

СТАНКИ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
 ВЕРТИКАЛЬНО-СЕРПНОВЫЕ
 2H125 № 41076
 2H135
 2H150

ПРИБОРАМИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
 2H125. 00. 000 РЗ
 2H135. 00. 000 РЗ
 2H150. 00. 000 РЗ



УЗР 40

УЛГ. 8389

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий альбом запасных деталей к вертикально-сверлильным станкам 2Н125, 2Н135 и 2Н150 предназначен для использования при ремонтных работах.

Альбом содержит рабочие чертежи деталей наиболее ответственных сборочных единиц станков, несущих силовые нагрузки и влияющие на точность станков. Приведены схемы расположения подшипников и перечень к ним.

Кинематические схемы станков помещены в руководстве по эксплуатации 2Н125.00.000 РЭ, 2Н135.00.000 РЭ и 2Н150.00.000 РЭ.

1. СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ

Схемы расположения подшипников в станках 2Н125 и 2Н135 представлены на рис. 1, а в станке 2Н150 — на рис. 2.

2. ПЕРЕЧЕНЬ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДШИПНИКОВ

Наименование и обозначение	Размер, мм	2Н125		2Н135		2Н150	
		количество на станок	позиция на рис. 1	количество на станок	позиция на рис. 1	количество на станок	позиция на рис. 2
Шарикоподшипники радиальные:							
104	20x42x12	3	2, 3, 49	1	49	3	43, 6, 7
105	25x47x12	—	—	—	—	2	21, 24
108	40x68x15	2	30	2	30	2	19
5-110	50x80x16	—	—	1	25	—	—
5-112	60x95x18	—	—	—	—	2	8, 14
113	65x100x18	2	31	2	31	2	20
203	17x40x12	4	46,23,22,8	3	22,23,46	3	12,39,37
204	20x47x14	—	—	2	18,19	—	—
205	25x52x15	1	10	2	34,32	4	25,2,4,22
206	30x62x16	—	—	—	—	1	46
5-206	30x62x16	2	21, 25	—	—	—	—
207	35x72x17	1	52	1	52	—	—
208	40x80x18	3	13,1,53	1	53	1	47
211	55x100x21	1	48	3	38,17,48	1	42
214	70x125x24	—	—	—	—	2	1,3
304	20x52x15	2	11, 12	2	37,35	1	26
305	25x62x17	—	—	1	36	2	27,28
50203	17x40x12	1	9	—	—	—	—
50205	25x52x15	1	45	2	45,33	2	36,23
50303	17x47x14	2	43,44	2	43,44	2	32,35
50304	20x52x15	3	14,15,16	3	39,40,42	2	29,30
50305	25x62x17	—	—	1	41	2	5,31
1000904	20x37x9	—	—	—	—	3	33,34,11
1000906	30x47x9	—	—	—	—	1	10
7000102	15x32x8	4	4,5,6,7	—	—	—	—
7000106	30x55x9	—	—	—	—	2	40,41
6-7000110	50x80x10	—	—	1	20	—	—
Шарикоподшипники упорные:							
8104	20x35x10	1	27	1	27	—	—
8105	25x42x11	—	—	—	—	1	15
5-8106	30x47x11	1	20	—	—	—	—
5-8110	50x70x14	—	—	1	21	—	—
5-8112	60x85x17	—	—	—	—	1	9
8207	35x62x18	1	50	1	50	1	44
5-8210	50x76x22	—	—	1	24	—	—
5-8212	60x95x26	—	—	—	—	1	13
5-8306	30x60x21	1	24	—	—	—	—
Роликоподшипник конический							
7207	35x72x17	1	51	1	51	1	45
Роликоподшипники игольчатые:							
942/20	20x26x20	2	26	2	28	1	51
942/25	25x32x22	—	—	—	—	2	16
942/30	30x38x24	—	—	2	29	1	17
942/32	32x40x24	—	—	—	—	2	38
943/20	20x26x25	—	—	—	—	1	29
943/25	25x32x25	3	47,28	2	28,47	1	18
941/12	12x17x12	3	54	3	54	3	50
941/15	15x20x12	8	55	9	55	6	48
941/20	20x26x14	—	—	—	—	4	50

3. ЧЕРТЕЖИ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

Чертежи коробки скоростей, коробки подач, сверильной головки и шпинделя представлены на рис. 3, 4, 5, 6 соответственно.

Номера позиций на рис. 3—6 соответствуют номерам позиций, указанных в перечне запасных деталей.

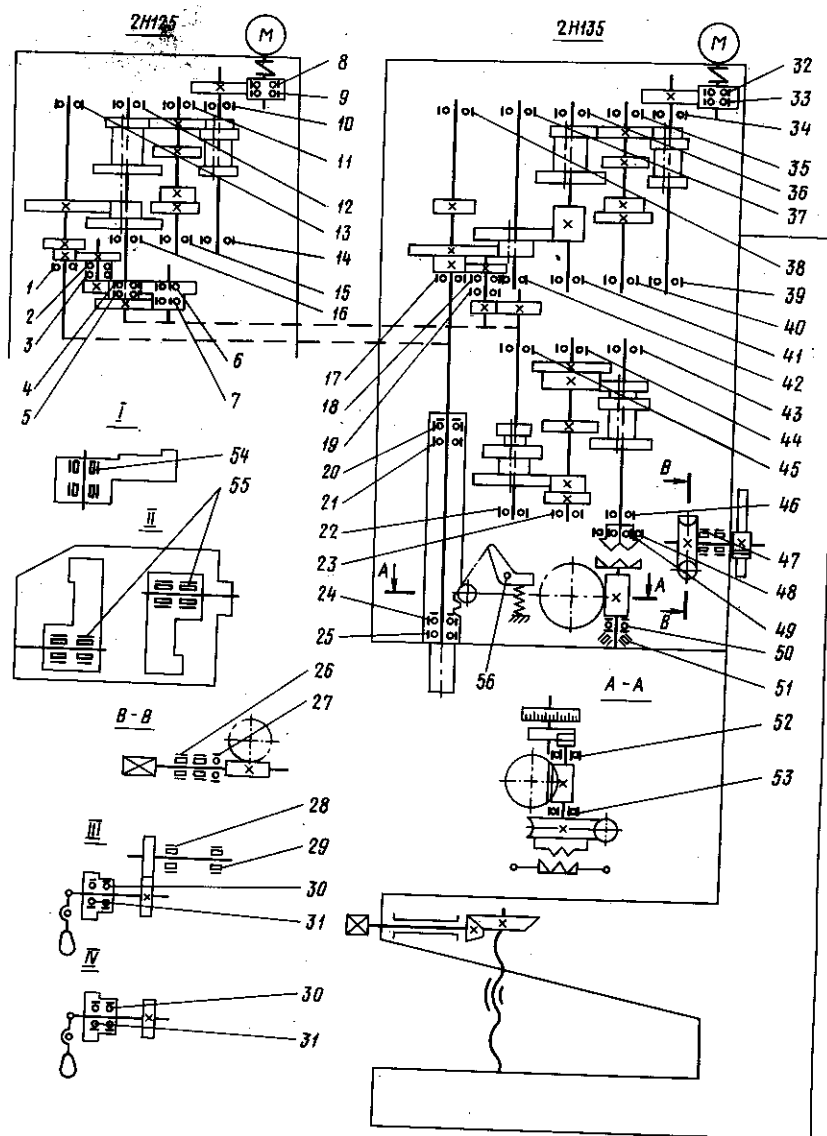


Рис. 1. Схема расположения подшипников в станках 2H125, 2H135:

- I — привод;
- II, III — механизм переключения скоростей;
- IV — механизм переключения подач

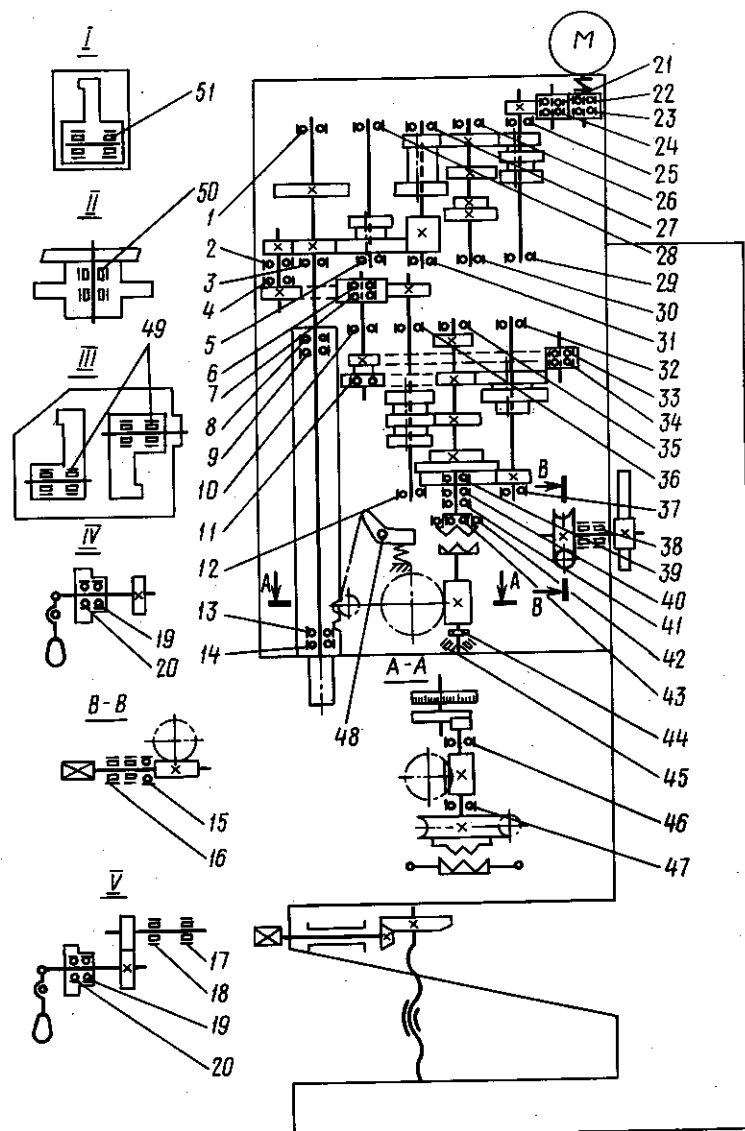


Рис. 2. Схема расположения подшипников в станке 2Н150:

I — коробка подач;

II — коробка скоростей;

III, V — механизм переключения скоростей;

IV — механизм переключения подач;

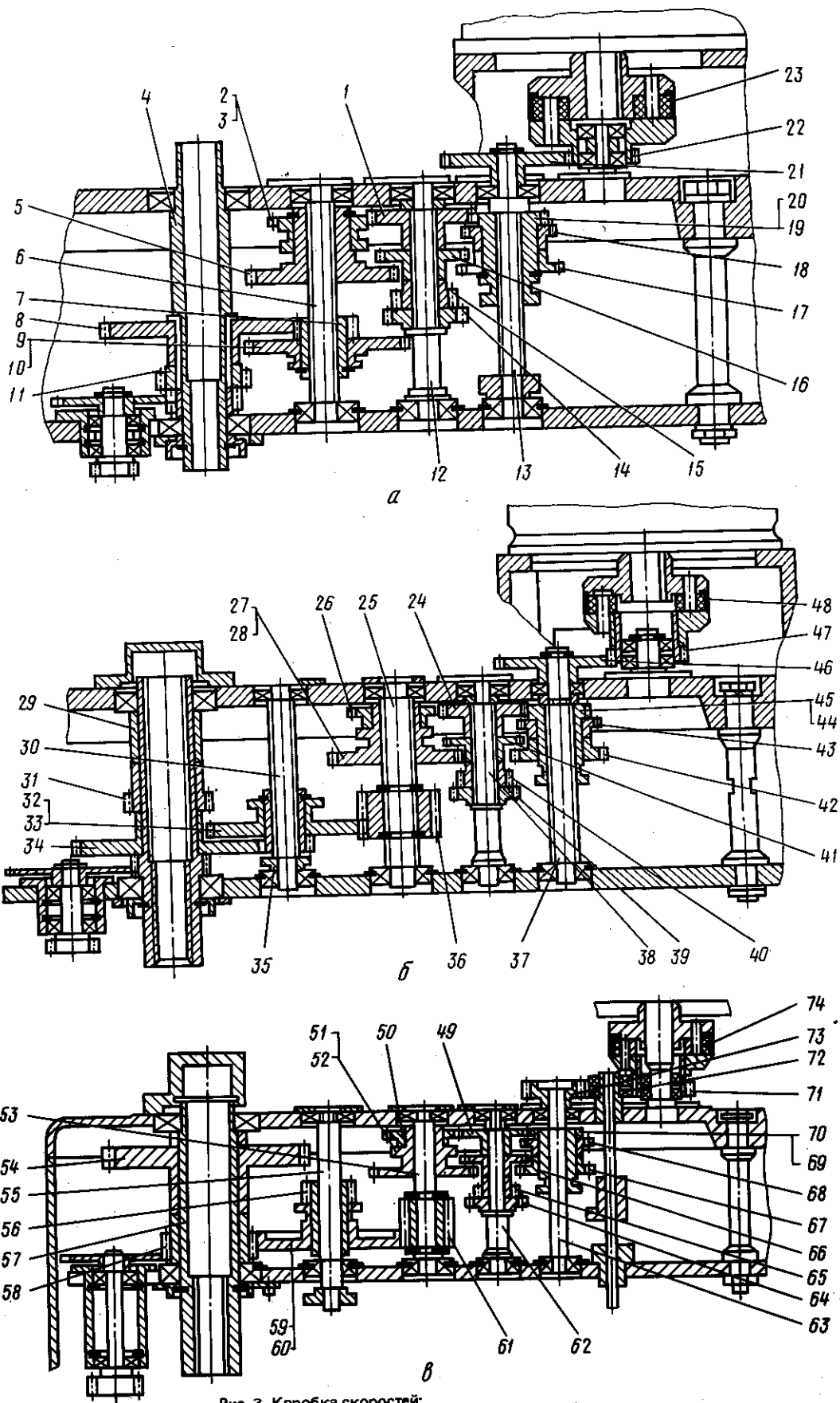


Рис. 3. Коробка скоростей:
а — станка 2Н125; б — станка 2Н135; в — станка 2Н150

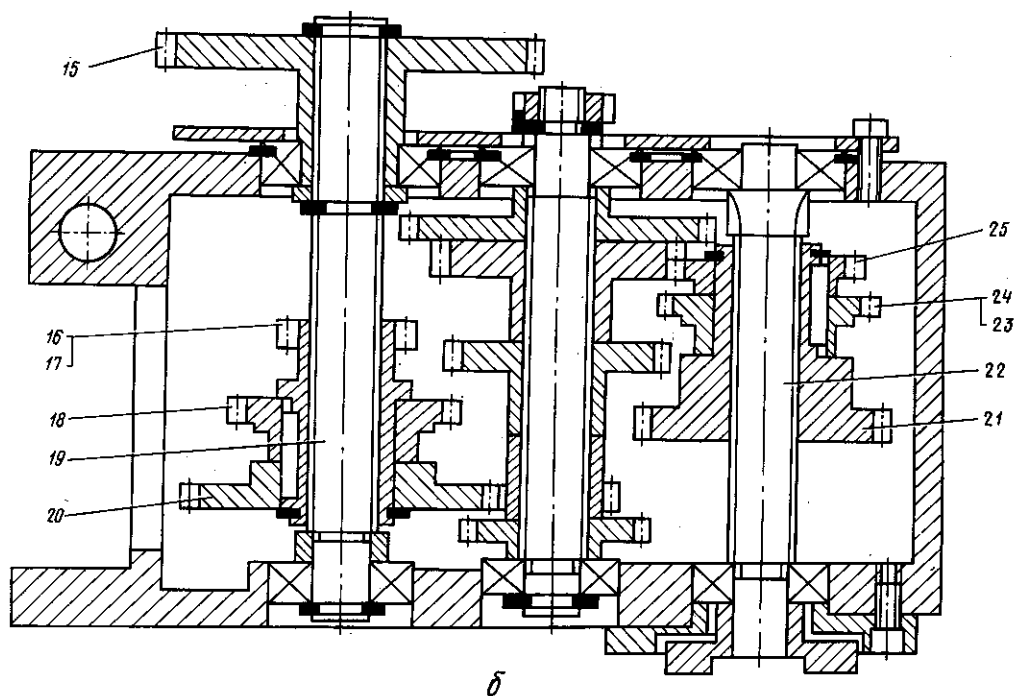
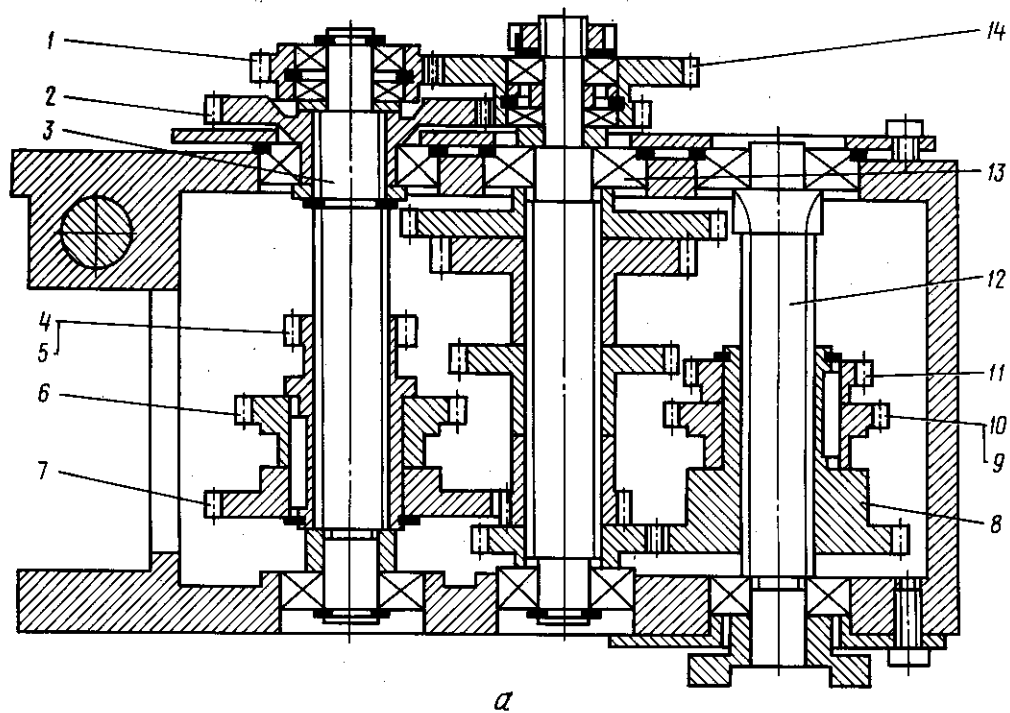
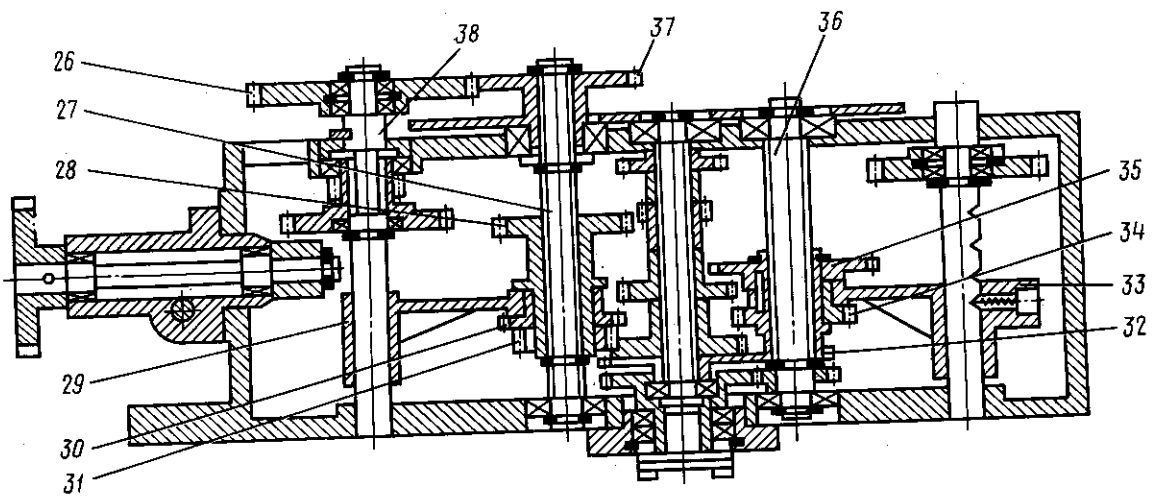


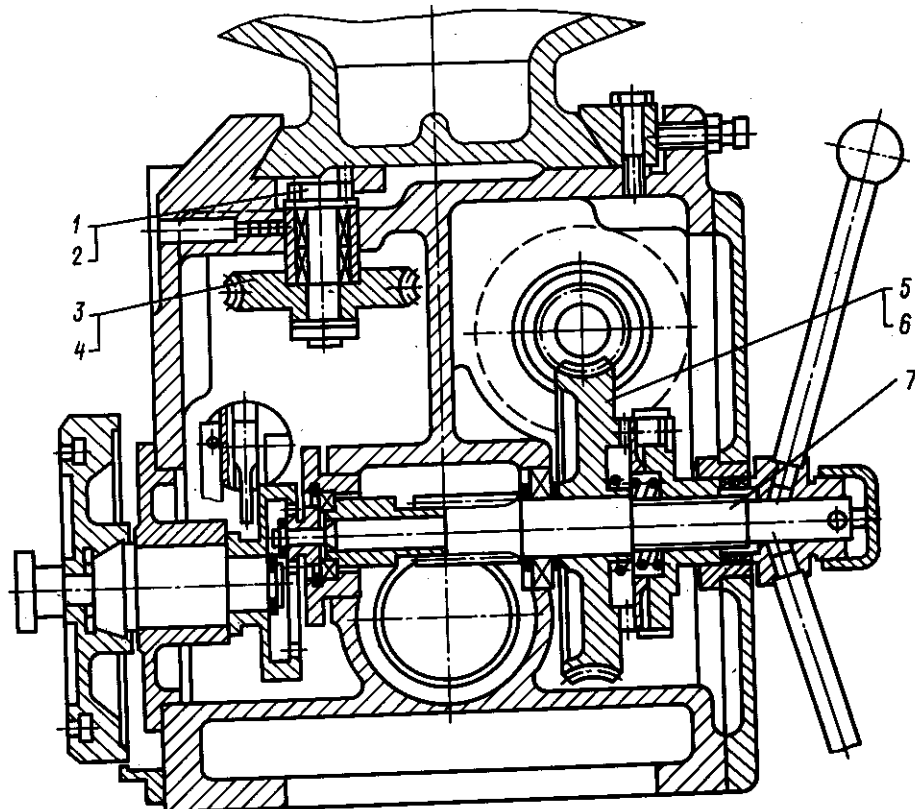
Рис. 4. Коробка подач:
а — станка 2Н125; б — станка 2Н135; в — станка 2Н150

2H150



8

Продолжение рис. 4.



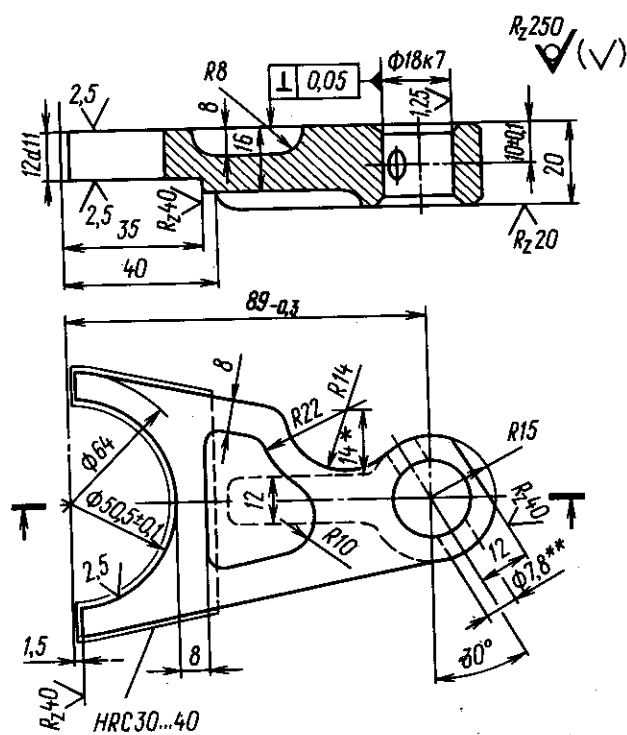
2Н125.20.014	Вилка	1	—	—	Коробка скоростей	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 3; 10	7
2Н125.20.015	Вилка	1	—	—	"	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 3; 3	8
2Н125.20.016	Вилка	1	—	—	"	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 3; 19	9
2Н125.20.033	Колесо	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 7	10
2Н125.20.034	"	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 11	11
2Н125.20.050	Вал	1	—	—	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 3; 6	12
2Н125.20.052	Зубчатое	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 9	13
2Н125.20.055	"	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 15,39,64	14
2Н125.20.056	"	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 14,40,85	15
2Н125.20.057	"	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 18,41,86	16
2Н125.20.058	"	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 1,24,49	17
2Н125.20.094	Вал	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 219,45,88	18
2Н125.20.096	Гильза	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 18,43,68	19
2Н125.20.106	Колесо зубчатое	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 17,25,42,50,87	20
2Н125.20.107	Колесо зубчатое	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 8	21
2Н125.20.109	Вал	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 21,46	22
2Н125.21.039	Колесо зубчатое	1	—	—	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 3; 13	23
2Н125.21.081	Кольцо	1	—	—	Привод	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 4	24
2Н125.24.011	Корпус насоса	1	1	1	Маслонасос	Пластина ОМ6-М2-4.8	Рис. 3; 22	28
2Н125.24.038	Плунжер	1	1	1	"	ГОСТ 7338-77	Рис. 3; 23,48,74	29
2Н125.30.015	Вилка	1	1	—	Коробка подач	Чугун СЧ21-40 ГОСТ 1412-70	—	30
2Н125.30.033	Колесо зубчатое	2	2	2	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 4; 5,17	32
2Н125.30.034	То же	1	1	1	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 6,9,18,23,30,34	33
2Н125.30.035	"	1	1	1	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 7,20,35	34
2Н125.30.042	"	1	1	1	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 11,25,31	35
2Н125.30.047	Блок зубчатых колес	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 4; 4,16,32	36
2Н125.30.056	Колесо зубчатое	1	1	—	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 14	37
2Н125.30.089	Вал	1	—	—	Коробка подач	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 4; 8,21	38
2Н125.30.090	Колесо зубчатое	1	—	—	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 3	39
2Н125.30.091	Колесо зубчатое	1	—	—	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 1	40
2Н125.30.093	Вал	1	—	—	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 2	41
2Н125.30.095	Вилка	1	1	—	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 13	42
2Н125.30.096	Вал	1	1	—	"	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 4; 10,24	43
2Н125.40.022	Колесо червячное	1	—	—	"	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 12,22	44
2Н125.40.038	Червяк	1	—	—	Сверлильная головка	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 5; 3	45
2Н125.40.039	Полумуфта	1	1	1	То же	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 4	46
2Н125.40.040	Полумуфта	1	1	1	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 14	47
2Н125.40.042	Червяк	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 15	48
2Н125.40.091	Втулка	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 16	49
2Н125.40.092	Втулка	1	—	—	"	Бронза Бр. АЖ9-4Л ГОСТ 493-79	Рис. 6; 7	50
2Н125.40.150	Вал-шестерня	1	1	—	"	Бронза Бр. АЖ9-4Л ГОСТ 493-79	Рис. 6; 10	51
2Н125.40.173	Вал-шестерня	1	—	—	Сверлильная головка	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 1	52
2Н125.40.194	Колесо червячное	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 11	53
2Н125.50.031	Шпиндель	1	—	—	"	Бронза Бр. АЖ9-4Л ГОСТ 493-79	Рис. 5; 13	54
2Н125.50.032	Пинопь	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 6; 1	55
2Н125.50.033	Кулачок	1	—	—	"	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 6; 4	56
2Н135.20.013	Вилка	—	1	1	Коробка скоростей	Сталь 45Л-11 ГОСТ 977-75	Рис. 6; 13	57
						Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 3; 44,70	58

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2Н135.20.014	Вилка	—	1	1	—	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 3; 28,52	59
2Н135.20.015	Вилка	—	1	—	—	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 3; 33	60
2Н135.20.031	Вал	—	1	—	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 3; 26	61
2Н135.20.034	Колесо зубчатое	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 32	62
2Н135.20.041	То же	—	1	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 27,51	63
2Н135.20.042	—	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 34	64
2Н135.20.043	—	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 35	65
2Н135.20.044	—	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 31	66
2Н135.20.045	—	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 36	67
2Н135.20.062	Вал	—	1	—	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 3; 30	68
2Н135.20.066	Вал	—	1	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 3; 37,63	69
2Н135.20.067	Гильза	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 29	70
2Н135.21.036	Колесо зубчатое	—	1	—	Привод	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 47	71
2Н135.30.039	Вал	—	1	—	Коробка подач	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 19	72
2Н135.30.040	Колесо зубчатое	—	1	—	Коробка подач	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 15	73
2Н135.40.025	Колесо червячное	—	1	—	Сверлильная головка	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 5; 5	74
2Н135.40.045	Червяк	—	1	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 17	75
2Н135.40.062	Червяк	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 6	76
2Н135.40.068	Вал-шестерня	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 10	77
2Н135.40.071	Втулка	—	1	—	—	Бронза Бр. АЖ9-4Л ГОСТ 493-79	Рис. 6; 8	78
2Н135.40.072	Втулка	—	1	—	Сверлильная головка	Бронза Бр. АЖ9-4Л ГОСТ 493-79	Рис. 6; 11	79
2Н135.40.082	Колесо червячное	—	1	1	—	Бронза Бр. АЖ9-4Л ГОСТ 493-79	Рис. 5; 12	80
2Н135.50.031	Шпиндель	—	1	—	Шпиндель	Сталь 50Х ГОСТ 4543-71	Рис. 6; 2	81
2Н135.50.032	Пинопль	—	1	—	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 6; 5	82
2Н135.50.033	Кулачок	—	1	—	—	Сталь 45Л-11 ГОСТ 977-75	Рис. 6; 14	83
2Н150.20.017	Вилка	—	—	1	Коробка скоростей	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 3; 60	84
2Н150.20.033	Колесо зубчатое	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 61	85
2Н150.20.035	То же	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 56	86
2Н150.20.036	—	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 59	87
2Н150.20.037	Вал	—	—	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 3; 53	88
2Н150.20.049	Колесо зубчатое	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 54	89
2Н150.20.053	То же	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 58	90
2Н150.20.057	Гильза	—	—	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 3; 57	91
2Н150.20.058	Вал	—	—	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 3; 55	92
2Н150.20.059	Колесо зубчатое	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 73	93
2Н150.20.060	Колесо зубчатое	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 72	94
2Н150.21.037	Колесо зубчатое	—	—	1	Привод	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 3; 71	95
2Н150.30.018	Вилка	—	—	1	Коробка подач	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 4; 29	96
2Н150.30.019	Вилка	—	—	1	—	Чугун СЧ 32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 4; 33	97
2Н150.30.032	Вал	—	—	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 36	98
2Н150.30.039	Колесо зубчатое	—	—	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 28	99
2Н150.30.077	Вал	—	—	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 38	100
2Н150.30.078	Вал	—	—	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 27	101
2Н150.30.079	Колесо зубчатое	—	—	1	Коробка подач	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 26	102
2Н150.30.080	Колесо зубчатое	—	—	1	—	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	Рис. 4; 37	103
2Н150.40.019	Колесо червячное	—	—	1	Сверлильная головка	Чугун СЧ32-52 ГОСТ 1412-70	Рис. 5; 7	104
2Н150.40.031	Вал-шестерня	—	—	1	Сверлильная головка	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 9	105
2Н150.40.040	Вал-шестерня	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 2	106
2Н150.40.043	Червяк	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 5; 8	107
2Н150.40.091	Втулка	—	—	1	—	Бронза Бр. АЖ9-4Л ГОСТ 493-79	Рис. 6; 9	108
2Н150.40.092	Втулка	—	—	1	—	Бронза Бр. АЖ9-4Л ГОСТ 493-79	Рис. 6; 12	109
2Н150.50.031	Шпиндель	—	—	1	Шпиндель	Сталь 50Х ГОСТ 4543-71	Рис. 6; 3	110
2Н150.50.032	Пинопль	—	—	1	—	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71	Рис. 6; 6	111
2Н150.50.033	Кулачок	—	—	1	—	Сталь 45Л-11 ГОСТ 977-75	Рис. 6; 15	112

Химический состав применяемых материалов

Марка материала	Химический состав, %							
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu
				не более				
Сталь 45	0,42—0,50	0,17—0,37	0,50—0,80	0,040	0,040	≤0,25	≤0,25	≤0,25
Сталь 40X	0,36—0,44	0,17—0,37	0,50—0,80	0,035	0,035	0,80—1,10	≤0,25	≤0,20
Сталь 50X	0,46—0,54	0,17—0,37	0,50—0,80	0,035	0,035	0,80—1,10	≤0,25	≤0,20
Бронза Бр. АЖ9—4Л	Химический состав (основные компоненты), %							
	Al			Fe		Cu		
	8,0—10,0			2,0—4,0		Остальное		

5. ЧЕРТЕЖИ ЗАПАСНЫХ ДЕТАЛЕЙ



1. HB 180 не менее.

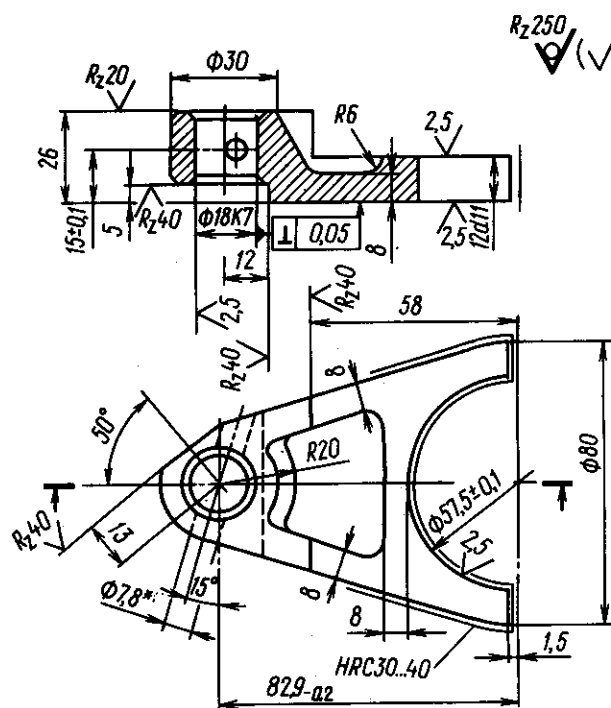
2. H14, h14 $\pm \frac{IT14}{2}$

3. Масса 0,3 кг.

* Размер для справок.

** Сверлить предварительно. Окончательно развернуть под штифт конический 8x25 ГОСТ 9464–70 с деталью 2H125.20.089.

Рис. 7. Вилка 2H125.20.014



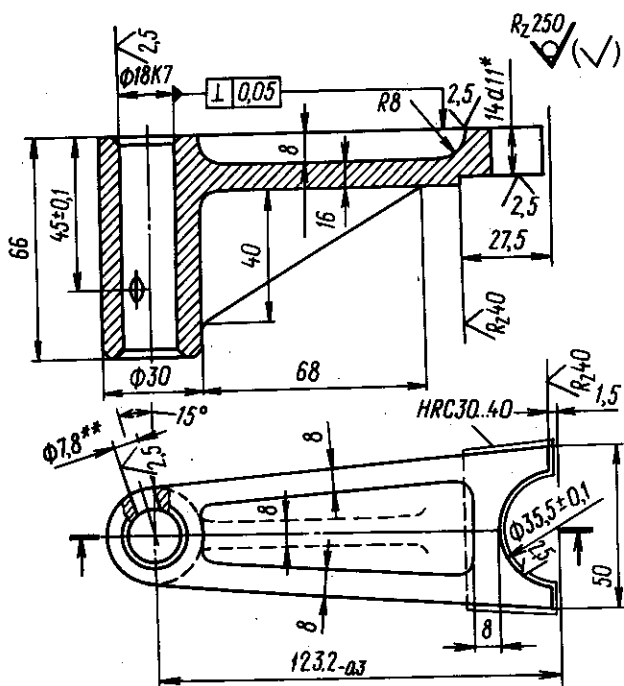
1. HB 180 не менее.

2. H14, h14 $\pm \frac{IT14}{2}$

3. Масса 0,4 кг.

* Сверлить предварительно. Окончательно развернуть под штифт конический 8x25 ГОСТ 9464–70 с деталью 2H125.20.088.

Рис. 8. Вилка 2H125.20.015



1. HB 180 не менее.

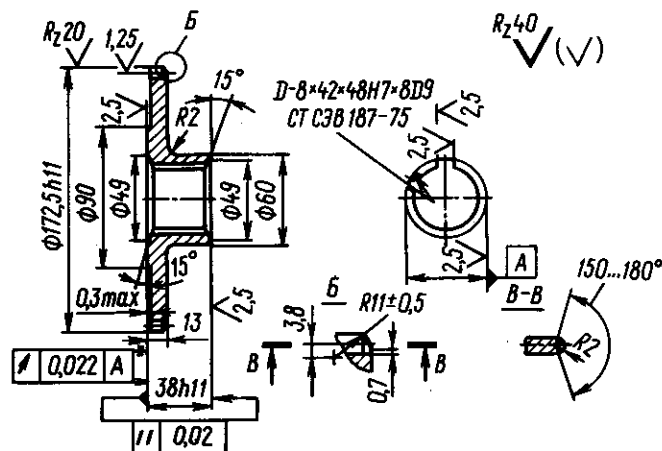
2. H14, h14 $\pm \frac{IT14}{2}$

3. Масса 0,7 кг.

* Размер калибровать на длине 60 мм.

** Сверлить предварительно. Окончательно развернуть под штифт конический 8x25 ГОСТ 9464-70 с деталью 2H125.20.090.

Рис. 9. Вилка 2H125.20.016



Модуль	2,5
Число зубьев	67
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	57,698 ^{-0,141} -0,211
Делительный диаметр	167,5

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 6,5...7,5 мм, твердость HRC 48...56.

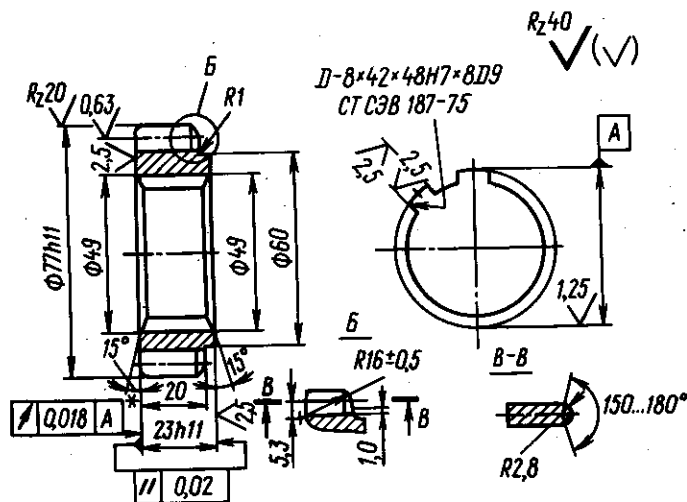
2. Фаски 1x45°.

3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 2,3 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 10. Колесо зубчатое 2H125.20.033



1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 8,5...9,5 мм, твердость HRC 48...56.

2. Фаски 1x45°.

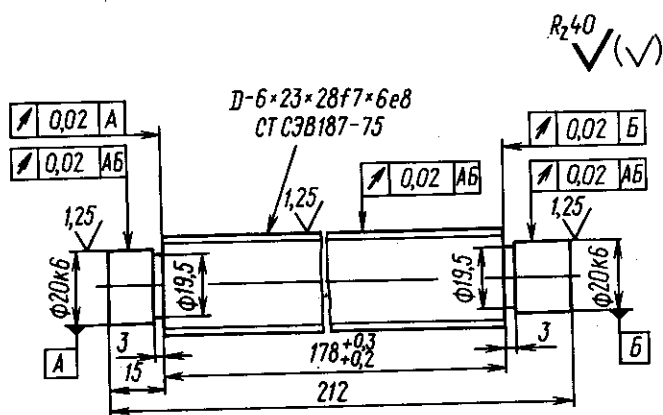
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,36 кг.

* Требование обеспечить технологически.

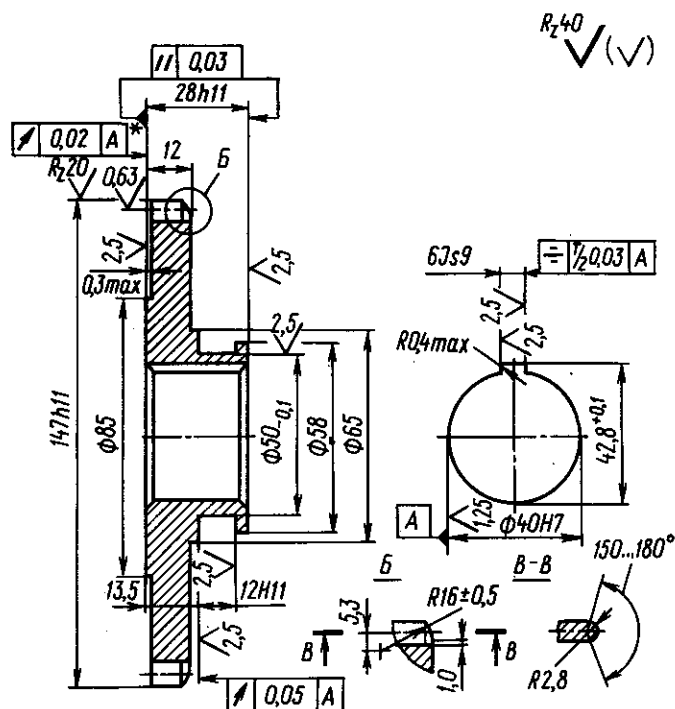
Рис. 11. Колесо зубчатое 2H125.20.034

Модуль	3,5
Число зубьев	20
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	26,812 ^{-0,104} -0,167
Делительный диаметр	70



1. HB 241...285.
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.
3. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$
4. Овальность и конусообразность поверхностей А и Б — не более 0,008 мм.
5. Масса 0,8 кг.

Рис. 12. Вал 2Н125.20.041



Модуль	3,5
Число зубьев	40
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	48, 457-0,141 -0,211
Делительный диаметр	140

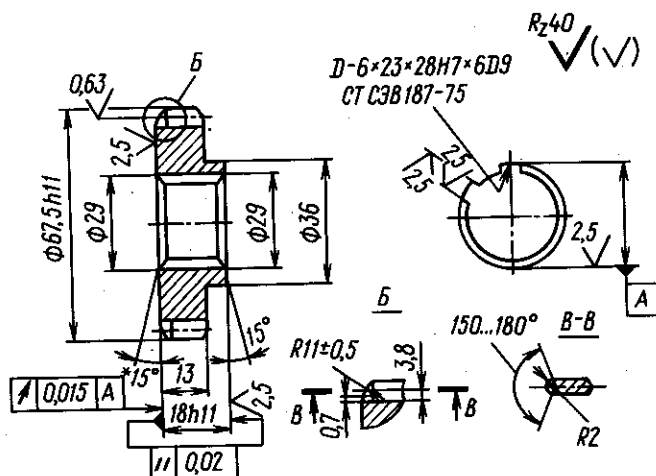
1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя $h 8,5...9,5$ мм, твердость HRC 48...56.
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

$$3. h14, \pm \frac{IT14}{2}$$

4. Масса 1,42 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 13. Колесо зубчатое 2Н125.20.042



Модуль	2,5
Число зубьев	25
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	19, 326-0,104 -0,167
Делительный диаметр	62,5

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя $h 6,5...7,5$ мм, твердость HRC 48...56.

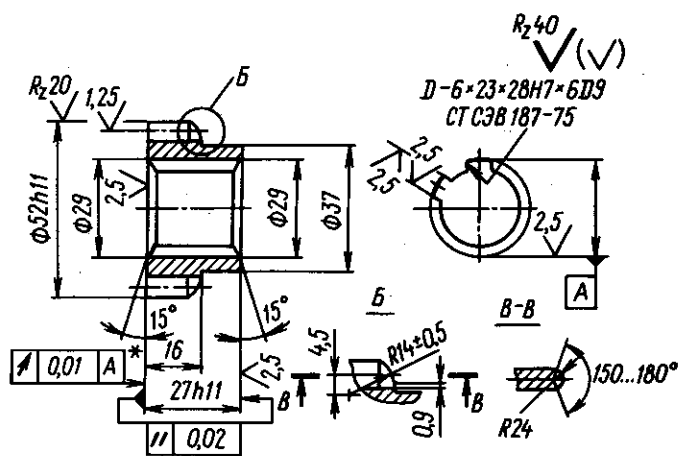
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

$$3. H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$$

4. Масса 0,28 кг.

*Требование обеспечить технологически.

Рис. 14. Колесо зубчатое 2Н125.20.047



Модуль	3
Число зубьев	15
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0,2
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	14,324 ^{-0,102} -0,158
Делительный диаметр	45

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 7,5...8,5 мм, твердость HRC 48...56.

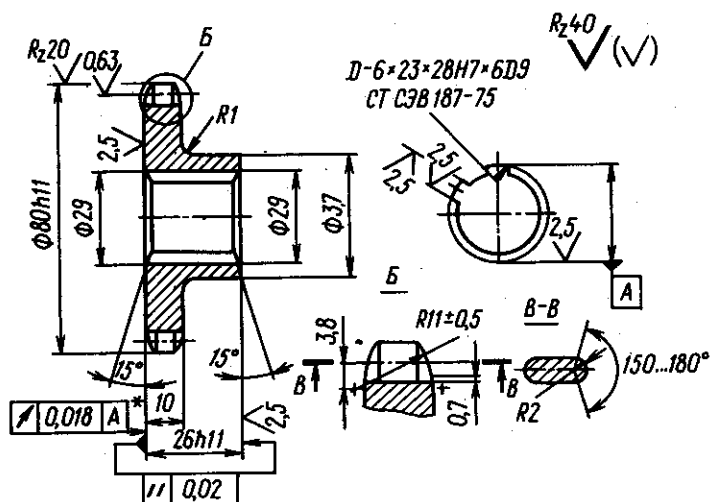
2. Фаски $1 \times 45^\circ$

3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,19 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 15. Колесо зубчатое 2Н125.20.048



Модуль	2,5
Число зубьев	30
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	26,881 ^{-0,104} -0,167
Делительный диаметр	75

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 6,5...7,5 мм, твердость HRC 48...56.

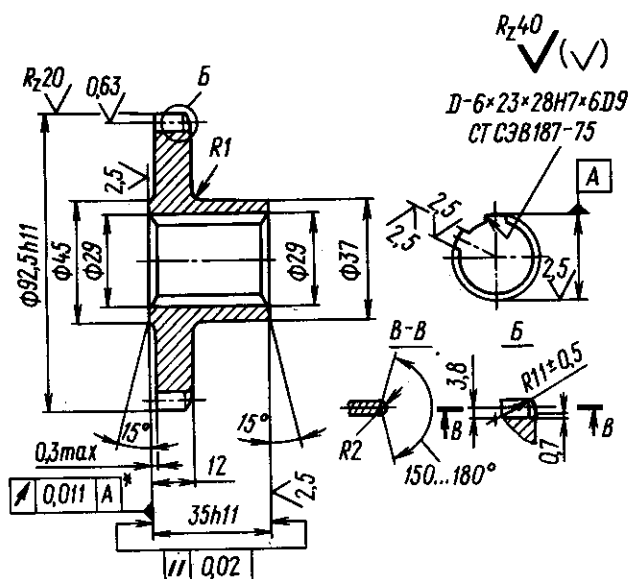
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,35 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 16. Колесо зубчатое 2Н125.20.050



Модуль	2,5
Число зубьев	35
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	34,437 ^{-0,129} -0,192
Делительный диаметр	87,5

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 6,5...7,5 мм, твердость HRC 48...56.

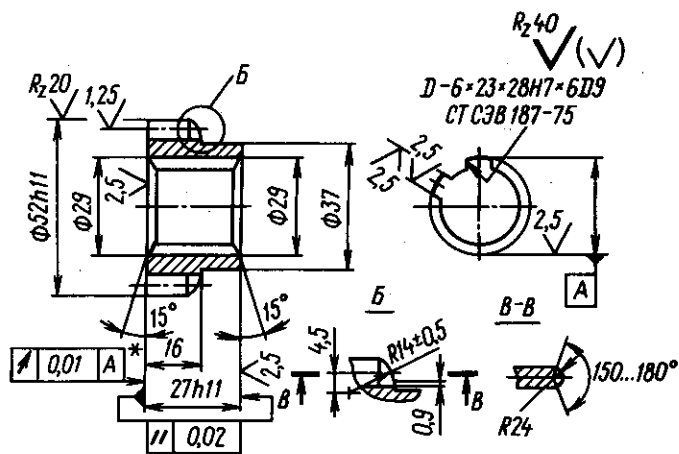
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,63 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 17. Колесо зубчатое 2Н125.20.052



Модуль	3
Число зубьев	15
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0,2
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	14,324 ^{-0,102} -0,158
Делительный диаметр	45

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя $h 7,5 \dots 8,5$ мм, твердость HRC 48...56.

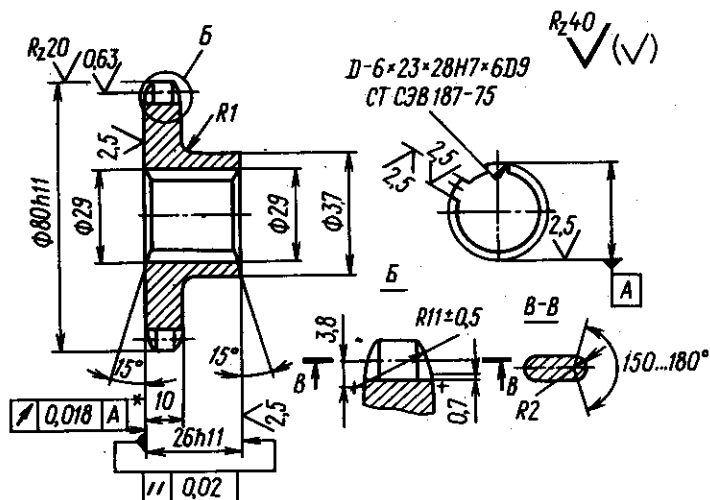
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

4. Масса 0,19 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 15. Колесо зубчатое 2Н125.20.048



Модуль	2,5
Число зубьев	30
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	26,881 ^{-0,104} -0,167
Делительный диаметр	75

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя $h 6,5 \dots 7,5$ мм, твердость HRC 48...56.

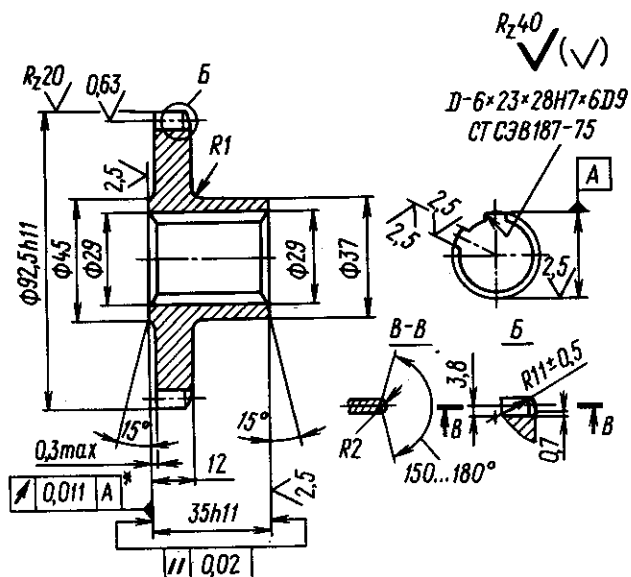
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

4. Масса 0,35 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 16. Колесо зубчатое 2Н125.20.050



Модуль	2,5
Число зубьев	35
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	34,437 ^{-0,129} -0,192
Делительный диаметр	87,5

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя $h 6,5 \dots 7,5$ мм, твердость HRC 48...56.

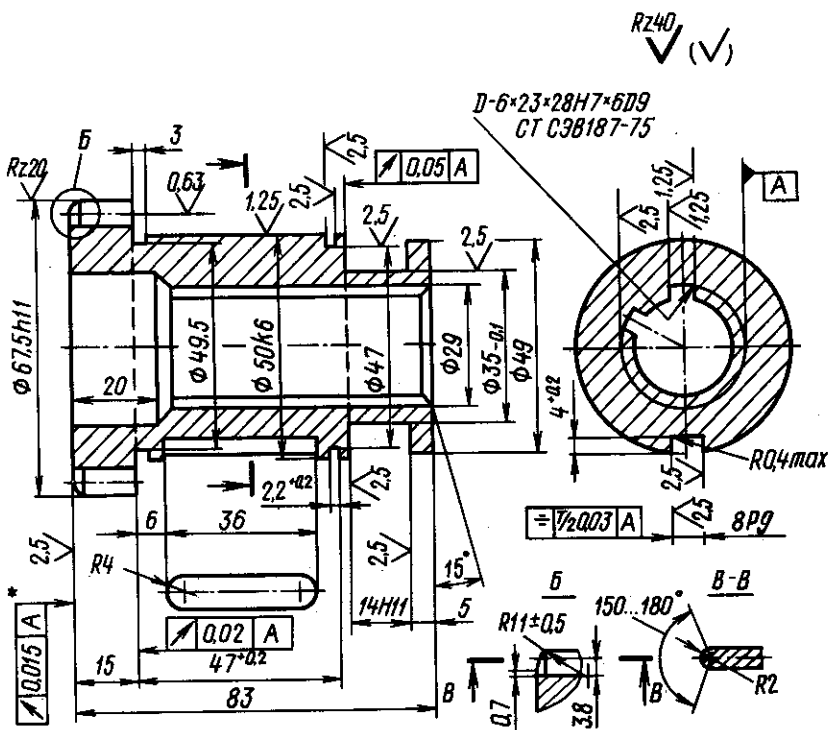
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

4. Масса 0,63 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 17. Колесо зубчатое 2Н125.20.052



1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 6,5...7,5 мм, твердость HRC 48...56.

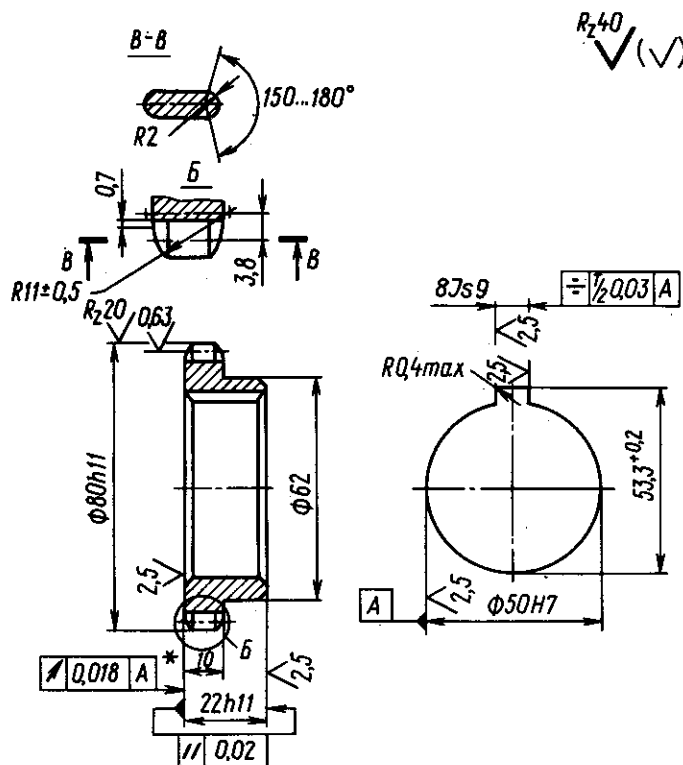
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,96 кг.

*Требование обеспечить технологически.

Рис. 18. Колесо зубчатое 2Н125.20.054



Модуль	2,5
Число зубьев	30
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	26,881 ^{-0,104} -0,167
Делительный диаметр	75

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 6,5...7,5 мм, твердость HRC 48...56.

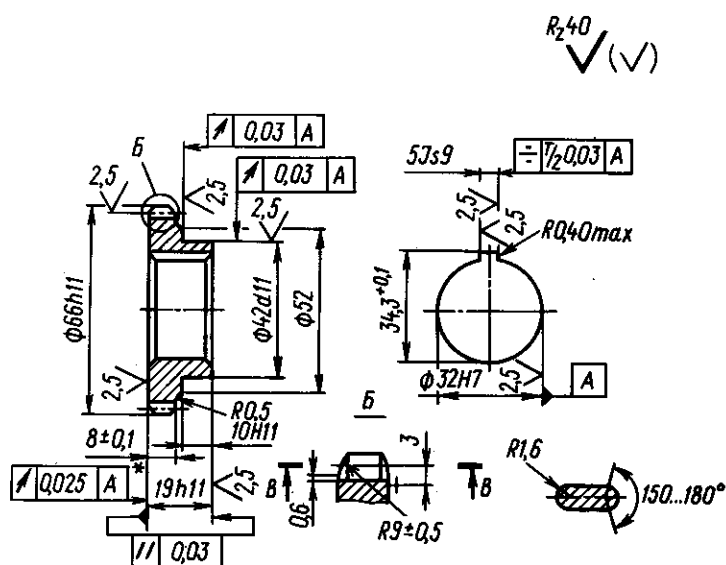
2. Фаски $1 \times 45^\circ$

3. h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,28 кг.

*Требование обеспечить технологически.

Рис. 19. Колесо зубчатое 2Н125.20.055



Модуль	2
Число зубьев	31
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-B
Длина общей нормали	21,533 ^{-0,121} -0,191
Делительный диаметр	62

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 40...50.

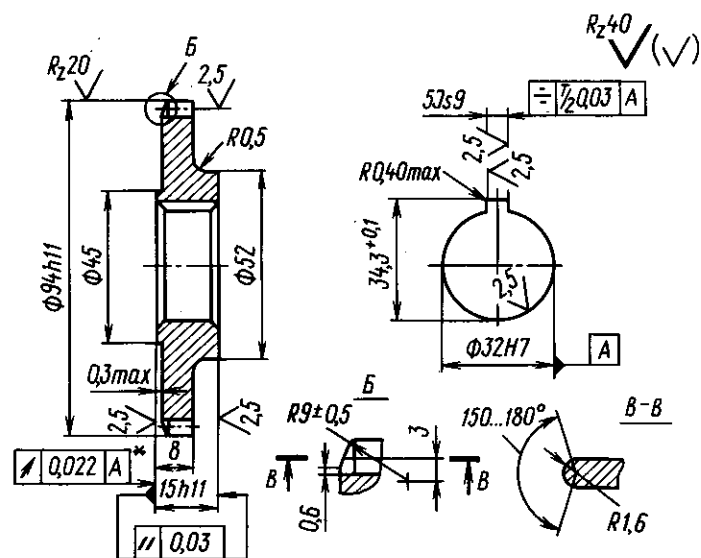
2. Фаски $1 \times 45^\circ$

3. $h_{14}, \pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,2 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 33. Колесо зубчатое 2H125.30.033



Модуль	2
Число зубьев	45
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-B
Длина общей нормали	33,734 ^{-0,136} -0,206
Делительный диаметр	90

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 40...50.

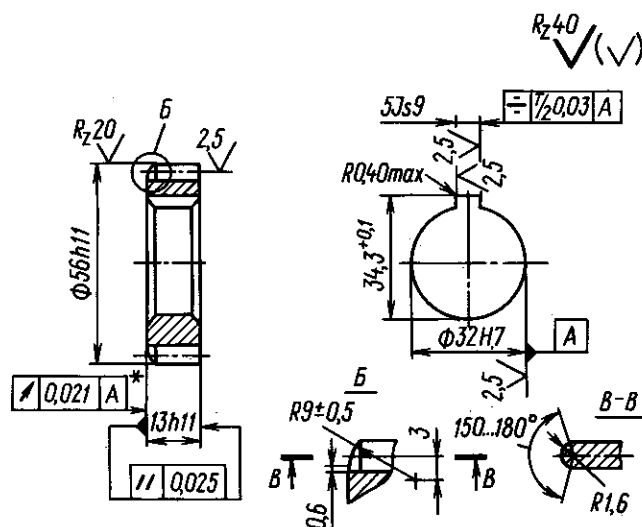
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. $h_{14}, \pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,41 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 34. Колесо зубчатое 2H125.30.034



Модуль	2
Число зубьев	26
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-B
Длина общей нормали	21,393 ^{-0,121} -0,191
Делительный диаметр	52

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 40...50.

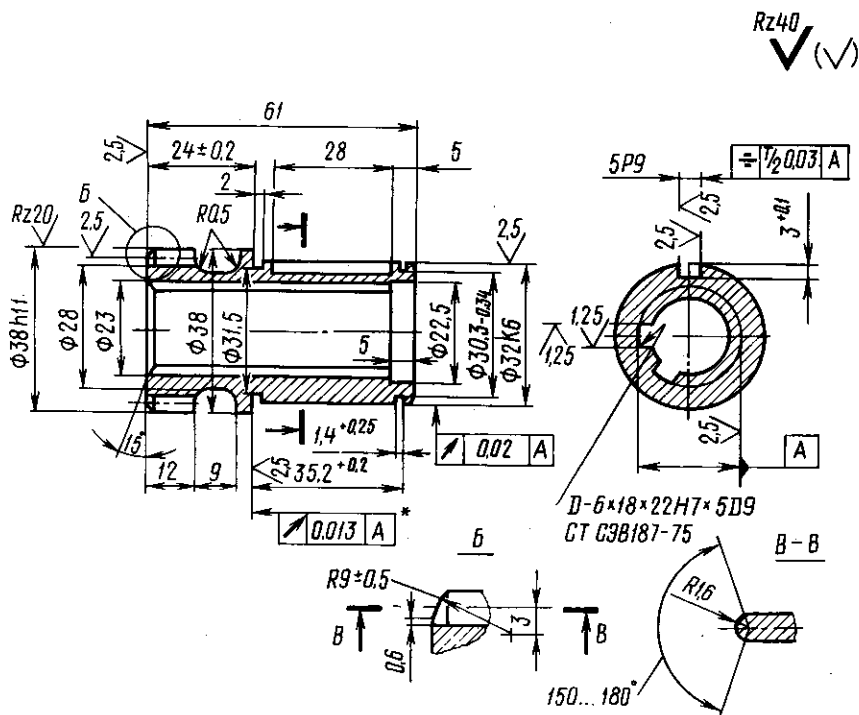
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. $h_{14}, \pm \frac{IT14}{2}$

4. Масса 0,13 кг.

* Требование обеспечить технологически.

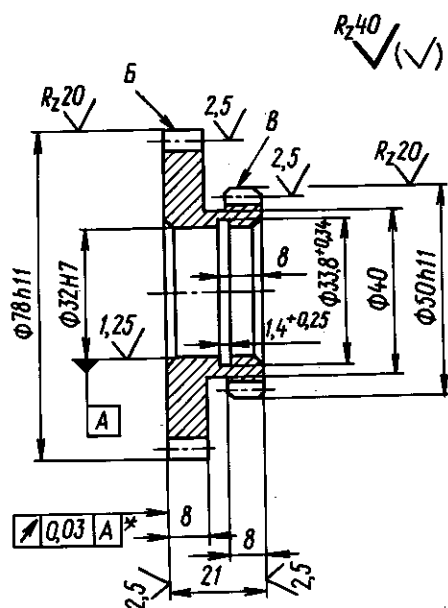
Рис. 35. Колесо зубчатое 2H125.30.035



Модуль	2
Число зубьев	16
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0,5
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-B
Длина общей нормали	15,892 ^{-0,119} -0,182
Делительный диаметр	32

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 48...56.
 2. Фаски 1x45°.
 3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
 4. Масса 0,24 кг.
- *Требование обеспечить технологически.

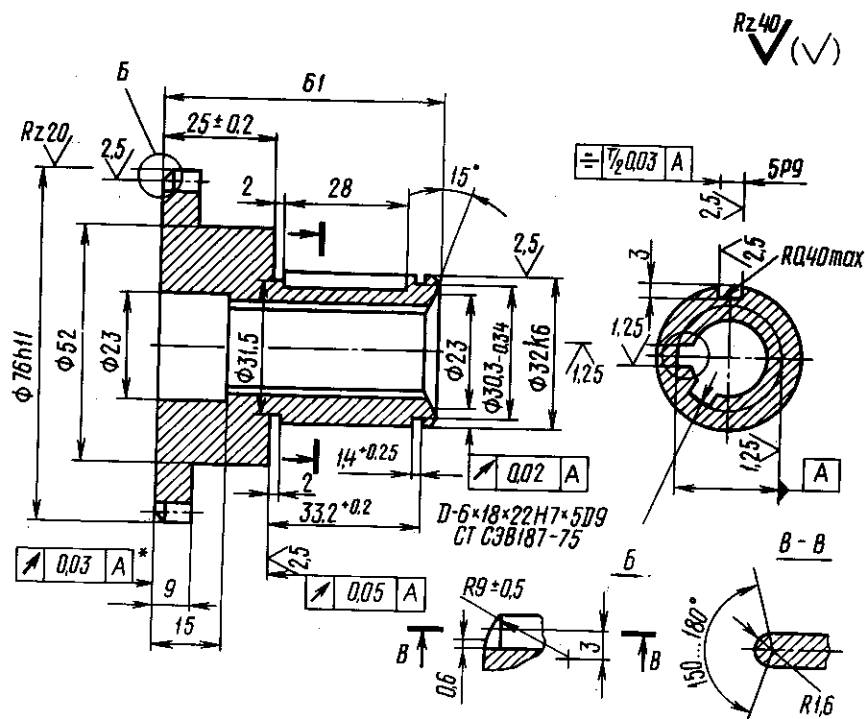
Рис. 36. Колесо зубчатое 2H125.30.042



Зубчатый венец	Б	В
Модуль	2	2
Число зубьев	36	23
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0,529	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-B	8-9-8-B
Длина общей нормали	28,302 ^{-0,121} -0,191	15,405 ^{-0,119} -0,182
Делительный диаметр	72	46

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 40...50.
 2. Фаски 1x45°.
 3. h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
 4. Масса 0,29 кг.
- *Требование обеспечить технологически.

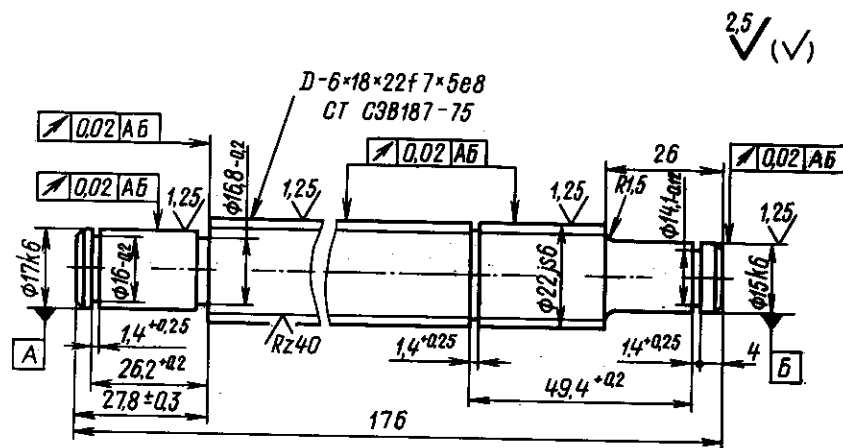
Рис. 37. Блок зубчатых колес 2H125.30.047



Модуль	2
Число зубьев	36
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-B
Длина общей нормали	27,578 ^{+0,121} _{-0,191}
Делительный диаметр	72

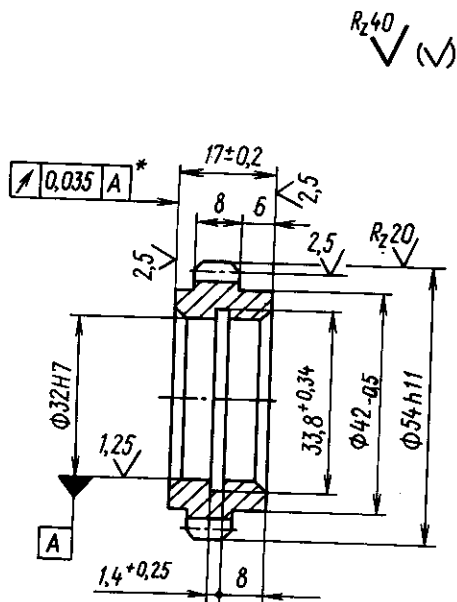
1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 48...56.
2. Фаски 1x45°.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Масса 0,56 кг.

Рис. 38. Колесо зубчатое 2H125.30.056



1. HB 241...285.
2. Фаски 1x45°.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Масса 0,47 кг.

Рис. 39. Вал 2H125.30.089

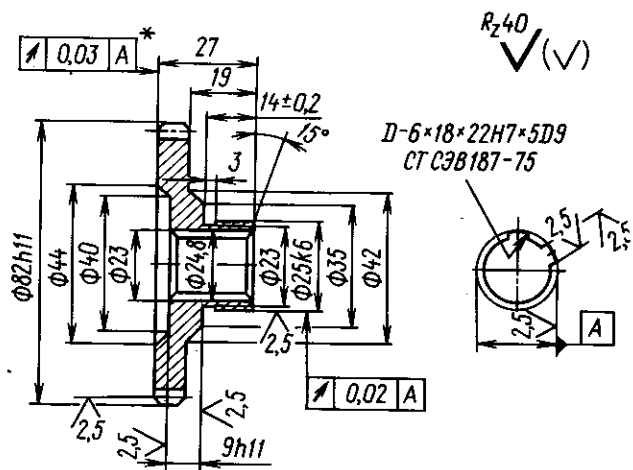


Модуль	2
Число зубьев	25
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-В
Длина общей нормали	15,461 ^{-0,104} -0,167
Делительный диаметр	50

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 40...50.
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.
3. $h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$
4. Масса 0,12 кг.

*Требование обеспечить технологически.

Рис. 40. Колесо зубчатое 2Н125.30.090

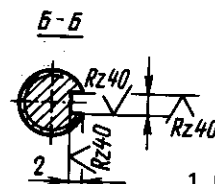
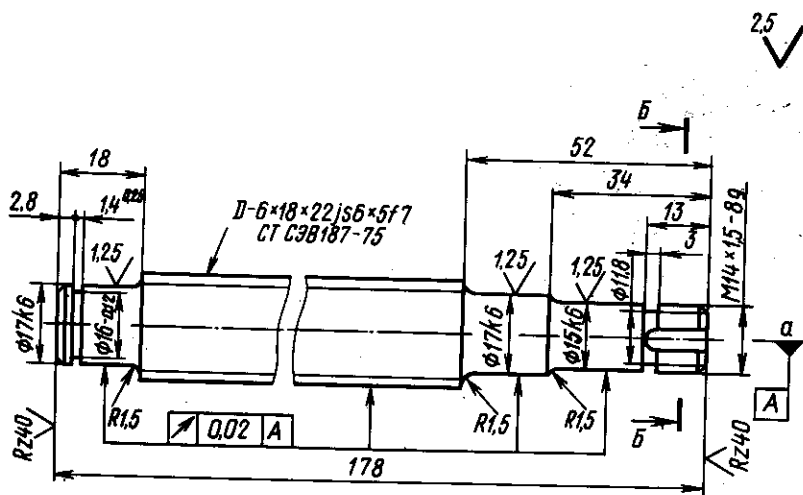


Модуль	2
Число зубьев	39
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-В
Длина общей нормали	27,662 ^{-0,121} -0,191
Делительный диаметр	78

1. Термообработка зубьев токами высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 40...50.
2. Фаски $0,5 \times 45^\circ$.
3. $H_{14}, h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$
4. Масса 0,3 кг.

*Требование обеспечить технологически.

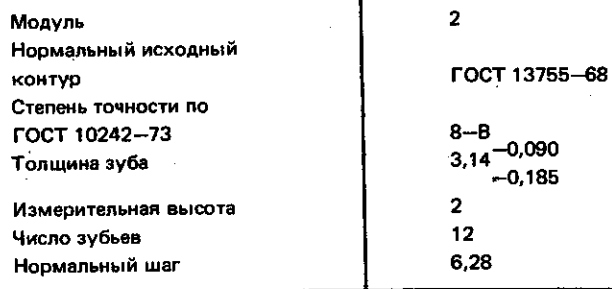
Рис. 41. Колесо зубчатое 2Н125.30.091



1. HB 241...285.
2. Фаски $0,5 \times 45^\circ$.
3. $H_{14}, h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$
4. Масса 0,36 кг.

Рис. 42. Вал 2Н125.30.093:
а — ось центров

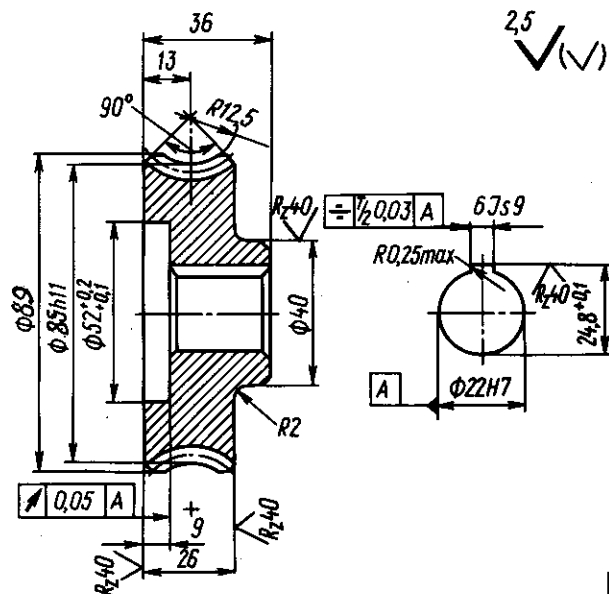
2250 ✓ (✓)



- Рис. 43. Вилка 2Н125.30.095**

[illegible]

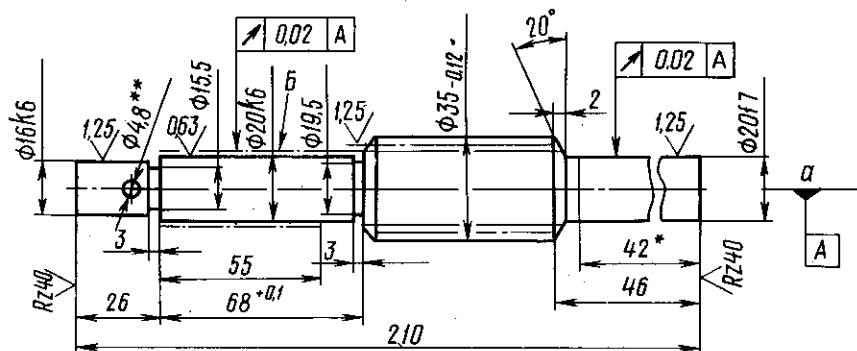
- Рис. 44. Вал 2Н125.30.096**



Межосевое расстояние в обработке	55±0,048
Степень точности по ГОСТ 3675-56	8-X
Допуск на накопленную погрешность окружного шага	0,100
Допуск на разность соседних окружных шагов	0,025
Зуборезный инструмент:	
толщина зуба (в осевом сечении)	3,925
радиальный зазор во впадинах колеса	0,62
радиус закругления головки зуба	0,75
Обозначение чертежа сопряженного червяка	2Н125.40.038

- НВ 180 не менее.
- Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
- Масса 0,94 кг.

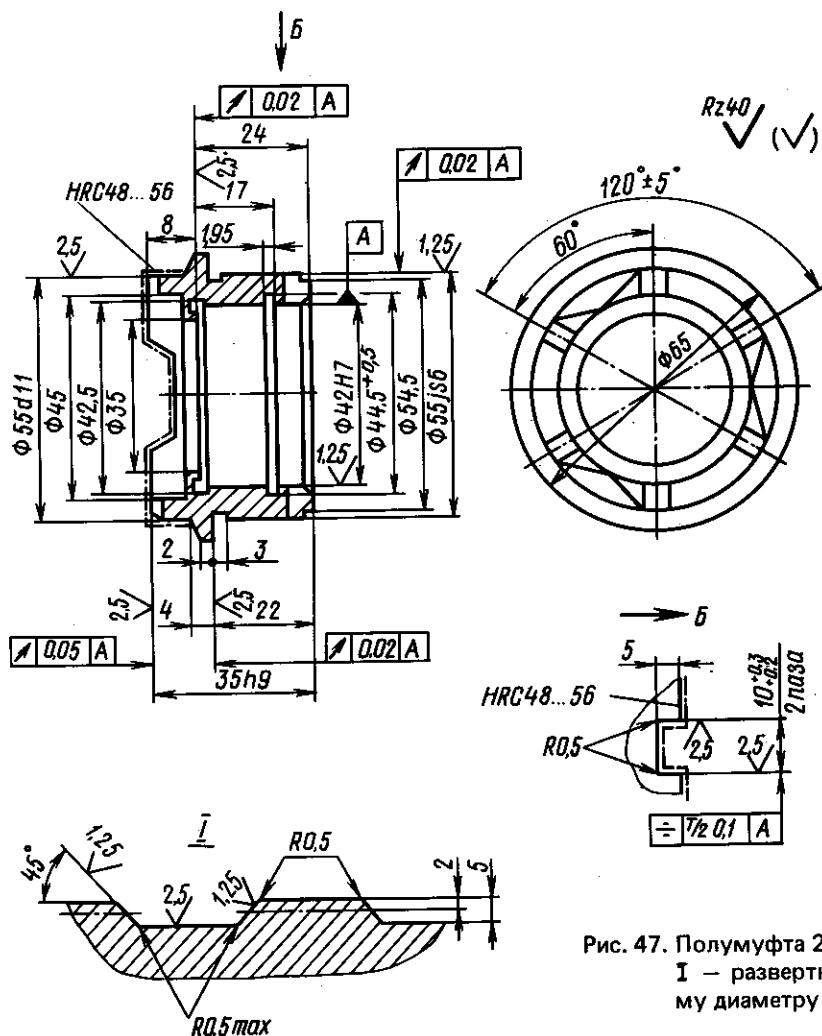
Рис. 45. Колесо червячное 2Н125.40.022



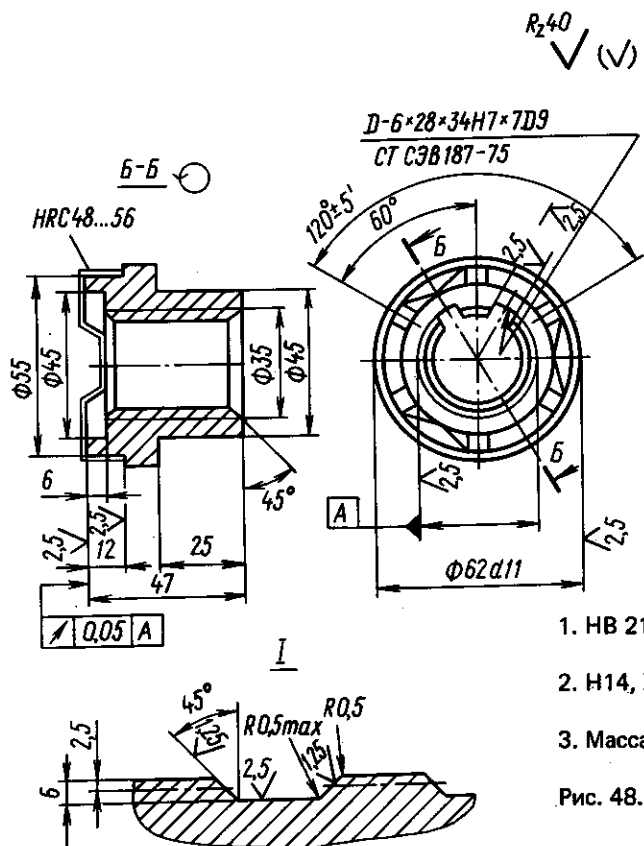
Модуль осевой	2,5
Число заходов	1
Тип червяка	Архимедов
Угол подъема витка	4° 45' 49"
Направление витка	Правое
Ход винтовой линии	7,85
Параметры профиля	20°
угол профиля	
высота витка	5,5
Степень точности по ГОСТ 3675-56	8-X
Толщина витка	3,73-0,190 -0,275
Измерительная высота	2,5
Предельные отклонения осевого шага	+0,018
Предельные накопленные погрешности осевого шага	+0,032
Допуск на профиль червяка	0,026
Допуск на радиальное биение витков червяка	0,028

- Термообработка витков червяка и поверхности Б на указанной длине током высокой частоты, глубина слоя h 0,8...1,2 мм, твердость HRC 48... 56.
 - h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
 - Масса 0,7 кг.
- * Калибровать на указанной длине.
 **Сверлить и развернуть под штифт 5x30 ГОСТ 3129-70 в сборе.

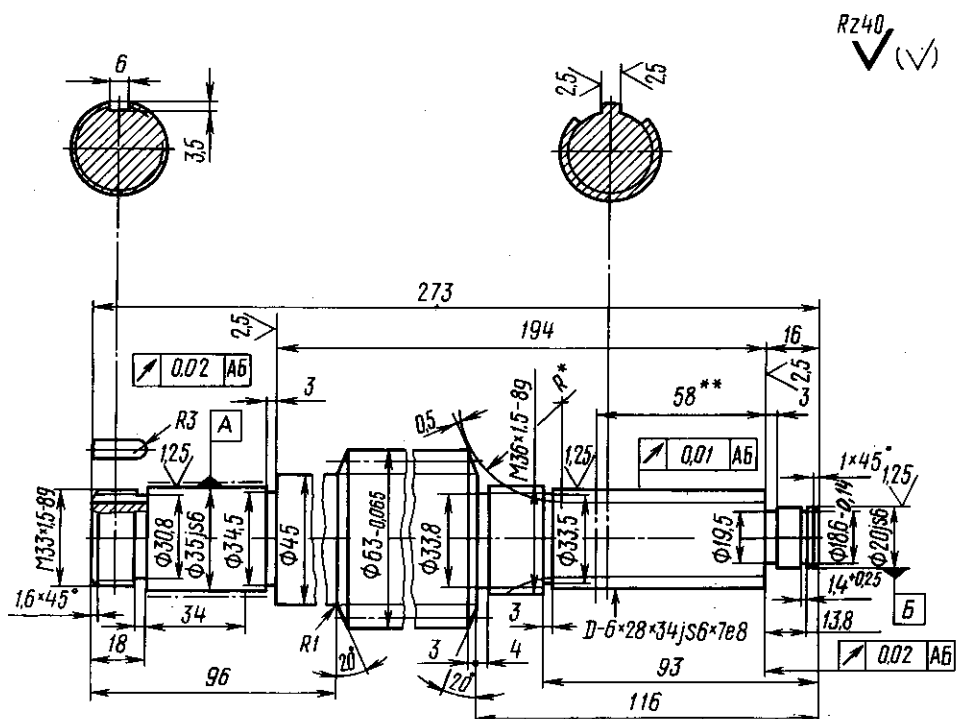
Рис. 46. Червяк 2Н125.40.038:
а — ось центров



1. НВ 217....269 кроме мест, обозначенных особо.
2. Н14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Масса 0,28 кг.



1. НВ 217...269, кроме мест, обозначенных особо.
2. Н14, h 14, $+\frac{1T14}{2}$
3. Масса 0,45 кг.



Модуль осевой	3,5
Число заходов	1
Тип червяка	Архимедов
Угол подъема витка	3°34'35"
Направление витка	Правое
Ход винтовой линии	10,99
Параметры угла профиля	20°
Параметры высоты витка	7,7
Степень точности по ГОСТ3675-56	7-X
Толщина витка	5,231 -0,210 -0,285
Измерительная высота	3,5
Предельные отклонения осевого шага	+0,014
Предельные накопленные погрешности осевого шага	+0,025
Допуск на профиль червяка	0,022
Допуск на радиальное биение витков червяка	0,020

1. Термообработка витков червяка и шлицевой части поверхности А на указанной длине и поверхности Б током высокой частоты, глубина слоя h 0,8...1,2 мм, твердость HRC 48...56.

2. H14, $h_{14} \pm \frac{IT14}{2}$

3. Овальность и конусообразность поверхностей А и Б — не более 0,007 мм.

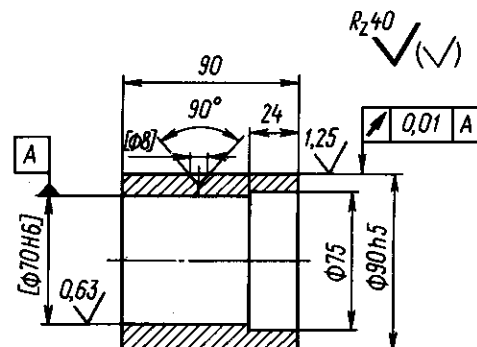
4. Масса 2,64 кг.

* Размер обеспечить инструментом.

**Калибровать на указанной длине.

Рис. 49. Червяк 2Н125.40.042

R240 ✓(✓)



1. Допускается наличие не более трех раковин диаметром до 3 мм, не сосредоточенных в одном месте, на всех поверхностях или легкой сыпи не более 1/3 площади.

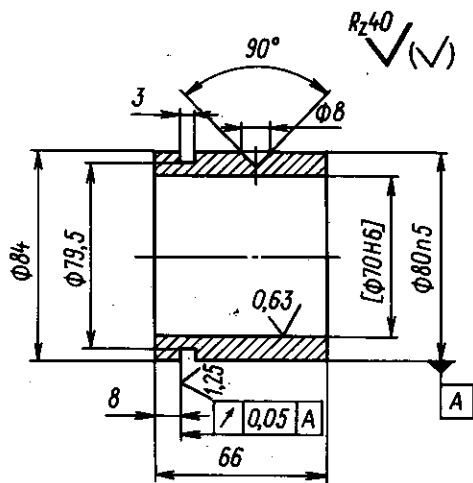
2. Фаски 1x45°.

3. H14, $h_{14} \pm \frac{IT14}{2}$

4. Обработку по размерам в квадратных скобках производить совместно с корпусом сверлильной головки.

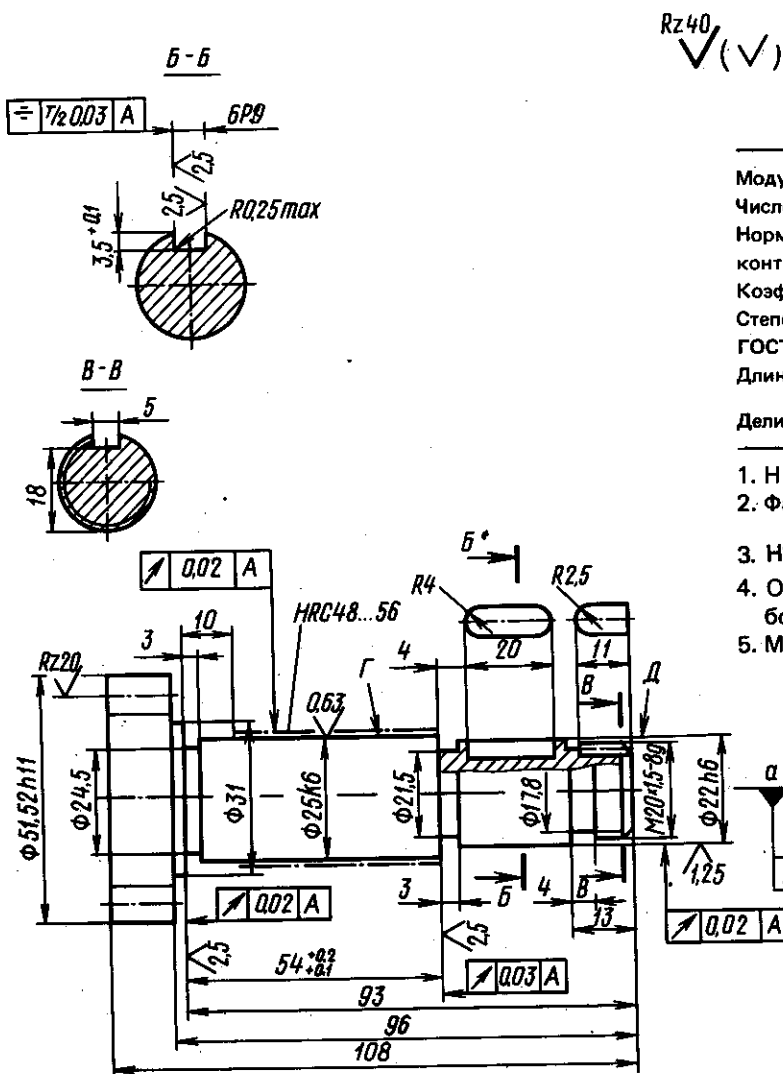
5. Масса 1,7 кг.

Рис. 50. Втулка 2Н125.40.091



1. Допускается наличие не более трех раковин диаметром до 3 мм, не сосредоточенных в одном месте, на наружной поверхности или легкой сыпи, занимающей не более 1/3 площади.
2. Фаски 1x45°.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Обработку по размерам в квадратных скобках производить совместно с корпусом сверлильной головки.
5. Масса 0,79 кг.

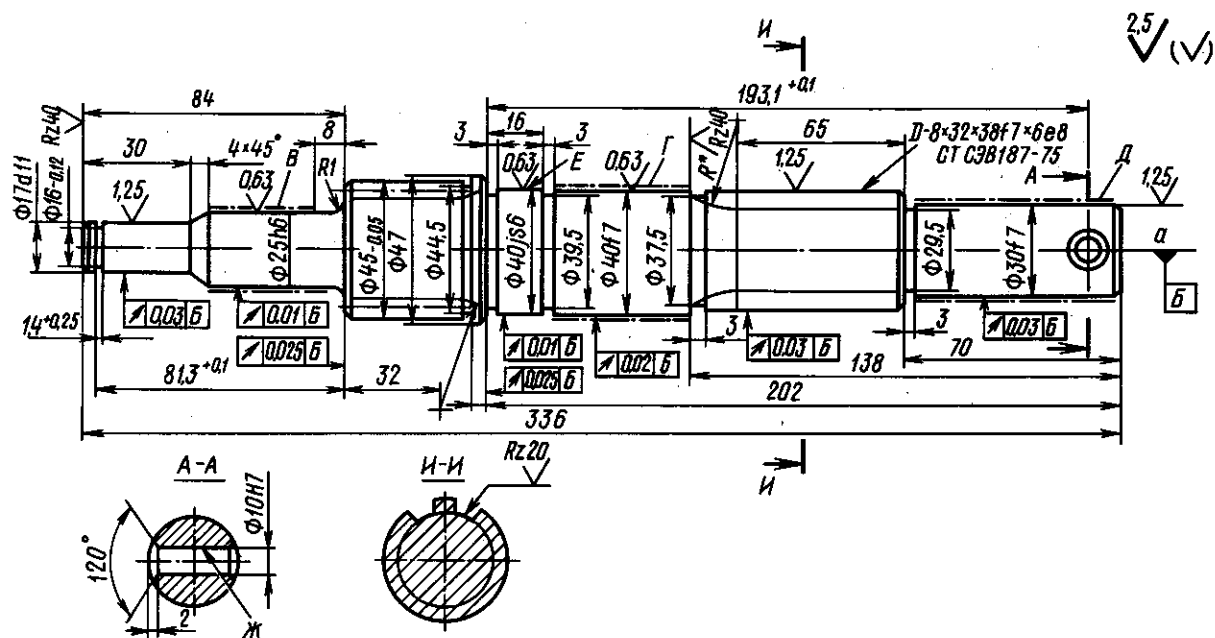
Рис. 51. Втулка 2H125.40.092



Модуль	4
Число зубьев	10
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0,44
Степень точности по ГОСТ 1643-72	8-9-8-B
Длина общей нормали	19,477 ^{-0,121} -0,191
Делительный диаметр	40

1. HB 229...285 кроме мест, обозначенных особо.
2. Фаски 1x45°.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Овальность и конусообразность поверхностей Г и Д — не более 0,007 мм.
5. Масса 0,5 кг.

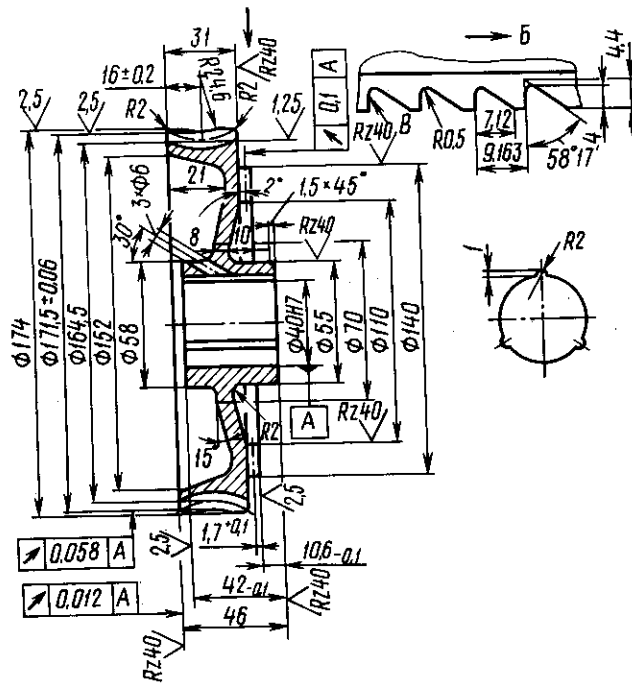
Рис. 52. Вал-шестерня 2H125.40.150:
а — ось центров



1. НВ 229...285 кроме мест, обозначенных особо.
 2. Термообработка током высокой частоты зубьев, глубина слоя h 8,5...9,5 мм и поверхностей В, Г, Д глубина слоя h 0,8...1,2 мм, твердость HRC 48...56.
 3. Фаски $1 \times 45^\circ$.
 4. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
 5. Овальность и конусообразность поверхности Е — не более 0,008 мм.
 6. Смещение оси отверстия Ж относительно оси выступа шлица — не более 0,2 мм.
 7. Масса 2,0 кг.
- * Размер обеспечить инструментом.

Модуль	3
Число зубьев	13
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	—
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	13,831 $\begin{matrix} -0,102 \\ -0,158 \end{matrix}$
Делительный диаметр	39

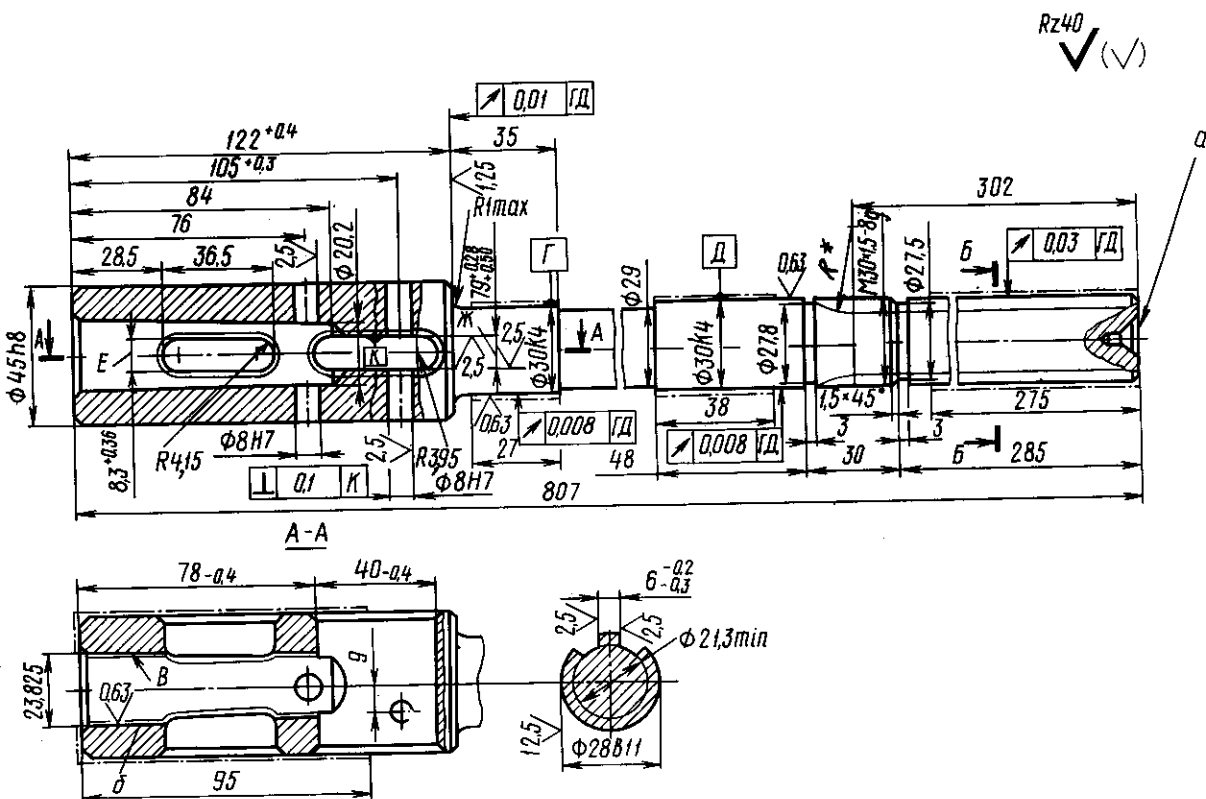
Рис. 53. Вал-шестерня 2Н125.40.173:
а — ось центров



Модуль осевой	3,5
Число зубьев	47
Сопряжен- ный червяк:	тип червяка Архимедов
	число заходов 1
	направление Правое
Межосевое расстояние в обработке	110,25±0,036
Степень точности по ГОСТ 3675-56	7-X
Допуск на накопленную погрешность окружного шага	0,075
Допуск на разность сосед- них окружных шагов	0,020
Зуборезный инструмент:	толщина зуба (в осевом се- чении) 5,495
	радиальный зазор во впа- динах коле- са 0,87
	радиус закруг- ления головки зуба 1,05
Обозначение чертежа сопряжен- ного червяка	2H125.40.042

1. Формовочные уклоны по ГОСТ 3212-57.
2. Неуказанные литейные радиусы 3...5 мм.
3. Наличие на зубе одной раковины диаметром свыше 3 мм и мелкой сыпи более чем на 30% поверхности зуба не допускается.
4. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
5. Несовпадение поверхности зубьев В с осью детали — не более 0,1 мм.
6. Количество зубьев диска Z=48.
7. Норма пятна контакта зубьев в передаче по высоте — не менее 60%, по длине — не менее 65%.
8. Масса 2,75 кг.

Рис. 54. Колесо червячное 2H125.40.194:
а — 3 канавки; б — 3 отв. $\varnothing 6$

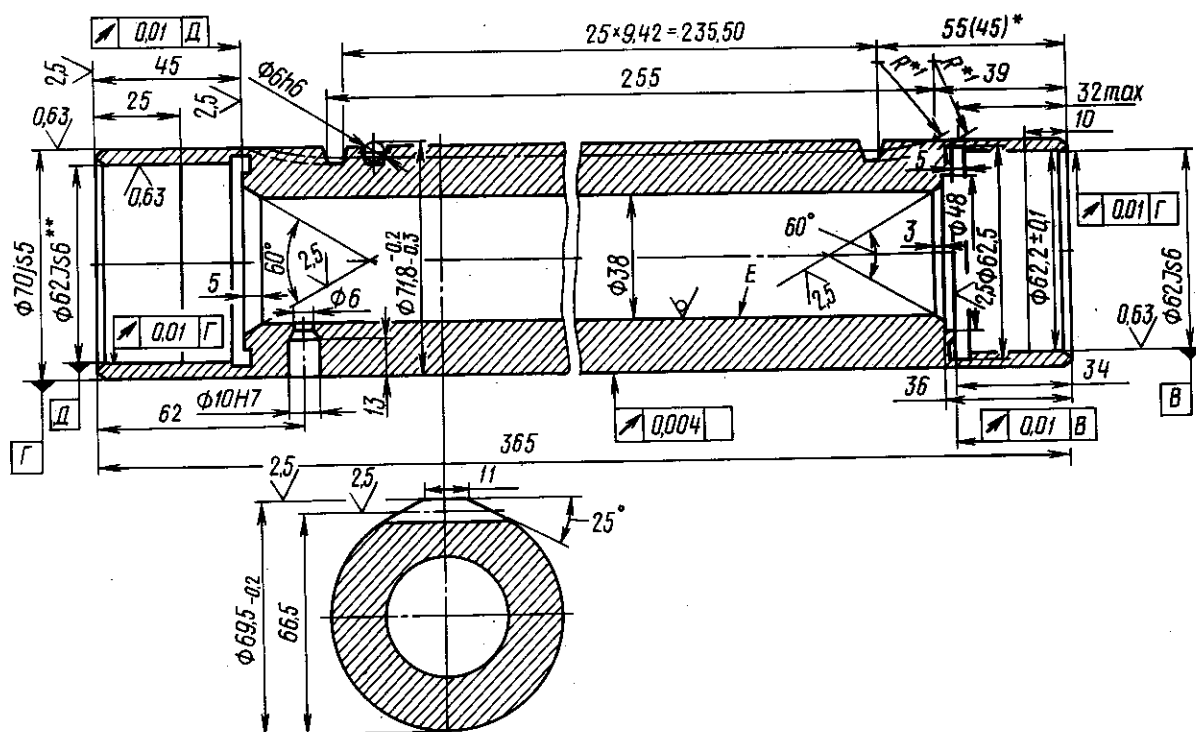


3 229...285 кроме мест, обозначенных особо.
 термообработка шлицевой части, поверхностей Г и Д,
 лопки шпинделя и поверхности отверстия В током
 высокой частоты, глубина слоя $h 0,8...1,2$ мм, твер-
 дость HRC 48...56.
 фаски $1 \times 45^\circ$.

14, $h14$, $\pm \frac{1}{2} \frac{14}{14}$
 вальность и конусообразность поверхностей Г и Д —
 не более 0,005 мм.
 Отклонение от перпендикулярности торцов гайки

- подтяжки подшипников, накрутой на шпиндель, от-
 носительно поверхности Г и Д — не более 0,03 мм.
7. Допуск радиального биения отверстия в относительно
 оси поверхностей Г и Д не более:
 0,006 мм — у торца шпинделя,
 0,01 мм — на расстоянии 300 мм от конца шпин-
 деля.
8. Отклонение от симметричности поверхности Е и Ж от-
 носительно поверхности В — не более 0,2 мм.
9. Масса 4,4 кг.
- * Размер обеспечить инструментом.

Рис. 55. Шпиндель 2Н125.50.031:
 а — отверстие центровое В4
 ГОСТ 14034-74; б — Морзе 3АТ7
 СТ СЭВ 147-75



Модуль	3
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755—68
Степень точности по ГОСТ 10242—73	8—В
Толщина зуба	4,71 ^{-0,110} _{-0,220}
Измерительная высота	3
Число зубьев	25
Нормальный шаг	9,42

1. НВ 229...285.
 2. Поверхность Е очистить от окалины с последующей промывкой.
 3. $H_{14}, h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$
 4. Овальность и конусообразность поверхностей В и Д — не более 0,005 мм, поверхности Г — не более 0,007 мм.
 5. Масса 6,5 кг.
- * Размер обеспечить инструментом.
- ** Калибровать на длине 25 мм.

Рис. 56. Пиноль 2Н125.50.032

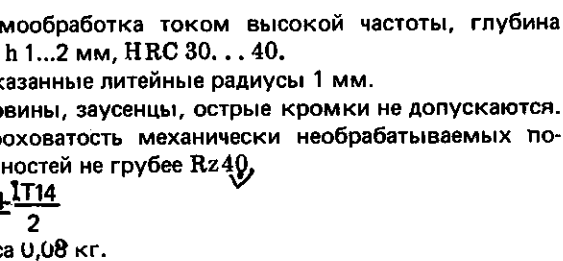


Рис. 57. Кулачок 2Н125.50.033:
а — с двух сторон фаски $0,5 \times 45^\circ$

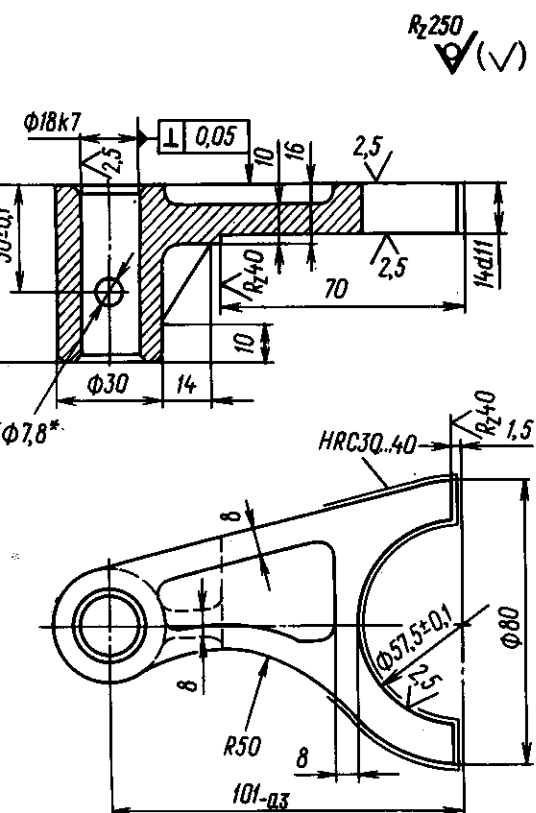


Рис. 58. Вилка 2Н135.20.013

1. НВ 180 не менее.
2. Неуказанные литейные радиусы 3...8 мм.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Масса 0,37 кг.

* Сверлить предварительно. Окончательно развернуть под штифт конический 8x25 ГОСТ 9464—70 с деталью 2Н135.20.059.

Рис. 59. Вилка 2Н135.20.014

1. НВ 180 не менее.
2. Неуказанные литейные радиусы 3...8 мм.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Масса 0,45 кг.

* Сверлить предварительно. Окончательно развернуть под штифт конический 8x25 ГОСТ 9464—70 с деталью 2Н135.20.061.

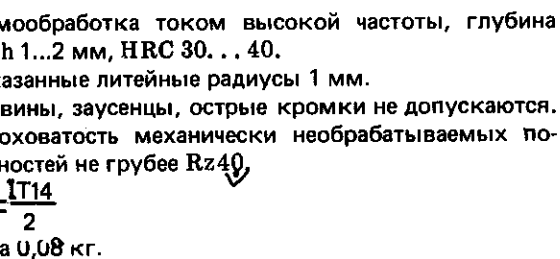


Рис. 57. Кулачок 2Н125.50.033:
а — с двух сторон фаски $0,5 \times 45^\circ$

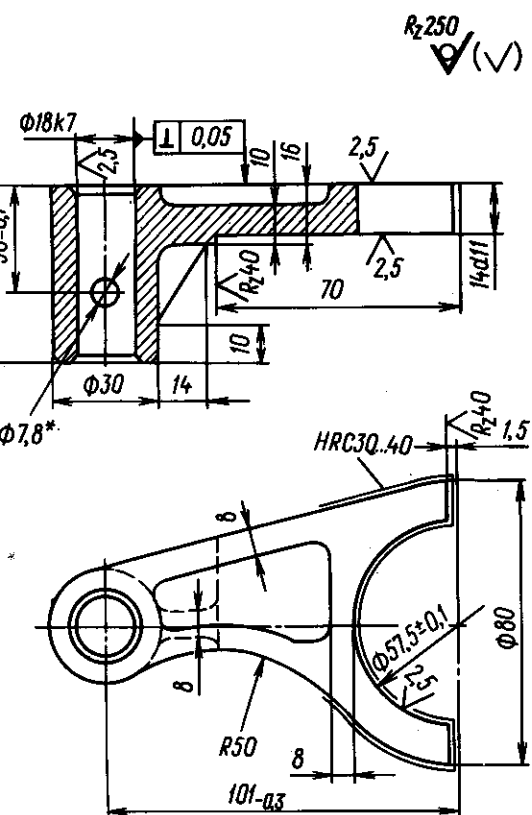


Рис. 58. Вилка 2Н135.20.013

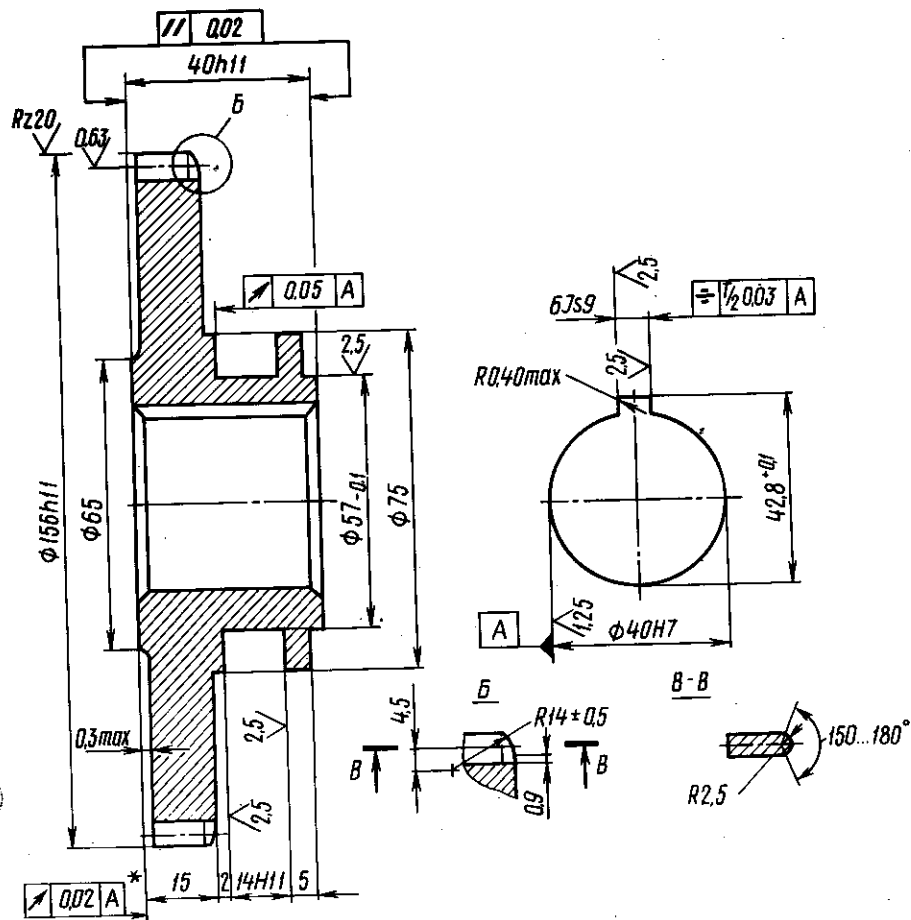
1. НВ 180 не менее.
2. Неуказанные литейные радиусы 3...8 мм.
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Масса 0,37 кг.

* Сверлить предварительно. Окончательно развернуть под штифт конический 8x25 ГОСТ 9464-70 с деталью 2Н135.20.059.

Рис. 59. Вилка 2Н135.20.014

1. НВ 180 не менее.
2. Неуказанные литейные радиусы 3...8 мм.
3. $H_{14}, h_{14}, \pm \frac{IT_{H14}}{2}$
4. Масса 0,45 кг.

* Сверлить предварительно. Окончательно развернуть под штифт конический 8x25 ГОСТ 9464—70 с деталью 2Н135.20.061.

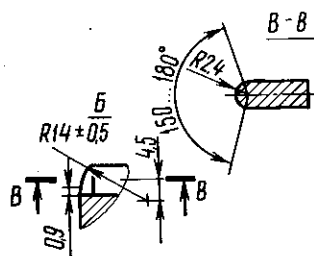


Модуль	3
Число зубьев	50
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	50, 811 -0,141 -0,211
Делительный диаметр	150

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 7,5...8,5 мм, твердость HRC 48...56.
2. Фаски $1 \times 45^\circ$
3. $h14 \pm \frac{IT14}{2}$
4. Масса 2,22 кг.

* Требование обеспечить технологически.

Рис. 62. Колесо зубчатое 2H135.20.034



0.014 A

Rz40 0.63

0.3 max

0.05 A

R4

20 7

1.25

0.03 A

8P9

R0.3

2.5 2.5

4±0.2

1.25

0.025 A

2.2±0.25

3

14h11

2.5

0.05 A

14

22

25.1±0.2

65

0.024 A

15

47h11

0.024

150...180°

R24

B-B

R14±0.5

0.024

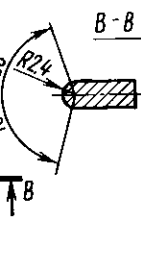
0.024

0.024

0.024

0.024

0.024



0.014 A

Rz40 0.63

0.3 max

0.05 A

R4

20 7

1.25

0.03 A

8P9

R0.3

2.5 2.5

4±0.2

1.25

0.025 A

2.2±0.25

3

14h11

2.5

0.05 A

14

22

25.1±0.2

65

0.024 A

15

47h11

0.024

150...180°

R24

B-B

R14±0.5

0.024

0.024

0.024

0.024

0.024

0.024



0.014 A

Rz40 0.63

0.3 max

0.05 A

R4

20 7

1.25

0.03 A

8P9

R0.3

2.5 2.5

4±0.2

1.25

0.025 A

2.2±0.25

3

14h11

2.5

0.05 A

14

22

25.1±0.2

65

0.024 A

15

47h11

0.024

150...180°

R24

B-B

R14±0.5

0.024

0.024

0.024

0.024

0.024

0.024



0.014 A

Rz40 0.63

0.3 max

0.05 A

R4

20 7

1.25

0.03 A

8P9

R0.3

2.5 2.5

4±0.2

1.25

0.025 A

2.2±0.25

3

14h11

2.5

0.05 A

14

22

25.1±0.2

65

0.024 A

15

47h11

0.024

150...180°

R24

B-B

R14±0.5

0.024

0.024

0.024

0.024

0.024

0.024

Rz40 √(√)

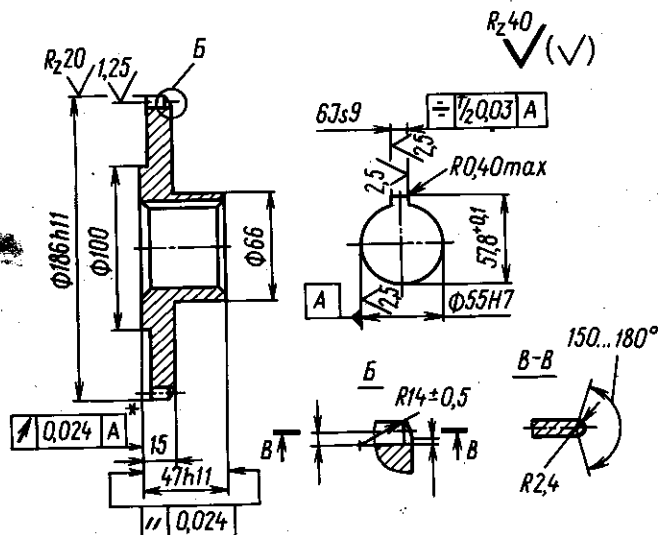
Модуль	3
Число зубьев	42
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	+0,467
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	51,433 ^{-0,141} _{-0,211}
Делительный диаметр	126

D-6×28×34H7×7D9
СТ 63B187-75

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 7,5...8,5 мм, твердость HRC 48...56.
2. Фаски 1×45°
3. h14 ± IT14/2
4. Масса 2,0 кг.

*Требование обеспечить технологически.

Рис. 63. Колесо зубчатое 2H135.20.041



Rz40 √(√)

63s9 0.024 A

1.25

R0.40 max

2.5 2.5

57.8±0.1

0.024 A

15

47h11

0.024

150...180°

R24

B-B

R14±0.5

0.024

0.024

Модуль	3
Число зубьев	60
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	60,087 ^{-0,141} _{-0,211}
Делительный диаметр	180

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 7,5...8,5 мм, твердость HRC 48...56.
2. Фаски 1×45°
3. h14 ± IT14/2
4. Масса 2,9 кг.

*Требование обеспечить технологически.

Рис. 64. Колесо зубчатое 2H135.20.042

[illegible]

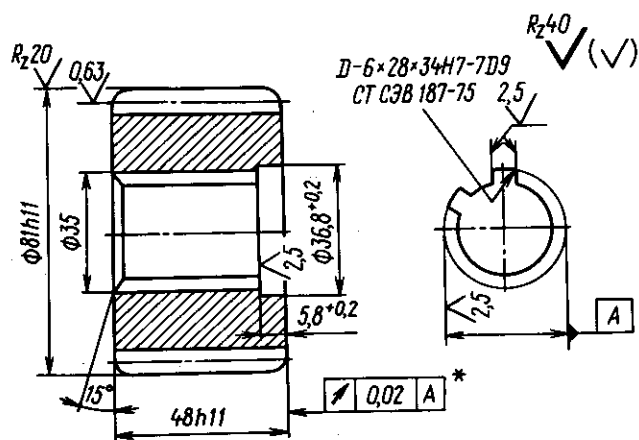
*Требование обеспечить технологически.

$$h_{14}, h_{14} \pm \frac{IT_{14}}{2}$$
[illegible]

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя $h_{7,5} \dots 8,5$ мм, твердость HRC 48. . . 56.
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.
3. $h_{14} \pm \frac{IT_{14}}{2}$
4. Масса 0,5 кг.

* Требование обеспечить технологически.

39

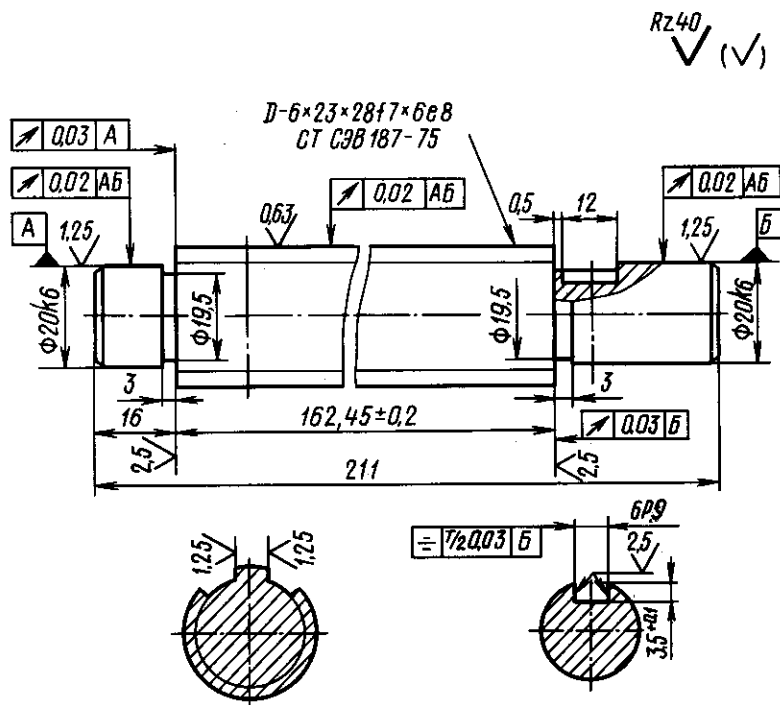


Модуль	3
Число зубьев	25
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	23, 191 -0,104 -0,167
Делительный диаметр	75

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 7,5...8,5 мм, твердость HRC 48...56.
2. Фаски $1 \times 45^\circ$
3. H14, $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Масса 1,31 кг.

*Требование обеспечить технологически.

Рис. 67. Колесо зубчатое 2Н135.20.045

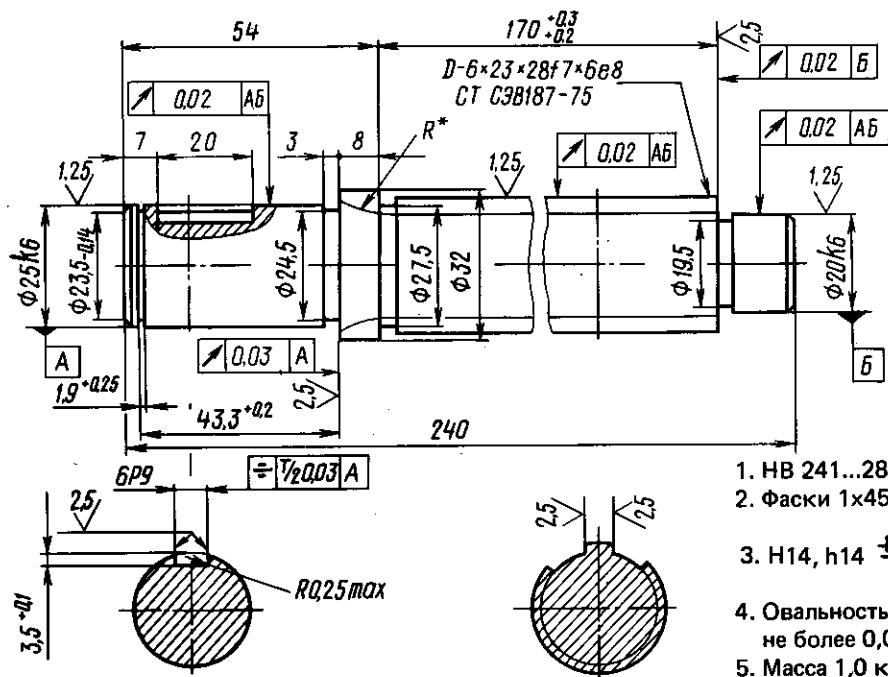


1. Калиль HRC30...40.
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.

3. H14, $h14 \pm \frac{IT14}{2}$

4. Овальность и конусообразность поверхностей А и Б — не более 0,008 мм.
5. Масса 0,73 кг.

Рис. 68. Вал 2Н135.20.062

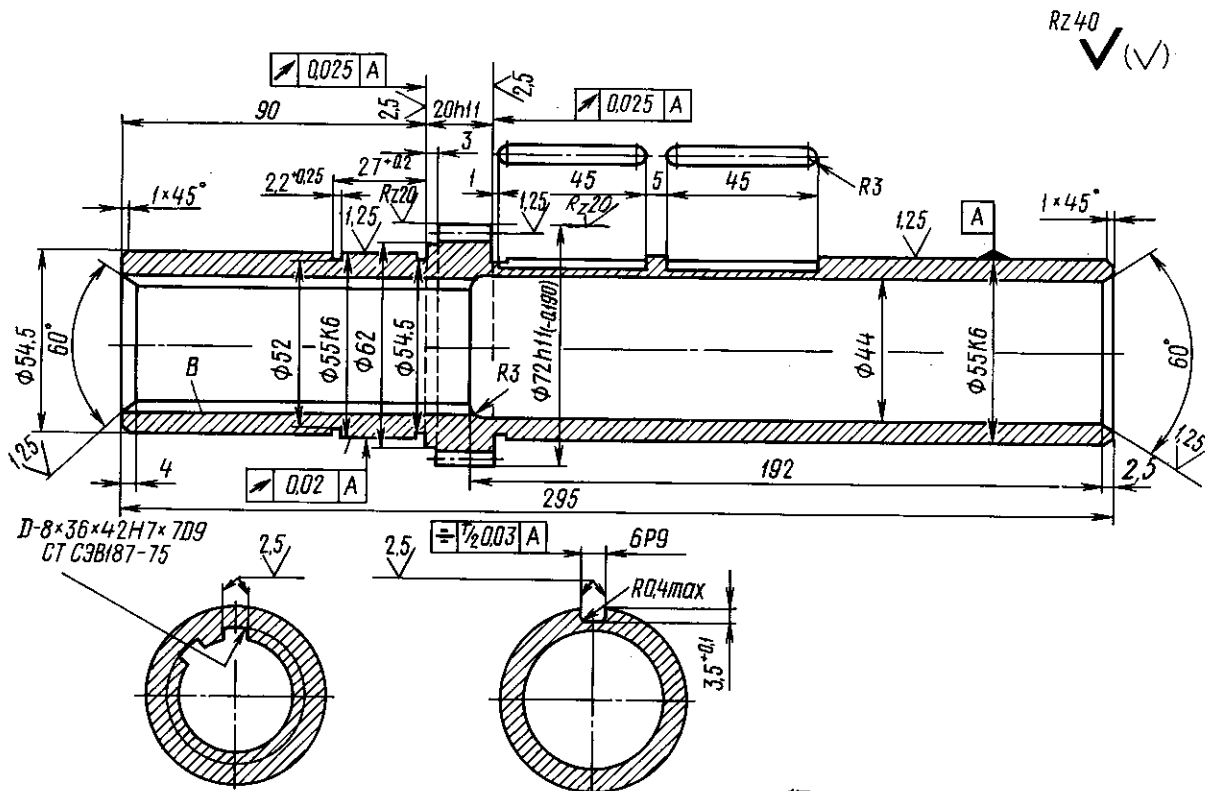


1. HB 241...285.
2. Фаски $1 \times 45^\circ$.
3. H14, $h14 \pm \frac{IT14}{2}$

4. Овальность и конусообразность поверхностей А и Б — не более 0,008 мм.
5. Масса 1,0 кг.

*Размер обеспечить инструментом.

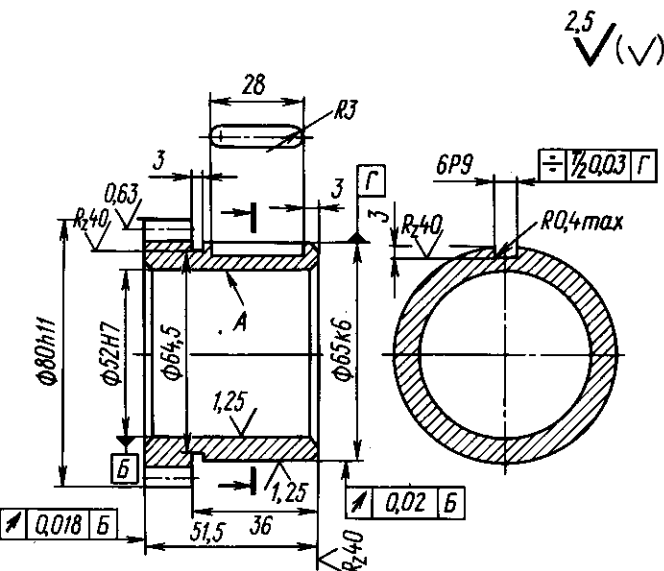
Рис. 69. Вал 2Н135.20.066



Модуль	2
Число зубьев	34
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	-
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	21,617 ^{+0,104} -0,167

1. Н14, h14, $\pm IT14$
2. Допуск радиального биения контрольной оправки, вставленной в отверстие В, относительно поверхностей А и Б — не более 0,02 мм у торца, 0,05 мм на расстоянии 90 мм.
3. Овальность и конусообразность поверхностей А и Б — не более 0,01 мм.
4. Масса 2,29 кг.

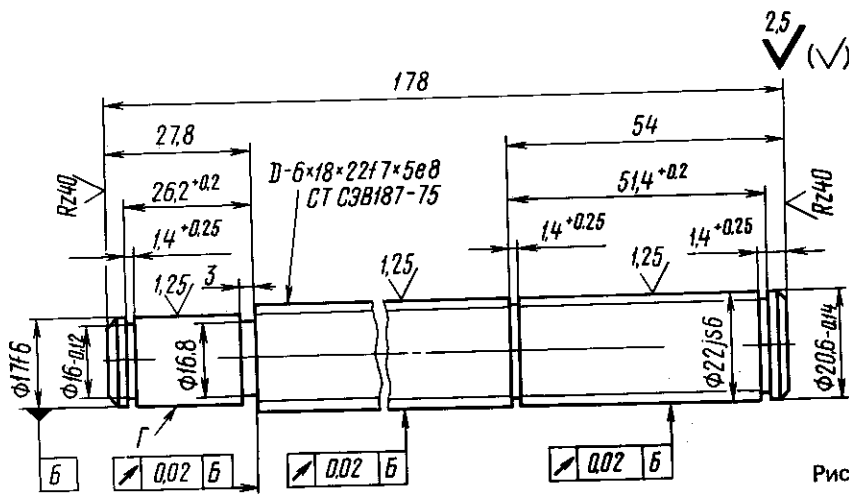
Рис. 70. Гильза 2H135.20.067



Модуль	2,5
Число зубьев	30
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	0
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	26,88 ^{+0,104} -0,167
Делительный диаметр	75

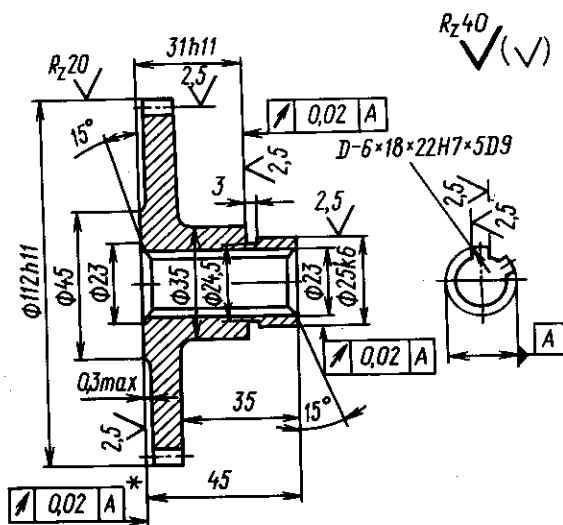
1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 6,5...7,5 мм, твердость HRC 48...56.
2. Фаски 1x45°.
3. Н14, h14, $\pm IT14$
4. Овальность и конусообразность поверхности А — не более 0,01 мм.
5. Масса 0,69 кг.

Рис. 71. Колесо зубчатое 2H135.21.036



1. HB 241...285.
2. Фаски 0,5x45°.
3. $h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$
4. Масса 0,4 кг.

Рис. 72. Вал 2Н135.30.039

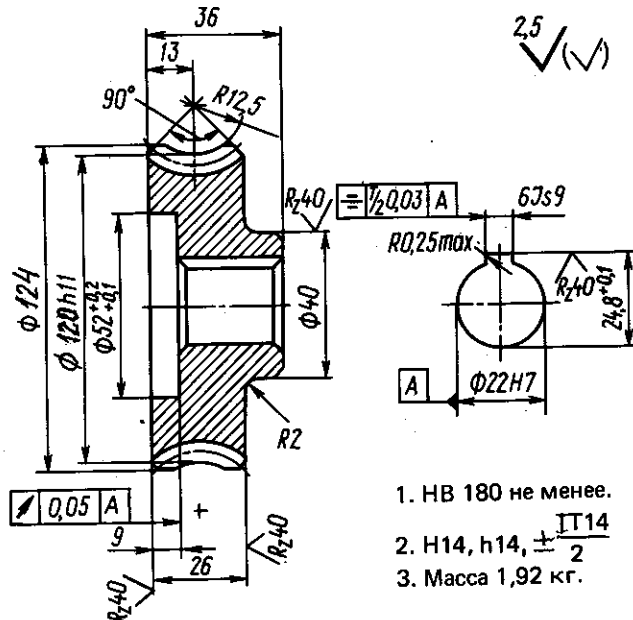


Модуль
Число зубьев
Нормальный исходный
контур
Коэффициент смещения
Степень точности по
ГОСТ 1643-72
Длина общей нормали
Делительный диаметр

2
54
ГОСТ 13755-68
0
8-9-8-B
39, 89-0,136
-0,206
108

1. Термообработка зубьев током высокой частоты, глубина слоя h 5,5...6,5 мм, твердость HRC 40...50.
 2. Фаски 0,5x45°.
 3. H14, $h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$
 4. Масса 0,8 кг.
- * Требование обеспечить технологически.

Рис. 73. Колесо зубчатое 2Н135.30.040



1. HB 180 не менее.
2. H14, $h_{14}, \pm \frac{IT_{14}}{2}$
3. Масса 1,92 кг.

Модуль осевой
Число зубьев
Сопряженный червяк: тип червяка
число заходов
направление
витка
Межосевое расстояние
в обработке
Степень точности по
ГОСТ 3675-56
Допуск на накопленную
погрешность окружного
шага
Допуск на разность сосед-
них окружных шагов
Зуборезный инструмент: толщина зуба
(в осевом сече-
нии)
радиальный за-
зор во впади-
нах колеса
радиус закруг-
ления головки
зуба
Обозначение чертежа сопря-
женного червяка

2,5
46
Архимедов
1
Правое
72,5+0,055
8-X
0,100
0,025
3,925
0,62
0,75
2Н135.40.062

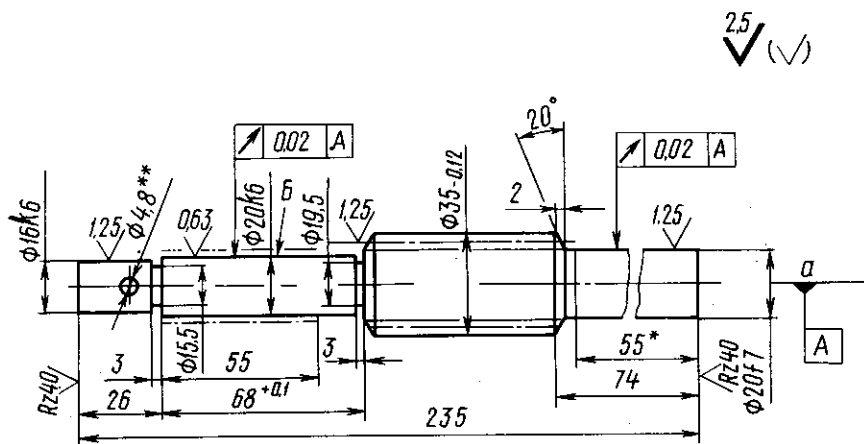
Рис. 74. Колесо червячное 2Н135.40.025



1. Термообработка витков червяка, шлицевой части и поверхностей А и Б током высокой частоты, глубина слоя h 0,8...1,2 мм, твердость HRC 48. . . 56.
2. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Овальность и конусообразность поверхностей А — не более 0,008 мм, Б — не более 0,007 мм.
4. Масса 3,55 кг.

*Размер обеспечить инструментом..

43



1. Термообработка витков червяка и поверхности Б на указанной длине током высокой частоты, глубина слоя $h 0,8 \dots 1,2$ мм, твердость HRC 48... 56.

2. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$

3. Масса 0,76 кг.

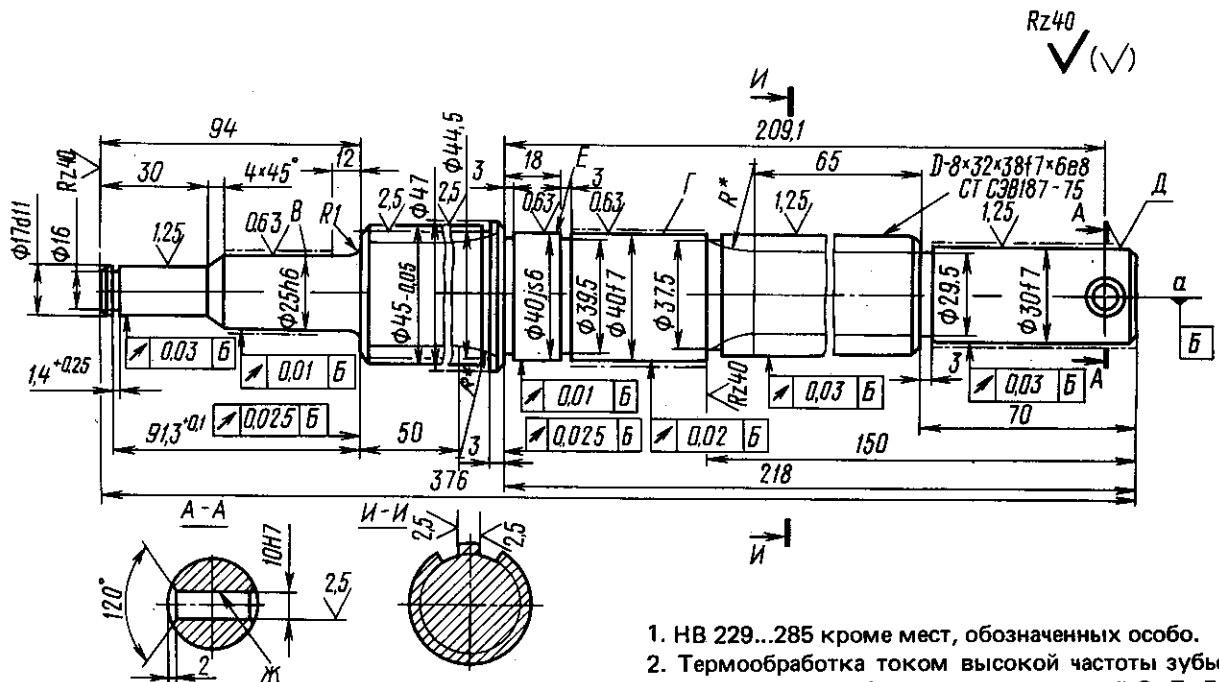
* Калибровать на указанной длине.

** Сверлить и развернуть под штифт 5x30 ГОСТ 3129-70 в сборе.

Модуль осевой	2,5
Число заходов	1
Тип червяка	Архимедов
Угол подъема витка	$4^{\circ}45'49''$
Направление витка	Правое
Ход винтовой линии	12,56
Параметры профиля	угол профиля 20° высота витка 5,5
Степень точности по ГОСТ 3675-56	8-X
Толщина витка	$3,73 \dots 0,190 \dots -0,275$
Измерительная высота	2,5
Предельные отклонения осевого шага	+0,018
Предельные накопленные погрешности осевого шага	+0,032
Допуск на профиль червяка	0,026
Допуск на радиальное биение витков червяка	0,028

Рис. 76. Червяк 2Н135.40.062:

а — ось центров



1. HB 229...285 кроме мест, обозначенных особо.

2. Термообработка током высокой частоты зубьев — глубина слоя $h 8,5 \dots 9,5$ мм и поверхностей В, Г, Д — глубина слоя $h 0,8 \dots 1,2$ мм, твердость HRC 48... 56.

3. Фаски $1 \times 45^{\circ}$.

4. $H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$

5. Овальность и конусообразность поверхности Е не более 0,008 мм.

6. Смещение оси отверстия Ж относительно оси выступ шлица — не более 0,2 мм.

7. Масса 2,1 кг.

* Размер обеспечить инструментом.

Рис. 77. Вал-шестерня 2Н135.40.068:

а — ось центров

Модуль	3
Число зубьев	13
Нормальный исходный контур	ГОСТ 13755-68
Коэффициент смещения	—
Степень точности по ГОСТ 1643-72	7-8-7-B
Длина общей нормали	$13,831 \dots 0,119 \dots -0,182$
Делительный диаметр	39