

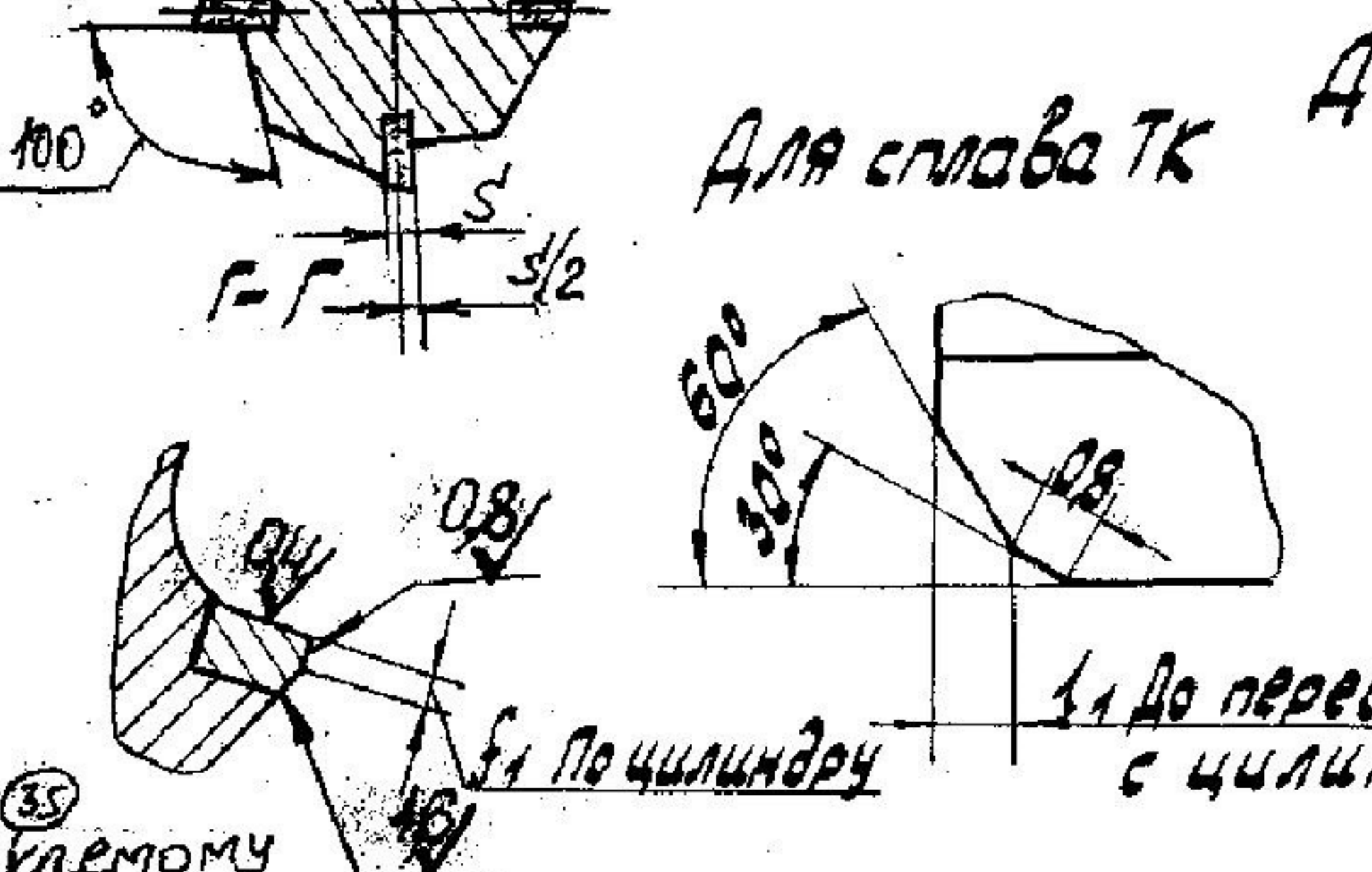
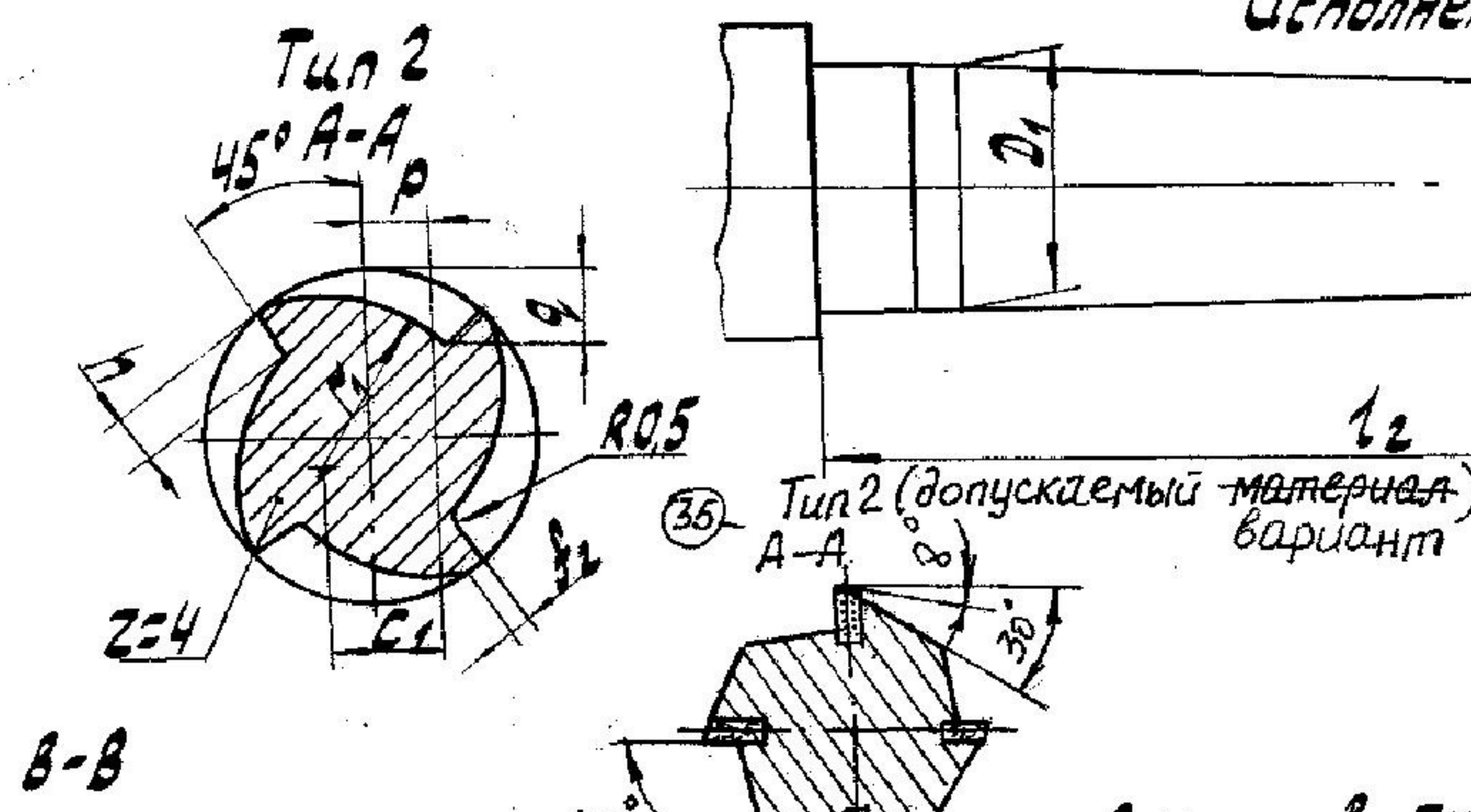
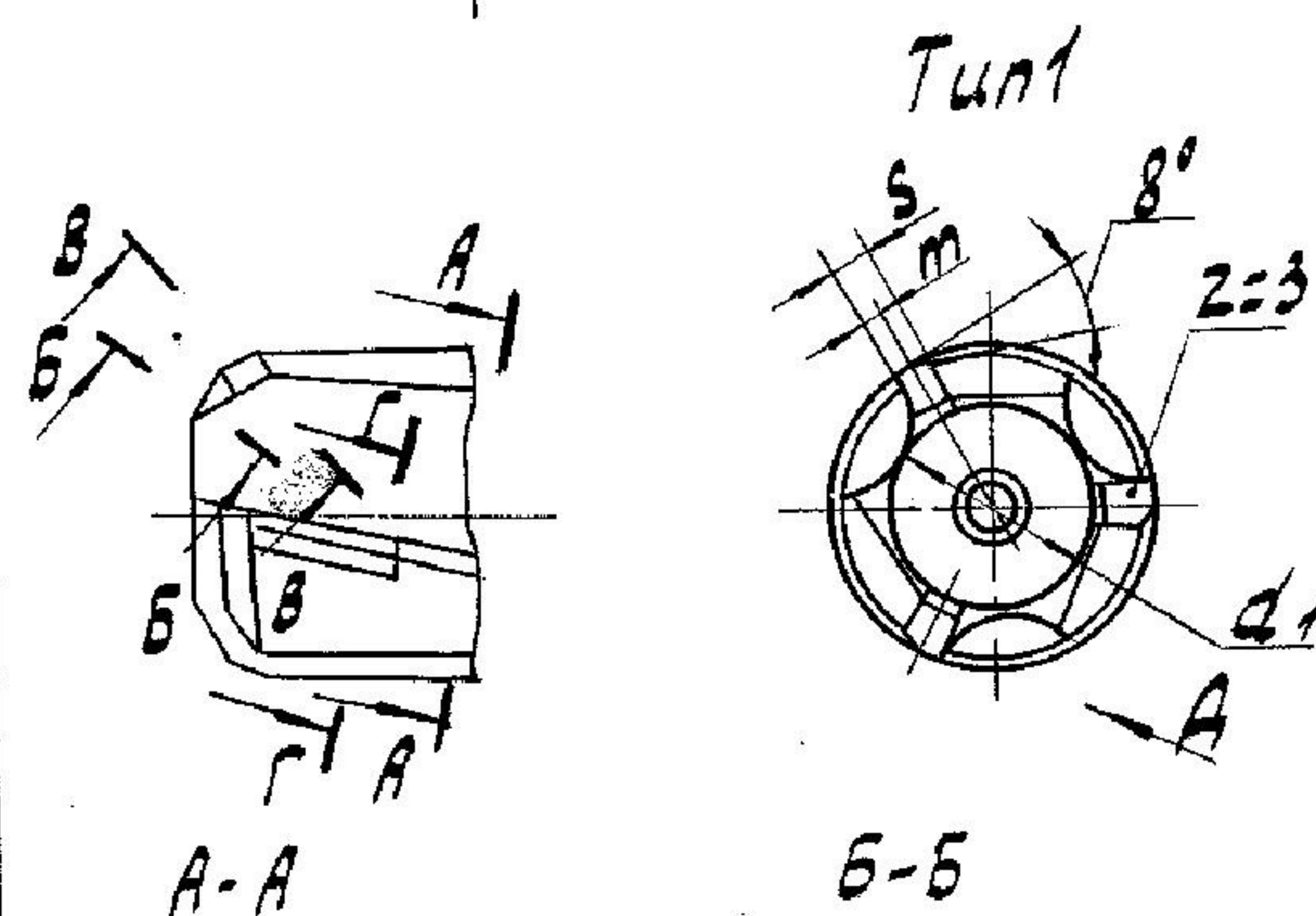
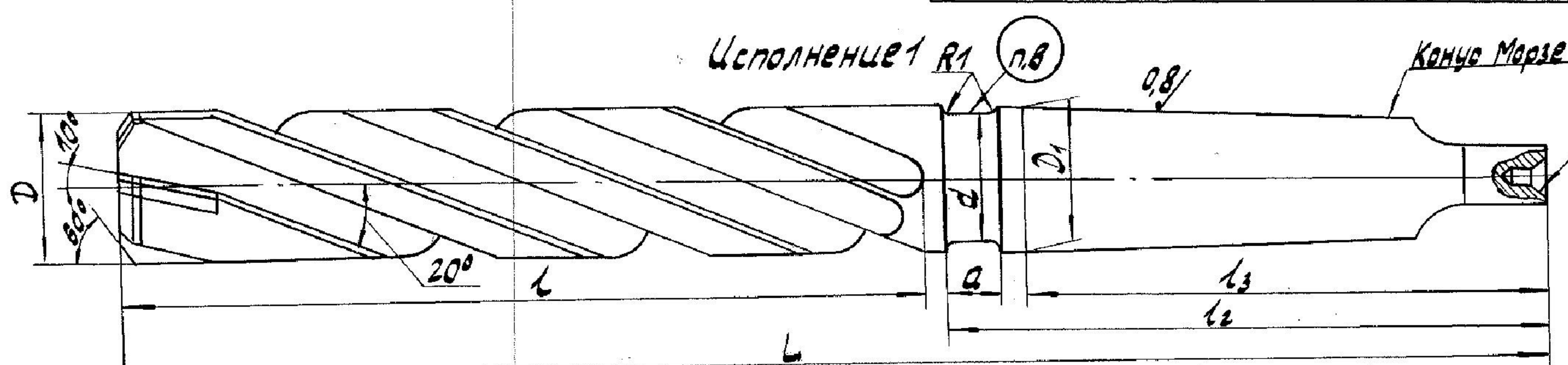
Проверил
Выполнил
6.06.96.

1. Конструкция и размеры зенкеров

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Зенкеры
с коническим хвостовиком,
оснащенные твердосплавными пластинами
(основание ГОСТ 3231-71)

СТП
5785914.1060-92
взамен СТП 710.1060-80
СТП 710.1063-78.80
Дата введения 01.02.92
3.2/(V)
2 отб. центра в д.2
ГОСТ 14034-74



Допускается изготавливать зенкеры по типу 2
Угол наклона винтовой канавки - 12° или по допусковому варианту

СТН 5785914.1060-92 с.2

38-Таблица 1

СТП 5785914.1060-92 с.2																																
38-Таблица 1																																
Обозначение зенкеров	Д изд.		Исполнительные размеры Дзенкеров		d	d ₁	d ₂	L	L ₁	L ₂	a	t	m	f	f ₁	h	f ₂	r ₁	c ₁	p	q	Конус Морзе по ГОСТ 25557-82 ИСТП 110.1153-73		Пластины твердосплавные по ГОСТ 25424-82-90					Взамен			
	Номинал	Поле допуска	Номинал	Пред. откл.																		Номинал	Пред. откл. по 1716	Номер	D ₁	L ₃	Обоз- наче- ние	L ₀		b	s	r
710.2320-4122	11,0	D11	11,116	-0,025	10,5	6,0	2,50	220	±2,9	125	1,8	75	9,5	0,5	1,3	1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	3,1	3,4	1	12,065	62,0	25110	16	4	2,0	25,0	(17)
710.2320-4123	12,0	H14	12,260	-0,065	11,5	6,0	2,50	220	±2,9	125	1,8	75	9,5	0,5	1,3	1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	3,1	3,4	1	12,065	62,0	25110	16	4	2,0	25,0	(17)
710.2320-4604	14,3	H11	14,366	-0,025	14,0	7,0	2,50	135	±2,5	40	1,8	90	10,0	0,5	1,3	1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	3,17	3,8	2	17,780	75,0	25110	16	4	2,0	25,0	
710.2320-4603	14,63		14,696		7,5		180		80														3,5	3,95								
2320-5686	12,0	H11	12,065	-0,030	11,5	6,0	2,50	182	±2,5	101	1,8	75	10,0	0,5	1,3	1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	3,1	3,4	1	12,065	62,0	25110	16	4	2,0	25,0	(26)
2320-5695	15,0	D11, H12	15,116	-0,025	14,0	7,5	2,50	212	±2,9	114	1,8	90	10,0	0,5	1,3	1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	3,5	3,95	2	17,780	75,0	25110	16	4	2,0	25,0	710.2320-0032
710.2320-4404	15,5	H13	15,660	-0,050	14,5			200		100																						
710.2320-4606	13,5	H11	13,565	-0,030	13,0	7,0	2,50	220	±2,9	125	1,8	75	9,5	0,5	1,3	1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	2,85	3,7	1	12,065	62,0	25110	16	4	2,0	25,0	(27)
2320-5697	16,0	H13	16,160	-0,050	15,0			218		120	1,8	90	10,0	0,5	1,3											25110	16	4	2,0		710.2320-0033	
		H14	16,260	-0,070	8,0	2,50			±2,9						1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	3,84	4,05	2	17,780	75,0				25,0			
710.2320-4407	16,5	H11	16,565	-0,025	15,5			200		100	2,5			1,5												25130	18	5	2,5			
710.2320-4407	16,5	B12	16,760	-0,030	15,5	8,0	2,50	200	±2,9	100	2,5	90	10,0	0,5	1,5	1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	3,84	4,05	2	17,780	75,0	25130	18	5	2,5	25,0	(26)
2320-5699	17,0	H14	17,260	-0,070	16,0	8,5	2,50	223	±2,9	125	1,8	90	10,0	0,5	1,5	1,0	0,5	2,5	1,0	11	7,0	4,1	4,14	2	17,780	75,0	25110	16	4	2,0	25,0	710.2320-0034
710.2320-4411	17,7	A5, H13	17,860	-0,050	17,0	9,0		200		100									1,2	13	8,5	4,85	4,7			25130	18	5	2,5			
710.2320-4622	18,2	H13	18,400	-0,050	17,0	9,0	2,50	223	±2,9	130	1,8	90	10,0	0,5	1,5	1,0	0,5	2,5	1,2	13	8,5	4,85	4,7	2	17,780	75,0	25130	18	5	2,5	25,0	(25)
2320-5702	18,0	H11	18,066	-0,025	17,0	9,0	2,50	228	±2,9	130	1,8	90	10,0	0,5	1,5	1,0	0,5	2,5	1,2	13	8,5	4,85	4,7	2	17,780	75,0	25130	18	5	2,5	25,0	2320-2375
710.2320-0035		H12	18,108	-0,045				210		110																						
2320-5702	18,0	B12	18,260	-0,030	17,0	9,0	2,50	228	±2,9	130	1,8	9,0	10,0	0,5	1,5	1,0	0,5	2,5	1,2	13	8,5	4,85	4,7	2	17,780	75,0	25130	18	5	2,5	25,0	(27)
710.2320-4116	19,0	H11	19,080	-0,030				160	±2,5	60		90	10,0											2	17,780	75,0						
710.2320-0041		H12	19,168	-0,070	18,0	9,5	3,15	240		115	2,5			0,5	1,5	1,0	2,5	2,5	1,2	13	8,5	5,14	4,77			25130	18	5	2,5	25,0		
710.2320-4414	19,1	H11, A4	19,180	-0,030				260	±2,9	140		115	16,0											3	23,825	94,0						
		H13	19,300	-0,060																												

всего с.8

СТП 5785914.1060-92 с.3

Продолжение

Обозначение зенкер	Диаметр		Исполнительные размеры Дзенкер		d	d ₁	d ₂	L		L	L ₁	L ₂	a	t	m	f	f ₁	h	f ₂	r	c	p	q	Конус Морзе по ГСТ 25357-82 (СТП 710.11537-82)		Пластины твердосплавные по ГСТ 25424-82					Задан		
	Номинал	Поле допуска	Номинал	Пред. откл.				Номинал	Пред. откл. по IT16															Номер	D ₁	L ₃	Обоз- наче- ние	L ₀	b	s		r	
710.2320-4623		H11, A4	19,580	-0,030				160	±2,5	45		110	11,0																				
710.2320-4415	19,5				18,5	9,5	3,15	260	±3,2	140	2,5	115	16,0	0,5	1,5	1,0	0,5	2,5	1,2	13	8,5	5,14	4,77	3	23,825	94,0	25130	18	5	2,5	25,0		
		H13	19,700	-0,060																													
710.2320-4627	19,7	H11	19,780	-0,035	18,5	10,0	3,15	160	±2,5	45	2,5	110	11,0	0,5	1,5	1,0	0,5	2,5	1,2	13	8,5	5,14	4,77	3	23,825	94,0	25130	18	5	2,5	25,0	(2)-(9)	
710.2320-0042		H11	20,080	-0,030				240	±2,9	115		115	16,0																				
710.2320-4108	20,0	D11	20,145		19,0			270	±3,2	160	2,5	105	6,0	0,6	1,8	1,4	0,7	2,5	1,2	13	8,5	5,4	4,83	3	23,825	94,0		25130	18	5	2,5	25,0	
2320-5707		H14	20,310	-0,080	18,0			238	±2,9	140		90	10,0																			710.2320-4111	
710.2320-4413	20,3	H13	20,500	-0,060	19,0			250				105	6,0																				
710.2320-4108	20,0	A11 ⁽³⁾	^{20,410} 20,380	-0,035	19,0	10,0	3,15	270	±3,2	160	2,5	105	6,0	0,6	1,8	1,4	0,7	2,5	1,2	13	8,5	5,4	4,83	3	23,825	94,0	25130	18	5	2,5	25,0	(29)	
710.2320-0043		H11, A4	21,080	-0,030				240	±2,9	115		115	16,0																				
	21,0																																
2320-5713		H14	21,310	-0,080	20,0	10,5	3,15	263	±3,2	145	2,5			0,6	1,8	1,4	0,7	2,5	1,2	13	8,5	5,6	4,86	3	23,825	94,0	25130	18	5	2,5	25,0		
2320-5715	21,7	H10, A30	21,750	-0,020	20,5	11,0		268		150				2,0																		710.2320-4119	
710.2320-0043	21,0	H12	21,125	-0,035	20,0	10,5	3,15	240	±2,9	115	2,5	115	16,0	0,6	1,8	1,4	0,7	2,5	1,2	13	8,5	5,6	4,86	3	23,825	94,0	25130	18	5	2,5	25,0	(29)	
710.2320-0044		H12	22,126	-0,050				240				115	16,0																				
	22,0	H13	22,200	-0,060	21,0	11,0	3,15		±2,9	120	2,5			0,6	2,0	1,4	0,7	2,5	1,2	13	8,5	5,92	4,93	3	23,825	94,0		25130	18	5	2,5	25,0	
710.2320-4107		H14, B12 ⁽⁶⁾	22,310	-0,080	18,0			220				90	10,0																				
710.2320-4124	23,1	H12	23,225	-0,035	22,0	11,5	3,15	290	±3,2	170	3,5	115	16,0	0,6	2,5	1,4	0,7	2,5	1,2	13	10,0	6,65	5,45	3	23,825	94,0	25230	25	8	2,8	25,0	(33)	
710.2320-4412	23,0	H11	23,080	-0,030	22,0			290	±3,2	170	3,5																					(34)	
710.2320-4637	23,5	H12	23,626	-0,050	22,5	11,5	3,15	175	±2,5	55		115	16,0	0,6	2,5	1,4	0,7	2,5	1,2	13	10,0	6,65	5,45	3	23,825	94,0	25130	18	5	2,5	25,0		
710.2320-4422								260	±3,2	140	2,5																						
710.2320-4724	23,9	H11	23,980	-0,030	23,0	12,0														16		6,85											

СТП 57859/14.1060-92 с.4																																	
Продолжение																																	
Обозначение зенкер	Д изд.		Исполнительные размеры Д зенкер		d	d ₁	d ₂	L		L ₁	L ₂	a	t	m	f	f ₁	h	f ₂	r ₁	c	p	q	Конус Морзе по ГОСТ 25557-82 (СТП 140.1453-79)			Пластины твердосплавные по ГОСТ 25424-82					Взамен		
	Номен.	Получка	Номен.	Пред. откл.				Номен.	Пред. откл. по IT16														Номер	D ₁	L ₃	Обоз- наче- ние	L ₀	b	s	r			
710.2320-4118		НН	24,080	-0,030				240	±2,9	120																							
710.2320-4688	24,0				23,0			220		100		115	16,0	2,0												25130	18	5	2,5	25,0			
710.2320-0046		НН, А7	24,310	-0,080		12,0		260	±3,2	140								1,2			6,85	5,45											
710.2320-4423	24,5	НН	24,580	-0,030			3,15	290		150	2,5		0,6		14	0,7	2,5		16	10,0		3	23,825	94,0									
710.2320-4640		НН, А5	24,700	-0,060	24,0			215	±2,9	100		110	11,0													25150	20	6	3,0	31,5			
710.2320-4689	24,7	НН, А3	24,750	-0,020		12,5		230		110		115	16,0	2,2				1,5			7,0	5,4											
710.2320-4425		НН, А4	24,780	-0,030				260	±3,2	140																							
710.2320-4643	24,6	НН	24,680	-0,030	24,0	12,5	3,15	160	±2,5	60	2,5	90	10,0	0,6	2,2	14	0,7	2,5	1,5	16	10,0	7,0	5,4	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5	②	③
710.2320-4646	25,0	ДН	25,145	-0,035	24,0	12,5	3,15	200	±2,9	90	2,5	105	6,0	0,6	2,2	14	0,7	2,5	1,5	16	10,0	7,0	5,4	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5	⑥	
710.2320-2384	25,0	НН, А4	25,080	-0,030				268		150																							
710.2320-0047	25,1	НН, А5	25,226	-0,050	24,0	12,5	3,15	260	±3,2	140	2,5	115	16,0	0,6	2,2	14	0,7	2,5	1,5	16	10,0	7,0	5,4	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5		
710.2320-4760	25,4	НН	25,600	-0,060																													
710.2320-4843	24,8	НН	24,880	-0,030	24,0	12,5	3,15	160	±2,5	60	2,5	90	10,0	0,6	2,2	14	0,7	2,5	1,5	16	10,0	7,0	5,4	2	17,780	15,0	25150	20	6	3,0	31,5		
710.2320-4645	24,6	НН	24,680	-0,030	24,0	12,5	3,15	260	±3,2	140	2,5	115	16,0	0,6	2,2	14	0,7	2,5	1,5	16	10,0	7,0	5,4	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5		
710.2320-0048	26,0	НН	26,200	-0,060	24,0	13,0	3,15	260	±3,2	140	2,5	115	16,0	0,6	2,2	14	0,7	2,9	1,5	19	11,0	7,1	5,8	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5		
710.2320-4426	26,9	НН, А4	26,980	-0,030		13,5																											
710.2320-4648	25,0	ДН	25,145	-0,035	24,0	12,5	3,15	290	±3,2	165	2,5	115	16,0	0,6	2,2	14	0,7	2,5	1,5	16	10,0	7,0	5,4	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5		
710.2320-2386	27,0	НН, А4	27,080	-0,030	24,0	14,0	3,15	268	±3,2	150	2,5	115	16,0	0,6	2,4	14	0,7	3,2	1,5	19	11,0	7,1	6,1	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5		
710.2320-4428	27,5	НН, А5	27,700	-0,060				340	±3,6	200	3,0	135		0,7		1,8	0,9																
710.2320-4125	26,3	+0,48	26,570	-0,080	24,0	13,5	3,15	260	±3,2	140	2,5	115	16,0	0,6	2,4	14	0,7	3,2	1,5	19	11,0	7,1	6,1	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5	②	
710.2320-4117		② ДН	28,140	-0,030																													
		НН, А2	28,126	-0,050	24,0			200	±2,9	90	3,0	105	6,0	0,7	2,4	1,8	0,9	3,5	1,5	19	11,0	7,0	6,25	3	23,825	94,0	25150	20	6	3,0	31,5		
710.2320-4651	28,0	НН	28,310	-0,080																													
710.2320-0051					27,0			262	±3,2	120		135	11,0										4	31,267	117,5								

3Н-4554/15594 НС

Продолжение

34-4557

СТП 5785914.1060-92 с.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Продолжение																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Обозначение зенкеров	Дизд.		Исполнительные размеры Дзенкеров		d	d ₁	d ₂	мм																Конус Морзе по ГОСТ 25557-82 (СТП 10.153-79)		Пластины твердосплавные по ГОСТ 25424-82, 90					Взамен																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	Номин.	Поле допуска	Номин.	Пред. откл.				L	Пред. откл. по 1716	L ₁	L ₂	a	t	m	f	f ₁	h	f ₂	r	c	p	q	Номер	D ₁	L ₃	Обоз- наче- ние	L ₀	B	S	r																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
710.2320-4672	32,0	H11	32,095	-0,035				220	±2,9	85		130	6,0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Обозначение зенкеров	Д и з д.		Исполнительные размеры Дзенкеров		d	d ₁	d ₂	L	мм																Конус Морзе по ГОСТ 25557-82 (СТП 710.1153-75)	Пластины твердосплавные по ГОСТ 25424-82 90						Взамен
	Номин.	Поле допуска	Номин.	Пред. откл.					Пред. откл. IT16	L	L ₁	L ₂	a	t	m	f	f ₁	h	f ₂	r	c	P	q	D ₁		L ₃	Обоз- наче- ние	L ₀	b	S	r	
2320-2399	40,0	H11	40,095	-0,035	31,0	20,0	4,00	332	±3,6	190	3,0	135	12,0	0,8	3,5	1,8	0,9	5,1	1,8	3,0	18,0	11,0	9,85	4	31,267	117,5	25150	20	6	3,0	31,5	710.2320-4693
710.2320-4462	40,0	H11	40,095	-0,045	31,0	20,0	4,00	200	±2,9	70	3,0	130	6,0	0,8	3,5	1,8	0,9	5,1	1,8	3,0	18,0	11,0	9,85	4	31,267	117,5	25150	20	6	3,0	31,5	(19)
710.2320-4675	41,3	H11	41,395	-0,035	31,0	21,0	4,00	280	±3,2	140	3,0	135	11,0	0,8	3,5	1,8	0,9	5,0	2,0	3,0	18,0	11,5	9,86	4	31,267	117,5	25230	25	8	2,8	25,0	
710.2320-4698	44,0	H11	44,095	-0,045	31,0	22,5	4,00	220	±2,9	85	3,0	138	12,0	0,8	4,0	1,8	0,9	5,0	2,0	3,0	18,0	11,85	10,15	4	31,267	117,5	25150	20	6	3,0	31,5	(13)
2320-2401	42,0	H11	42,095			21,0		322	±3,6	190					3,5	1,8		5,0					11,5	9,86								
2320-2404	47,0		47,095	-0,035	31,0	23,5	4,00	292	±3,2	150	3,0	136	12,0	0,8	4,2	1,8	0,9	6,0	2,0	3,0	18,0	11,85	10,60	4	31,267	117,5	25150	20	6	3,0	31,5	
2320-5763	47,6		47,695			24,0																		12,0	10,65							
2320-2405	47,0	H12	47,150	-0,040	31,0	23,5	4,00	342	±3,6	200	3,0	136	12,0	0,8	4,2	1,8	0,9	6,0	2,0	3,0	18,0	11,85	10,60	4	31,267	117,5	25150	20	6	3,0	31,5	(10)
2320-2406	48,0	H14	48,370	-0,090	31,0	24,0	4,00	292	±3,2	150	3,0	136	12,0	0,8	4,2	1,8	0,9	6,0	2,0	3,0	18,0	12,0	10,65	4	31,267	117,5	25150	20	6	3,0	31,5	
710.2320-4697	48,7	H11	48,795	-0,045	31,0	24,0	4,00	342	±3,6	200	3,0	136	12,0	0,8	4,2	1,8	0,9	6,0	2,0	3,0	18,0	12,0	10,65	4	31,267	117,5	25190	32	10	4,0	40,0	(10)

(12) Масса зенкеров в соответствии с таблицей 2

Пример условного обозначения зенкера типа 1 для обработки отверстия диаметром 40 мм с полем допуска H11, оснащенного пластинами твердого сплава марки Т15К6:

Зенкер 2320-2399 H11 Т15К6 ГОСТ 3231-71

То же, диаметром 41,3 мм:

Зенкер 710.2320-4675 H11 Т15К6 СТП 5785914.1060-92

То же, типа 2:

Зенкер 710.2320-4675 H11 Т15К6-2 СТП 5785914.1060-92

2. Материал режущей части зенкеров - твердый сплав марок: ВКЗМ; ВКБ; ВКВ; Т5К10; Т14К8; Т15К6 по ГОСТ 3882-74.

Материал корпуса зенкеров - сталь марки 40Х по ГОСТ 4543-71.

СТП 5785914.1060-92 С.7^а

Таблица 2

Обозначение зенкеров	Масса, кг	Обозначение зенкеров	Масса, кг	Обозначение зенкеров	Масса, кг
710.2320-4123	0,118	710.2320-4688	0,486	710.2320-4461	0,777
710.2320-4604	0,163	710.2320-0046	0,565	710.2320-4758	1,165
710.2320-4603	0,195	710.2320-4423	0,634	710.2320-4668	0,780
2320-5686	0,099	710.2320-4640	0,491	710.2320-4759	1,168
2320-5695	0,221	710.2320-4689	0,518	710.2320-4672	0,913
710.2320-4404	0,215	710.2320-4425	0,581	2320-2389	1,217
710.2320-4606	0,139	710.2320-4646	0,482	710.2320-4763	1,136
2320-5697	0,239	710.2320-2384	0,606	710.2320-4453	1,143
710.2320-4407	0,227	710.2320-0047	0,591	710.2320-4673	1,217
2320-5699	0,259	710.2320-4760	0,596	710.2320-4104	1,269
710.2320-4411	0,247	710.2320-4643	0,274	710.2320-4452	1,248
710.2320-4622	0,283	710.2320-0048	0,615	710.2320-4458	0,986
2320-5702	0,280	710.2320-4426	0,632	710.2320-4680	0,733
710.2320-0035	0,260	710.2320-4648	0,654	710.2320-4459	0,733
710.2320-4116	0,214	710.2320-2386	0,671	710.2320-4682	0,781
710.2320-0041	0,433	710.2320-4428	0,817	710.2320-4766	0,912
710.2320-4414	0,505	710.2320-4125	0,629	710.2320-4110	1,414
710.2320-4623	0,342	710.2320-4117	0,534	710.2320-4767	1,502
710.2320-4415	0,464	710.2320-4651	0,534	2320-2397	1,521
710.2320-0042	0,450	710.2320-0051	0,939	710.2320-4674	1,291
710.2320-4108	0,505	710.2320-4694	0,588	710.2320-4691	1,602
2320-5707	0,330	710.2320-4653	0,539	2320-2399	1,676
710.2320-4413	0,481	710.2320-4431	0,701	710.2320-4462	0,982
710.2320-0043	0,467	710.2320-4460	0,734	710.2320-4456	1,635
2320-5713	0,510	710.2320-4650	0,648	710.2320-4698	1,164
2320-5715	0,536	710.2320-4690	0,442	710.2320-2401	1,847
710.2320-0044	0,482	710.2320-4750	1,095	2320-2404	1,779
710.2320-4107	0,343	710.2320-4443	0,898	2320-5763	1,820
710.2320-4124	0,598	710.2320-4665	0,600	2320-2405	2,159
710.2320-4637	0,390	710.2320-4109	0,727	2320-2406	1,834
710.2320-4422	0,549	710.2320-4120	0,758	710.2320-4697	2,316
710.2320-4724	0,563	710.2320-4764	0,298		
710.2320-4118	0,525	710.2320-4455	0,454		

38-Ноб. №18/6 18-02-03

СТП 5785914.1060-92 с/в

3. Твердость корпуса зенкеров - 36,5...46,5 HRC₃ по всей длине винтовой канавки или уменьшенной на длину не более 1,5 диаметра зенкера. Допускается понижение твердости корпуса зенкеров за твердосплавной пластиной на участке, равном длине пластины на 12...17 HRC₃.

Твердость лапки конического хвостовика - 32...47 HRC₃.

4. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14; h14; ±IT14/2.

5. Зенкеры должны иметь на длине пластины только равномерную обратную конусность. Обратная конусность на 100 мм длины для зенкеров диаметром: от 14 до 30 мм - 0,05...0,08 мм; с/в 30 мм - 0,08...0,1 мм.

6. Предельные отклонения размеров конусов Морзе по степени точности АТ8 ГОСТ 2848-75.

7. Допуск радиального биения направляющих ленточек на всей длине рабочей части зенкера относительно поверхности хвостовика для зенкеров диаметром: от 14 до 30 мм - 0,032 мм, с/в 30 мм - 0,04 мм.

Допуск радиального биения главных режущих кромок относительно поверхности хвостовика для зенкеров диаметром: от 14 до 30 мм - 0,04 мм; с/в 30 мм - 0,05 мм.

8. Маркировать: обозначение зенкера, номинальный диаметр и при допуске обрабатываемого отверстия марку твердого сплава.

9. Остальные технические требования по ГОСТ 12509-75.

16-1 Шейх 9.12.94 20-1 Бейлин 14.12.95 24-2 Шейх 14.02.97 28-1 Шейх 19.11.97
15-3 Шейх 19.08.94 19-1 Бейлин 22.06.95 23-1 Бейлин 22.08.96 27-1 Шейх 1.08.97
14-2 Шейх 16.08.94 18-2 Шейх 10.03.96 22-1 Бейлин 6.06.96 26-2 Шейх 28.08.97
13-1 Шейх 11.08.94 17-3 Бейлин 21.12.94 21-1 Шейх 20.03.96 25-1 Бейлин 24.07.97
32-2 Шейх 29.03.2001 34-1 Шейх 7.05.2001 38-1 Шейх 29.02.03

Согласовано

Начальник ОС(112)

Шейх Ю.Б. Гирш

Х.А. Калужан Исполнитель Шейх В.П. Быкадоров

3-1	Бейлин	18.06.93.	6-1	Бейлин	27.09.93.	9-1	Шейх	11.10.93	12-1	Шейх	7.07.94			
2-1	Шейх	18.05.93.	5-3	Бейлин	24.09.93.	8-1	Шейх	6.10.93.	11-1	Шейх	18.10.93			
1-3	Бейлин	22.04.93	4-1	Бейлин	5.08.93.	7-1	Шейх	5.10.93.	10-2	Шейх	12.10.93			
Изм.	Кол.	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.	№ док.	Подп.	Дата

Нормоконтроль Шейх 5785914-1060-92