СССР

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

МАШИНЫ РУЧНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ. РЕДУКТОРЫ ПЛАНЕТАРНЫЕ МАЛЫЕ

Конструкция и размеры

ОСТ 1.76638—78

Издание официальное

ЗТДДЯ НЕРЕЛЯЖЕЪ

УДК 621.833.6 Группа Г15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

МАШИНЫ РУЧНЫЕ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
РЕДУКТОРЫ ПЛАНЕТАРНЫЕ МАЛЫЕ
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ 1.76638-68

Взамен

Вводится впервые

Распоряжением Министерства от 20.II. 1978 г. № 087-16

срок введения установлен с 01.10. 1979 г.

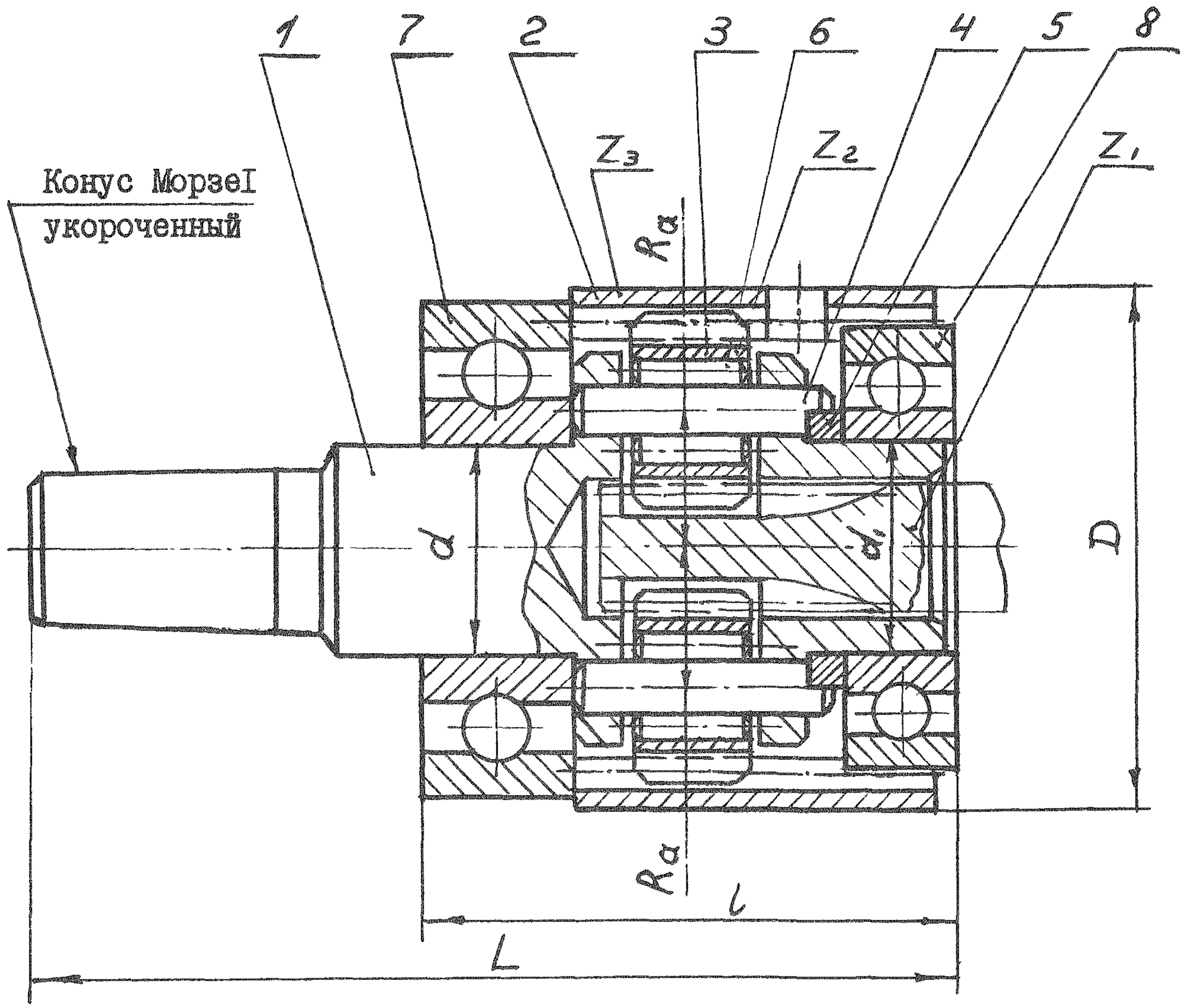
Настоящий стандарт распространяется на зубчатые планетарные одноступенчатые редукторы с основными параметрами по ОСТ1.76581-77, встраиваемые в ручные пневматические машины.

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ РЕДУКТОРОВ.

1.1. Конструкция и размеры редукторов должны соответствовать указанным на черт. 1, в табл.1 и в табл. 2.

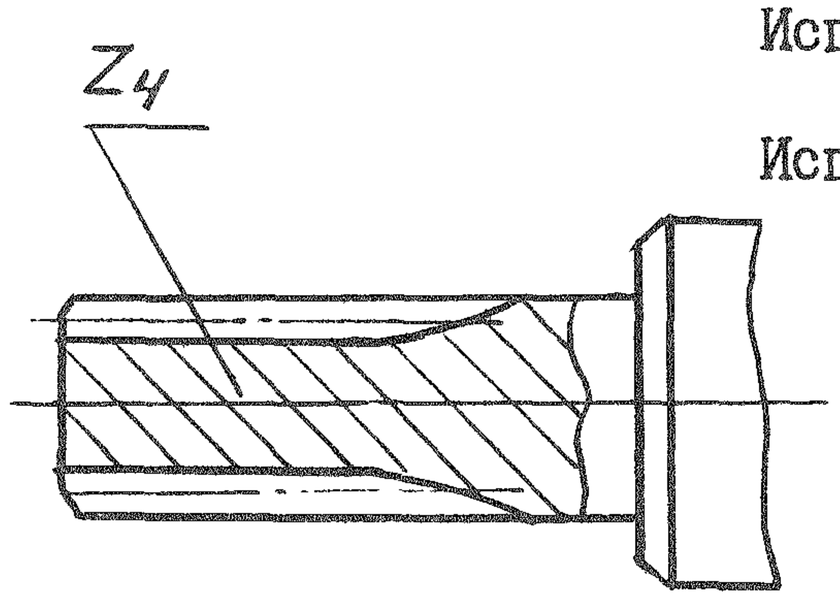
Издание официальное Перепечатка воспрещена

Исполнение I

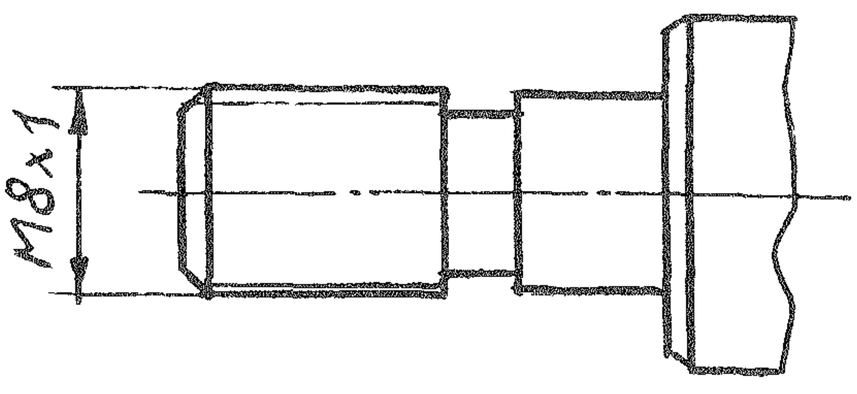


Исполнение 2 ($Z_4 = Z_1$)

Исполнение 3 ($Z_4 \neq Z_1$)



Исполнение 4



Черт.I

Таблица I

Размеры в мм

Обозначение редукторов	Исполнение	Радиус водила R_a		Передаточное число	Модуль	Число зубьев				d		d_1		D	l	L	Конус Морзе I укороченный по ГОСТ 9953-67	Масса, кг
		номин.	пред. откл.	u	m	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	номин.	пред. откл. по Сп	номин.	пред. откл. по Пп					
77I38.004.000	I								-							62	BI0	0,I9
005.000	2	8,76		4,8	0,7	I0	I4	38	I0	I2		I2		32	39	65	-	0,24
006.000	4								-							59		0,I8
007.000	I								—				±0,006		38	66	BI2	0,27
008.000	2	9,64	±0,03	6,0		8	I5	40	8		-0,0I2	I5				60		0,24
009.000	3								I4						35	58	-	0,2I5
0I0.000	4				0,8				-	I5				37		55		0,2
0II.000	I								-							63	BI2	0,29
0I2.000	2	I0,79		3,86		I4	I2	40	I4			20	±0,007		36	59	-	0,22
77I38.0I3.000	4								-							56		0,225

Таблица 2

Обозначение редукторов	Исполнение	Дет.I Водило	Дет.2 Колесо зубчатое с внутренними зубьями	Дет.3 Колесо зубчатое	Дет.4 Ось	Дет.5 Кольцо запорное	Дет.6 Ролик ГОСТ 6870-72	Дет.7 Подшипник ГОСТ 8338-75	Дет.7 Подшипник ГОСТ 7242-70	Дет.8 Подшипник ГОСТ 8338-75
		Количество								
		I	I	2	2	I	20	I	I	I
		Обозначение деталей								
77I38.004.000	I	77I38.004.00I	77I38.004.002	77I38.004.003	77I38.004.004	77I38.004.005	-	6-20I	-	6-20I
005.000	2	005.00I								
006.000	4	006.00I								
007.000	I	007.00I	77I38.007.002	77I38.007.003	77I38.007.004	77I38.007.005	I,6 x 9,8 II	-	60202	7000I02
008.000	2	008.00I						7000I02	-	
009.000	3	009.00I								
0I0.000	4	0I0.00I								
0II.000	I	0II.00I		77I38.0II.002		77I38.0II.003	-			I000904
0I2.000	2	0I2.00I								
77I38.0I3.000	4	77I38.0I3.00I								

Пример условного обозначения одноступенчатого редуктора с радиусом расположения осей зубчатых колес R_a = 8,76 мм, с передаточным числом u = 4,8, исполнения I:

Редуктор 77I38.004.000 ОСТ I.76638-78

I.2. Параметры зубчатого венца центрального колеса, выполняемого на роторе пневмодвигателя, должны устанавливаться в соответствии с обязательным приложением I.

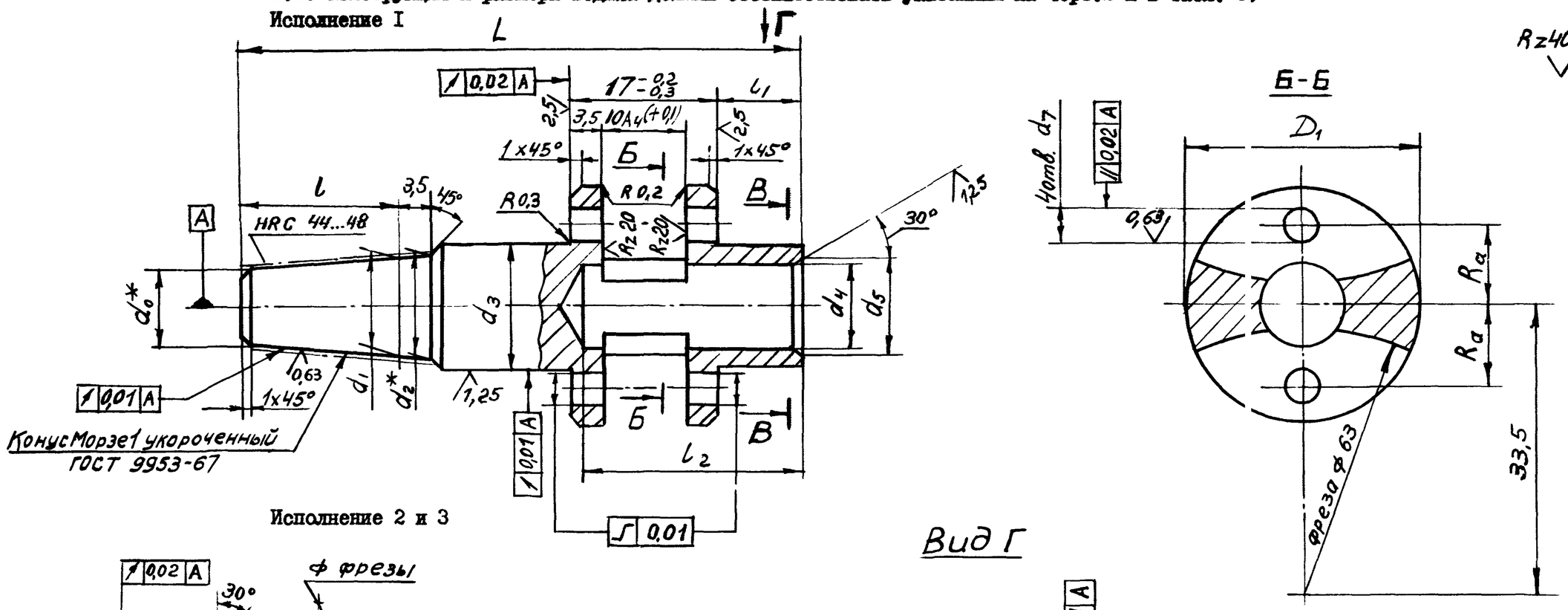
I.3. При поставке отдельно от пневмоинструмента, маркировать обозначение редуктора, товарный знак завода-изготовителя, радиус расположения осей зубчатых колес и передаточное число. Маркировку нанести типографским способом на упаковке.

I.4. Рекомендации по смазке редуктора указываются в ТУ машины на ее изготовление и в паспорте на ее эксплуатацию.

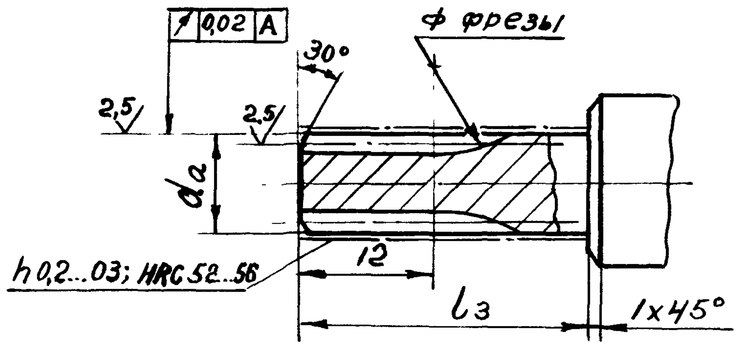
2. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ВОДИЛА (ДЕТАЛЬ I)

2.I. Конструкция и размеры водила должны соответствовать указанным на черт.2 и в табл. 3.

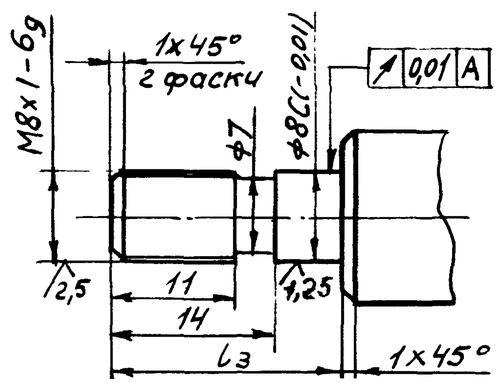
Исполнение I



Исполнение 2 и 3



Исполнение 4



Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение водил	Исполнение	R_a номин.	R_a пред. откл.	Модуль m	Число зубьев z	Нормальный исходный контур	Коэффициент смещения x	Степень точности по ГОСТ 9178-72	d_a номин.	d_a пред. откл. по C_s	Делительный диаметр d	Толщина по хорде зуба S_y номин.	Толщина по хорде зуба S_y пред. откл.	Конус Морзе I укороченный по ГОСТ 9953-67
77138.004.001	I	8,76	±0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BI0
005.001	2			0,7	I0	ГОСТ 9587-68	+0,4I2	8-F	8,87	-0,030	7	I,3I	-0,030	-
006.001	4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
007.001	I	9,64		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BI2
008.001	2			0,8	8	ГОСТ 9587-68	+0,525	8-F	8,7I	-0,030	6,4	I,54	-0,022	-
009.001	3				I4		+ 0,244		I3,09	-0,035	II,2	I,398	-0,02I	-
0I0.001	4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0II.001	I	I0,79		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BI2
0I2.001	2			0,8	I4	ГОСТ 9587-68	+0,244	8-F	I3,09	-0,035	II,2	I,398	-0,02I	-
77138.0I3.001	4			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение табл.3

Размеры в мм

Обозначение водил	Исполнение	d_0^*	d_1	d_2^*	d_3		d_4	d_5	d_6		d_7		D_1	l	l_1	l_2	l_3	L
					номин.	пред. откл. по С			номин.	пред. откл. по П	номин.	пред. откл. по А						
77I38.004.00I	I	9,4	I0,094	I0,3	I2	-0,0I2	9,I	I0	I2	±0,006	4	+0,0I3	26	I4,5	II	26	-	6I
005.00I	2	-	-	-										-			26	64
006.00I	4	-	-	-										-			20	58
007.00I	I	II,I	I2065	I2,2	I5		I0	I3	I5		3,6		29	I8,5	I0		-	66
008.00I	2	-	-	-										-			26	60
009.00I	3	-	-	-										-	8		23	58
0I0.00I	4	-	-	-										-			20	55
0II.00I	I	II,I	I2,065	I2,2			I3,5	I6	20	±0,007				I8,5		23	-	62
0I2.00I	2	-	-	-										-			23	58
77I38.0I3.00I	4	-	-	-										-			20	55

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение водил	Исполнение	S	Размеры для контроля			Масса, кг
			Размер по роликам M		Диаметр ролика D	
			номин.	пред. откл.		
77I38.004.00I	I	-	-	-	-	0,060
005.00I	2		9,252	-0,036	I,302	
006.00I	4		-	-	-	
007.00I	I	I4	-	-	-	0,090
008.00I	2		8,934	-0,026	I,44I	0,065
009.00I	3		I3,5I5	-0,039		0,I20
0I0.00I	4		-	-	-	0,085
0II.00I	I	I7	-	-	-	0,II0
0I2.00I	2		I3,5I5	-0,039	I,44I	0,I20
77I38.0I3.00I	4		-	-	-	0,II0

Пример условного обозначения водила с межцентровым расстоянием R_a = 8,76, исполнения I:

Водило 77I38.004.00I ОСТ I.76638-78

2.2. Материал водил редукторов исполнений I и 4 - - сталь марки 40Х по ГОСТ 4543-7I.

Материал водил редукторов исполнений 2 и 3 - - сталь марки I2ХН3А по ГОСТ 4543-7I.

2.3. HRC 24...28.

Примечание. Водило исп. I и 4 допускается изготовлять из стали 45Л по ГОСТ 977-55.

Конус Морзе HRC 40...45.

2.4.* Размеры для справок.

2.5. Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ I.76253-74.

2.6. Смещение осей отверстий d_7 от номинального расположения не более 0,03 мм на длине I7 мм.

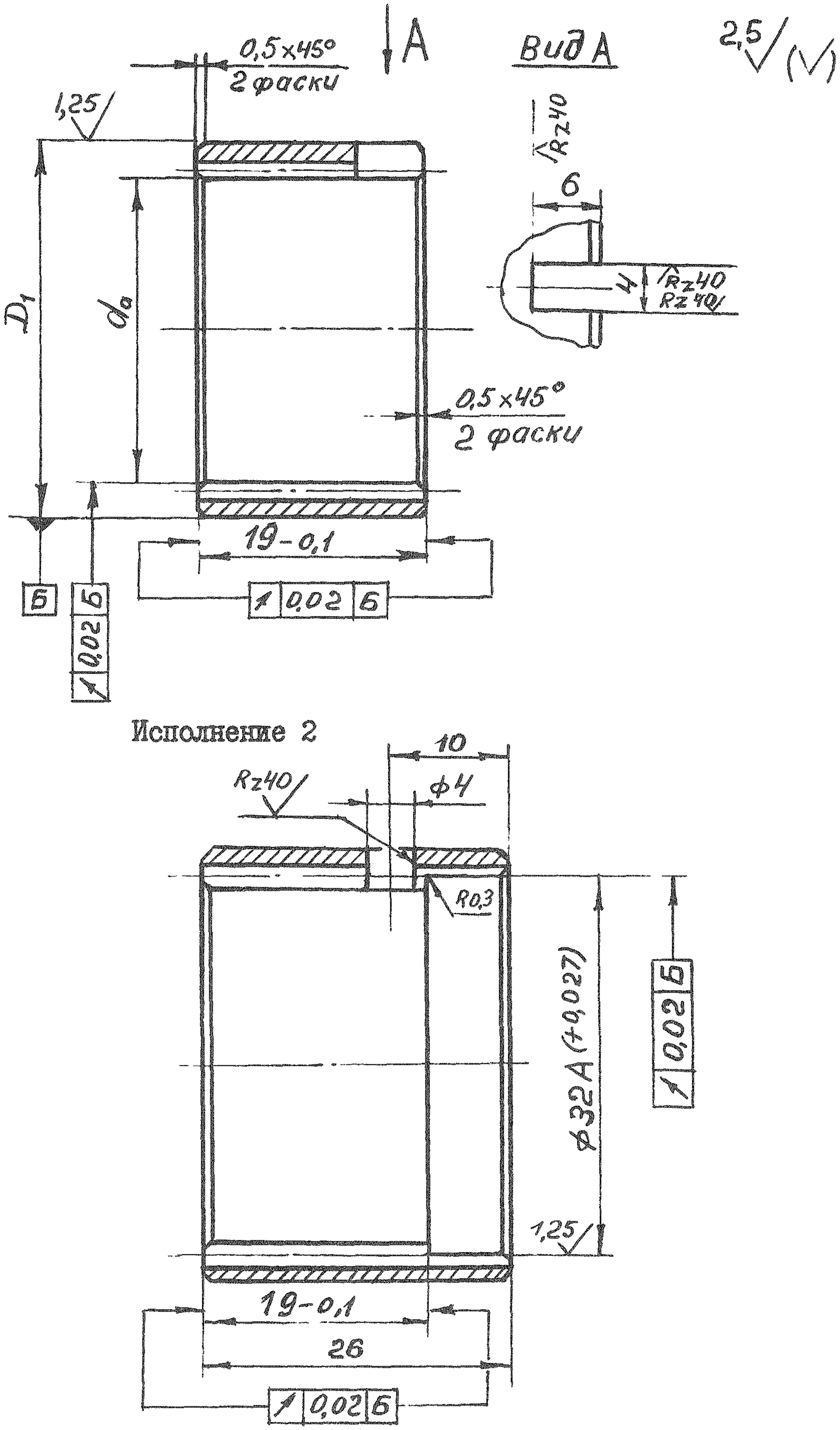
2.7. Овальность и конусообразность поверхностей d_3 и d_6 не должны превышать половины допуска на диаметр посадочной поверхности.

2.8. Покрытие Хим.Окс.прм. по ГОСТ 979I-68.

3. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ЗУБЧАТОГО КОЛЕСА С ВНУТРЕННИМИ ЗУБЬЯМИ (ДЕТ.2)

3.I. Конструкция и размеры зубчатого колеса с внутренними зубьями должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 4.

Исполнение I



Черт.3

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначение зубчатых колес с внутренними зубьями	Исполнение	Модуль m	Число зубьев Z	Нормальный исходный контур	Коэффициент смещения x	Степень точности по ГОСТ 9178-72	Делительный диаметр d	Толщина по хорде зуба S_y	
								номин.	пред. откл.
77138.004.002	I	0,7	38	ГОСТ 9587-68	+0,762	8-F	26,6	0,71	-0,02
77138.007.002	2	0,8	40		-0,117		32	1,324	+0,028

Размеры в мм

Продолжение табл.4

Обозначение зубчатых колес с внутренними зубьями	Исполнение	D_1		d_a		Размеры для контроля			Масса, кг
						Размер по роликам M		Диаметр ролика D	
		номин.	пред. откл. по С	номин.	пред. откл. по $A_з$	номин.	пред. откл.		
77138.004.002	I	32	-0,017	26,2	+0,045	25,566	+ 0,03	1,302	0,032
77138.007.002	2	37		30		29,539	+ 0,076	1,441	0,065

Пример условного обозначения зубчатого колеса с внутренними зубьями исполнения I, модулем m = 0,7, Z = 38:

Колесо зубчатое 77138.004.002 ОСТ 1.76638-78

3.2. Материал: сталь 40Х по ГОСТ 4543-7I.

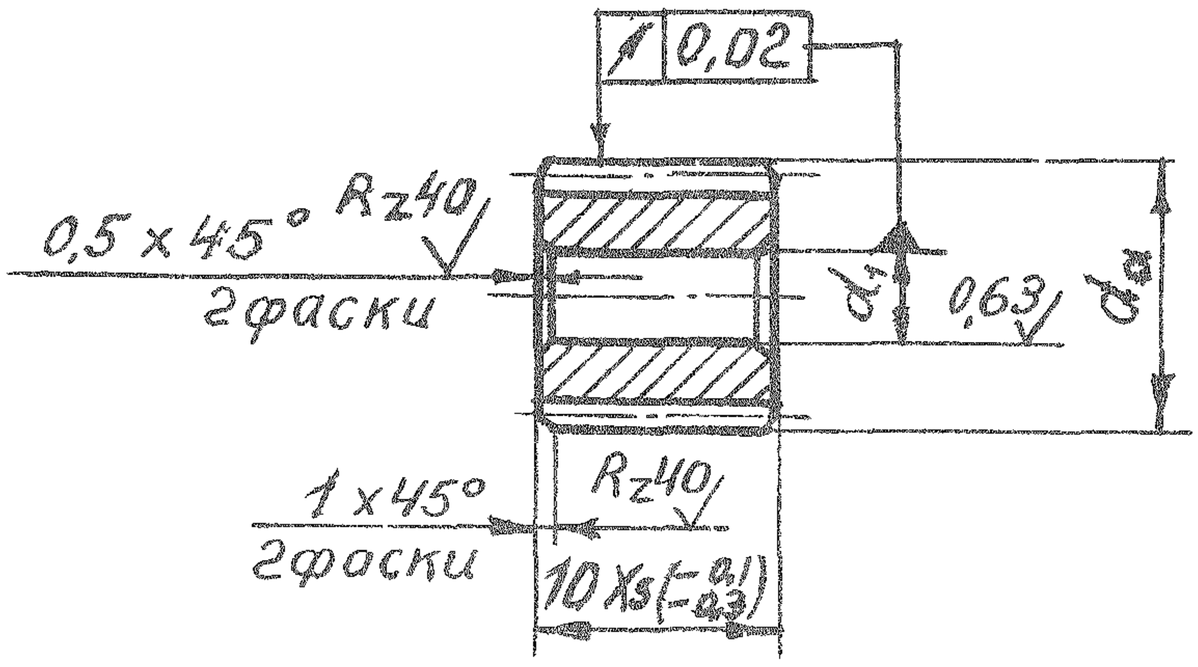
3.3. HRC 24...28.

3.4. Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ I.76253-74.

3.5. Покрытие Хим.Окс.прм. по ГОСТ 979I-68.

4. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ЗУБЧАТОГО КОЛЕСА (ДЕТАЛЬ 3)

4.I. Конструкция и размеры зубчатого колеса должны соответствовать указанным на черт.4 и в табл.5.



Черт.4

Таблица 5

Размеры в мм

Обозначение зубчатых колес	Модуль m	Число зубьев z	Нормальный исходный контур	Коэффициент смещения x	Степень точности по ГОСТ 9I78-72
77I38.004.003	0,7	I4	ГОСТ 9587-68	+0,I76	8-F
77I38.007.003	0,8	I5		+0,II7	
77I38.0II.002		I2		+0,3I	

Размеры в мм

Обозначение зубчатых колес	Делительный диаметр d	Толщина по хорде зуба S_y		d_a		d_1		Размеры для контроля			Масса, кг
								Размер по роликам M		Диаметр ролика D	
		номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл. по $C_з$	номин.	пред. откл. по Ш	номин.	пред. откл.		
77I38.004.003	9,8	I,I9	-0,02	II,343	-0,035	4	+0,050 +0,025	II,88I	-0,04I	I,302	0,007
77I38.007.003	I2	I,324	-0,02I	I3,7		6,8	+0,065 +0,035	I4,I27	-0,038	I,44I	0,008
77I38.0II.002	9,6	I,437	-0,022	II,596		3,6	+0,050 +0,025	II,922	-0,040		

Пример условного обозначения зубчатого колеса с модулем m = 0,7 и числом зубьев Z = I4:

Колесо зубчатое 77I38.004.003 ОСТ I.76638-78

4.2. Материал: сталь I2ХН3А по ГОСТ 4543-7I.

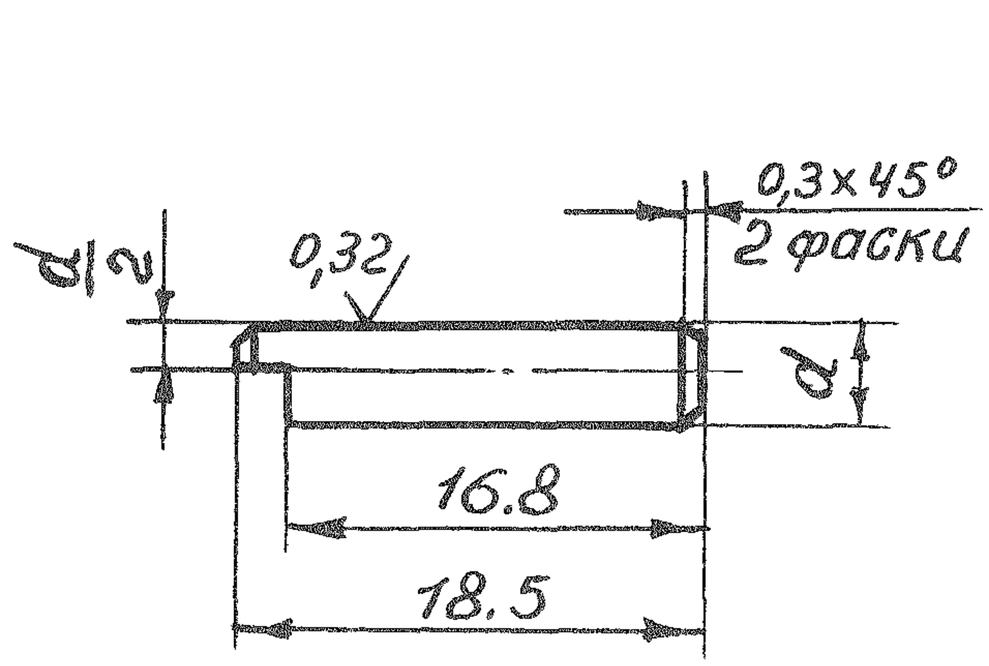
4.3. Цементировать h 0,2...0,3; HRC 52...56.

4.4. Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ I.76253-74.

4.5. Покрытие Хим.Окс.прм. по ГОСТ 979I-68.

5. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ОСИ (ДЕТАЛЬ 4)

5.I. Конструкция и размеры оси должны соответствовать указанным на черт.5 и в табл.6.



Черт.5

Таблица 6

Размеры в мм

Обозначение осей	d		Масса, кг
	номин.	пред. откл. по С	
77I38.004.004	4	-0,008	0,00I8
77I38.007.004	3,6		0,00I4

Пример условного обозначения оси диаметром d = 4 мм:

Ось 77I38.004.004 ОСТ I.76638-78

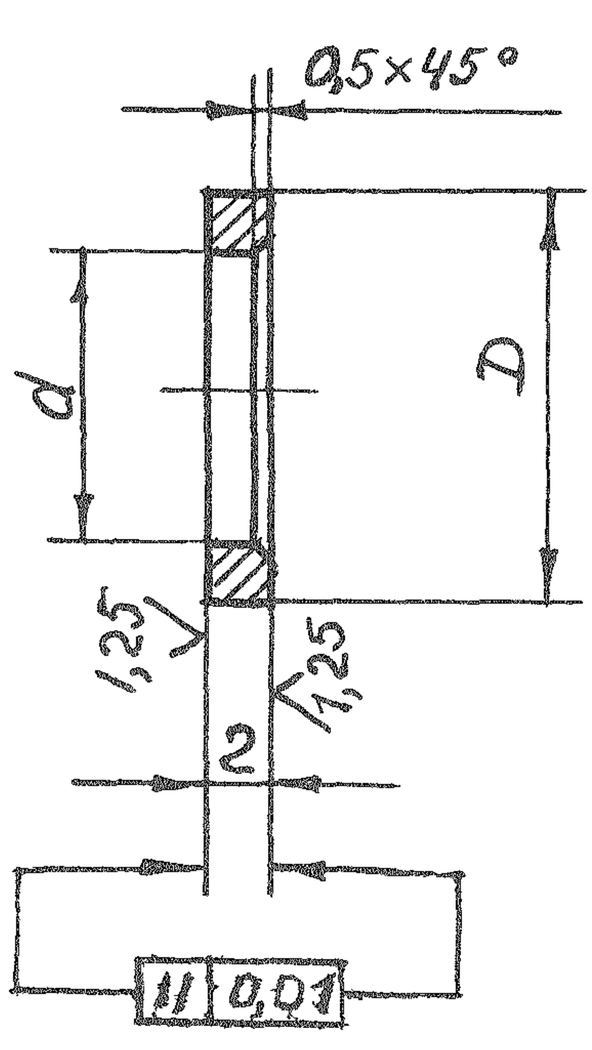
5.2. Материал: сталь ШХI5 по ГОСТ 80I-60.

5.3. HRC 58...62.

5.4. Неуказанные предельные отклонения размеров по ОСТ I.76253-74.

6. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ КОЛЬЦА ЗАПОРНОГО (ДЕТАЛЬ 5)

6.I. Конструкция и размеры запорного кольца должны соответствовать указанным на черт.6 и в табл. 7.



Черт.6

Таблица 7

Размеры в мм

Обозначение колец	d	D	Масса, кг
77I38.004.005	I2,I	I7,4	0,002
77I38.007.005	I5,I	I9	
77I38.0II.003		2I,4	0,003

Пример условного обозначения запорного кольца диаметром d = I2,I мм:

Кольцо запорное 77I38.004.005 ОСТ I.76638-78

6.2. Материал: сталь 45 по ГОСТ I050-74.

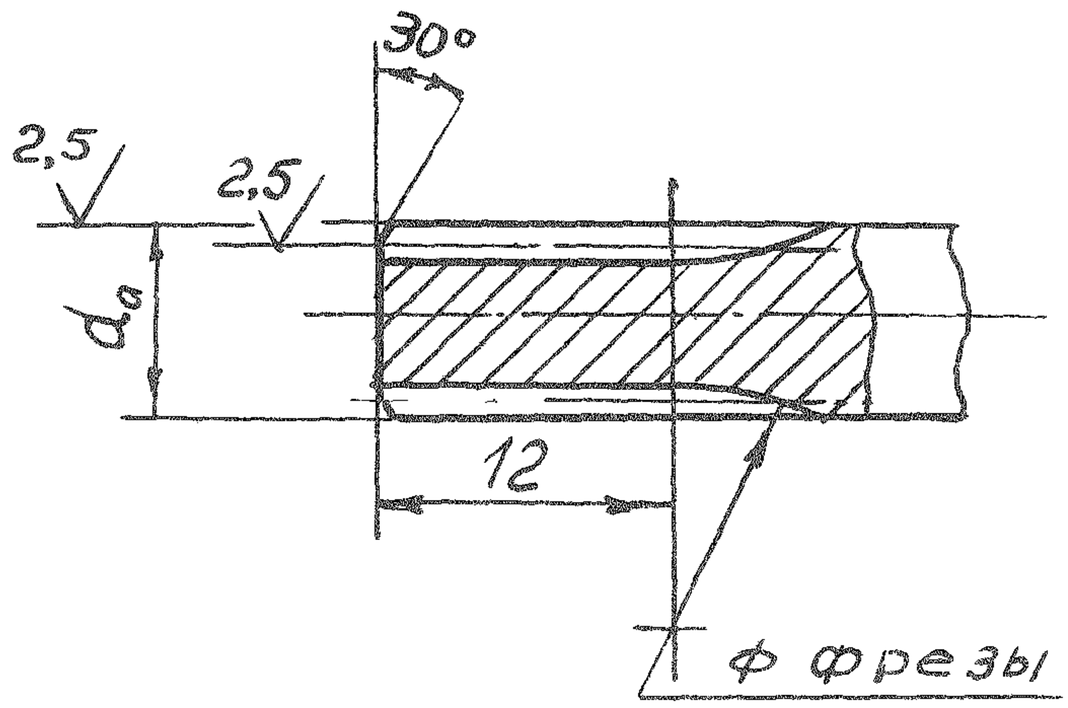
6.3. HRC 24...28.

6.4. Неуказанные предельные отклонения размеров по ГОСТ I.76253-74.

6.5. Покрытие Хим.Окс.прм. по ГОСТ 979I-68.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
обязательное

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗУБЧАТОГО ВЕНЦА ЦЕНТРАЛЬНОГО КОЛЕСА (РОТОРА ПНЕВМОДВИГАТЕЛЯ)



Размеры в мм

Обозначение редукторов	Модуль m	Число зубьев Z	Нормальный исходный контур	Коэффициент смещения x	Степень точности по ГОСТ 9I78-72
77I38.004.000	0,7	I0	ГОСТ 9587-68	+0,4I2	8-F
77I38.005.000					
77I38.006.000					
77I38.007.000	0,8	8		+0,525	
77I38.008.000					
77I38.009.000					
77I38.0I0.000					
77I38.0II.000		I4		+0,244	
77I38.0I2.000					
77I38.0I3.000					

Продолжение

Размеры в мм

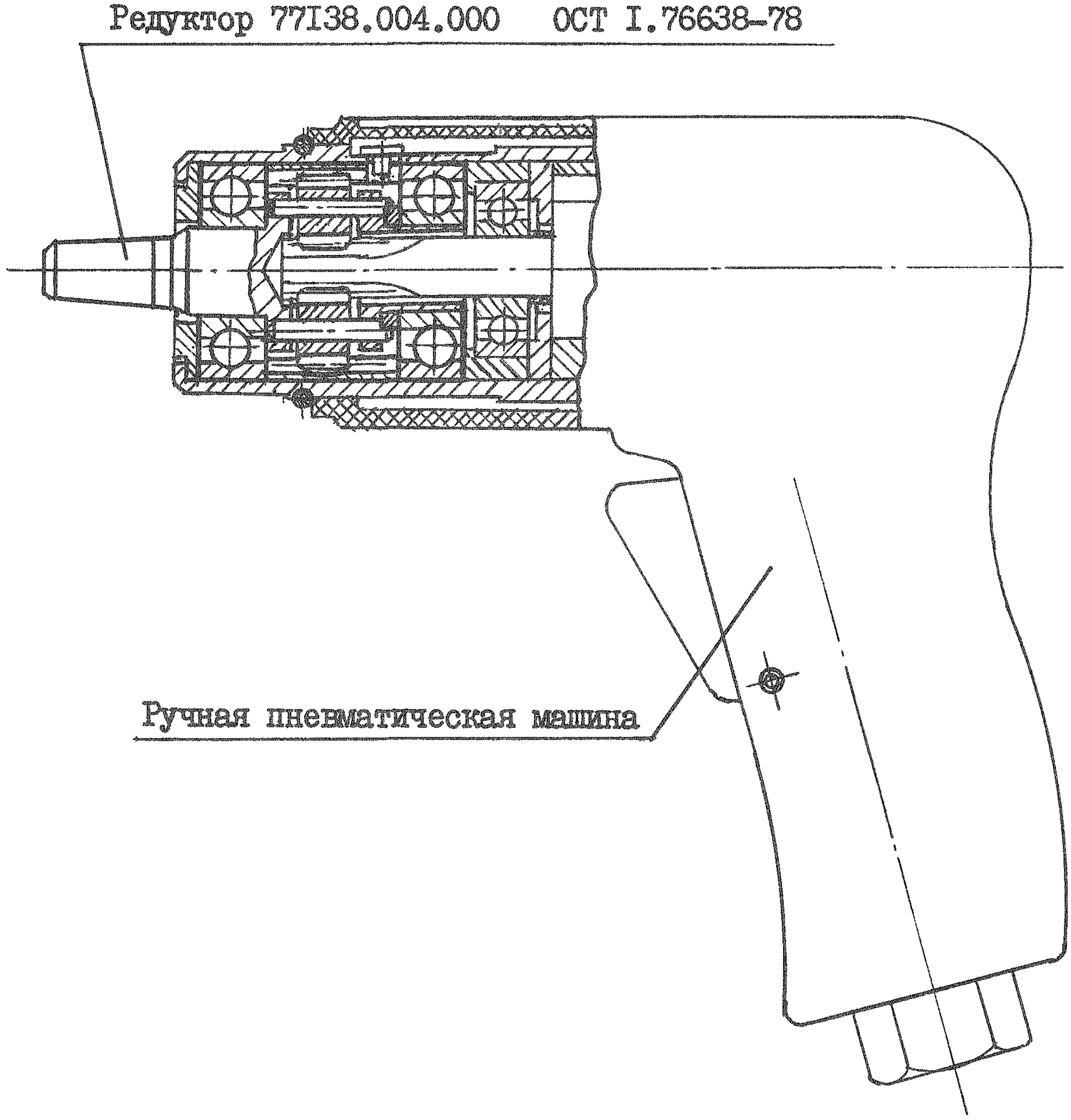
Обозначение редукторов	Делительный диаметр d	Толщина по хорде зуба S_y		d_a		Размеры для контроля		
						Размер по роликам M		Диаметр ролика D
		номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл. по C_3	номин.	пред. откл.	
77I38.004.000								
005.000	7	I,309	-0,03	8,87		9,252	-0,030	I,302
006.000								
007.000					-0,030			
008.000	6,4	I,54	-0,022	8,7I		8,934	-0,026	
009.000								
0I0.000								I,44I
0II.000								
0I2.000	II,2	I,398	-0,02I	I3,09	-0,035	I3,5I5	-0,039	
77I38.0I3.000								

Примечания: I. Чертеж не определяет конструкцию центрального колеса (ротора пневмодвигателя).

2. Материал и твердость зубчатого венца указывается в чертеже ротора.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ОСТ

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ РЕДУКТОРА



РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом технологии и организации производства (НИАТ)

Начальник НИАТ **П. Н. БЕЛЯНИН**

Руководитель темы Н.В. Голубева

Исполнители: З.А. Николаева

Нормоконтролер: Р.Г. Дмитриева

ВНЕСЕН Научно-исследовательским институтом технологии и организации производства (НИАТ)

Начальник НИАТ **П. Н. БЕЛЯНИН**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом стандартизации НИАТ.

УТВЕРЖДЕН Главным техническим управлением Министерства

Начальник ГТУ Министерства Г.Б. Строганов

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства

от 20. II 197 8 г. № 087-16

Техн. редактор Н.Н.Крылова

Подп. в печ. 25/VI-1979г. Формат 60x90/8

Печ.л. 3,25 Тираж 200экз. Зак. 686 Цена 43 коп.

Типография НИАТ