной 20 мм ВТУ ИПСМ РСРСР Т-1966	1,00кг	

Изм. Лист № Эскизм. Подп. Дата		965.520.140		Лит. Масса М-Б	
Разраб. Миксина	Лист 1	Маслоуказатель		Лит. Масса М-Б	
Проб. Садов	Лист 1			Лит. Масса М-Б	
Исполн. Садов	Лист 1	Масготрансмипроект		Лит. Масса М-Б	
Этб. Данилов	Лист 1	Копировал:		Формат А4	



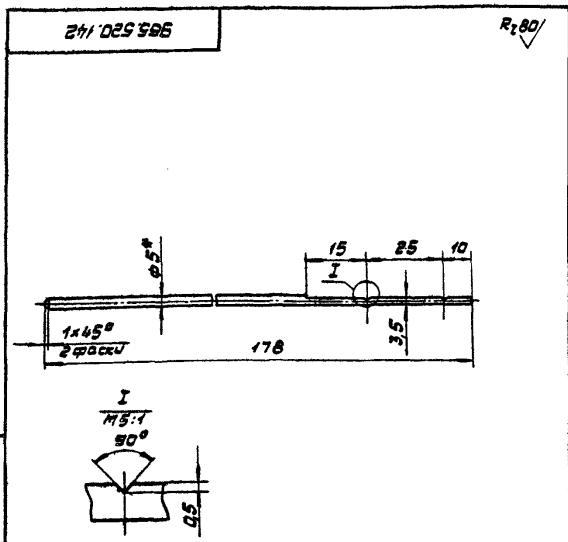
Изм. Лист № Эскизм. Подп. Дата		965.520.140.СБ		Лит. Масса М-Б	
Разраб. Миксина	Лист 1	Маслоуказатель		Лит. Масса М-Б	
Проб. Воробьев	Лист 1	Сборочный чертеж		Лит. Масса М-Б	
Исполн. Садов	Лист 1	Масготрансмипроект		Лит. Масса М-Б	
Этб. Данилов	Лист 1	Копировал:		Формат А4	

1. Размеры для справок.
2. Пайку производить способом ГОСТ 860-75.
3. Покрытие: Ц 21хр.



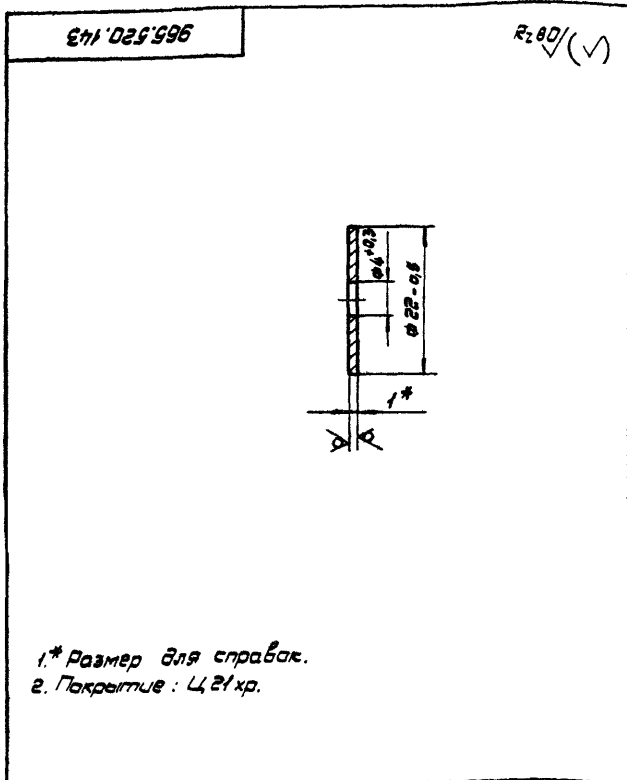
Изм. Лист № Эскизм. Подп. Дата		965.520.141		Лит. Масса М-Б	
Разраб. Миксина	Лист 1	Пробка		Лит. Масса М-Б	
Проб. Воробьев	Лист 1	Ст. 3 ГОСТ 380-71		Лит. Масса М-Б	
Исполн. Садов	Лист 1	Масготрансмипроект		Лит. Масса М-Б	
Этб. Данилов	Лист 1	Копировал:		Формат А4	

Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий h14, валов h14, остальных ± IT14/2.



Изм. Лист № Эскизм. Подп. Дата		965.520.142		Лит. Масса М-Б	
Разраб. Миксина	Лист 1	Стержень		Лит. Масса М-Б	
Проб. Воробьев	Лист 1	Ст. 3 ГОСТ 2590-71		Лит. Масса М-Б	
Исполн. Садов	Лист 1	Ст. 3 ГОСТ 535-79		Лит. Масса М-Б	
Этб. Данилов	Лист 1	Копировал: 1918-04 24		Формат А4	

1. Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров ± IT14/2.

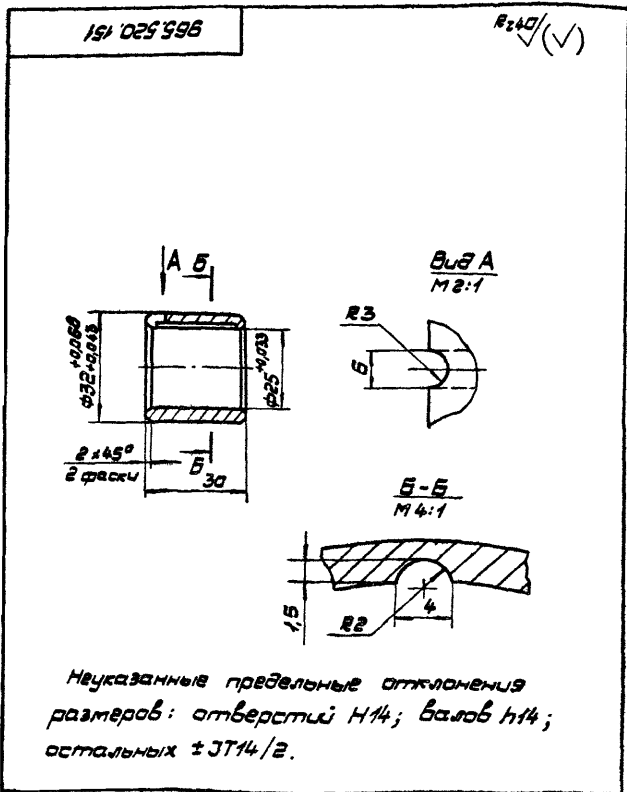


965.520.143			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
		Разраб. Микенба	Лш
		Проб. Воробьев	С
		Контр. Воробьев	С
		И.контр. Садыб	Лш
		Э.т.б. Давыдов	Лш
Шайба		Лит. Масса М-Б	0,003 2:1
		Лист Листов 1	
Лист В-1.0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70		Мосгортранспроект	
Копировал:		Формат А4	

24

Формат	Зона	№ док.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			965.520.150.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	965.520.151	Втулка	1	
		2	965.520.152	Корпус	1	

965.520.150			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
		Разраб. Микенба	Лш
		Проб. Садыб	Лш
		И.контр. Садыб	Лш
		Э.т.б. Давыдов	Лш
Корпус редуктора		Лит. Лист Листов	1
		Мосгортранспроект	
Копировал:		Формат А4	



965.520.151			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
		Разраб. Микенба	Лш
		Проб. Воробьев	С
		Контр. Воробьев	С
		И.контр. Садыб	Лш
		Э.т.б. Давыдов	Лш
Втулка		Лит. Масса М-Б	0,081 1:1
		Лист Листов 1	
Бронза ОЦС-5-5-5 ГОСТ 613-79		Мосгортранспроект	
Копировал:		Формат А4	

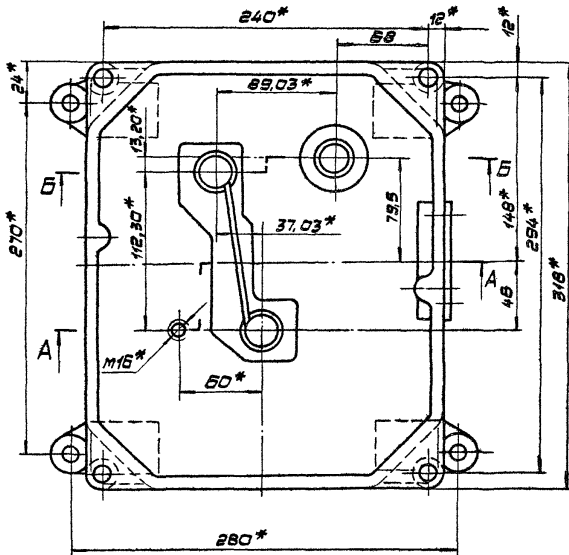
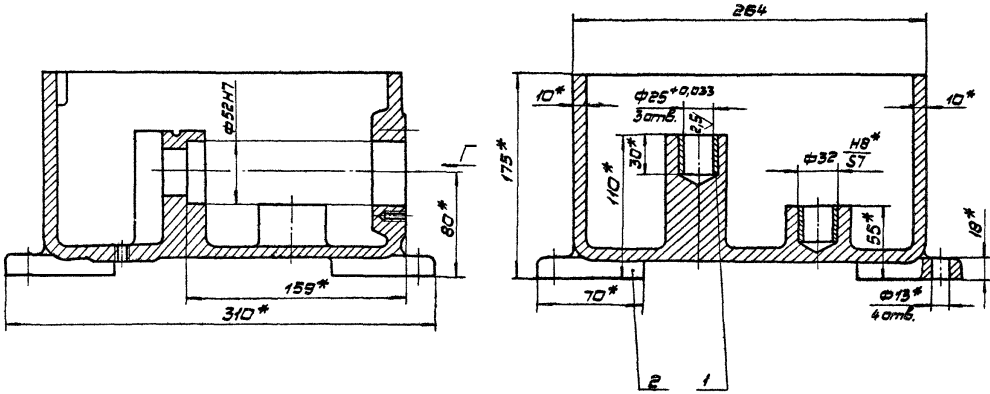
Формат	Зона	№ док.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			965.520.160.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	965.520.161	Втулка	1	
		2	-01	Втулка	2	
		3	965.520.162	Крышка	1	

965.520.160			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
		Разраб. Микенба	Лш
		Проб. Садыб	Лш
		И.контр. Садыб	Лш
		Э.т.б. Давыдов	Лш
Крышка редуктора		Лит. Лист Листов	1
		Мосгортранспроект	
Копировал:		Формат А4	

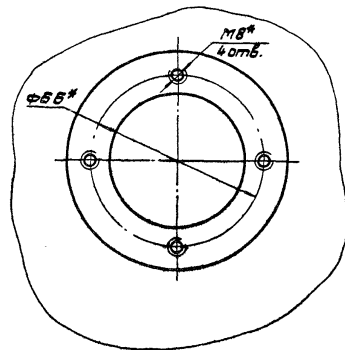


Б-6

A-A



ВуѢГ  
М1:1

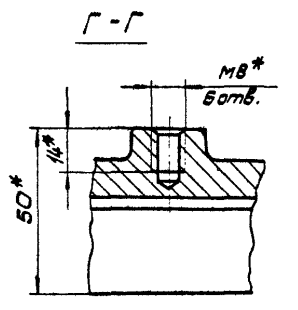
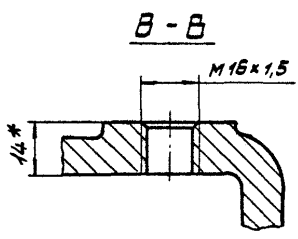
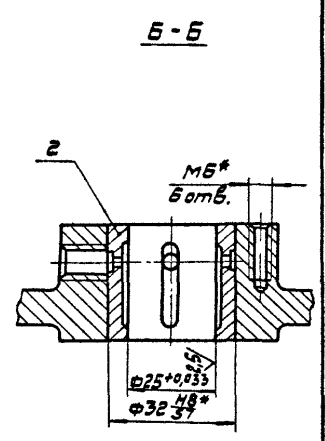
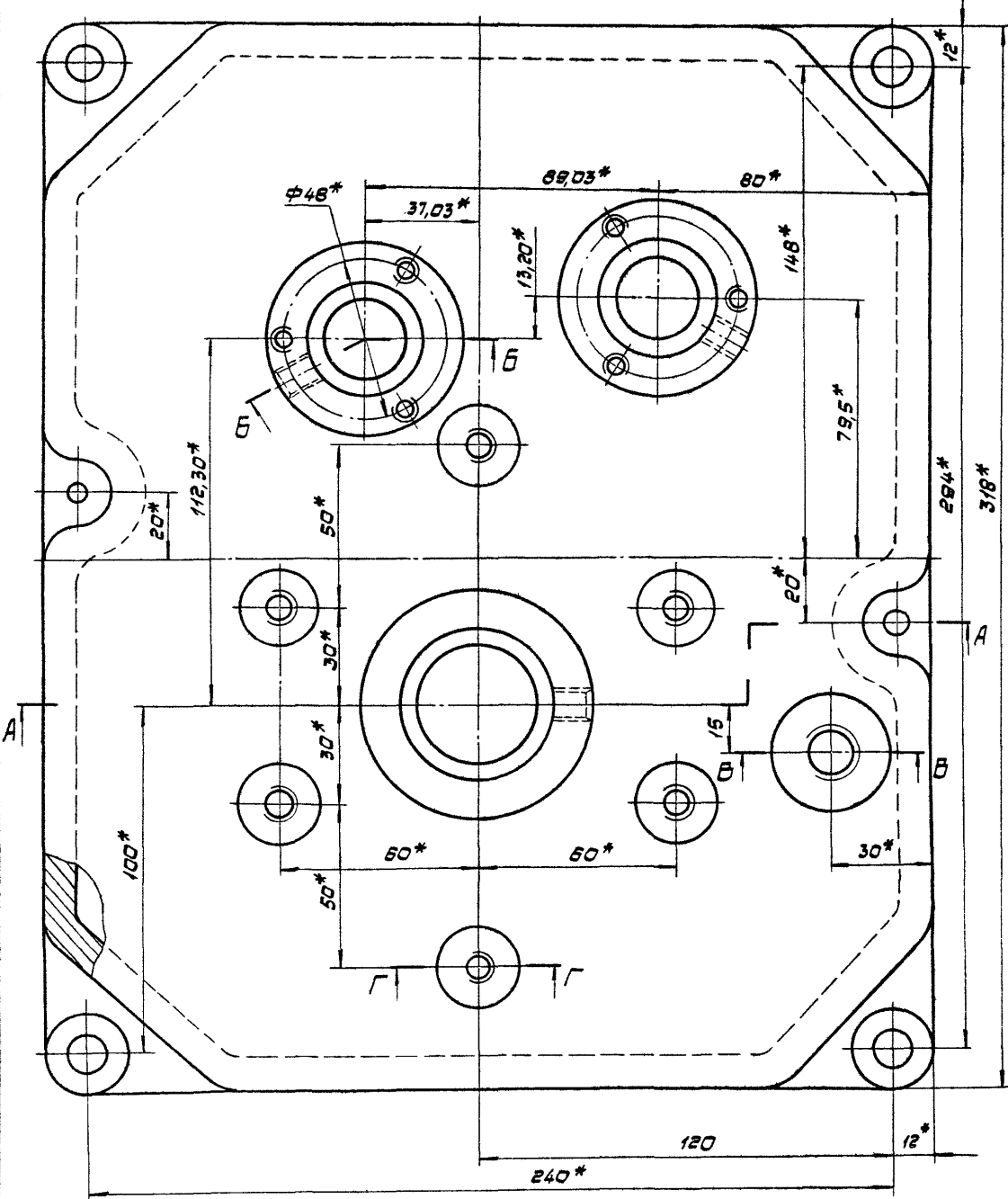
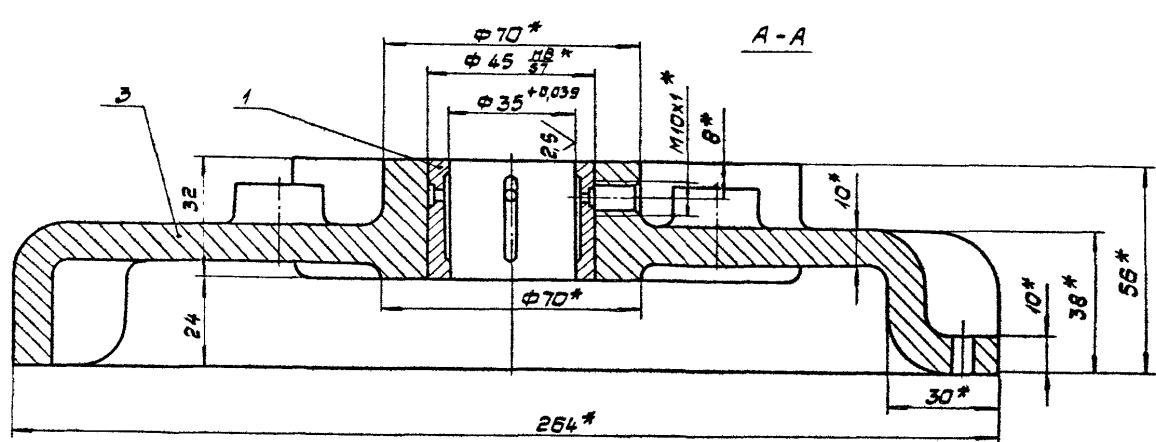


\* Размеры для справок.

				965.520.150.СБ	
Исполн. М.Росич	Проф. М.И.А.	Корпус редуктора		Илт. Масса М-Б	
Рисовал Мухомов	А.А.	Сборочный чертёж		254	1:2
Проф. Воробьев	И.И.			Илт. Листов 1	
Исполн. Воробьев	И.И.			Мосгортехиницентр	
Исполн. Савва	И.И.				
Илт. Давыдов	И.И.				

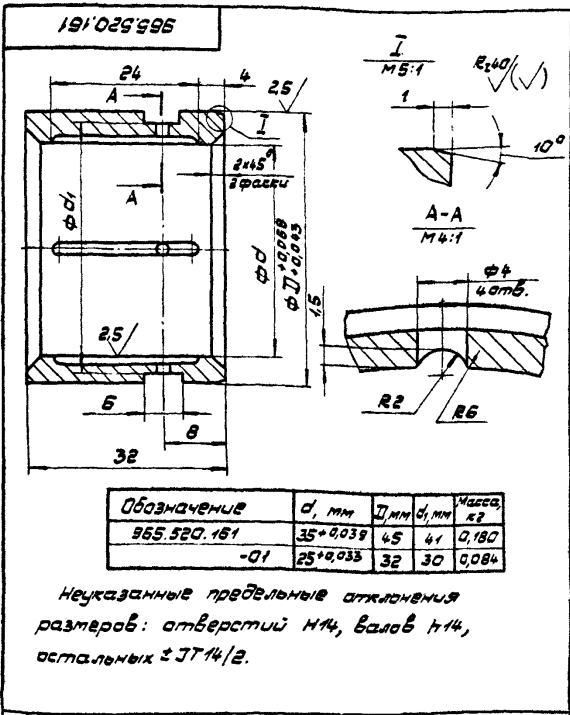


965.520.160.СБ

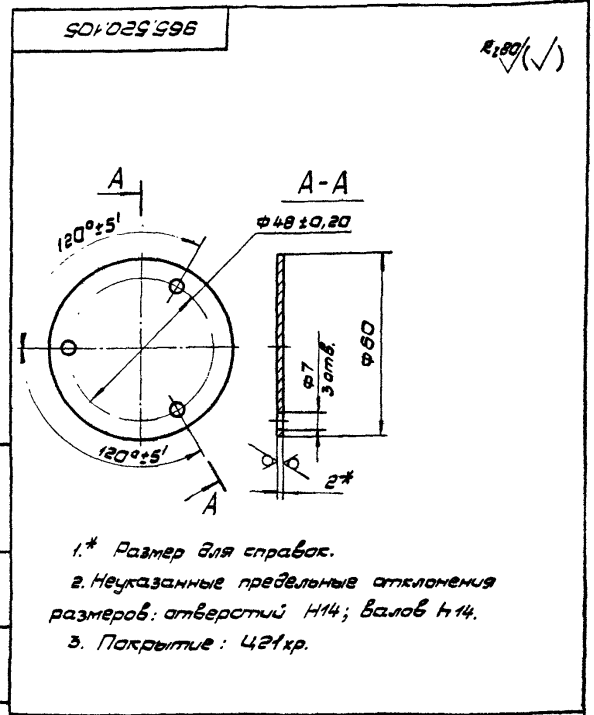


\* Размеры для справок.

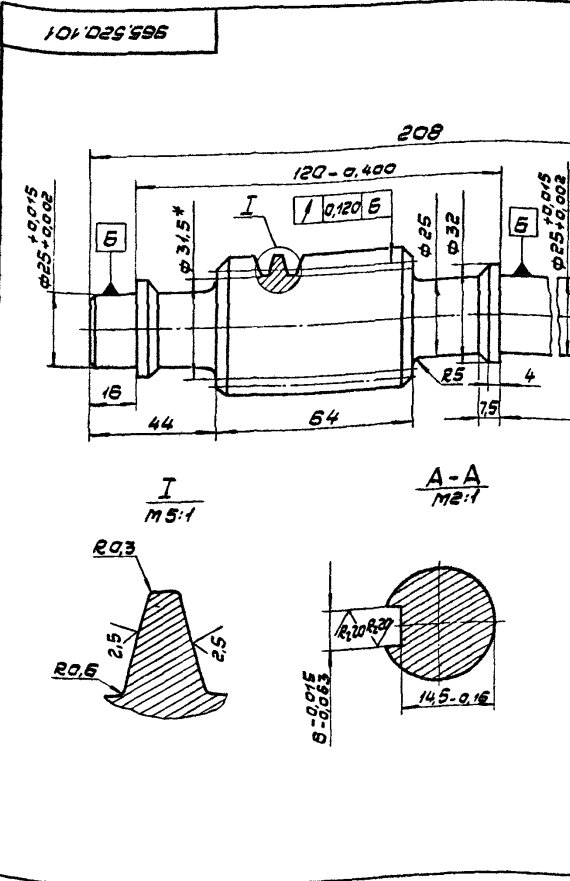
				965.520.160.СБ		
				Крышка редуктора		
				сборочный чертеж		
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	М-Б
Разраб.	Миханова	Лш			9,8	1:1
Проб.	Варьяев	СР		Лист	Листов 1	
Т. контр.	Воробьев	СР				
Инженер	Сидов	Лш		Мосгортрансипроект		
З.м.б.	Данилов	Лш				



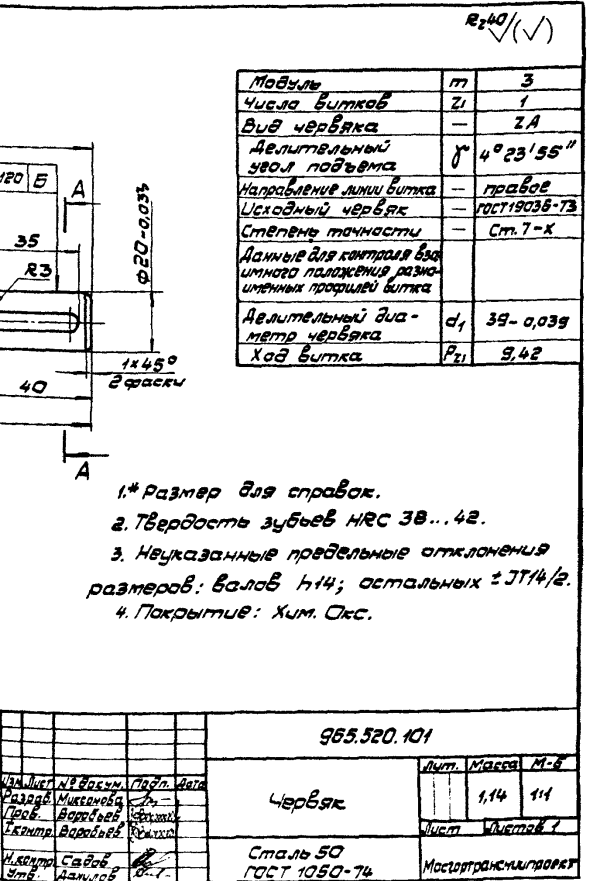
965.520.161		Лист	Масса	М-Б
Втулка		см. табл.	2:1	
Бронза ОЦС-5-5-5 ГОСТ 613-78		Лист	Микроб	1
Копировал:		Масгортрансипроект Формат А4		



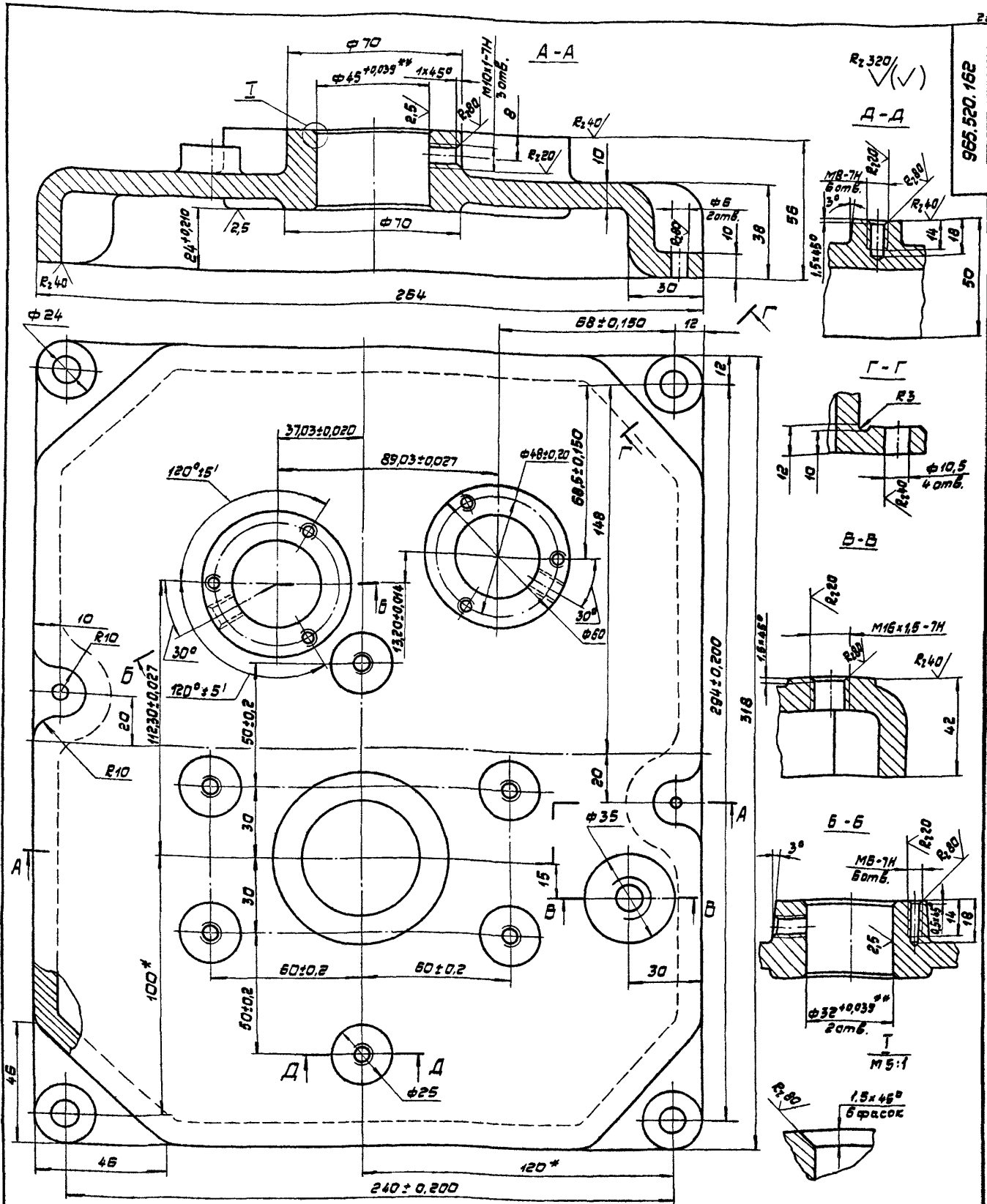
965.520.105		Лист	Масса	М-Б
Крышка берншя		0,043	1:1	
Лист		Микроб	1	
Лист		Масгортрансипроект Формат А4		



965.520.101		Лист	Масса	М-Б
Червяк		1,14	1:1	
Лист		Микроб	1	
Лист		Масгортрансипроект Формат А3		



965.520.101		Лист	Масса	М-Б
Червяк		1,14	1:1	
Лист		Микроб	1	
Лист		Масгортрансипроект Формат А3		



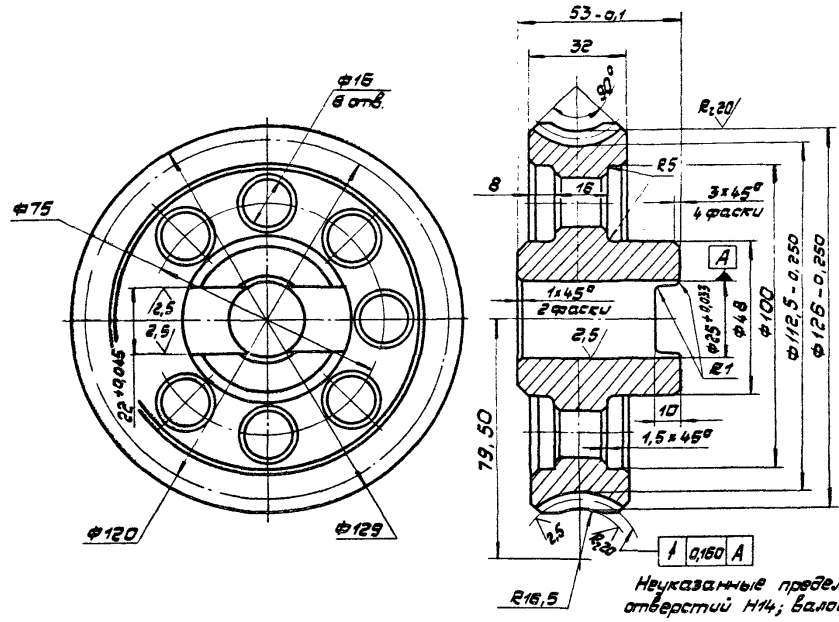
3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; валов h14; остальных: JT14/2.
4. При обработке обеспечить соосность отверстий φ32 и 45 с отверстиями в корпусе черт. 965.520.152.

1. \*Размеры для справок.
2. Неуказанные внутренние сопряжения - R5, внешние сопряжения - R15. Неуказанные литейные уклоны - не более 3°.

		965.520.162		Лит. Масса	М-В
Исполн.	И.В.Зюков	Прав.	Дата	9.5	1:1
Разраб.	Михайлова			Лист	Листов 1
Проф.	Ворожеев			Масштаб: 1:1	
Контр.	Ворожеев			Масштаб: 1:1	
И.контр.	Садоб.			Масштаб: 1:1	
Штб.	Ванюков			Масштаб: 1:1	
Крышка				Масштаб: 1:1	
Чуев С Ч 18-35				Масштаб: 1:1	
ГОСТ 1412-79				Масштаб: 1:1	

201'025'996

R<sub>2,80</sub> (✓)



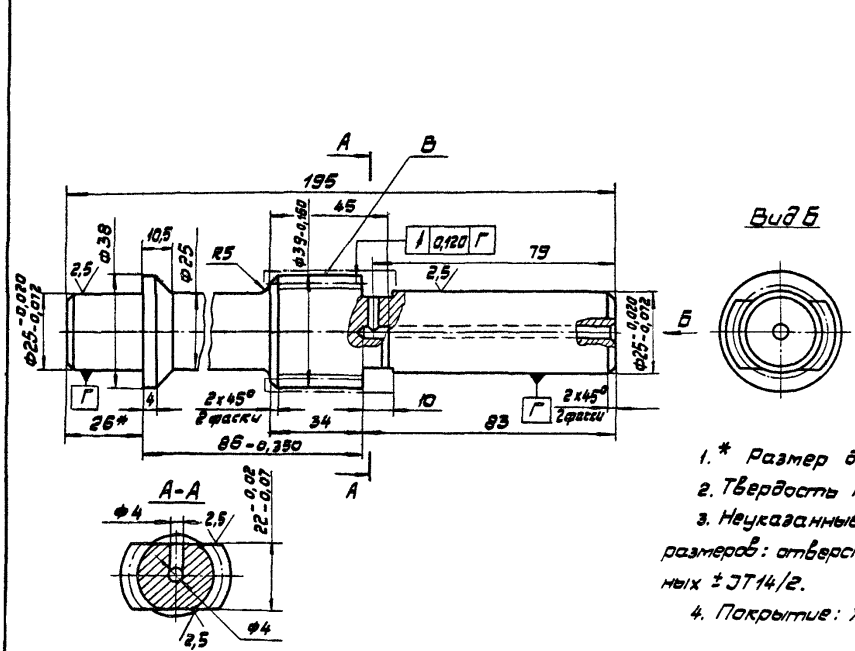
Модель	т	3
Число зубьев	Z <sub>2</sub>	40
Направление линии зуба		правое
Коэффициент смещения червяка	X	0
Исходный производящий червяк		ГОСТ 19036-73
Степень точности по ГОСТ 9774-61		Ст. 7-х
Межосевое расстояние	0 <sub>н</sub>	79,50
Делительный диаметр червячного колеса	d <sub>2</sub>	120-0,054
Вид сопряжен червяка		2А
Число витков сопряженного червяка	Z <sub>1</sub>	1
Обозначение чертежа сопряжен. червяка		965.520.101

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; валов h14; остальных ±JT14/2.

965.520.102		
Исполнитель: Михалов В.И.	Проверил: Дятлов В.И.	Колесо червячное
Разработчик: Михалов В.И.	Лист: 1	
Лист: 1	Листов: 1	Масштаб: 1:1
Бр. 0910-1		Масштаб: 1:1
ОСТ 1.0054-72		Масштаб: 1:1
Исполнитель: Михалов В.И.		Масштаб: 1:1
Лист: 1		Масштаб: 1:1
Листов: 1		Масштаб: 1:1
Масштаб: 1:1		Масштаб: 1:1

201'025'996

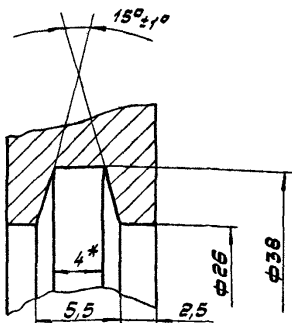
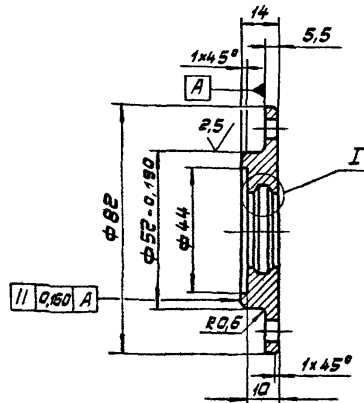
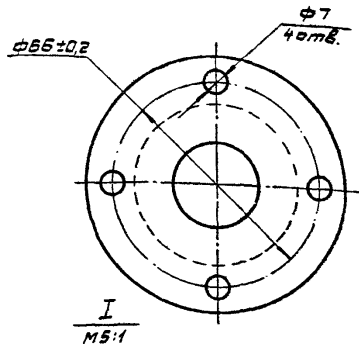
R<sub>2,40</sub> (✓)



Модель	т	3
Число зубьев	Z	10
Нормальный исходный контур		ГОСТ 13755-81
Коэффициент смещения	X	+0,5
Степень точности по ГОСТ 1843-55		Ст. 8-7-7-х
Данные для контроля взаимного положения разномерных профилей зубьев		
Делительный диаметр d	d	30-0,003
Обозначение чертежа сопряженного колеса		965.520.102

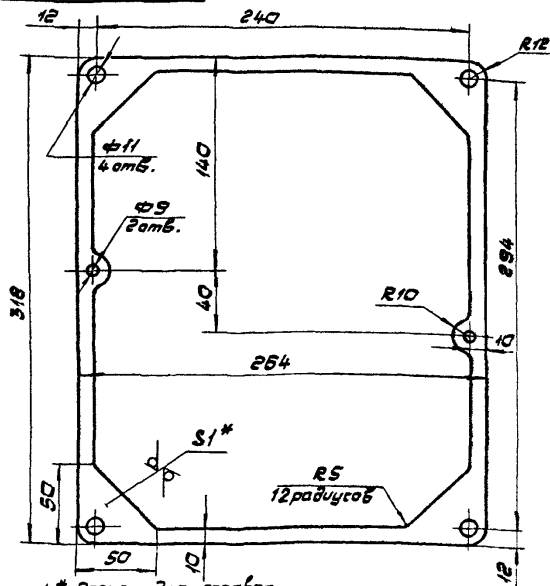
- \* Размер для справок.
- Твердость поверхности, H<sub>В</sub> - HRC 32...36.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; валов h14; остальных ±JT14/2.
- Покрытие: Хим.Окс.

965.520.103		
Исполнитель: Михалов В.И.	Проверил: Дятлов В.И.	Шестерня малая
Разработчик: Михалов В.И.	Лист: 1	
Лист: 1	Листов: 1	Масштаб: 1:1
Сталь 50		Масштаб: 1:1
ГОСТ 1050-74		Масштаб: 1:1
Исполнитель: Михалов В.И.		Масштаб: 1:1
Лист: 1		Масштаб: 1:1
Листов: 1		Масштаб: 1:1
Масштаб: 1:1		Масштаб: 1:1



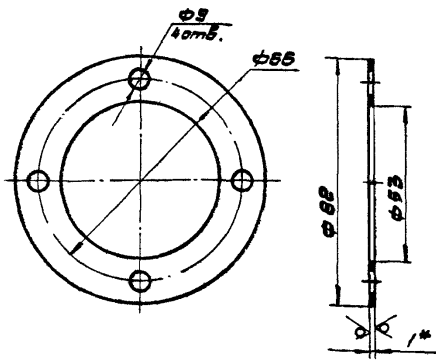
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; валов h14; остальных ±JT14/2.
2. Покрытие: Ц21кр.

				965.520.104				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крышка	Лист	Масса	М-В
Разработ.	Миксолова	Л. -				0,25	1:1	
Проект.	Ворожьев	В. -			Лист	Листов	7	
Исполн.	Савдов	В. -			Сталь 35	Мосгортрансипроект		
Этб.	Данилов	Л. -			ГОСТ 1050-74	Копирбай:		
						Формат А3		



- 1.\* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H16; остальных ±JT14/2.

				965.520.106				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прокладка редуктора	Лист	Масса	М-В
Разработ.	Миксолова	Л. -				0,015	1:2	
Проект.	Ворожьев	В. -			Лист	Листов	7	
Исполн.	Савдов	В. -			Карман А S=1	Мосгортрансипроект		
Этб.	Данилов	Л. -			ГОСТ 9347-74	Копирбай:		
						Формат А4		



- 1.\* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H16; валов h16.

Шифр листа: Лист 1 из 7

				965.520.107				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прокладка крышки	Лист	Масса	М-В
Разработ.	Миксолова	Л. -				0,001	1:1	
Проект.	Ворожьев	В. -			Лист	Листов	7	
Исполн.	Савдов	В. -			Карман А S=1	Мосгортрансипроект		
Этб.	Данилов	Л. -			ГОСТ 9347-74	Копирбай:		
						Формат А4		

801'029'996 R<sub>z</sub>320 (✓)

1.\* Размер для справок.  
2. Предельные отклонения размеров:  
отверстий H16; валов h16; остальных ±J16/2.

				965.520.108		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Миксанова	Ль			0,001	1:1
Проб.	Ворожьев	Ль			Листов 1	
Инж.пр.	Ворожьев	Ль			Масгортрансипроект	
Инж.пр.	Савдов	Ль			Картон А S=1	
Этб.	Валчилов	Ль			ГОСТ 9347-74	
				Формат А4		

601'029'996 R<sub>z</sub>40

1. Предельные отклонения размеров:  
отверстий H14; валов h14; остальных ±J14/2.  
2. Покрытие: Хим. Окс.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата Разраб. Миксанова Ль Проб. Ворожьев Ль Инж.пр. Ворожьев Ль Инж.пр. Савдов Ль Этб. Валчилов Ль

				965.520.109		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Миксанова	Ль			0,046	1:1
Проб.	Ворожьев	Ль			Листов 1	
Инж.пр.	Ворожьев	Ль			Масгортрансипроект	
Инж.пр.	Савдов	Ль			Бронза ОЦС-5-5-5	
Этб.	Валчилов	Ль			ГОСТ 613-79	
				Формат А4		

011'029'996 R<sub>z</sub>320 (✓)

1.\* Размер для справок.  
2. Предельные отклонения размеров:  
отверстий H16; валов h16.

				965.520.110		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Миксанова	Ль			0,003	2:1
Проб.	Ворожьев	Ль			Листов 1	
Инж.пр.	Ворожьев	Ль			Масгортрансипроект	
Инж.пр.	Савдов	Ль			Пластина I-ОМВ-С-3-4,8	
Этб.	Валчилов	Ль			ГОСТ 7338-77	
				Формат А4		

111'029'996 R<sub>z</sub>40

1.\* Размер для справок.  
2. Предельные отклонения размеров:  
отверстий H14; валов h14.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата Разраб. Миксанова Ль Проб. Ворожьев Ль Инж.пр. Ворожьев Ль Инж.пр. Савдов Ль Этб. Валчилов Ль

				965.520.111		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Миксанова	Ль			0,001	1:1
Проб.	Ворожьев	Ль			Листов 1	
Инж.пр.	Ворожьев	Ль			Масгортрансипроект	
Инж.пр.	Савдов	Ль			Фольга КПРНТ-0,050-42	
Этб.	Валчилов	Ль			ГОСТ 5638-75	
				Формат А4		



Код документа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А3		965.520.200.СВ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
А4	1	965.520.210	Полумуфта	1	
А4	2	965.520.220	Диск	1	
			Детали		
А3	3	965.520.201	Корпус	1	
А4	4	965.520.202	Диск прижимной	1	
А4	5	965.520.203	Гайка	1	
А4	6	965.520.204	Пружина	1	
			Стандартный		
			изделия		
В			Винт М8х12,8В,019	1	ГОСТ 1475-76
Г			Шпонка 8х7х20	1	ГОСТ 23360-78
Д			Кольцо 52	1	ГОСТ 2833-77

965.520.200			
И.контр. Мухомов	Лист 1	Муфта	Лист 1
Проб. Воробьев	Лист 2		
И.контр. Садов	Лист 3		
И.контр. Минина	Лист 4		
Масгортрансипроект			
Копировал: Формат А4			

Код документа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
А3		965.520.210.СВ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	965.520.211	Кольцо	1	
А4	2	965.520.212	Корпус	1	
А4	3	965.520.213	Стержень		
			пруч		вв ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79
			L = 21 х 12	3	0,008кв

965.520.210			
И.контр. Мухомов	Лист 1	Полумуфта	Лист 1
Проб. Воробьев	Лист 2		
И.контр. Садов	Лист 3		
И.контр. Минина	Лист 4		
Масгортрансипроект			
Копировал: Формат А4			

965.520.200.СВ

120°\*

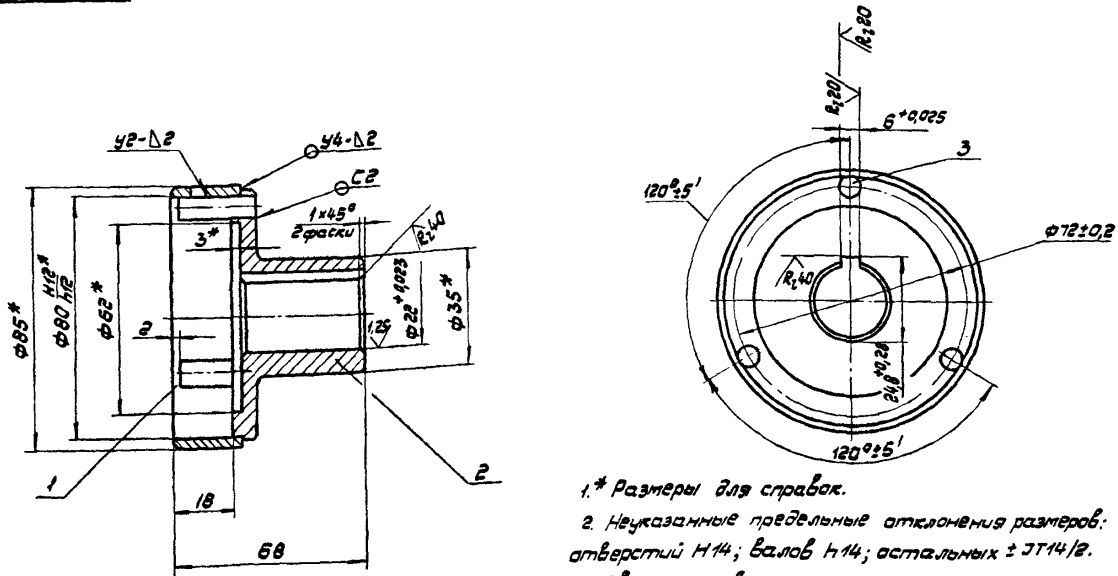
120°\*

\* Размеры даны в мм.

2. Трещина на поверхности ф 38 и резьбовое соединение при сборке покрыть смазкой УС-3 ГОСТ 1033-78.

965.520.200.СВ			
И.контр. Мухомов	Лист 1	Муфта	Лист 1
Проб. Воробьев	Лист 2	Сборочный чертеж	Лист 1
И.контр. Садов	Лист 3		
И.контр. Минина	Лист 4		
Масгортрансипроект			
Копировал: 19118-64 34 Формат А3			

965.520.210.СВ

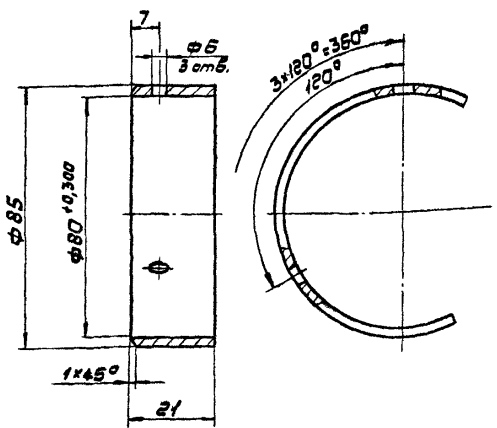


- 1.\* Размеры для справок.
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14; валов н14; остальных ± IT14/2.
- 3. Сварные швы по ГОСТ 5284-80.
- 4. Покрытие: Ц,21кр.

		965.520.210.СВ			
Изм.	Лист	Полумуфта Сборочный чертеж	Лист	Масса	М-Б
1	1		1	0,54	1:1
			Лист	Листов	1
			Мосгортранспроект		
			Формат А3		

112'025'996

R240

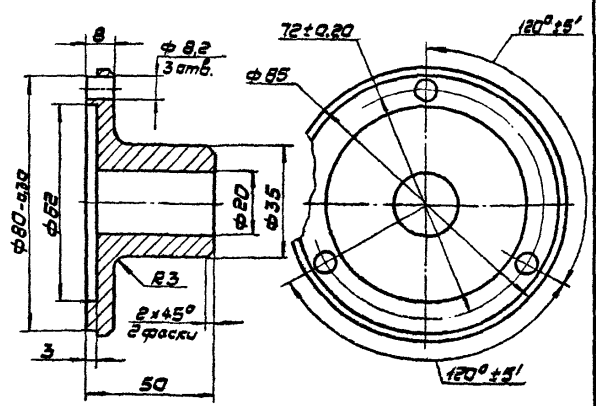


Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий Н14; валов н14; остальных ± IT14/2.

		965.520.211			
Изм.	Лист	КОЛЬЦО	Лист	Масса	М-Б
1	1		1	0,107	1:1
			Лист	Листов	1
			Мосгортранспроект		
			Формат А4		

212'025'996

R240



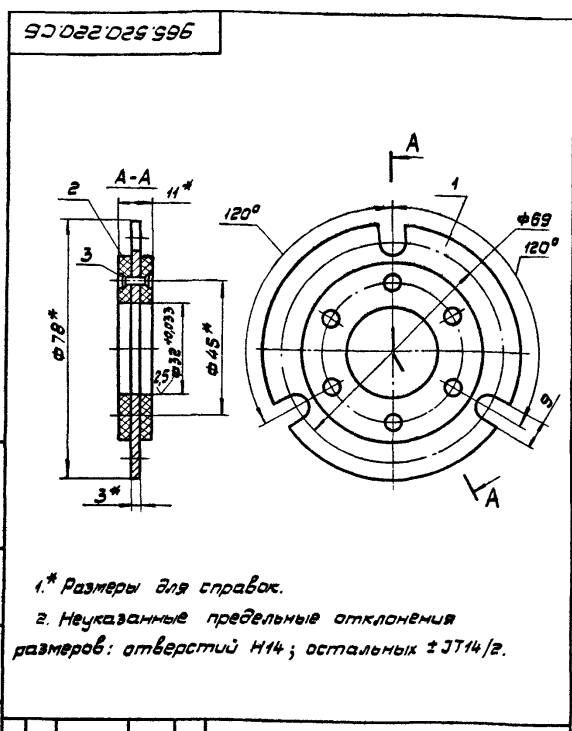
Неуказанные предельные отклонения размеров:  
отверстий Н14; валов н14; остальных ± IT14/2.

Изм. Лист, Листов, Кол-во, Дата, Подпись, Исполнитель, Проверка, Конструктор, Организация

		965.520.212			
Изм.	Лист	КОРПУС	Лист	Масса	М-Б
1	1		1	0,44	1:1
			Лист	Листов	1
			Мосгортранспроект		
			Формат А4		

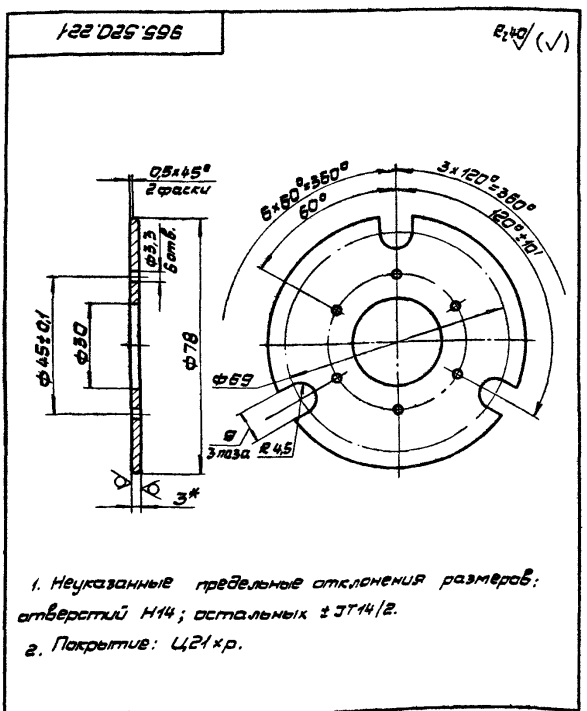
Код	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
44		965.520.220.СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
44	1	965.520.221	Шайба	1	
44	2	965.520.222	Кольцо	2	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	3	Заклепка 3x14.37.109 ГОСТ 10300-80		6	

Изм. Лист № 01		Исполн. Проф. А.В. Разраб. И.С. Воробьев	965.520.220		Лит. Листов 1
Проф. Воробьев		Диск		Мосгортранспроект	
Исполн. Садов. И.В. Зав. А.И. Данилов		Копировал:		Формат А4	



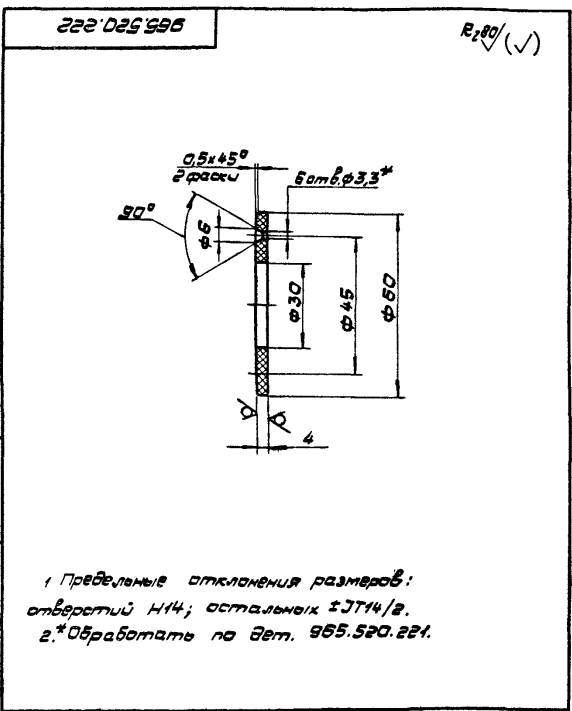
Изм. Лист № 01		Исполн. Проф. А.В. Разраб. И.С. Воробьев	965.520.220.СБ		Лит. Масса М-Б 0,12 1:1
Проф. Воробьев		Диск		Мосгортранспроект	
Исполн. Садов. И.В. Зав. А.И. Данилов		Сборочный чертеж		Формат А4	

1.\* Размеры для справок.  
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ±IT14/2.



Изм. Лист № 01		Исполн. Проф. А.В. Разраб. И.С. Воробьев	965.520.221		Лит. Масса М-Б 0,098 1:1
Проф. Воробьев		Шайба		Мосгортранспроект	
Исполн. Садов. И.В. Зав. А.И. Данилов		Лит. Б-3 ГОСТ 19503-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70		Формат А4	

1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ±IT14/2.  
2. Покрытие: Ц21кр.

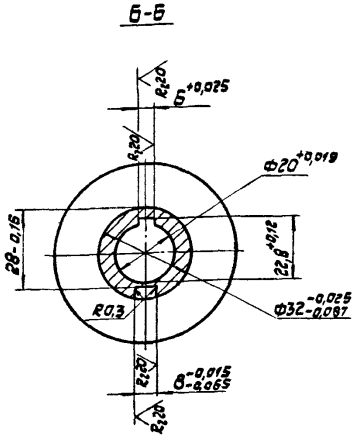
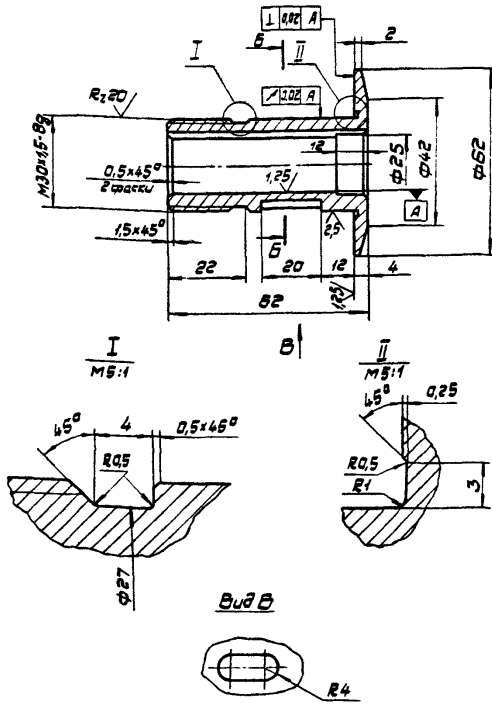


Изм. Лист № 01		Исполн. Проф. А.В. Разраб. И.С. Воробьев	965.520.222		Лит. Масса М-Б 0,008 1:1
Проф. Воробьев		Кольцо		Мосгортранспроект	
Исполн. Садов. И.В. Зав. А.И. Данилов		Лента тормозная асбестовая ГОСТ 1198-78		Формат А4	

1. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ±IT14/2.  
2.\* Обработать по дет. 965.520.221.

102 025 996

R<sub>z</sub>40 (✓)

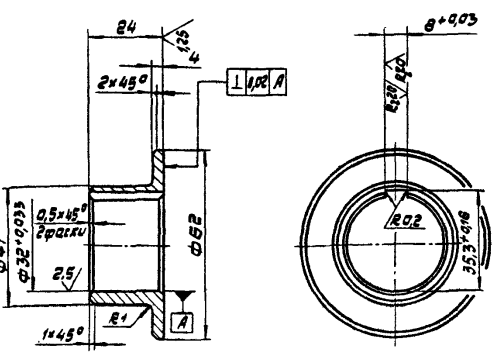


1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий h14; валов h14; остальных ± IT14/2.  
 2. Покрытие: Ц21кр.

965.520.201				Лист	Масса	М-б
Корпус				0,27	114	
Сталь 45 ГОСТ 1050-74				Мосгортранспроект		
Копирова:л				Формат А3		

202 025 996

R<sub>z</sub>40 (✓)

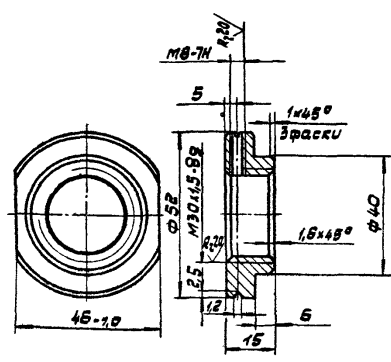


1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий h14; валов h14; остальных ± IT14/2.  
 2. Покрытие: Ц21кр.

965.520.202				Лист	Масса	М-б
Диск прижимной				0,154	1:1	
Сталь 45 ГОСТ 1050-74				Мосгортранспроект		
Копирова:л				Формат А4		

902 025 996

R<sub>z</sub>40 (✓)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий h14; валов h14; остальных ± IT14/2.  
 2. Покрытие: Ц21кр.

Шкала: 1:1; 1:2; 1:5; 1:10; 1:20; 1:50; 1:100; 1:200; 1:500; 1:1000

965.520.203				Лист	Масса	М-б
Гайка				0,12	1:1	
Сталь 35 ГОСТ 1050-74				Мосгортранспроект		
Копирова:л				Формат А4		

402 029 995

1. HRC 42...46.  
 2. Длина развинутой пружины L=695 мм.  
 3. Число рабочих витков n=3.  
 4. Число витков положе n<sub>1</sub>=4,5.  
 5. Направление набивки - безразлично.  
 6. Диаметр контрольного стержня D<sub>к</sub>=42 мм.  
 7\* Размеры для справок.  
 8. Предельные отклонения размеров: отверстий H14; валов h14; остальных ±J7/k2.  
 9. Покрытие: ЦР1кр.

965.520.204

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Исполнил	Провер.	Утвердил	
Лектор	Варианты	Варианты		
Изменяет	Состав	Изменяет		
Этп.	Данилов	Этп.		

**Пружина**

Лист	Масса	М-Б
	0,15	1:1
Лист	Листов	1

Проволока II-B, 0  
ГОСТ 9389-75

Масштаб: трансмиссия проект

Копировал: Формат А4

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Исполнил	Провер.	Утвердил		Разработ.	Исполнил	Провер.	Утвердил
Лектор	Варианты	Варианты			Лектор	Варианты	Варианты	
Изменяет	Состав	Изменяет			Изменяет	Состав	Изменяет	
Этп.	Данилов	Этп.			Этп.	Данилов	Этп.	
№		Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание			
			Документация					
13		965.520.300.СБ	Сборочный чертеж					
			Детали					
14	1	965.520.301	Рычаг	1				
14	2	965.520.302	Втулка	1				
14	3	965.520.303	Шпика	2				
14	4	965.520.304	Кулачок	1				

965.520.300

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Исполнил	Провер.	Утвердил	
Лектор	Варианты	Варианты		
Изменяет	Состав	Изменяет		
Этп.	Данилов	Этп.		

**Кривошип**

Лист	Масса	М-Б
	4,25	1:2
Лист	Листов	1

Масштаб: трансмиссия проект

Копировал: Формат А4

965.520.300.СБ

1\* Размеры для справок.  
 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: J7/k2.  
 3. Сварные швы по ГОСТ 5204-80.  
 4. Покрытие: эмали ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76.У.Ж2, кроме внутренних поверхностей отверстий.

965.520.300.СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Исполнил	Провер.	Утвердил	
Лектор	Варианты	Варианты		
Изменяет	Состав	Изменяет		
Этп.	Данилов	Этп.		

**Кривошип**

Лист	Масса	М-Б
	4,25	1:2
Лист	Листов	1

Масштаб: трансмиссия проект

Копировал: 19118-04 38 Формат А3

10E D25 S96 R<sub>1,80</sub> (✓) (✓)

1.\* Размер для справок.  
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ± IT14/2.

				<b>965.520.301</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	М-б
			Михайлова			3,02	1:2
Разраб.	Ворожьев	Инж.	Савдов		Лист	Листов	1
Проб.	Ворожьев	Инж.	Данилов		Лист 5-15 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79		
Т.контр.	Ворожьев	Инж.		Мосгортрансипроект			Формат А4
И.контр.	Савдов	Инж.		Копировал:			
Этб.	Данилов	Инж.					

20E D25 S96 R<sub>1,40</sub> (✓) (✓)

1.\* Размер для справок.  
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ± IT14/2.

				<b>965.520.302</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	М-б
			Михайлова			0,41	1:1
Разраб.	Ворожьев	Инж.	Савдов		Лист	Листов	1
Проб.	Ворожьев	Инж.	Данилов		Лист 5-5 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 380-71		
Т.контр.	Ворожьев	Инж.		Мосгортрансипроект			Формат А4
И.контр.	Савдов	Инж.		Копировал:			
Этб.	Данилов	Инж.					

50E D25 S96 R<sub>1,80</sub> (✓) (✓)

1.\* Размер для справок.  
2. Предельные отклонения размеров ± IT14/2.

				<b>965.520.303</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	М-б
			Михайлова			0,21	1:1
Разраб.	Ворожьев	Инж.	Савдов		Лист	Листов	1
Проб.	Ворожьев	Инж.	Данилов		Лист 5-30 ГОСТ 103-76 Ст. 3 ГОСТ 535-79		
Т.контр.	Ворожьев	Инж.		Мосгортрансипроект			Формат А4
И.контр.	Савдов	Инж.		Копировал:			
Этб.	Данилов	Инж.					

40E D25 S96 R<sub>1,80</sub> (✓) (✓)

1. Развертка L = 255 мм.  
2.\* Размер для справок.  
3. Предельные отклонения размеров ± IT14/2.

				<b>965.520.304</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	М-б
			Михайлова			0,40	1:2
Разраб.	Ворожьев	Инж.	Савдов		Лист	Листов	1
Проб.	Ворожьев	Инж.	Данилов		Лист 5-5 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79		
Т.контр.	Ворожьев	Инж.		Мосгортрансипроект			Формат А4
И.контр.	Савдов	Инж.		Копировал: 19118-04 39			
Этб.	Данилов	Инж.					

№ документа	Лист	№ листа	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
43			965.520.400.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
44	1		965.520.401	Лапа боковая	2	
44	2		965.520.402	Лапа средняя	1	
43	3		965.520.403	Пластина	1	
<b>965.520.400</b>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
		Разраб. Миксанов	И.И.		Лист Листов 1	
		Проб. Воробьев	В.И.		Масгортрансипроект	
		Исполн. Садов	С.И.		Копирова.л. Формат А4	
		Итб. Данилов	Д.И.			

107 025 996

Развертка  
М 1:2  
62  
46  
60  
40  
54  
78\*

A-A  
R3  
4\*

1. \* Размер для справок.  
2. Предельные отклонения размеров  $\pm IT14/2$ .

**965.520.401**

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	М-Б
		Разраб. Миксанов	И.И.		Лапа боковая		0,012 1:1
		Проб. Воробьев	В.И.				Лист Листов 1
		Исполн. Садов	С.И.		Лист 64 ГОСТ 19903-74		Масгортрансипроект
		Итб. Данилов	Д.И.		Ст. 3 ГОСТ 14637-79		Копирова.л. Формат А4

965 520 400 СБ

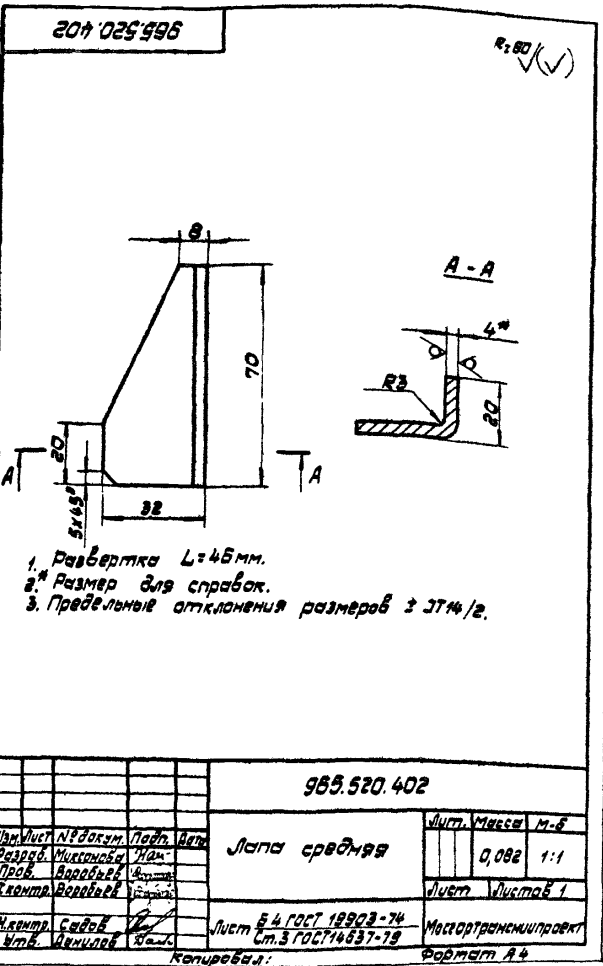
300\*  
115\*  
10  
20  
74  
130  
74  
20\* x 45\* фрезы  
23  
61  
20  
20  
61  
30  
68  
22  
28  
64  
50  
120  
6\* x 4\* ф9 3шт.  
32\*  
20\*  
50\*  
4\*

ВузБ  
М 1:1  
ВузА  
М 1:1  
Т1-Δ 4  
ГОСТ 5264-80

1. \* Размеры для справок.  
2. Предельные отклонения размеров: отверстий М14; остальных  $\pm IT14/2$ .  
3. Покрытие: ц 21 хр.

**965.520.400.СБ**

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	М-Б
		Разраб. Миксанов	И.И.		Площадка		1,23 1:2
		Проб. Воробьев	В.И.		Сборочный чертеж		Лист Листов 1
		Исполн. Садов	С.И.				Масгортрансипроект
		Итб. Данилов	Д.И.				Копирова.л. 19118-04 40 Формат А3

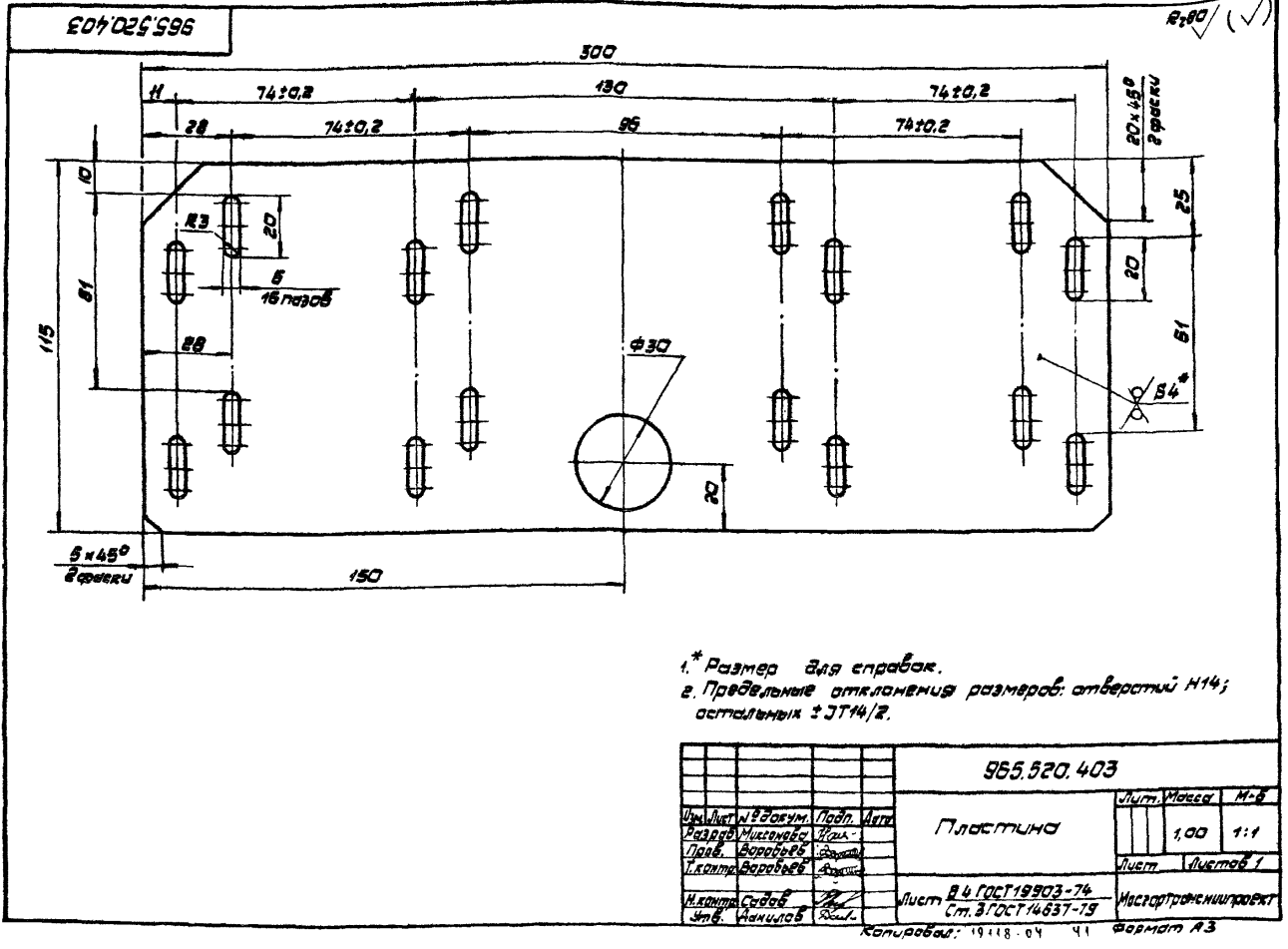


Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Документация		
13					965.520.500.СБ	Сборочный чертеж		
						Детали		
13	1				965.520.501	Стяжка	1	
	2				-01	Стяжка	1	
	3				-02	Стяжка	2	
	4				-03	Стяжка	2	
14	5				965.520.502	Чулка	1	
	6				-01	Чулка	1	
15	9				965.520.505	Стяжка		
						В-32х32х3 ГОСТ 18509-74 Чулок Ст. 3 ГОСТ 535-79		
						$L = 228$ мм	1	0,33 кг
						420 мм		
						В-45х45х5 ГОСТ 18509-74 Чулок Ст. 3 ГОСТ 535-79		
16	10				965.520.506	$L = 320$ мм	1	1,08 кг

965.520.500

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.	Листов средняя	Лист	Масса	М-Б
Разр.	Миксолов	Изм.	Проб.	Воробьев				
И.контр.	Сидов	Лист	В 4	ГОСТ 19903-74	Мастер	Листов 1		
И.тв.	Аннилов	Ст. 3	ГОСТ 14637-79	Мастер	Трансформатор	Проект		

Копиробая: Формат А4





Лист	№	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
11	965.520.507			L = 324 h 14	2	1,09 кг
12	965.520.508			L = 580 h 14	1	1,95 кг
13	965.520.509		Уголок	Уголок 5-56x45 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	1	2,02 кг
Переменные данные для исполнения						
965.520.500						
детали						
Отсутствуют						
965.520.500-01						
детали						
Уголки						
Уголок 5-30x30 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79						
15	965.520.511			L = 185 h 14	2	0,18 кг
16	965.520.512			L = 210 h 14	1	0,31 кг
17	965.520.513		Скоба	Скоба 5-25x25 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79	2	0,03 кг
965.520.500						Лист 2

205 025 596 R, 80 (✓)

965.520.502 - изображено  
965.520.502-01 - зеркальное отражение

1\* Размеры для справок.  
2. Предельные отклонения ± IT14/2.

965.520.502		
Изд. Лист № 265/10	Лист № 1	М-6
Разраб. Михалов В.И.	Масштаб 1:2	
Проект Барышев В.И.	Лист 1	Листов 1
Исполн. Сидор В.И.	Уголок 5-45x45 ГОСТ 8509-72	Исполнительный проект
Этп. Демидов В.И.	Уголок Ст. 3 ГОСТ 535-79	

копируется: \_\_\_\_\_ формат А4

105 025 596 R, 80 (✓)

Рис. 1

Рис. 2

Остаток см. рис. 1

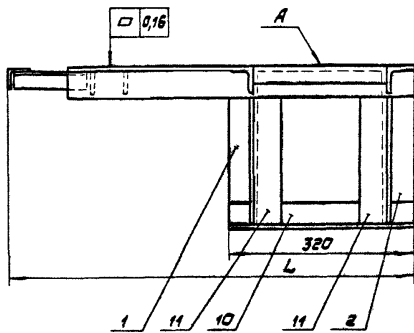
Обозначение	Рис.	L мм	Масса кг
965.520.501	1	229	0,71
-01	2	229	0,71
-02	1	268	0,84
-03	2	268	0,84
-04	1	179	0,54
-05	2	179	0,54

1\* Размеры для справок.  
2. Предельные отклонения ± IT14/2.

965.520.501		
Изд. Лист № 265/10	Лист № 1	М-6
Разраб. Михалов В.И.	Масштаб 1:2	
Проект Барышев В.И.	Лист 1	Листов 1
Исполн. Сидор В.И.	Уголок 5-45x45 ГОСТ 8509-72	Исполнительный проект
Этп. Демидов В.И.	Уголок Ст. 3 ГОСТ 535-79	

копируется: 19118-04 42 формат А3

Рис. 1



Б-Б повернуто  
М1:2



Г-Г  
М1:2

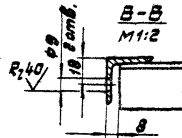
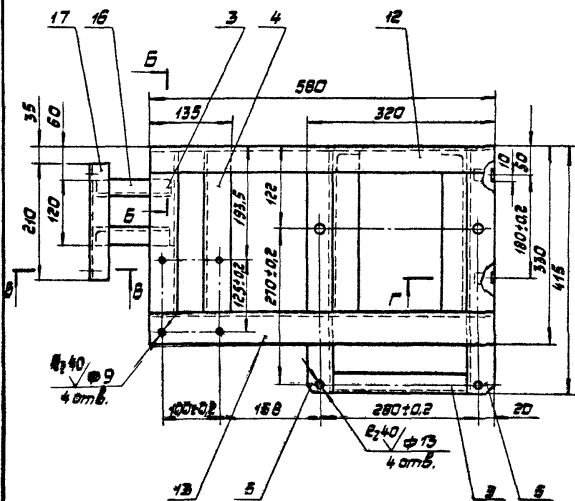
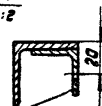
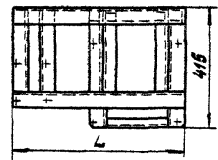


Рис. 2  
М1:10

Остальное см. рис. 1



Обозначение	Рис.	Масса	
		мм	кг
985.520.500	2	580	13,9
-01	1	680	14,7

- \*Размер для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальные ± IT14/2.
- Все места сопряжения деталей варить стыковым и делать швом с катетом 4...5 мм. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Сварные швы на поверхности А зачистить до уровня основного металла.
- Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6455-76. У.Ж.

		985.520.500.СБ		Лист	
Исполнитель	Проф. Цвет	Страница	Масштаб	М-6	М-4
Иванов	Иванов	1	1:5		
Проверено	Проверено	Сборочный	чертеж	Лист	Листов 1
И.Коро	Сидов			Мастер-техник проекта	
И.б.	Ленисов				

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А2		965.520.600.СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
А3	1	965.520.501-02	Стяжка	2	
	2	-03	Стяжка	2	
А4	3	965.520.502	Ушко	1	
	4	-01	Ушко	1	
Б4	6	965.520.602	Стяжка		
			Узелок 5-32*32*3 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 228 h14	1	0,33 кг
Б4	7	965.520.603	Узелок		
			Узелок 5-15*15*5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 580 h14	1	1,95 кг
Б4	8	965.520.604	Узелок		
			Узелок 5-56*36*5 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
<b>965.520.600</b>					
Исполн. Мухомов		Провер. Данилов		Лист 1 из 2	
И.контр. Савва		И.контр. Данилов		Масштаб: 1:1	
Лист 1		Лист 2		Лист 2	
Копировал: ЖС					

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	9	965.520.605	Лопатка	1	2,02 кг
			Узелок 5-10*50*1 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 30 h14	4	0,06 кг
<u>Переменные данные для исполнений</u>					
<b>965.520.600</b>					
<u>Детали</u>					
<u>Отсутствуют</u>					
<b>965.520.600-01</b>					
<u>Детали</u>					
<u>Узелки</u>					
			Узелок 5-32*32*3 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
Б4	10	965.520.606	L = 125 h14	2	0,18 кг
Б4	11	965.520.607	L = 210 h14	1	0,31 кг
Б4	12	965.520.608	Скоба		
			Узелок 5-25*25*3 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 20 h14	2	0,03 кг
<b>965.520.600</b>					
Исполн. Мухомов		Провер. Данилов		Лист 2 из 2	
И.контр. Савва		И.контр. Данилов		Масштаб: 1:1	
Лист 1		Лист 2		Лист 2	
Копировал: ЖС					

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		965.520.700.СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
Б3	1	965.520.501-04	Стяжка	1	
	2	-05	Стяжка	1	
			Узелки		
			Узелок 5-15*15*3 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
Б4	3	965.520.701	L = 228 h14	1	0,98 кг
Б4	4	965.520.702	L = 270 h14	2	1,16 кг
Б4	5	965.520.703	L = 304 h14	1	1,30 кг
Б4	6	965.520.704	Раскос		
			Узелок 5-32*32*3 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 280 h14	2	0,52 кг
Б4	7	965.520.705	Стяжка		
			Лопатка 52-6*30 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 228 h14	1	0,32 кг
<b>965.520.700</b>					
Исполн. Мухомов		Провер. Данилов		Лист 1 из 2	
И.контр. Савва		И.контр. Данилов		Масштаб: 1:1	
Лист 1		Лист 2		Лист 2	
Копировал: ЖС					

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
А3		965.540.100.СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	965.540.101	Пластина	1	
Б4	2	965.540.102	Направляющая	1	
Б4	3	965.540.103	Втулка	1	
<b>965.540.100</b>					
<u>Корпус</u>					
Исполн. Мухомов		Провер. Данилов		Лист 1 из 2	
И.контр. Савва		И.контр. Данилов		Масштаб: 1:1	
Лист 1		Лист 2		Лист 2	
Копировал: ЖС					

965.520.600.СБ

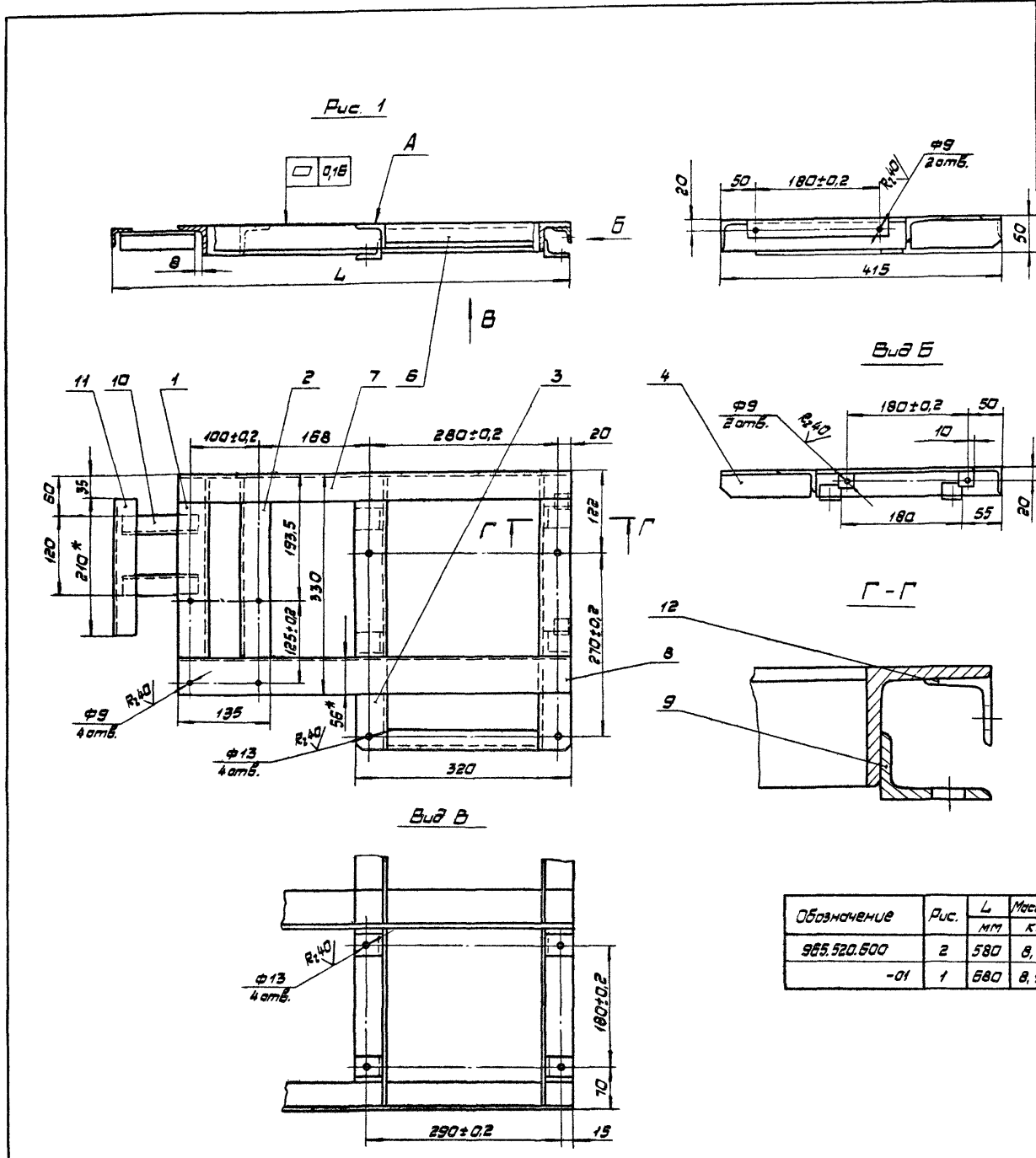
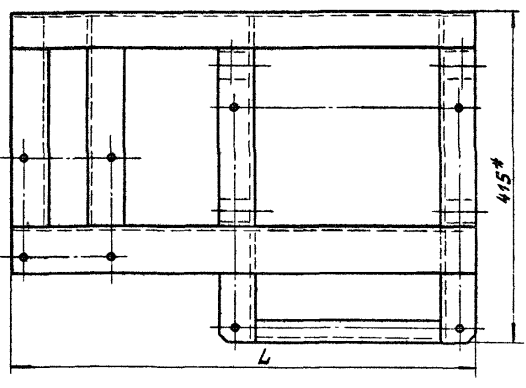


Рис. 2  
Остальное см. рис. 1



- 1.\* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных ± IT14/2.
3. Все места сопряжения деталей варить стыковым и угловым швом с катетом 4...5 мм. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
4. Сварные швы на поверхности А зачистить до уровня основного металла.
5. Покрытие: эмаль ПФ-115, серия ГОСТ 6465-76. V. Ж2.

965.520.600.СБ		Лит. Масса	М-В
Исполн. Иванов	Проф. Аста	см.	1:4
Резав. Миксина	М.З.	табл.	
Проф. Воробьев	В.В.	лист	лист 1
Инж. Воробьев	В.В.	лист	лист 1
Инж. Садов	И.С.	лист	лист 1
Инж. Акимов	В.И.	лист	лист 1



Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Стандартные изделия		
	24		Гайка М12.5.019 ГОСТ 5927-70	4	
	25		Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	
		965.530.000-01	Сборочные единицы		
А4	22	965.520.100	Рама нижняя	1	
А4	23	965.530.200	Рама левая	1	
			Стандартные изделия		
	24		Гайка М12.5.019 ГОСТ 5927-70	8	
	25		Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	
	26		Болт М12х25.58.019 ГОСТ 7805-70	4	
		965.530.000-02	Сборочные единицы		
А4	22	965.530.100-01	Станина левая	1	
				Лист	3
Изм. Лист № докум. Подп. Дата				965.530.000	
Копировал:				Формат А4	

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Стандартные изделия		
	24		Гайка М12.5.019 ГОСТ 5927-70	4	
	25		Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	
		965.530.000-03	Сборочные единицы		
А4	22	965.520.100	Рама нижняя	1	
А4	23	965.530.200-01	Рама левая	1	
			Стандартные изделия		
	24		Гайка М12.5.019 ГОСТ 5927-70	8	
	25		Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	
	26		Болт М12х25.58.019 ГОСТ 7805-70	4	
				Лист	4
Изм. Лист № докум. Подп. Дата				965.530.000	
Копировал:				Формат А4	

Шаб. и табл. Листы и детали в разрыве. Шаб. и табл. Листы и детали

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
А2		965.530.100.СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А3	1	965.520.501	Стяжка	1	
	2	-01	Стяжка	1	
	3	-02	Стяжка	2	
	4	-03	Стяжка	2	
			Уголки		
			Уголок 5-45х45 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79		
Б4	7	965.530.101	L = 320 h14	1	1,08кг
Б4	8	965.530.102	L = 324 h14	2	1,09кг
Б4	9	965.530.103	L = 560 h14	1	1,95кг
Б4	11	965.530.105	Уголок		
			Уголок 5-56х56 ГОСТ 8510-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79		
				Лист	1
Изм. Лист № докум. Подп. Дата				965.530.100	
Разраб. Мухомов И.И. Проб. Воробьев С.В.				Станина левая	
М.контр. Садоб. В.В.				Мастер-трансл. проект	
Копировал:				Формат А4	

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			L = 980	1	2,02кг
			Переменные данные для исполнений		
			965.530.100		
			Детали		
			Отсутствуют		
			965.530.100-01		
			Детали		
			Уголки		
			Уголок 5-32х32 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79		
Б4	13	965.530.107	L = 125 h14	2	0,18кг
Б4	14	965.530.108	L = 210 h14	1	0,31кг
Б4	15	965.530.109	Скоба		
			Уголок 5-25х25 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-79		
			L = 20 h14	2	0,03кг
				Лист	2
Изм. Лист № докум. Подп. Дата				965.530.100	
Копировал:				Формат А4	

Шаб. и табл. Листы и детали в разрыве. Шаб. и табл. Листы и детали

Рис. 1

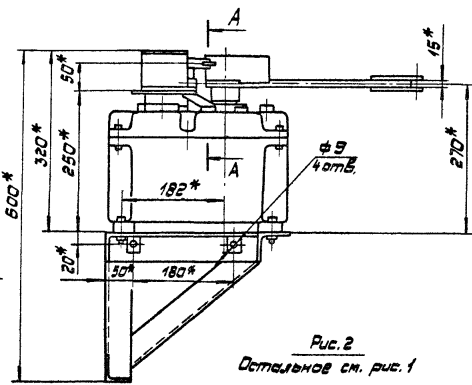
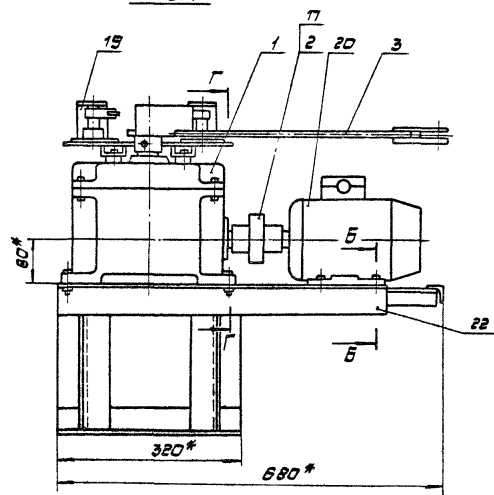


Рис. 2  
Остальное см. рис. 1

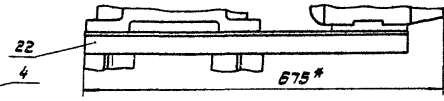
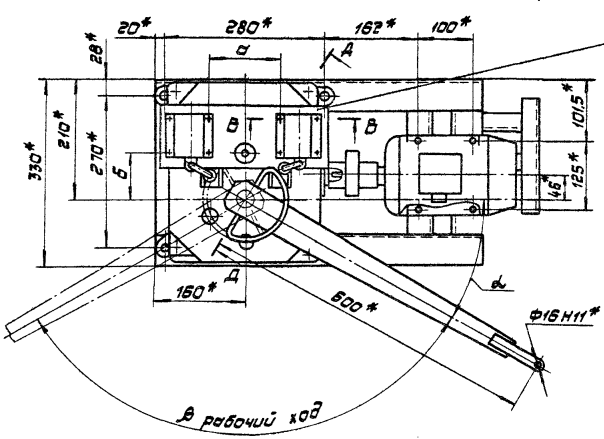


Рис. 3  
Остальное см. рис. 1

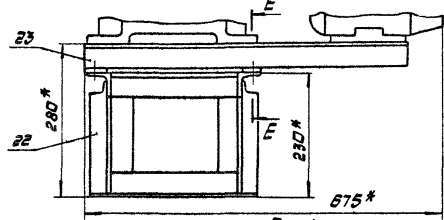
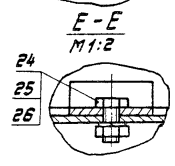
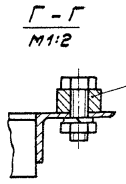
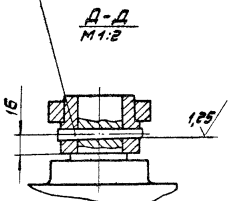
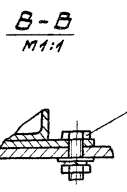
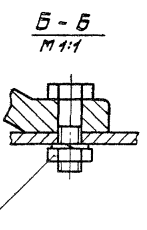
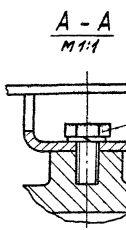
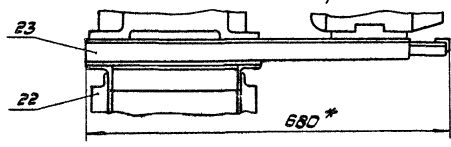


Рис. 4  
Остальное см. рис. 1

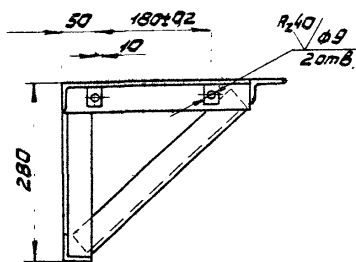
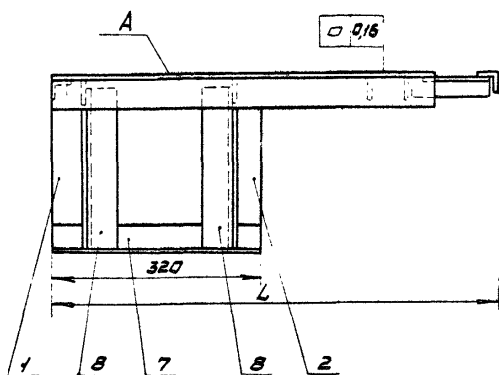


Обозначение	Шифр	Рис.	α град	β град	α мм	β мм	Масса кг
965.530.000	МП-Л-В	2	12	156	98	104	92,5
-01	МП-Л-ВС	3	12	156	98	104	93,8
-02	МП-Л-Н	1	30	120	130	89	93,3
-03	МП-Л-НС	4	30	120	130	89	94,6

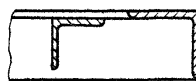
- \* Размеры для справок.
- Отклонения от соосности валов редуктора и электродвигателя не более 0,2 мм. Перекос осей не более 30'.
- Положение конечных выключателей поз. 19 уточнить после сборки, обеспечить углы, указанные для требуемого исполнения.
- Предельные отклонения размеров ±0,1/±0,2.

		965.530.000.СБ		Лист	Масса	М-Б
Исполнитель	Дата	Механизм МП-Л	см.			
Проверенный	Дата	Сборочный чертеж	табл.			
Лист	Всего листов		1:5			
М.И.Сидоров	20.11.1911					
Э.И.Мелихов	20.11.1911					

Рис. 1



Б-Б повернута  
М1:2



Г-Г  
М1:2

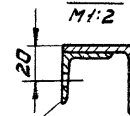
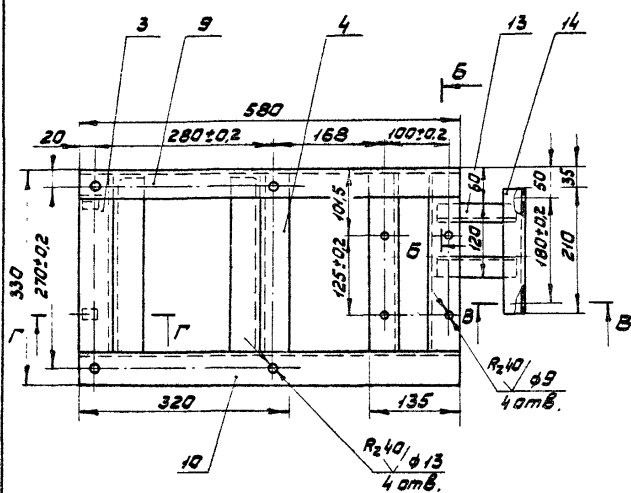
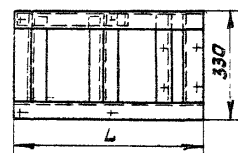
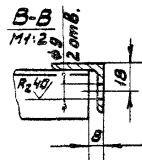


Рис. 2  
М1:10

Остальное см.рис.1



Обозначение	Рис.	L мм	Масса кг
965.538.100	2	580	12,9
-01	1	680	13,7

- \* Размер для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий М14, остальных ±0,14/2.
- Все места соприкосновения деталей варить стыковым и угловым швом с катетом 4...5 мм. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
- Сварные швы на поверхности А зачистить до уровня основного металла.
- Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 5465-76. У. Ж2.

		965.530.100.СБ		Лит. Масса	
Исполн	Провер	Лист	Дата	СМ.	Листов
Исполн: Миксина	Провер: Миксина	Лист	Дата	СМ.	Листов
Исполн: Миксина	Провер: Миксина	Лист	Дата	СМ.	Листов
Исполн: Миксина	Провер: Миксина	Лист	Дата	СМ.	Листов
СТАЦИОНА ЛЕВЯЯ Сборочный чертеж				Лист Листов 1	
Исполн: Сидов 37В Демидов				Мастер-проектировщик	
X-83 Капурова Л.				Формат А2	

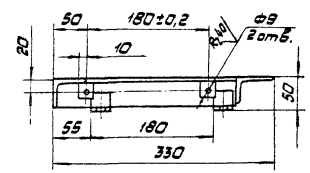
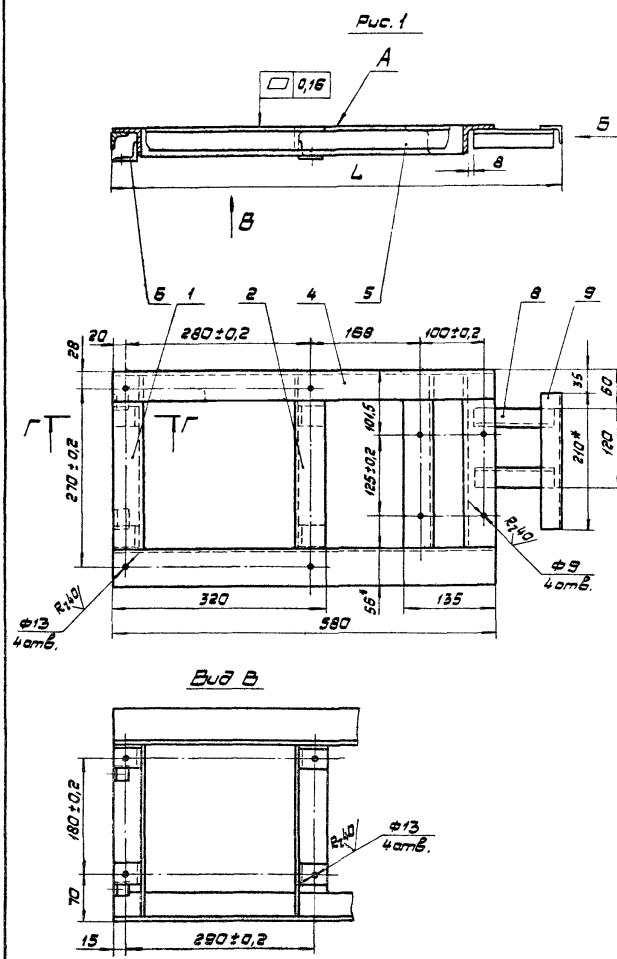


Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
42		965.530.200.СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
43	1	965.530.501-02	Стяжка	2	
	2	-03	Стяжка	2	
6V	4	965.530.202	Уголок		
			Уголок Б-45х45 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 580 h14	1	1,96кг
6V	5	965.530.203	Уголок		
			Уголок Б-55х55 ГОСТ 8510-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 580 h14	1	2,02кг
6V	6	965.530.204	Лепка		
			Уголок Б-40х25х4 ГОСТ 8510-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 30 h14	4	0,06кг
965.530.200					
		Рама левая		Лист	Лист
				1	2
				Мосгортранснавпроект	
				Формат А4	

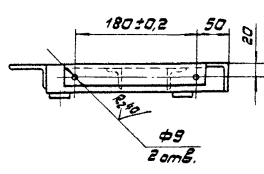
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
43		965.540.000.СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
44	1	965.540.100	Корпус	1	
44	2	965.540.200	Рычаг	1	
			Детали		
43	3	965.540.001	Кожух	1	
44	4	965.540.002	Пробка	1	
44	5	965.540.003	Пружина	1	
44	6	965.540.004	Палец	1	
44	7	965.540.005	Стержень	1	
44	8	965.540.006	Пружин	2	
44	9	965.540.007	Пластина	1	
			Стандартные		
			шайбы		
			Болты ГОСТ 1805-70		
965.540.000					
		Расцепитель РВ		Лист	Лист
				1	2
				Мосгортранснавпроект	
				Формат А4	

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
			Перменные данные для исполнения		
			965.530.200		
			Детали		
			Отсутствие		
			965.530.200-01		
			Детали		
			Уголки		
			Уголок Б-32х32 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
6V	8	965.530.205	L = 125 h14	2	0,18кг
6V	9	965.530.207	L = 210 h14	1	0,31кг
6V	10	965.530.208	Скобы		
			Уголок Б-25х25 ГОСТ 8509-72 Ст.3 ГОСТ 535-79		
			L = 20 h14	2	0,03кг
965.530.200					Лист
					2
					Мосгортранснавпроект
					Формат А4

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			М5х20.58.019	4	
			Вынт М4х10.58.019		
			ГОСТ 1491-72	4	
			Вынт М5х16.58.019		
			ГОСТ 1476-75	1	
			Гайки ГОСТ 9927-70		
			М5. 5.019	4	
			Шайбы ГОСТ 6402-70		
			4.65Г.019	4	
			5.65Г.019	4	
			Перменные данные для исполнения		
			965.540.000		
			Стандартные		
			шайбы		
			Канат 3.7-1-Н-180		
			ГОСТ 3067-74 L=1650	1	0,09кг
			965.540.000-01		
			Стандартные		
			шайбы		
			Канат 3.7-1-Н-180		
			ГОСТ 3067-74 L=3050	1	0,17кг
965.540.000					Лист
					2
					Мосгортранснавпроект
					Формат А4



Вид Б



Γ-Γ

Обозначение	Рис.	Л	Масса
		мм	кг
955.530.200	2	580	7,12
-01	1	580	7,85

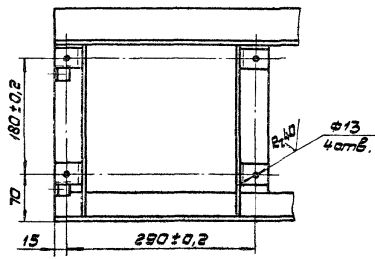
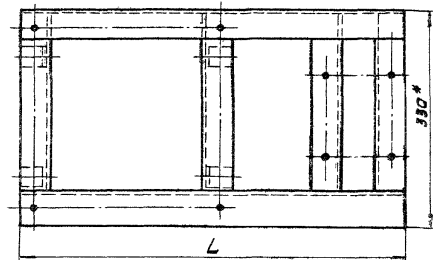


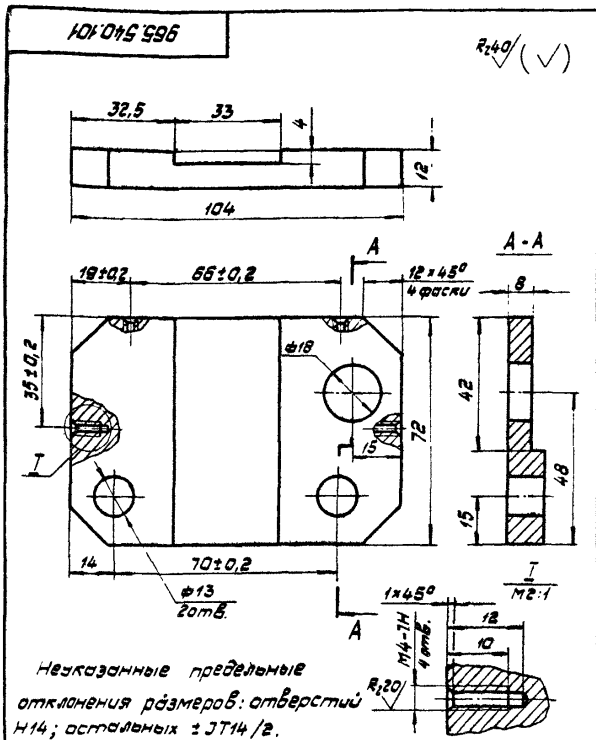
Рис. 2  
Остальное см. рис. 1



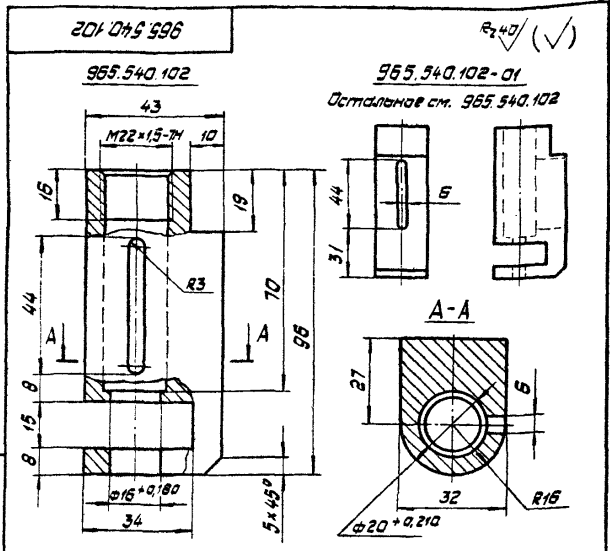
- \* Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ±0,14/2.
- Все места сопряжения деталей варить стыковым и угловым швом с катетом 4...5 мм. Сварные швы по ГОСТ 3284-80.
- Сварные швы на поверхности А зачистить до уравния основания металла.
- Покрытие: эмаль ПФ-115, серая, ГОСТ 8465-78. V. Жз.

955.530.200.СБ		Лист	Масса
		№	кг
Рама левая		табл.	1:4
Сборочный чертеж		Лист	выстав 7
		Институт машиностроения	

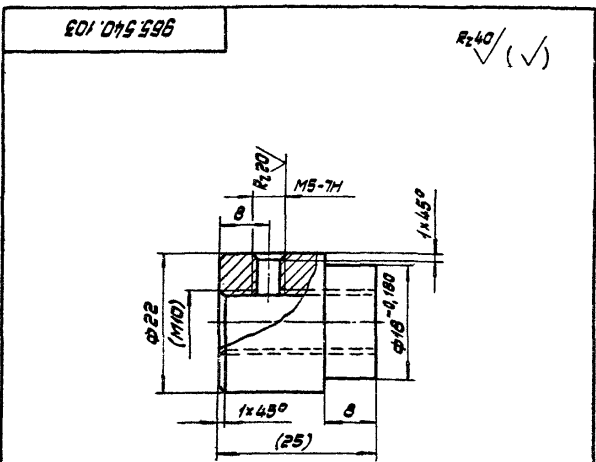




				965.540.101			
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Пластина	Лист	Масса	М-в
Разраб.	Миксина	И.И.			0,50	1:1	
Проб.	Ворожьев	С.С.			Лист	Листов	1
И.контр.	Ворожьев	С.С.		Ст.3 ГОСТ 380-71	Мосгортрансипроект		
И.контр.	Савдов	И.И.		Копировал:	Формат А4		



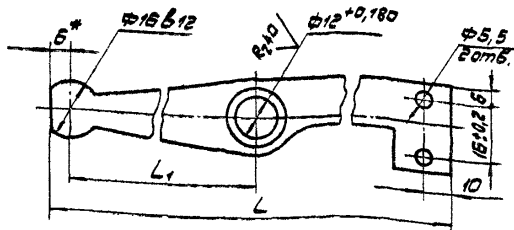
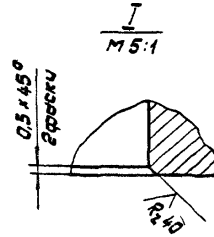
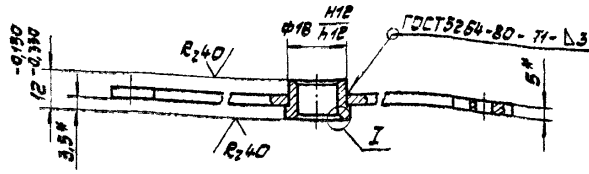
				965.540.102			
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Направляющая	Лист	Масса	М-в
Разраб.	Миксина	И.И.			0,60	1:1	
Проб.	Ворожьев	С.С.			Лист	Листов	1
И.контр.	Ворожьев	С.С.		Ст.3 ГОСТ 380-71	Мосгортрансипроект		
И.контр.	Савдов	И.И.		Копировал:	Формат А4		



				965.540.103			
Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Втулка	Лист	Масса	М-в
Разраб.	Миксина	И.И.			0,05	2:1	
Проб.	Ворожьев	С.С.			Лист	Листов	1
И.контр.	Ворожьев	С.С.		Ст.3 ГОСТ 380-71	Мосгортрансипроект		
И.контр.	Савдов	И.И.		Копировал:	Формат А4		

Изм/Лист	№ докум	Подп.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация			
43				965.540.200.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали			
44	1			965.540.201	Втулка	1	
				Переменные данные для исполнений			
				965.540.200			
				Детали			
44	2			965.540.202	Пластина	1	
				965.540.200-01			
				Детали			
44	2			965.540.202-01	Пластина	1	
				965.540.200			
				Рычаг			
				Мосгортрансипроект			
				Копировал: 19118-04 53 Формат А4			

965.540.200.СБ



Обозначение	L		Масса кг
	мм	мм	
965.540.200	42	112	0,095
-01	76,5	173,5	0,140

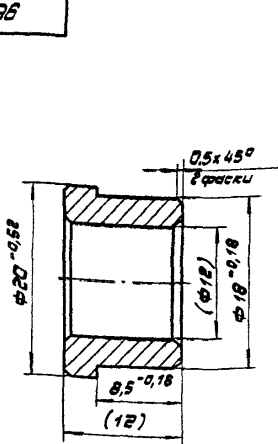
- 1.\* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2.
3. Покрытие: Ц21кр.

965.540.200.СБ			
Изм./Лист № докум. / Дата	Рындз	Лист	Масса
Разраб. Миксанов И.А.	Сборочный чертеж	см. табл.	М-б
Пров. Воробьев		Лист	Листов 1
Инж. Воробьев			
Инж. Садов			Магистранский проект
Инж. Демидов			

Копировал:

Формат А3

965.540.201



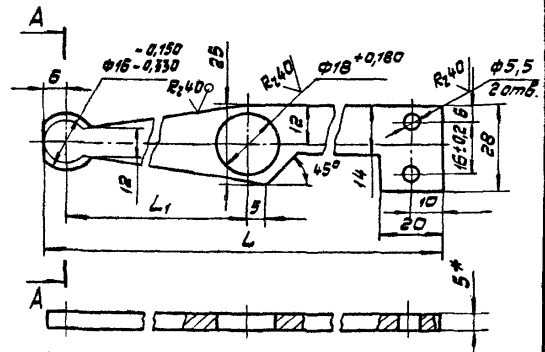
Размеры в скобках обработать после сварки по чертежу 965.540.200.СБ.

965.540.201			
Изм./Лист № докум. / Дата	Втулка	Лист	Масса
Разраб. Миксанов И.А.	Ст.3 ГОСТ 380-71	0,015	М-б
Пров. Воробьев		Лист	Листов 1
Инж. Воробьев			
Инж. Садов			Магистранский проект
Инж. Демидов			

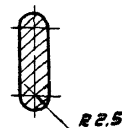
Копировал:

Формат А4

965.540.202



A-A  
M2:1



Обозначение	L		Масса кг
	мм	мм	
965.540.202	42	112	0,081
-01	76,5	173,5	0,125

- 1.\* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±IT14/2.

Изм./Лист № докум. / Дата

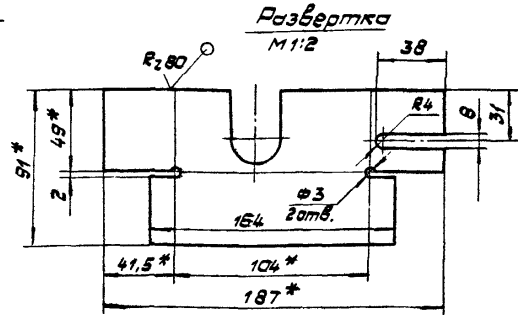
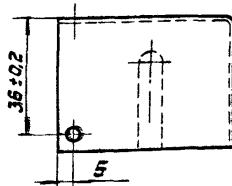
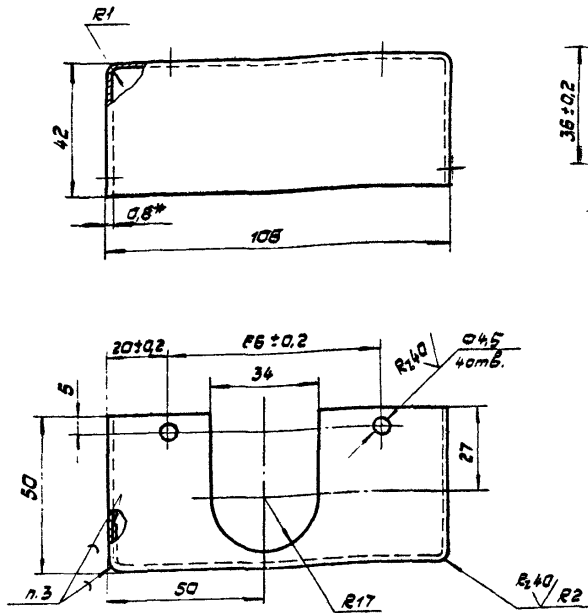
965.540.202			
Изм./Лист № докум. / Дата	Пластина	Лист	Масса
Разраб. Миксанов И.А.	Б-5 ГОСТ 19903-74	см. табл.	М-б
Пров. Воробьев	Ст.3 ГОСТ 14637-79	Лист	Листов 1
Инж. Воробьев			
Инж. Садов			Магистранский проект
Инж. Демидов			

Копировал:

19118-04 54 Формат А4

100 014 996

✓(✓)



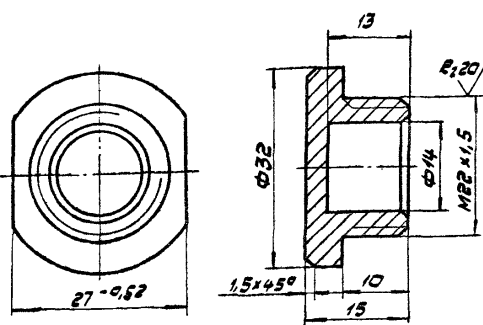
- 1.\* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ±IT14/2.

3. Пайку производить медью марки М1 ГОСТ 859-78.
4. Покрытие: Ц 21 хр.

965.540.001				Лист	Масса	М-Б
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Кожух	0,35 1:1
Разраб.	Михайлов	Х.И.				
Проб.	Ворообьев	С.И.				
Техн.пр.	Ворообьев	С.И.				
Исполн.	Сидов	В.И.			Лист	Листов 1
Этб.	Анчилов	В.А.			Мастер-трансмипроjekt	
				Лист	Ст.3 ГОСТ 16523-70	
Копирован:				Формат А3		

200 014 996

✓(✓)

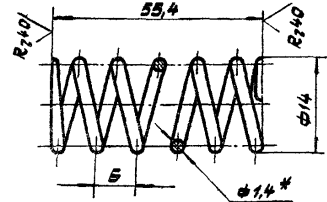


1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; валов h14; остальных ±IT14/2.
- в. Покрытие: Ц 21 хр.

965.540.002				Лист	Масса	М-Б
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пробка	0,050 2:1
Разраб.	Михайлов	Х.И.				
Проб.	Ворообьев	С.И.				
Техн.пр.	Ворообьев	С.И.				
Исполн.	Сидов	В.И.			Лист	Листов 1
Этб.	Анчилов	В.А.			Мастер-трансмипроjekt	
				Лист	Ст.3 ГОСТ 380-71	
Копирован:				Формат А4		

965 540 003

✓(✓)



1. Длина развёрнутой пружины L = 410 мм.
2. Число рабочих витков n = 9.
3. Число витков полной n = 10,5.
4. Направление навивки пружины - правое.
5. Предельные отклонения размеров ±IT14/2.
- 6.\* Размер для справок.
7. Покрытие: Ц 21 хр.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

965.540.003				Лист	Масса	М-Б
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Пружина	9,005 2:1
Разраб.	Михайлов	Х.И.				
Проб.	Ворообьев	С.И.				
Техн.пр.	Ворообьев	С.И.				
Исполн.	Сидов	В.И.			Лист	Листов 1
Этб.	Анчилов	В.А.			Мастер-трансмипроjekt	
				Лист	Проболока II-1,4 ГОСТ 9383-75	
Копирован:				19118-04 55 Формат А6		

700 015 596 Rz40 (✓)

1. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов H14; остальных ± IT14/2.  
2. Покрытие: Ц21 хр.

				965.540.004				
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Палец	Лист	Масса	М-В
Разраб.	Миксанова	Мил.				0,031	2:1	
Проб.	Ворожьев	Иванов			Лист	Листов	1	
Техн.р.	Ворожьев	Иванов			Сталь 45 ГОСТ 1050-74		Масштаб: 1:1	
Исполн.	Сидов	Иванов			Масштаб: 1:1		Масштаб: 1:1	
Этб.	Денисов	Иванов			Копировал:		Формат А4	

500 015 596 Rz40 (✓)

1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; валов h14; остальных ± IT14/2.  
2. Покрытие: Ц21 хр.

				965.540.005				
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стержень	Лист	Масса	М-В
Разраб.	Миксанова	Мил.				0,102	2:1	
Проб.	Ворожьев	Иванов			Лист	Листов	1	
Техн.р.	Ворожьев	Иванов			Сталь 35 ГОСТ 1050-74		Масштаб: 1:1	
Исполн.	Сидов	Иванов			Копировал:		Формат А4	
Этб.	Денисов	Иванов			19118-04 56		Формат А4	

900 015 596 Rz40 (✓)

1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ± IT14/2.  
2. Покрытие: Ц21 хр.

				965.540.006				
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пружина	Лист	Масса	М-В
Разраб.	Миксанова	Мил.				0,011	2:1	
Проб.	Ворожьев	Иванов			Лист	Листов	1	
Техн.р.	Ворожьев	Иванов			Ст. 3 ГОСТ 380-71		Масштаб: 1:1	
Исполн.	Сидов	Иванов			Копировал:		Формат А4	
Этб.	Денисов	Иванов			19118-04 56		Формат А4	

100 015 596 Rz40 (✓)

1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ± IT14/2.  
2. Покрытие: Ц21 хр.

				965.540.007				
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пластина	Лист	Масса	М-В
Разраб.	Миксанова	Мил.				0,045	2:1	
Проб.	Ворожьев	Иванов			Лист	Листов	1	
Техн.р.	Ворожьев	Иванов			Ст. 3 ГОСТ 380-71		Масштаб: 1:1	
Исполн.	Сидов	Иванов			Копировал:		Формат А4	
Этб.	Денисов	Иванов			19118-04 56		Формат А4	

Формат Листа №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
A2	965.600.000.C5	Сборочный чертёж		
A3	965.600.000.BC	Ведомость спецификаций		
A3	965.600.000.BП	Ведомость покупных изделий		
A4	965.500.000.Д1	Инструкция по устройству и обслуживанию		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1 965.510.000	Тяга ТП	2	
A4	2 965.610.000	Кожух механизма	2	
A4	3 965.600.100	Рама	2	
		<u>Детали</u>		
A3	5 965.600.001	Закреп З-160-60	4	
A3	6 965.600.002	Сухарь С-16-160	16	
965.600.000				
Лист № докум. Подп. Дата Разработ. Никсанов Л.С. Провер. Воробьев В.С. Исполн. Данилов В.С. Мастер-инженер проекта				Лист 1 Лист 2 Лист 3
965.600.000				Лист 2

Копировал: ЖС Формат А4

Формат Листа №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Стандартные изделия</u>		
		Болты ГОСТ 7805-70		
8		М12×130.5В.019	4	
9		М8×16.5В.019	8	
		Гайки ГОСТ 5927-70		
10		М12.5.019	4	
11		М8.5.019	8	
12		М16.5.019	4	
		Шайбы ГОСТ 6402-70		
13		12.65Г.019	4	
14		В.65Г.019	8	
15		16.65Г.019	4	
		<u>Переменные данные для исполнения</u>		
		965.600.000		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	16 965.520.000-02	Механизм МП-П	1	
A4	17 965.530.000-02	Механизм МП-Л	1	
A4	18 965.620.000-01	Расцепитель РН	2	
965.600.000				Лист 2

Копировал: ЖС Формат А4

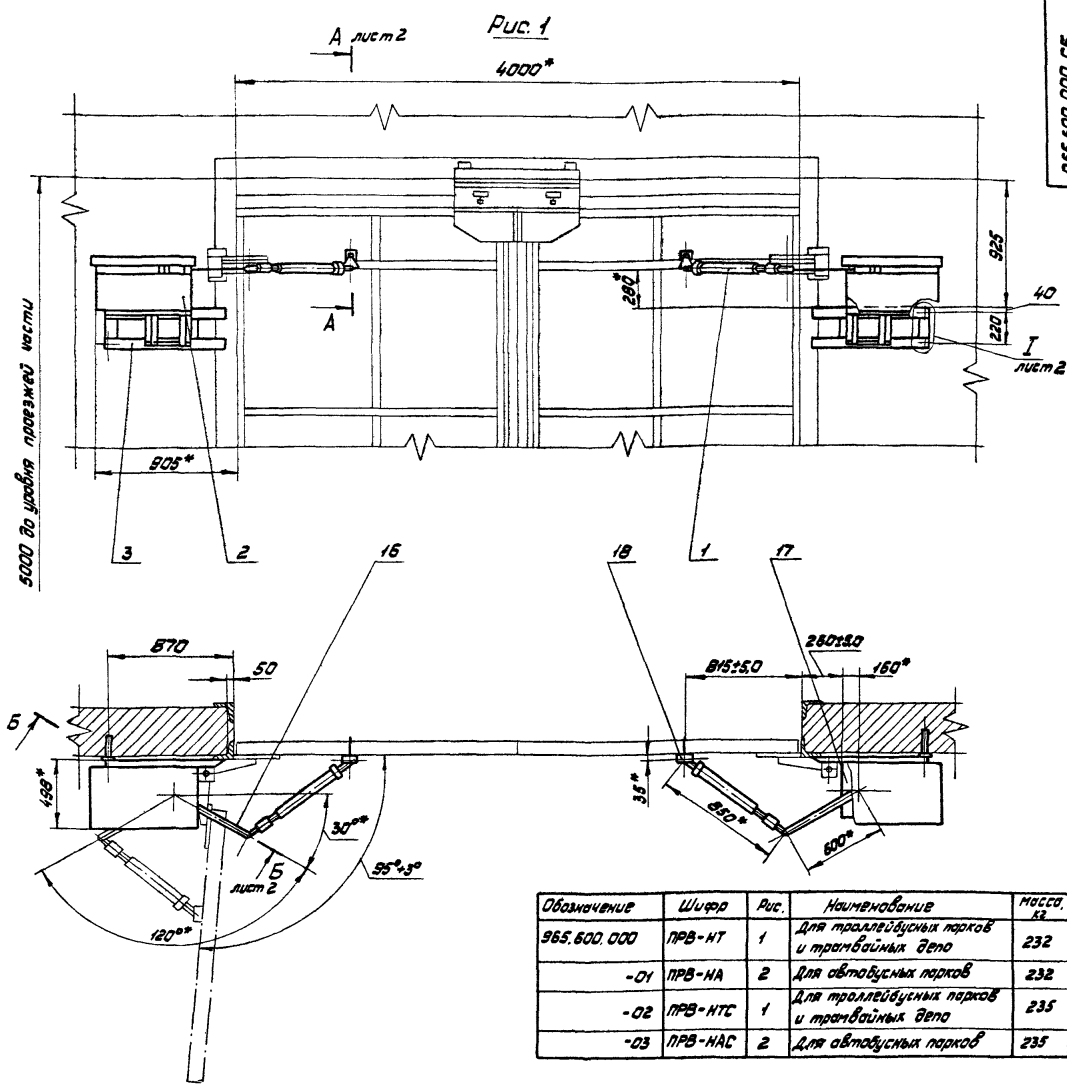
Формат Листа №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		965.600.000-01		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	16 965.520.000-03	Механизм МП-П	1	
A4	17 965.530.000-03	Механизм МП-Л	1	
A4	18 965.620.000-01	Расцепитель РН	2	
		965.600.000-02		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	16 965.520.000-02	Механизм МП-П	1	
A4	17 965.530.000-02	Механизм МП-Л	1	
A4	18 965.620.000	Расцепитель РН	2	
		965.600.000-03		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	16 965.520.000-03	Механизм МП-П	1	
A4	17 965.530.000-03	Механизм МП-Л	1	
A4	18 965.620.000	Расцепитель РН	2	
965.600.000				Лист 3

Копировал: ЖС Формат А4

Формат Листа №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
A2	965.610.000.C5	Сборочный чертёж		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1 965.610.100	Стенка задняя	1	
		<u>Детали</u>		
A3	3 965.610.001	Крышка	1	
A3	4 965.610.002	Стенка передняя	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
6		Болт М8×16.5В.019		
		ГОСТ 7798-70	12	
7		Гайка М8.5.019		
		ГОСТ 5913-70	6	
8		Шайба В.65Г.019		
		ГОСТ 6402-70	12	
965.610.000				Лист 4
Лист № докум. Подп. Дата Разработ. Никсанов Л.С. Провер. Воробьев В.С. Исполн. Данилов В.С. Мастер-инженер проекта				Лист 1 Лист 2 Лист 3 Лист 4
965.600.000				Лист 3

Копировал: ЖС Формат А4





Обозначение	Шифр	Рис.	Наименование	Масса, кг
965.600.000	ПРВ-НТ	1	Для троллейбусных парков и трамвайных депо	232
-01	ПРВ-НА	2	Для автобусных парков	232
-02	ПРВ-НТС	1	Для троллейбусных парков и трамвайных депо	235
-03	ПРВ-НАС	2	Для автобусных парков	235

**Технические требования.**

1. Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров ±ТН/2.
3. Совмещение створок ворот в плоскости проема обеспечить регулировкой длины троса (поз.1).
4. Рамы приводов поз.3 приварить к металлической раме ворот по контуру прилегания деталей сплошным швом с катетом 5 мм. Сварные швы по ГОСТ 3264-80.
5. Места сварки зачистить от шлака, напылить металл и окрасить под цвет рамы ворот.

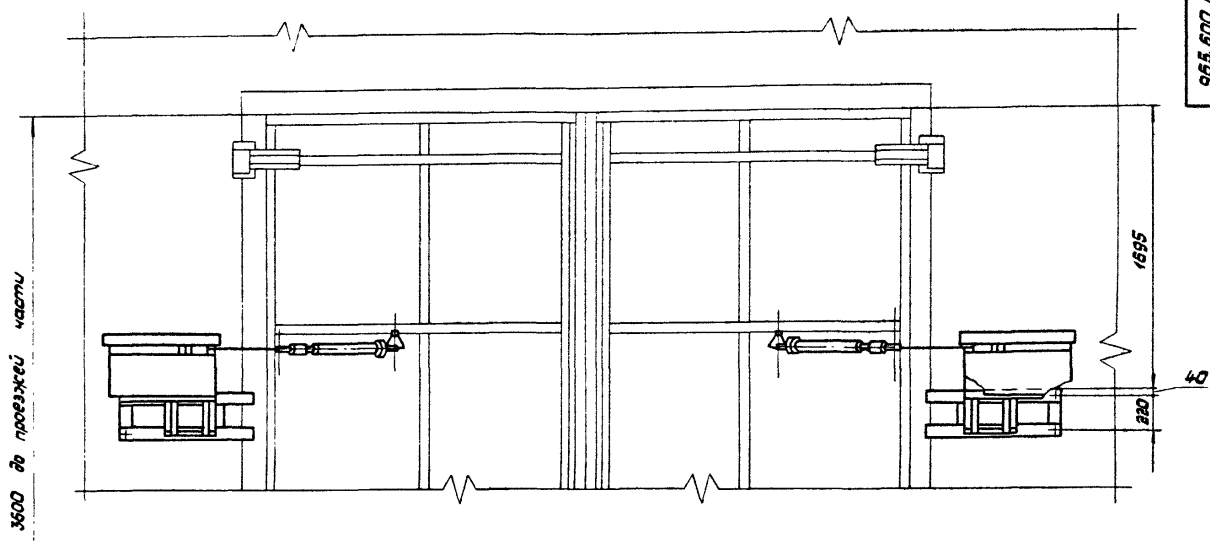
**Техническая характеристика**

1. Время открытия (закрытия) ворот 13÷15 сек.
2. Напряжение питания трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц - 220В / 380В.
3. Электродвигатель АЧ80АЧУЗ мощн. 1,1 кВт.  
число оборотов - 1500 об/мин.
4. Выключатели конечные - ВК200Б.

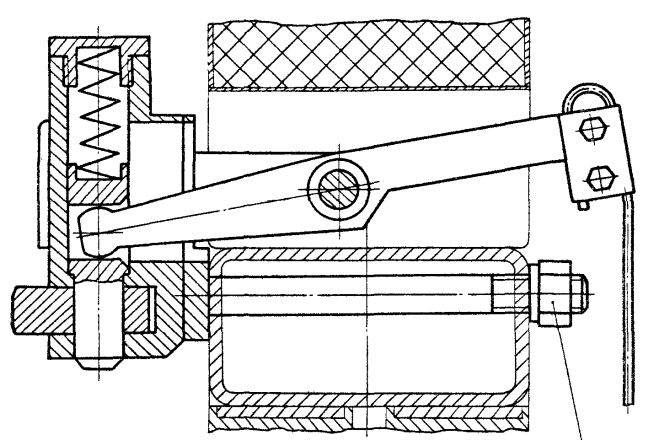
				965.600.000.СБ			
Исполн	Исполн	Метр	Дата	Прибор ворот наружный ПРВ-Н	Лист	Масса	Исполн
Разработ	Утвержден	Провер	Состав		См. табл.	1:20	
Проект	Варианты	Состав	Состав	Сварочный чертеж	Лист 1	Листов 2	
Исполн	Состав	Состав	Состав		Исполнительский проект		
И.В.Б.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.				

Рис. 2  
Остальное см. рис. 1.

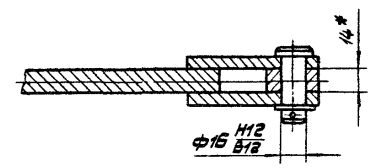
965.600.000.С5



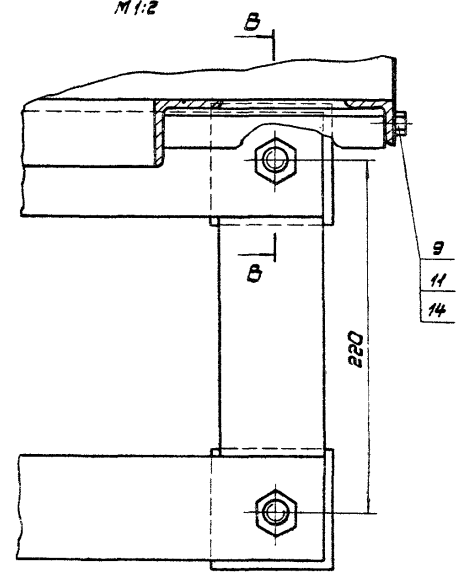
A-A лист 1  
М 1:1



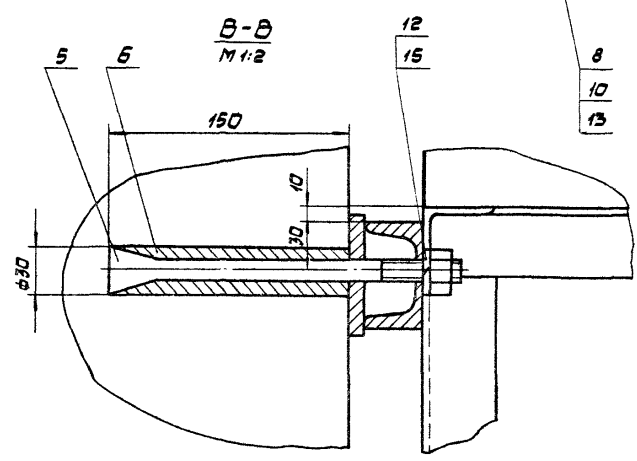
Б-Б лист 1  
М 1:2



I  
М 1:2



В-В  
М 1:2



№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит		Примечание
			Обозначение	Кол. Общее кол.	
1	965.600.000	Привод вараг наружный ПРВ-Н			
2					
3	965.510.000	Тяга ТП	965.600.000	2 2	
4			965.600.000-01	2 2	
5			965.600.000-02	2 2	
6			965.600.000-03	2 2	
7	965.510.100	Демпфер	965.510.000	1 2	
8					
9					
10	965.510.200	Втулка	965.510.000	1 2	
11					
12					
13	965.610.000	Кожух механизма	965.600.000	2 2	
14			965.600.000-01	2 2	
15			965.600.000-02	2 2	
16			965.600.000-03	2 2	
17	965.610.100	Стенка задняя	965.610.000	1 2	
18	965.600.100	Рама РП	965.600.000	2 2	
19			965.600.000-01	2 2	
20			965.600.000-02	2 2	
21			965.600.000-03	2 2	
22					
23		Переменные данные для исполнения			
24		965.600.000			
25	965.520.000-02	Механизм МП-П	965.600.000	1 1	
26			965.600.000-02	1 1	

965.600.000.0С		
Изм. Лист № 26 экз. Подп.	Привод вараг наружный ПРВ-Н	Лит. Лист Листов
Подп. Николаев Ю.И.		1 3
Подп. Воробьев Ю.В.	Ведомость спецификаций	Масштаб
И.контр. Сидов В.И.		1:1
УТВ. Данилов Ю.И.	Копировал: ЗС	Формат А3
К-65		

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит		Примечание
			Обозначение	Кол. Общее кол.	
1	965.520.100	Редуктор Р4Ц-756	965.520.000-02	1 2	
2			965.520.000-03	1 2	
3			965.530.000-02	1 2	
4			965.530.000-03	1 2	
5	965.520.120	Вал выходной	965.520.100	1 2	
6	965.520.130	Вал промежуточный	965.520.100	1 2	
7	965.520.140	Маслоуказатель	965.520.100	1 2	
8	965.520.150	Корпус редуктора	965.520.100	1 2	
9	965.520.152	Корпус	965.520.150	1 2	
10	965.520.160	Крышка редуктора	965.520.100	1 2	
11	965.520.162	Крышка	965.520.160	1 2	
12					
13	965.520.200	Муфта	965.520.000-02	1 2	
14			965.520.000-03	1 2	
15			965.530.000-02	1 2	
16			965.530.000-03	1 2	
17	965.520.210	Полумуфта	965.520.200	1 2	
18	965.520.220	Диск	965.520.200	1 2	
19					
20	965.520.300	Кривошип	965.520.000-02	1 2	
21			965.520.000-03	1 2	
22			965.530.000-02	1 2	
23			965.530.000-03	1 2	
24					
25	965.520.400	Плошадка	965.520.000-02	1 2	
26			965.520.000-03	1 2	
27			965.530.000-02	1 2	
28			965.530.000-03	1 2	
29					
30	965.520.500	Станина правая	965.520.000-02	1 1	
31					

965.600.000.0С		
Изм. Лист № 26 экз. Подп.	Привод вараг наружный ПРВ-Н	Лит. Лист Листов
Подп. Николаев Ю.И.		1 3
Подп. Воробьев Ю.В.	Ведомость спецификаций	Масштаб
И.контр. Сидов В.И.		1:1
УТВ. Данилов Ю.И.	Копировал: ЗС 19118-04	Формат А3
К-65		

Итерации	Обозначение	Наименование	Куда входить		Примечание
			Обозначение	Кол. единиц кол.	
1	965.530.000-02	Механизм МП-Л	965.600.000	1	1
2			965.600.000-02	1	1
3	965.530.100	Станина левая	965.530.000	1	1
4					
5	965.620.000-01	Расцепитель РНТ	965.600.000	2	2
6			965.600.000-01	2	2
7	965.540.200-01	Рычаг	965.620.000-01	1	2
8			965.620.000	1	2
9	965.620.100	Корпус	965.620.000-01	1	2
10			965.620.000	1	2
11		<u>965.600.000-01</u>			
12					
13	965.520.000-03	Механизм МП-П	965.600.000-01	1	1
14			965.600.000-03	1	1
15	965.520.600	Рама правая	965.520.000-01	1	1
16					
17	965.520.700	Рама нижняя	965.520.000-03	1	1
18			965.530.000-03	1	1
19					2
20					
21	965.530.000-03	Механизм МП-Л	965.600.000-01	1	1
22			965.600.000-03	1	1
23					
24	965.530.200	Рама левая	965.530.000-03	1	1
25					
26		<u>965.600.000-02</u>			
27					
28	965.620.000	Расцепитель РНА	965.600.000-02	2	2
29			965.600.000-03	2	2
30					
31					

Итого: 965.600.000.00  
 Ил. лист № докум. Подп. Дата  
 11-83 Калибрвал: 744 Формат А3 3

Итерации	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входить (обозначение)	Количество			Примечание
					на из-дние	в кот. на рр-пакты	всего	
1		Предельные данные	для исполнения					
2		965.600.000						
3	Гайка М12.5.019	ГОСТ 5927-70		965.520.000, 965.530.000	8		8	
4	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70		965.520.000, 965.530.000	8		8	
5	Канат 37-Г-Н-180 L=3050	ГОСТ 3067-74		965.540.000	1		2	
6		<u>965.600.000-01</u>						
7	Гайка М12.5.019	ГОСТ 5927-70		965.520.000, 965.530.000	16		16	
8	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70		965.520.000, 965.530.000	16		16	
9	Болт М12х25.5В.019	ГОСТ 7805-80		965.520.000, 965.530.000	8		8	
10	Канат 37-Г-Н-180 L=3050	ГОСТ 3067-74		965.540.000	1		2	
11		<u>965.600.000-02</u>						
12	Гайка М12.5.019	ГОСТ 5927-70		965.520.000, 965.530.000	8		8	
13	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70		965.520.000, 965.530.000	8		8	
14	Канат 37-Г-Н-180 L=1650	ГОСТ 3067-74		965.540.000	1		2	
15		<u>965.600.000-03</u>						
16	Гайка М12.5.019	ГОСТ 5927-70		965.520.000, 965.530.000	16		16	
17	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70		965.520.000, 965.530.000	16		16	
18	Болт М12х25.5В.019	ГОСТ 7805-70		965.520.000, 965.530.000	8		8	
19	Канат 37-Г-Н-180 L=1650	ГОСТ 3067-74		965.540.000	2		2	
20								
21								
22								
23								
24								

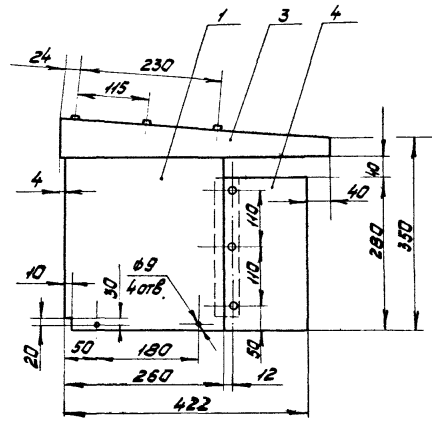
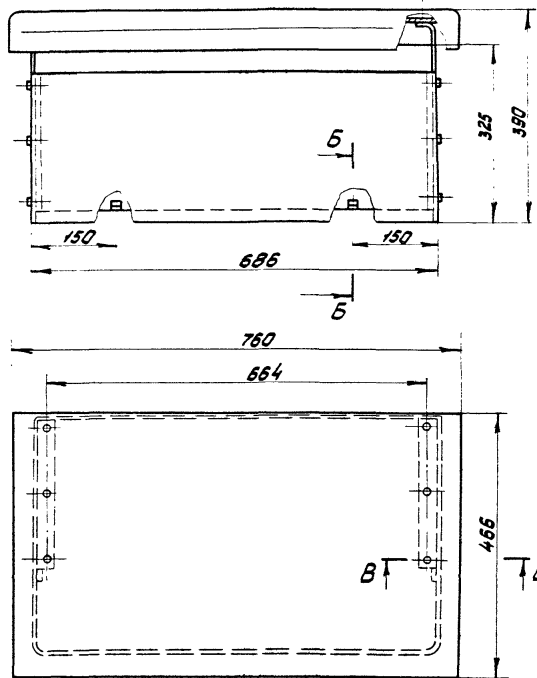
Итого: 965.600.000.00  
 Ил. лист № докум. Подп. Дата  
 11-83 Калибрвал: 744 Формат А3 3

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
					на из-делие	в кот. электр.	на др. электр.	всего	
1	Электродвигатель 4АВ04У3	ГОСТ 19523-74		965.520.000, 965.530.000	2			2	
2	исп. М101, №1, 1 кВт, п=1500 об/мин.								
3	Выключатель ВК2006 исп. 1 ступ. 2	ГОСТ 9601-77		965.520.000, 965.530.000	4			4	
4	Подшипник 7205	ГОСТ 333-71		965.520.100	2			4	
5	Масленка 1.2. ЦБ	ГОСТ 19853-74		965.520.100	3			6	
6	Ось 6-16В12х45 Ст. 3сп.	ГОСТ 9650-80		965.510.000	1			2	
7	Кольцо СП-37х24х5	ГОСТ 6308-71		965.520.100	1			2	
8	Кольцо 52	ГОСТ 2833-71		965.520.200	1			2	
9	Шпакли 6х6х32	ГОСТ 23360-78		965.520.100	1			2	
10	6х6х35			965.520.000, 965.530.000	2			2	
11	8х7х20			965.520.200	1			2	
12	Штифт 12х60	ГОСТ 3129-70		965.520.000, 965.530.000	2			2	
13	Штифт 8л6х25	ГОСТ 3128-70		965.520.100	2			4	
14	Шплинт 4х25. 2. 019	ГОСТ 397-79		965.510.000	1			2	
15	Заклепки 3х14. 37. АНОкс. хр.	ГОСТ 10800-80		965.520.220	6			12	
16	4х10. 01			965.610.100	4			8	
17	4х12. 01			965.610.100	6			12	
18	Болты М5х16. 5В. 019	ГОСТ 1476-75		965.540.000	1			2	
19	М6х12. 5В. 019			965.520.200	1			2	
20									

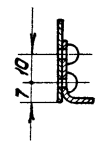
				965.600.000. ВП			
Изм. лист № докум.	Лист	Дата		Пробод борот наружный ПРВ-Н			
Разраб. Ухтерова	Иск.			Ведомость покупных изделий			
Пров. Баранов	Сытин			Мастерская №1			
И. контр. В.С.	Сидов	Иванов		Формат А3			
1-83				Копировал: ЖС			

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
					на из-делие	в кот. электр.	на др. электр.	всего	
1	Болты М5х16. 5В. 019	ГОСТ 7805-70			16			16	
2	М5х20. 5В. 019				8			8	
3	М6х10. 5В. 019				6			6	
4	М6х16. 5В. 019				12			12	
5	М8х16. 5В. 019				20			20	
6	М8х20. 5В. 019				14			14	
7	М8х30. 5В. 019				8			8	
8	М10х40. 5В. 019				8			8	
9	М12х40. 5В. 019				8			8	
10	М16х20. 5В. 019				1			2	
11	Гайки М5. 5. 019	ГОСТ 5927-70			24			24	
12	М8. 5. 019				22			22	
13	М10. 5. 019				8			8	
14	М16. 5. 019				4			4	
15	М18. 5. 019				1			2	
16	Шайбы 4. 65Г. 019				8			8	
17	5. 65Г. 019				24			24	
18	6. 65Г. 019				18			18	
19	8. 65Г. 019				42			42	
20	10. 65Г. 019				8			8	
21	16. 65Г. 019				8			8	
22	Шайбы 5. 01. 019	ГОСТ 11371-78		965.520.000, 965.530.000	16			16	
23	16. 01. 019			965.520.100	2			4	
24	Шайбы 2. 16. 01. 019	ГОСТ 9649-78		965.510.000	1			2	

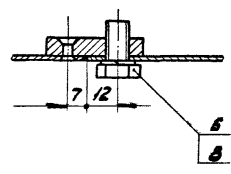
				965.600.000. ВП			
Изм. лист № докум.	Лист	Дата		Мастерская №1			
1-83				Формат А3			
				Копировал: ЖС			
				19118-04 62			



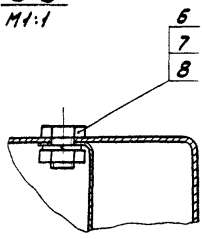
B-B  
M1:1



A-A  
M1:1



B-B  
M1:1



Размеры для справок.

				965.610.000.05				
Исполн.	Инж. В.В.К.	Лист	Лист	Кожух механизма Сварочный чертёж		Лист	Масса	Мех.
Провер.	Инж. В.В.К.	Лист	Лист			№	1/5	
УТВ.	Инж. В.В.К.	Лист	Лист			Лист	Листов 1	
						Информационный проект		
1-83				Копировал: Ж.А.		19118-04		62
						Формат А2		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			965.610.100.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А2	1	965.610.101	Стенка	1		
А4	2	965.610.102	Планка	2		
А4	3	965.610.103	Уголок	2		
Стандартные изделия						
Заклепки						
ГОСТ 10300-80						
	5	4x10.01	4			
	6	4x12.01	6			
965.610.100						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Миксенова	И.И.				
Проб.	Ворожьев	И.И.				
Т.контр.	Ворожьев	И.И.				
И.контр.	Сидов	И.И.				
Этб.	Денилов	И.И.				
Стенка задняя				Лист	Листов	М-Б
				1	1	0,42 1:2
Копировал:				Формат А4		

201'019'996 R<sub>z</sub>80 (✓)

A-A  
M1:1

1.\* Размеры для справок.  
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ± IT14/2.

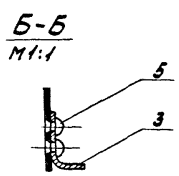
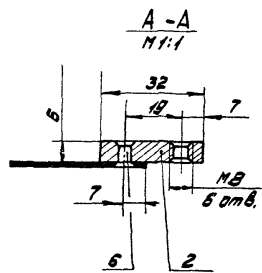
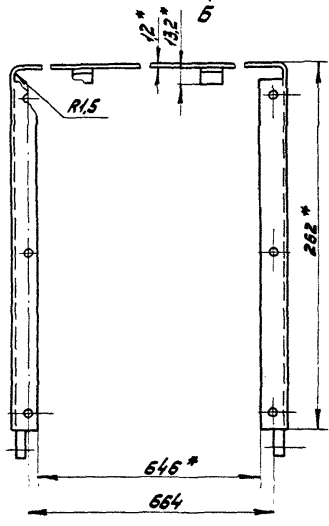
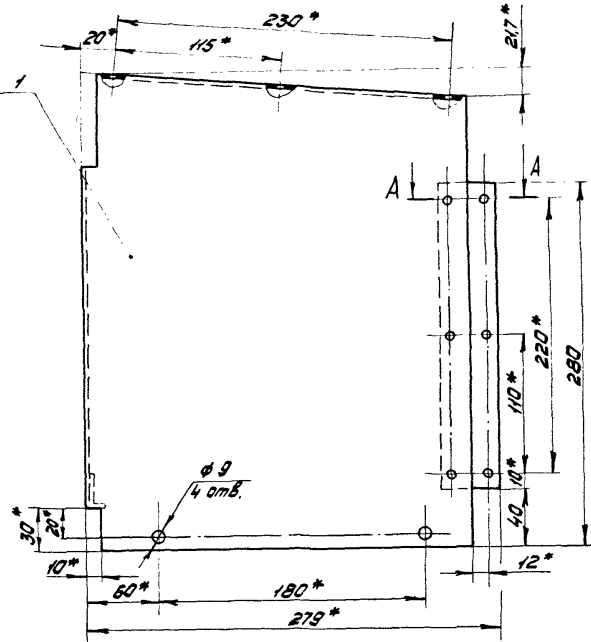
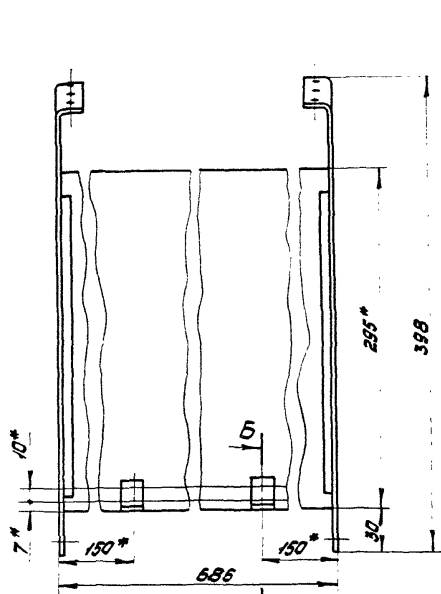
965.610.102			
Планка			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Миксенова	И.И.	
Проб.	Ворожьев	И.И.	
Т.контр.	Ворожьев	И.И.	
И.контр.	Сидов	И.И.	
Этб.	Денилов	И.И.	
Лист		Листов	
1		1	
Масса		М-Б	
0,42		1:2	
Копировал:			

201'019'996 R<sub>z</sub>80 (✓)

1. Развертка L = 27,6 мм.  
2.\* Размер для справок.  
3. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ± IT14/2.

965.610.103			
Уголок			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Миксенова	И.И.	
Проб.	Ворожьев	И.И.	
Т.контр.	Ворожьев	И.И.	
И.контр.	Сидов	И.И.	
Этб.	Денилов	И.И.	
Лист		Листов	
1		1	
Масса		М-Б	
0,003		2:1	
Копировал:			

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			965.600.100.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4	1	965.600.101	Банка	2		
Б4	2	965.600.103	Стяжка	2	0,89 кг	
				Швеллер		
				L = 150 h14		
Б4	4	965.600.104	Упор	4	0,04 кг	
				L = 50 h14		
Б4	5	965.600.105	Пластина	2	0,44 кг	
				75 h14 x 75 h14		
Б4	6	965.600.106	Заклепка	2	0,18 кг	
				80 h14 x 64 h14		
965.600.100						
Рамка РП						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Миксенова	И.И.				
Проб.	Ворожьев	И.И.				
Т.контр.	Ворожьев	И.И.				
И.контр.	Сидов	И.И.				
Этб.	Денилов	И.И.				
Лист		Листов				
1		1				
Масса		М-Б				
19118.08		64				
Копировал:						



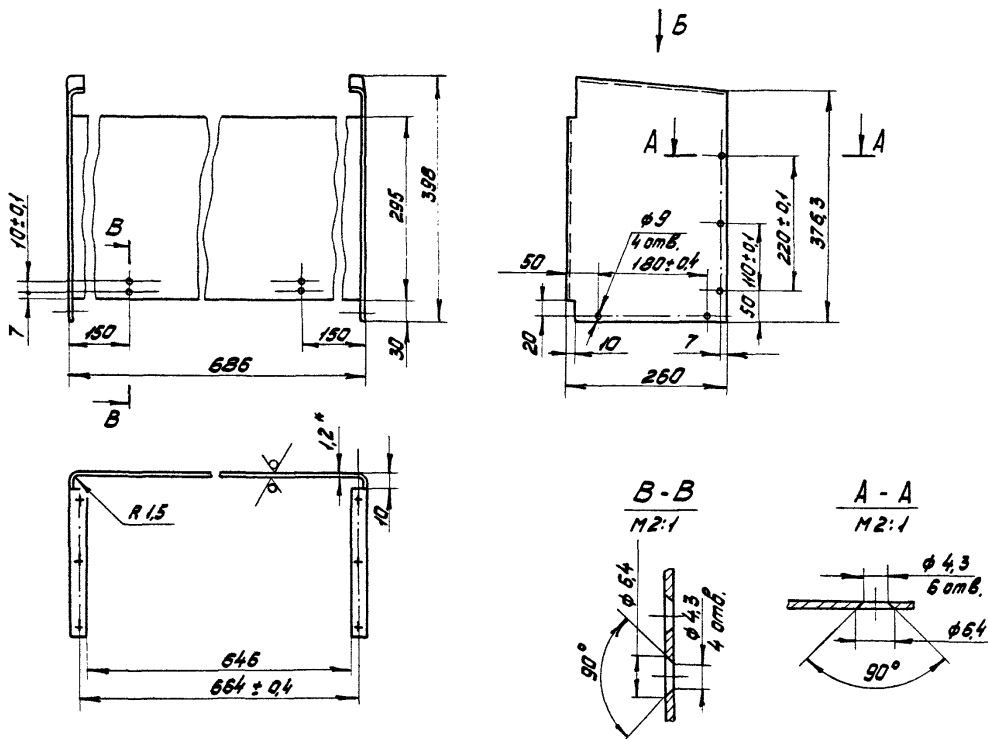
1. \* Размеры для справок.  
2. Предельные отклонения размеров  $\pm 0.1/0.2$ .

				965.610.100.05		Лист	Масса	Масш.
Исполнит	по эскизу	Проект	Лист	Стенка кабиня			4.62	1:2
Разработ	Михайлов	Эскиз		Сборочный чертёж		Лист		Листов 1
Провер	Ворожоб	Провер						
Техник	Ворожоб	Техник						
И.контр.	Сидов	И.контр.						
Экз.	Данилов	Экз.						
						Магистранский институт		

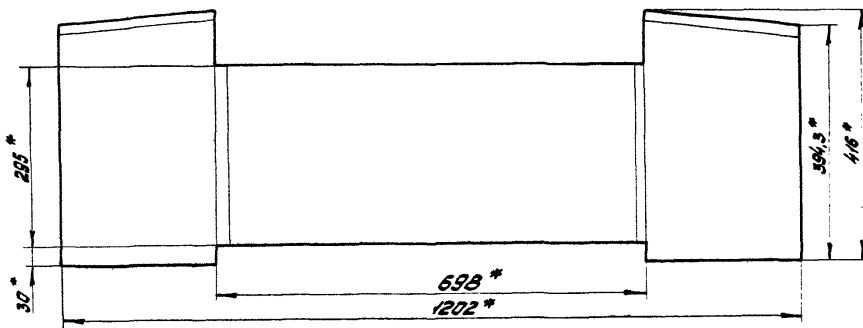


P<sub>2</sub>80 ✓✓

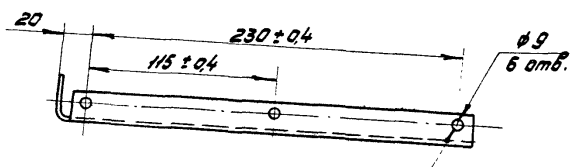
965.610.101



Развертка

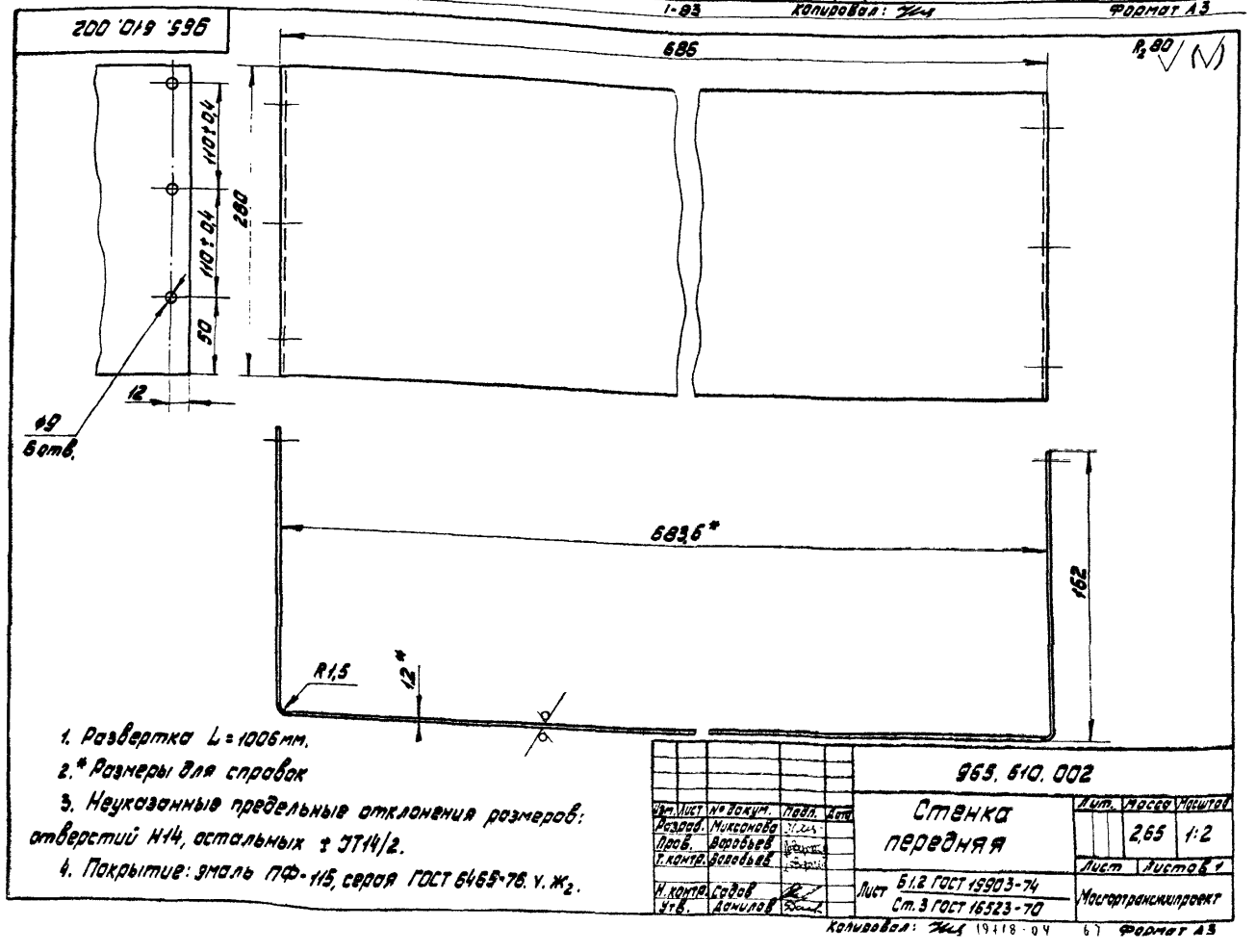
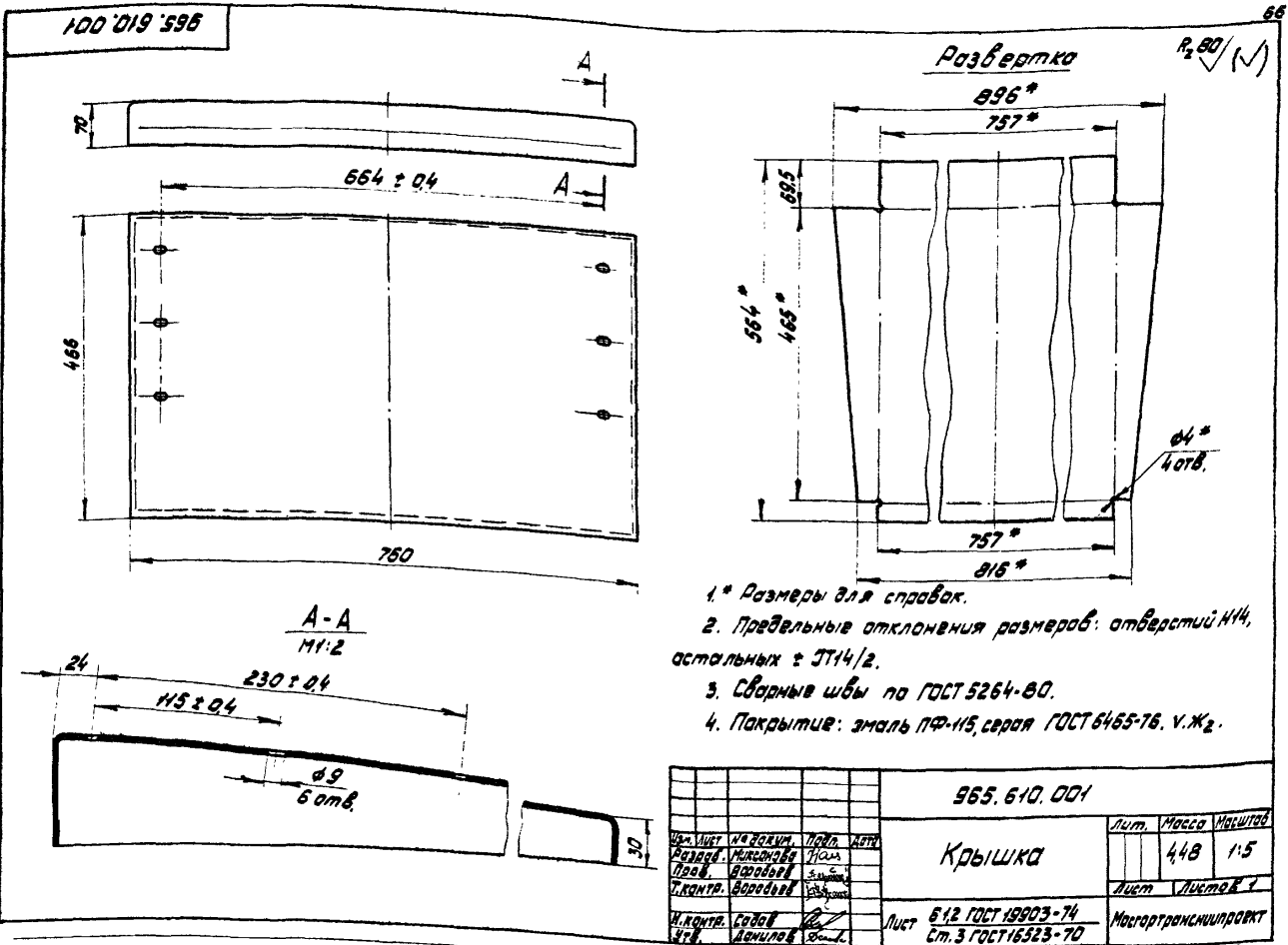


Вид Б  
M1:1



1. \* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных ± IT14/2.
3. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Ж<sub>2</sub>.

				965.610.101	
Исполн.	М.В.С.	Провер.	Дата	Лист	Масштаб
М.В.С.	М.В.С.	М.В.С.	М.В.С.	3,87	1:5
Т.Контр.	Ворожьев	Ворожьев	Ворожьев	Лист	Листов 1
И.Контр.	Сидоров	Сидоров	Сидоров	Лист	Листов 1
И.Контр.	Авнилов	Авнилов	Авнилов	Лист	Листов 1



9556001009996

**B - B**  
M 1:1

**A - A**  
M 1:2

1.\* Размеры для справок.  
2. Неуклонные предельные отклонения размеров  $\pm 0.14/2$ .

3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.  
4. Сварные стыковые швы на поверхности Б зачистить до уровня основного металла.  
5. Покрытие: эмаль ПФ-115 серия ГОСТ 6465-76.У.Ж2.

Уголок обрамления ворот

965.600.100.СБ		Рамы РП	Лист	Масса	М.Б
Исполн. Н.С. Дюков	Подп. А.В. Мухомов	Проект. В.А. Воробьев	Лист	12,8	1:5
И.К. Камин	С.А. Сидор	Э.В. Демидов	Сборочный чертеж		
Мастерпроект			Мастерпроект		

101'009'996

1.\* Размеры для справок.  
2. Предельные отклонения размеров  $\pm 0.14/2$ .

965.600.101		Балка	Лист	Масса	М.Б
Исполн. Н.С. Дюков	Подп. А.В. Мухомов	Проект. В.А. Воробьев	Лист	4,83	1:2
И.К. Камин	С.А. Сидор	Э.В. Демидов	Швеллер 6.5 ГОСТ 8240-72		
Мастерпроект			Мастерпроект		

Копирован: Формат А4

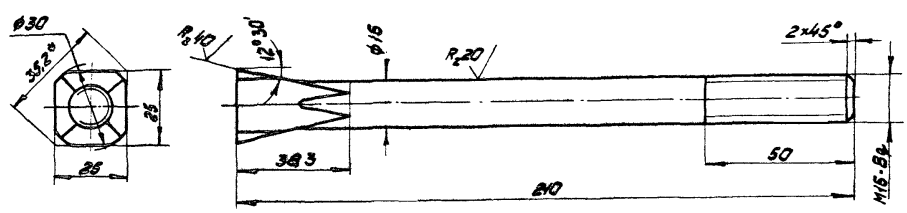
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
12	965.620.100.СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
14	1 965.540.102-01	Направляющая	1	
14	2 965.620.101	Пластина	1	
14	3 965.620.102	Стойка	1	

965.620.100		Корпус	Лист	Масса	М.Б
Исполн. Н.С. Дюков	Подп. А.В. Мухомов	Проект. В.А. Воробьев	Лист	68	1:1
И.К. Камин	С.А. Сидор	Э.В. Демидов	Мастерпроект		
Мастерпроект			Мастерпроект		

Копирован: 19118-04 Формат А4

100 009 596

R<sub>2.80</sub> ✓ (M)

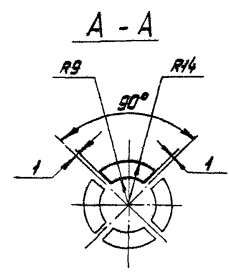
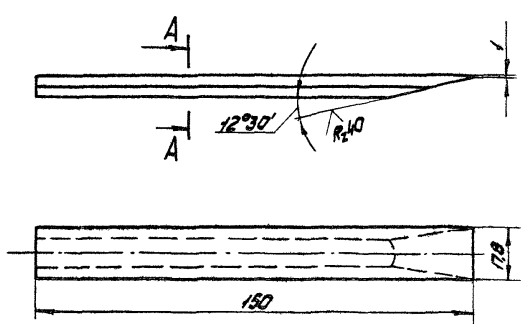


1. \* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов H7, остальных ± IT14/2.
3. Покрытие: Ц21 кр.

				<b>965.600.001</b>			
				<b>ЗАКРЕП</b>			
				Ст. 3 ГОСТ 1050-74			
				Масштаб: 1:1			
				Формат А3			

200 009 596

R<sub>2.80</sub> ✓ (M)

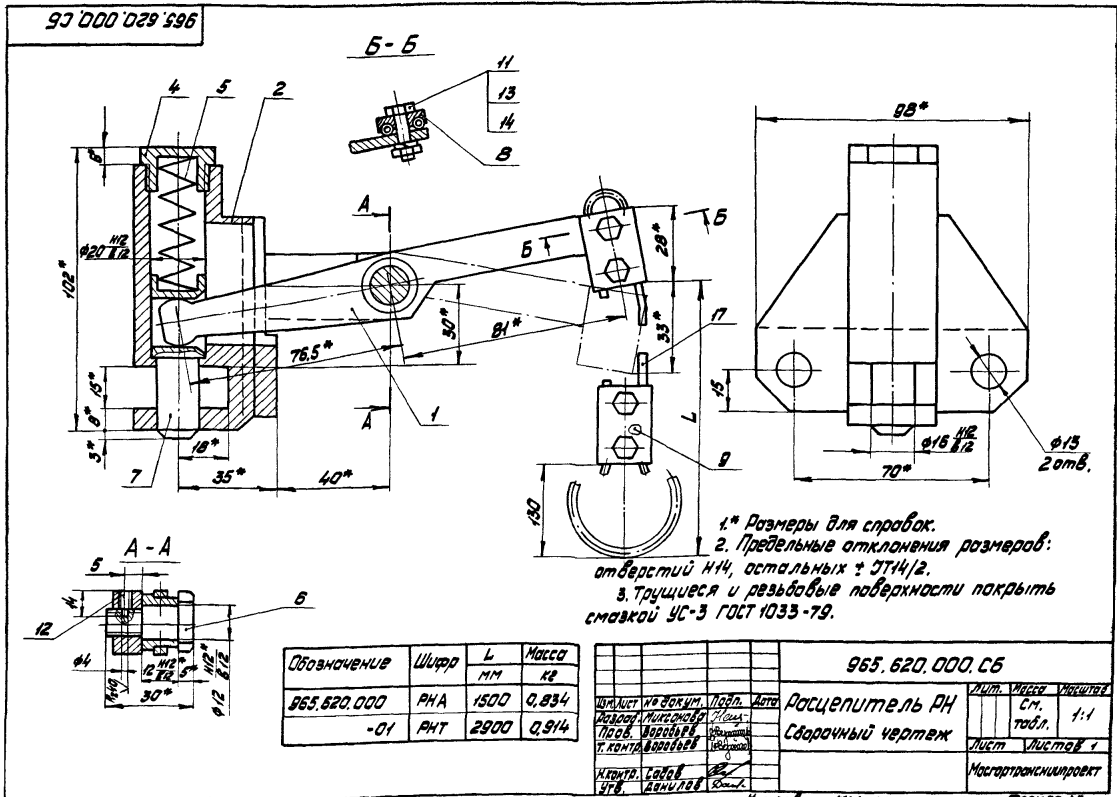


1. Предельные отклонения размеров: IT14/2.
2. Покрытие: Ц21 кр.

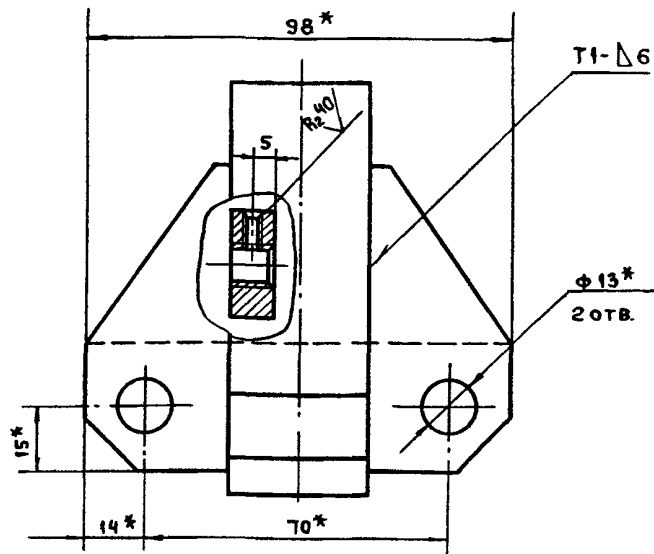
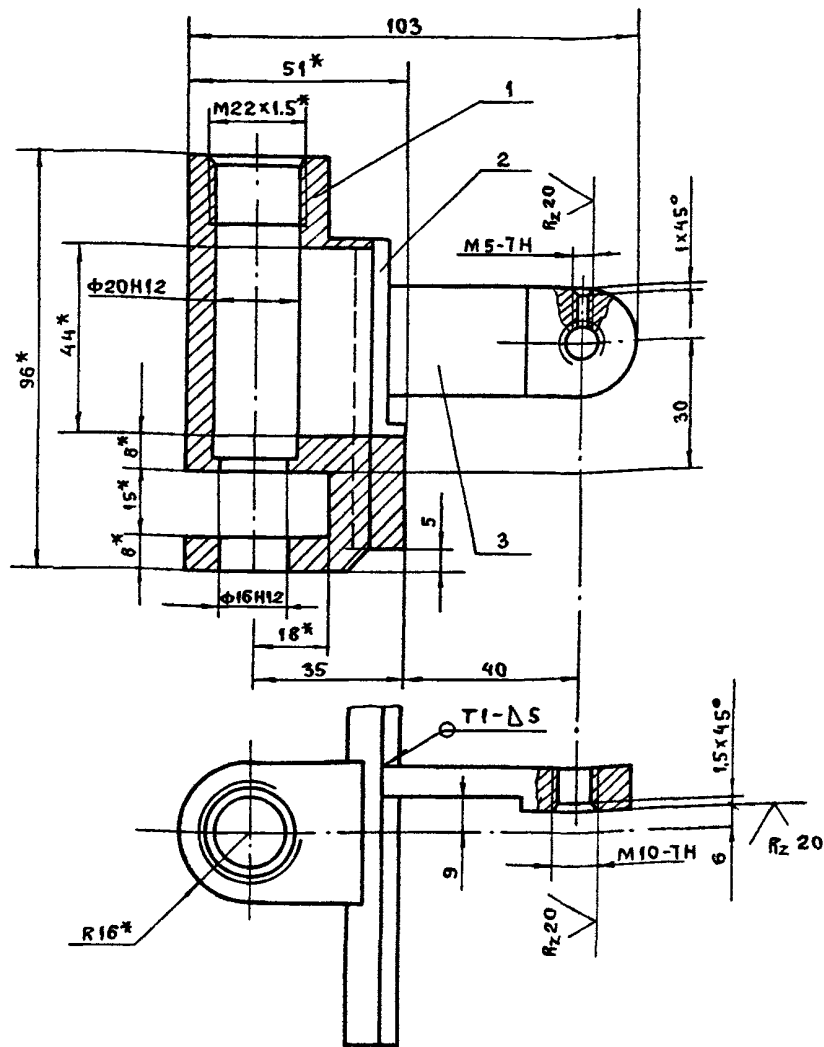
				<b>965.600.002</b>			
				<b>СУХАРЬ</b>			
				Ст. 3 ГОСТ 380-71			
				Масштаб: 1:1			
				Формат А3			

Лист	№ докум.	Исполн.	Дата
1	965.620.000.СБ	Сборочный чертёж	
2	965.620.100	Карпус	
4	965.540.002	Пробка	
5	965.540.003	Пружина	
6	965.540.004	Палец	
7	965.540.005	Стержень	
8	965.540.006	Прижим	
9	965.540.007	Пластина	
11	Болт М5×20,5В,019	ГОСТ 7805-70	4
965.620.000			
Расцепитель РН			
Лист 1		Листов 2	
Масштаб: 1:1			

Лист	№ докум.	Исполн.	Дата
12	Винт М5×16,5В,019	ГОСТ 1476-75	1
13	Гайка М5,5,019	ГОСТ 5927-70	4
14	Шайба 5,65Г,019	ГОСТ 6402-70	4
Переменные данные для исполнений			
965.620.000			
Стандартные изделия			
17	Канат 37-Г-Н-180	ГОСТ 3067-74 L=1650	1, 0,09 кг
965.620.000-01			
Стандартные изделия			
17	Канат 37-Г-Н-180	ГОСТ 3067-74 L=3050	1, 0,17 кг
965.620.000			
Лист 2			



965.620.100.СБ



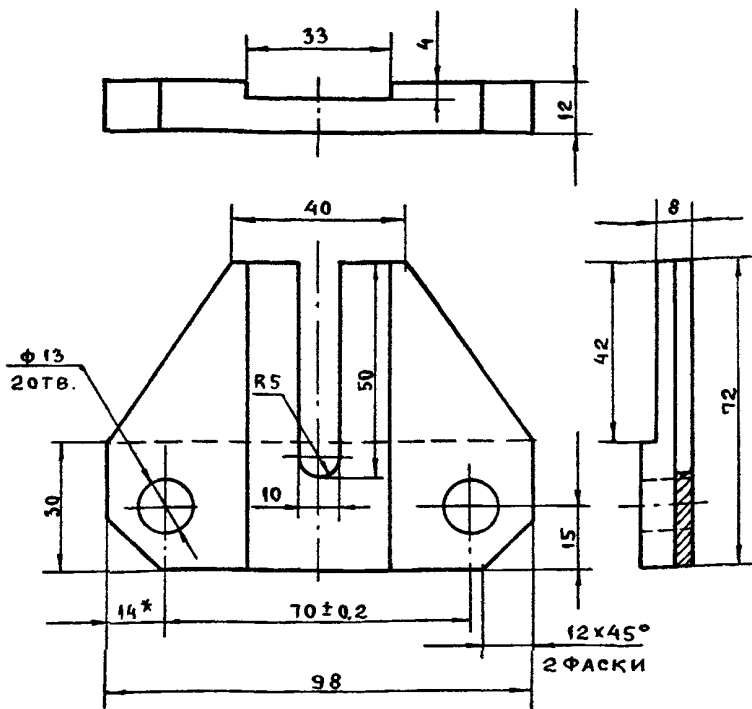
- 1\* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.
- 2. НЕУКАЗАННЫЕ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ  $\pm 0.14/2$ .
- 3. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80.
- 4. ПОКРЫТИЕ: Ц21 ХР.

				965.620.100.СБ				
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	КОРПУС	ЛИТ.	МАССА	МАСШ.
		РАЗРАБ	МИКСОНОВА		СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		1.24	1:1
		ПРОВ.	ВОРОБЬЕВ			ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
		Т.КОНТР.	ВОРОБЬЕВ			МОСГОРТРАНСНИИПРОЕКТ		
		И.КОНТР.	САДОВ					
		УТВ.	ДАНИЛОВ					

ФОРМАТ А3

965.620.101

R20 (✓)



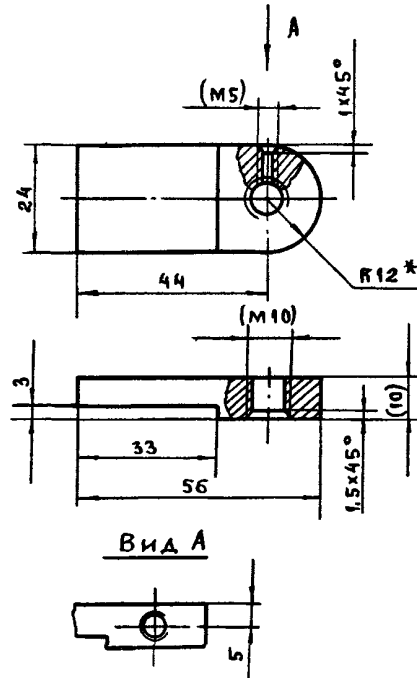
- 1\* РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.
- 2 НЕУКАЗАННЫЕ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ  $\pm 0.14/2$ .

				965.620.101				
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ПЛАСТИНА	ЛИТ.	МАССА	МАСШ.
		РАЗРАБ	МИКСОНОВА		СТ.3 ГОСТ 380-71		0.447	1:1
		ПРОВ.	ВОРОБЬЕВ			ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
		Т.КОНТР.	ВОРОБЬЕВ			МОСГОРТРАНСНИИПРОЕКТ		
		И.КОНТР.	САДОВ					
		УТВ.	ДАНИЛОВ					

ФОРМАТ А4

965.620.102

R20 (✓)



- 1\* РАЗМЕР ДЛЯ СПРАВОК.
- 2. РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ОБРАБОТАТЬ ПОСЛЕ СВАРКИ. ПО ЧЕРТЕЖУ 965.620.100.СБ.
- 3. ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ  $\pm 0.14/2$ .

ИЗМ. Лист № ДОКУМ. ПОДП. И. ДАТА

ИЗМ. Лист № ДОКУМ. ПОДП. И. ДАТА

				965.620.102				
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	СТОЙКА	ЛИТ.	МАССА	МАСШ.
		РАЗРАБ	МИКСОНОВА		СТ.3 ГОСТ 380-71		0.142	1:1
		ПРОВ.	ВОРОБЬЕВ			ЛИСТ	ЛИСТОВ	1
		Т.КОНТР.	ВОРОБЬЕВ			МОСГОРТРАНСНИИПРОЕКТ		
		И.КОНТР.	САДОВ					
		УТВ.	ДАНИЛОВ					

13118-04

71