

ПРОТЯЖКИ ШПОНОЧНЫЕ С ФАСОЧНЫМИ ЗУБЬЯМИ

Конструкция

Flat teeth key broaches. Design

ГОСТ
18219—90

ОКП 39 2350

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на протяжки универсального назначения для обработки шпоночных пазов шириной от 3 до 10 мм по ГОСТ 23360, ГОСТ 10748, ГОСТ 24071 со снятыми заусенцами.

1. Конструкция и основные размеры протяжек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1 и 2.

Допускается по требованию заказчика корректировка размеров b_1 (табл. 1).

2. Размеры отверстия и протягиваемого паза, усилия протягивания должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.

3. Наибольшие расчетные усилия протягивания P указаны для обработки деталей из стали I—V групп обрабатываемости по ГОСТ 20365.

Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов величину P следует умножить на коэффициент K , указанный в табл. 4 ГОСТ 18217.

4. Размер фаски s или соответствующего ей радиуса r и предельные отклонения относятся к калибрующим зубьям, на режущих зубьях эти размеры не регламентируются.

5. Размеры хвостовиков протяжек — по ГОСТ 4043, тип 2.

6. Неуказанные предельные отклонения размеров: H16, h16, $\pm \frac{IT16}{2}$.

7. Форма и размеры профиля зубьев протяжек в соответствии с номером профиля табл. 1 указаны в приложении к ГОСТ 18217.

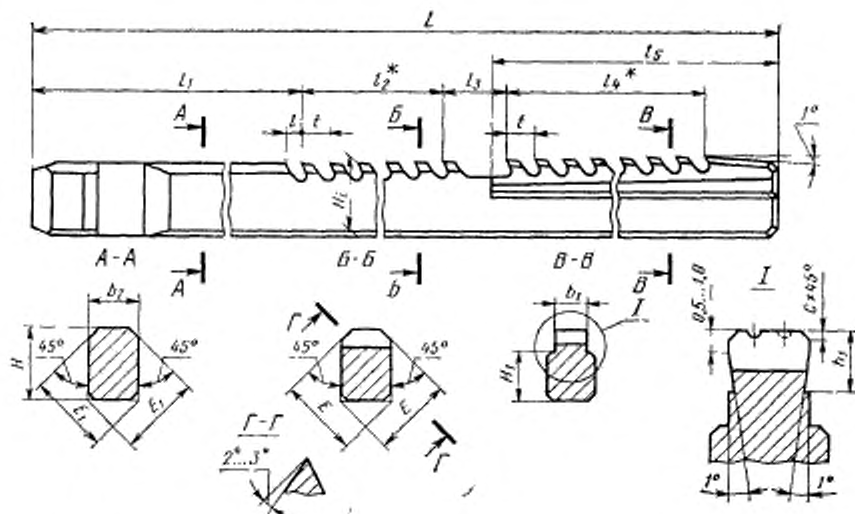
8. Размеры и расположение стружкоделительных канавок указаны в приложении 2 к ГОСТ 18217.

9. Задний угол режущих зубьев протяжек должен быть 3° , калибрующих зубьев 1° .

10. Передний угол зубьев протяжек должен быть 15° для обработки стали и алюминиевых сплавов, 5° для обработки чугуна, бронзы, латуни.

11. Допускается срезка последнего калибрующего зуба на высоту профиля с оставлением задней поверхности шириной a .

12. Технические требования — по ГОСТ 16491.



* Размеры для справок.

Черт. 1

Размеры, мм

Таблица 1

Обозначение протяжки	Примечание	Ширина профильного канала B		b ₁	b ₂	H	H ₁	h ₂	L	t	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆ наим.	E	e		t	Число зубьев	Номер профиля			
		Номинал.	Полу- допуск															Но- минал.	Пред. откл.						
2405-1311		3	Js9	3,012	4	6,0		3,7	2,3	495	3,0	232	40,5				189	207,5	7,020			4,5	53	1	
2405-1312	D10		3,060																						
2405-1841	P9		2,994																						
2405-1313	Js9		3,012																						
2405-1314	D10		3,060																						
2405-1842	P9		2,994																						
2405-1315		4	Js9	4,015	6	7,0		3,0											0,08	+0,04					
2405-1316	D10		4,078																						
2405-1843	P9		3,988																						
2405-1317	Js9		4,015																						
2405-1318	D10		4,078																						
2405-1844	P9		3,988																						
2405-1319		5	Js9	5,015	8	8,5	5,3	3,5	700	4,0	243	96,0										6,0	73	2	
2405-1321	D10		5,078																						
2405-1845	P9		4,988																						
2405-1322	Js9		5,015																						
2405-1323	D10		5,078																						
2405-1846	P9		4,988																						
2405-1324		6	Js9	5,015	10	13,0	9,0	4,5	855	8,0	283	108,0	25	420	444,0								9,0	60	5
2405-1325	D10		5,078																						
2405-1847	P9		4,988																						
2405-1326	Js9		6,015																						
2405-1327	D10		6,078																						
2405-1848	P9		5,988																						

Размеры, мм

Обозначение проточки	Применяемость	Ширина шпоночного паза		b_1	b_2	H	H_1	h_1	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5 зам.	E	c		t	Число зубьев	Номер профиля
		Номен.	Поле допу- ска														Но- мян.	Пред. откл.			
2405-1328			Js9	6,015																	
2405-1329			D10	6,078		13,0		6,0	945	10,0	294	126,0		476	505,0	15,451			14,0	45	9
2405-1849			P9	5,988																	
2405-1331		6	Js9	6,015		10		7,5						25							
2405-1332			D10	6,078		15,0		7,5	985	11,0	329	96,0		512	540,0	16,738			16,0	40	10
2405-1851			P9	5,988																	
2405-1333			Js9	8,018																	
2405-1334			D10	8,098			13,0	5,0	930	6,0	274	108,0	20	513	533,0		0,16	+0,06	9,0	71	5
2405-1852			P9	7,985																	
2405-1335			Js9	8,018																	
2405-1336		8	D10	8,098		12 18,0	11,0	7,0	1060	10,0	314	126,0		574	600,0	20,370			14,0		9
2405-1853			P9	7,985																52	
2405-1337			Js9	8,018			10,0														
2405-1338			D10	8,098				8,0	1185	11,0	334	144,0		656	687,0				16,0		10
2405-1854			P9	7,985																	
2405-1339			Js9	10,018									25								
2405-1341			D10	10,098			16,0	6,0	985	8,0	279	108,0		552	578,0				12,0	57	8
2405-1855			P9	9,985																	
2405-1342			Js9	10,018																	
2405-1343			D10	10,098			14,0	8,0	1070	11,0	334	112,0		576	604,0	24,943			16,0	45	10
2405-1856			P9	9,985																	
2405-1344			Js9	10,018																	
2405-1345			D10	10,098			13,0	9,0	1255	12,0	369	126,0	30	702	735,0		0,25	+0,08	18,0	48	11
2405-1857		10	P9	9,985		15 22,0															
2405-1346			Js9	10,018																	
2405-1347			D10	10,098			16,0	6,0	1070	8,0	279	120,0		624	651,0				12,0	64	8
2405-1858			P9	9,985																	
2405-1348			Js9	10,018									25								
2405-1349			D10	10,098			14,0	8,0	1155	11,0	334	128,0		640	673,0	25,034			16,0	50	10
2405-1859			P9	9,985																	
2405-1351			Js9	10,018																	
2405-1352			D10	10,098			13,0	9,0	1215	12,0	349	144,0	30	666	697,0				18,0	47	11
2405-1861			P9	9,985																	

Примечания:

1. В проточках, применяемых для ответственных шпоночных соединений, по указанию заказчика вместо фаски с выпуклостью закругление радиусом $r=c$.

2. Размер $E_1 = E - (0,5 \dots 1)$ мм.

Пример условного обозначения проточки длиной $L=930$ мм для обработки шпоночного паза шириной $b=8$ мм D10 в детали из стали и алюминиевых сплавов:

Проточка 2405-1334.1 ГОСТ 18219-90

То же, в детали из чугуна, бронзы, латуни:

Проточка 2405-1334.11 ГОСТ 18219-90

То же, проточки с откорректированной шириной режущей части:

Проточка 2405-1334.K11 ГОСТ 18219-90

Таблица 2

Размеры, мм

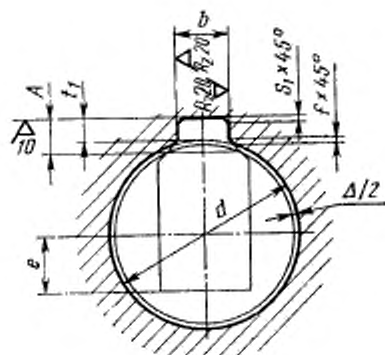
Обозначение проката	Номинальная ширина исходного проката	Размеры, мм										Размеры, мм										Размеры, мм											
		3		4		5		6		8		10		12		14		16		18		20		22		24		26		28		30	
1	6,20	6,18	7,19	7,18	8,67	11,19	11,21	13,16	13,15	15,15	18,17	18,13	22,21	22,13	22,25	22,19	22,31	22,16	22,12	22,12	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	22,16	
2	6,24	6,23	7,23	7,24	8,72	11,26	11,29	13,23	13,25	15,26	18,24	18,23	22,23	22,25	22,27	22,23	22,25	22,23	22,25	22,23	22,25	22,23	22,25	22,23	22,25	22,23	22,25	22,23	22,25	22,23	22,25	22,23	22,25
3	6,28	6,28	7,27	7,30	8,77	11,33	11,37	13,30	13,35	15,27	18,31	18,33	22,30	22,37	22,41	22,39	22,41	22,39	22,41	22,39	22,41	22,39	22,41	22,39	22,41	22,39	22,41	22,39	22,41	22,39	22,41	22,39	22,41
4	6,32	6,33	7,31	7,36	8,82	11,40	11,45	13,37	13,45	15,48	18,38	18,43	22,48	22,57	22,61	22,63	22,61	22,63	22,61	22,63	22,61	22,63	22,61	22,63	22,61	22,63	22,61	22,63	22,61	22,63	22,61	22,63	22,61
5	6,36	6,38	7,35	7,42	8,87	11,47	11,53	13,44	13,55	15,59	18,45	18,53	22,57	22,66	22,73	22,74	22,73	22,74	22,73	22,74	22,73	22,74	22,73	22,74	22,73	22,74	22,73	22,74	22,73	22,74	22,73	22,74	22,73
6	6,40	6,43	7,39	7,48	8,92	11,54	11,61	13,51	13,65	15,70	18,52	18,63	22,75	22,85	22,92	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85	22,85
7	6,44	6,48	7,43	7,54	8,97	11,61	11,69	13,58	13,75	15,81	18,59	18,73	22,84	22,97	23,02	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97
8	6,48	6,53	7,47	7,60	9,02	11,68	11,77	13,65	13,85	15,81	18,66	18,83	22,84	22,97	23,02	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97
9	6,52	6,58	7,51	7,66	9,07	11,75	11,85	13,72	13,95	15,92	18,73	18,93	22,93	22,97	23,02	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97	22,97
10	6,56	6,58	7,55	7,72	9,12	11,82	11,93	13,79	14,05	16,03	18,80	19,03	23,02	23,09	23,18	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09	23,09
11	6,56	6,63	7,59	7,78	9,17	11,82	11,93	13,86	14,05	16,14	18,87	19,03	23,02	23,21	23,33	23,21	23,33	23,21	23,33	23,21	23,33	23,21	23,33	23,21	23,33	23,21	23,33	23,21	23,33	23,21	23,33	23,21	23,33
12	6,60	6,68	7,63	7,84	9,22	11,89	12,01	13,93	14,15	16,25	18,94	19,13	23,11	23,33	23,45	23,29	23,45	23,33	23,45	23,33	23,45	23,33	23,45	23,33	23,45	23,33	23,45	23,33	23,45	23,33	23,45	23,33	23,45
13	6,64	6,73	7,67	7,90	9,27	11,96	12,09	13,93	14,25	16,36	19,01	19,23	23,20	23,45	23,57	23,51	23,57	23,45	23,57	23,45	23,57	23,45	23,57	23,45	23,57	23,45	23,57	23,45	23,57	23,45	23,57	23,45	23,57
14	6,68	6,78	7,71	7,96	9,32	12,03	12,17	14,00	14,35	16,47	19,08	19,33	23,29	23,57	23,69	23,62	23,69	23,57	23,69	23,57	23,69	23,57	23,69	23,57	23,69	23,57	23,69	23,57	23,69	23,57	23,69	23,57	23,69
15	6,72	6,83	7,75	7,96	9,37	12,10	12,25	14,07	14,45	16,58	19,15	19,43	23,38	23,69	23,81	23,73	23,81	23,69	23,81	23,69	23,81	23,69	23,81	23,69	23,81	23,69	23,81	23,69	23,81	23,69	23,81	23,69	23,81
16	6,76	6,88	7,79	8,02	9,42	12,17	12,33	14,14	14,55	16,69	19,22	19,53	23,47	23,81	23,93	23,84	23,93	23,81	23,93	23,81	23,93	23,81	23,93	23,81	23,93	23,81	23,93	23,81	23,93	23,81	23,93	23,81	23,93
17	6,80	6,93	7,83	8,08	9,47	12,24	12,41	14,21	14,65	16,80	19,30	19,63	23,56	23,93	24,05	23,95	24,05	23,93	24,05	23,93	24,05	23,93	24,05	23,93	24,05	23,93	24,05	23,93	24,05	23,93	24,05	23,93	24,05
18	6,84	6,98	7,87	8,14	9,52	12,31	12,49	14,28	14,75	16,91	19,39	19,73	23,65	24,05	24,17	24,06	24,17	24,05	24,17	24,05	24,17	24,05	24,17	24,05	24,17	24,05	24,17	24,05	24,17	24,05	24,17	24,05	24,17
19	6,88	7,03	7,91	8,20	9,57	12,38	12,57	14,35	14,85	17,02	19,48	19,83	23,74	24,17	24,29	24,17	24,29	24,17	24,29	24,17	24,29	24,17	24,29	24,17	24,29	24,17	24,29	24,17	24,29	24,17	24,29	24,17	24,29
20	6,92	7,08	7,91	8,26	9,57	12,45	12,65	14,42	14,95	17,13	19,57	19,93	23,83	24,29	24,41	24,29	24,41	24,29	24,41	24,29	24,41	24,29	24,41	24,29	24,41	24,29	24,41	24,29	24,41	24,29	24,41	24,29	24,41
21	6,96	7,13	7,95	8,32	9,62	12,52	12,73	14,49	15,05	17,24	19,66	20,03	23,92	24,41	24,53	24,39	24,53	24,41	24,53	24,39	24,53	24,39	24,53	24,39	24,53	24,39	24,53	24,39	24,53	24,39	24,53	24,39	24,53
22	7,00	7,18	7,99	8,38	9,67	12,59	12,81	14,56	15,15	17,35	19,75	20,13	24,01	24,53	24,65	24,50	24,65	24,53	24,65	24,50	24,65	24,53	24,65	24,53	24,65	24,53	24,65	24,53	24,65	24,53	24,65	24,53	24,65
23	7,04	7,23	8,03	8,44	9,72	12,66	12,89	14,63	15,25	17,46	19,84	20,23	24,10	24,65	24,77	24,61	24,77	24,65	24,77	24,65	24,77	24,65	24,77	24,65	24,77	24,65	24,77	24,65	24,77	24,65	24,77	24,65	24,77
24	7,08	7,28	8,07	8,50	9,77	12,73	12,97	14,70	15,35	17,57	19,93	20,33	24,19	24,77	24,89	24,72	24,89	24,77	24,89	24,77	24,89	24,77	24,89	24,77	24,89	24,77	24,89	24,77	24,89	24,77	24,89	24,77	24,89
25	7,12	7,33	8,11	8,56	9,82	12,80	13,05	14,77	15,45	17,68	19,99	20,43	24,28	24,89	25,01	24,83	25,01	24,89	25,01	24,89	25,01	24,89	25,01	24,89	25,01	24,89	25,01	24,89	25,01	24,89	25,01	24,89	25,01
26	7,16	7,38	8,15	8,62	9,87	12,87	13,13	14,84	15,55	17,79	20,08	20,53	24,37	25,01	25,13	24,94	25,13	25,01	25,13	25,01	25,13	25,01	25,13	25,01	25,13	25,01	25,13	25,01	25,13	25,01	25,13	25,01	25,13
27	7,20	7,43	8,19	8,68	9,92	12,94	13,21	14,91	15,65	17,90	20,17	20,63	24,46	25,13	25,25	25,05	25,25	25,13	25,25	25,13	25,25	25,13	25,25	25,13	25,25	25,13	25,25	25,13	25,25	25,13	25,25	25,13	25,25
28	7,24	7,48	8,23	8,74	9,97	13,01	13,29	14,98	15,75	18,01	20,26	20,73	24,55	25,25	25,37	25,16	25,37	25,25	25,37	25,25	25,37	25,25	25,37	25,25	25,37	25,25	25,37	25,25	25,37	25,25	25,37	25,25	25,37
29	7,28	7,53	8,27	8,80	10,02	13,08	13,37	15,05	15,85	18,12	20,35	20,83	24,64	25,37	25,49	25,27	25,49	25,37	25,49	25,37	25,49	25,37	25,49	25,37	25,49	25,37	25,49	25,37	25,49	25,37	25,49	25,37	25,49
30	7,32	7,58	8,31	8,86	10,07	13,15	13,45	15,12	15,95	18,23	20,44	20,93	24,73	25,49	25,61	25,47	25,61	25,49	25,61	25,49	25,61	25,49	25,61	25,49	25,61	25,49	25,61	25,49	25,61	25,49	25,61	25,49	25,61

Высота ступеней H — регулируемых, каменных ступеней

Обозначение проталки	Номинальная ширина перфорированной ленты	Размеры, мм												Продолжение табл. 2											
		3			4			5			6			8			10								
2405-1312	2405-1312	7,36	7,63	8,35	8,92	10,12	13,22	13,53	15,19	16,05	18,34	20,20	21,03	24,82	25,61	25,73	25,38	24,82	25,64	25,89	25,73	25,89	25,73	25,89	25,73
2405-1313	2405-1313	7,40	7,68	8,39	8,98	10,17	13,29	13,61	15,26	16,15	18,45	20,27	21,13	24,91	25,70	25,86	25,49	24,91	25,76	26,02	25,86	26,02	25,76	26,02	25,86
2405-1314	2405-1314	7,44	7,73	8,43	9,04	10,22	13,36	13,69	15,33	16,25	18,56	20,34	21,23	25,00	25,85	26,00	25,60	25,00	25,88	26,15	25,88	26,15	25,60	26,00	25,88
2405-1315	2405-1315	7,48	7,78	8,47	9,10	10,27	13,43	13,77	15,40	16,35	18,67	20,41	21,33	25,09	25,97	26,12	25,71	25,09	26,00	26,28	25,97	26,12	25,71	26,00	25,88
2405-1316	2405-1316	7,52	7,83	8,51	9,16	10,32	13,50	13,85	15,47	16,45	18,78	20,48	21,43	25,18	26,09	26,25	25,82	25,18	26,12	26,41	25,82	26,09	25,71	26,00	25,88
2405-1317	2405-1317	7,56	7,88	8,55	9,22	10,37	13,57	13,93	15,54	16,55	18,83	20,55	21,53	25,27	26,21	26,38	25,93	25,27	26,24	26,54	25,93	26,09	25,71	26,00	25,88
2405-1318	2405-1318	7,60	7,93	8,59	9,28	10,42	13,64	14,01	15,61	16,65	18,93	20,62	21,63	25,36	26,33	26,50	26,04	25,36	26,36	26,67	26,33	26,50	25,71	26,00	25,88
2405-1319	2405-1319	7,64	7,98	8,63	9,34	10,47	13,71	14,09	15,68	16,75	19,00	20,69	21,73	25,45	26,45	26,63	26,15	25,45	26,48	26,80	26,45	26,63	25,71	26,00	25,88
2405-1320	2405-1320	7,68	8,03	8,67	9,40	10,52	13,78	14,17	15,75	16,85	19,05	20,76	21,83	25,54	26,57	26,75	26,26	25,54	26,60	26,93	26,57	26,75	25,71	26,00	25,88
2405-1321	2405-1321	7,72	8,08	8,71	9,46	10,57	13,85	14,25	15,82	16,95	19,10	20,83	21,93	25,63	26,69	26,88	26,37	25,63	26,72	27,06	26,69	26,88	25,71	26,00	25,88
2405-1322	2405-1322	7,76	8,12	8,75	9,52	10,62	13,92	14,33	15,89	17,00	19,15	20,90	22,03	25,72	26,79	26,99	26,48	25,72	26,84	27,19	26,79	26,99	25,71	26,00	25,88
2405-1323	2405-1323	7,80	8,17	8,79	9,58	10,67	13,99	14,37	15,96	17,05	19,20	20,97	22,13	25,81	26,90	27,11	26,59	25,81	27,06	27,41	26,90	27,11	25,71	26,00	25,88
2405-1324	2405-1324	7,84	8,21	8,83	9,64	10,72	14,06	14,47	16,03	17,10	19,25	21,04	22,23	25,90	27,01	27,23	26,70	25,90	27,38	27,73	27,01	27,23	25,71	26,00	25,88
2405-1325	2405-1325	7,88	8,26	8,87	9,70	10,77	14,13	14,55	16,10	17,15	19,30	21,11	22,33	26,00	27,12	27,35	26,79	26,00	27,46	27,81	27,12	27,35	25,71	26,00	25,88
2405-1326	2405-1326	7,92	8,30	8,91	9,76	10,82	14,20	14,63	16,17	17,20	19,35	21,18	22,43	26,08	27,21	27,45	26,88	26,08	27,54	27,89	27,21	27,45	25,71	26,00	25,88
2405-1327	2405-1327	7,96	8,35	8,95	9,82	10,87	14,27	14,71	16,24	17,25	19,40	21,25	22,53	26,17	27,30	27,55	26,97	26,17	27,62	27,97	27,30	27,55	25,71	26,00	25,88
2405-1328	2405-1328	8,00	8,40	8,99	9,88	10,92	14,34	14,79	16,31	17,30	19,45	21,32	22,63	26,26	27,40	27,65	27,09	26,26	27,77	28,12	27,40	27,65	25,71	26,00	25,88
2405-1329	2405-1329	8,04	8,44	9,03	9,94	10,97	14,41	14,87	16,38	17,35	19,50	21,39	22,68	26,35	27,50	27,75	27,19	26,35	27,86	28,21	27,50	27,75	25,71	26,00	25,88
2405-1330	2405-1330	8,08	8,48	9,07	9,99	11,02	14,48	14,95	16,45	17,40	19,55	21,46	22,77	26,44	27,60	27,85	27,29	26,44	27,91	28,26	27,60	27,85	25,71	26,00	25,88
2405-1331	2405-1331	8,12	8,52	9,11	10,04	11,07	14,55	15,03	16,52	17,45	19,60	21,53	22,86	26,53	27,69	27,94	27,39	26,53	28,00	28,35	27,69	27,94	25,71	26,00	25,88
2405-1332	2405-1332	8,16	8,56	9,15	10,08	11,12	14,62	15,10	16,59	17,50	19,65	21,60	22,95	26,62	27,78	28,03	27,49	26,62	28,05	28,40	27,78	28,03	25,71	26,00	25,88
2405-1333	2405-1333	8,20	8,60	9,19	10,12	11,17	14,69	15,17	16,66	17,55	19,70	21,67	23,04	26,71	27,87	28,12	27,59	26,71	28,12	28,47	27,87	28,12	25,71	26,00	25,88
2405-1334	2405-1334	8,24	8,64	9,23	10,16	11,22	14,76	15,24	16,73	17,60	19,75	21,74	23,13	26,80	27,96	28,21	27,68	26,80	28,17	28,52	27,96	28,21	25,71	26,00	25,88
2405-1335	2405-1335	8,28	8,68	9,27	10,20	11,27	14,83	15,31	16,80	17,65	19,80	21,81	23,22	26,89	28,05	28,30	27,77	26,89	28,26	28,61	27,96	28,30	25,71	26,00	25,88
2405-1336	2405-1336	8,32	8,72	9,31	10,24	11,32	14,90	15,39	16,87	17,70	19,85	21,88	23,31	26,98	28,14	28,39	27,86	26,98	28,35	28,70	27,96	28,39	25,71	26,00	25,88
2405-1337	2405-1337	8,36	8,76	9,35	10,28	11,37	14,97	15,46	16,90	17,75	19,90	21,95	23,40	27,07	28,23	28,48	27,95	27,07	28,46	28,81	27,96	28,48	25,71	26,00	25,88
2405-1338	2405-1338	8,40	8,80	9,39	10,32	11,42	15,04	15,54	17,00	17,80	19,95	22,02	23,49	27,16	28,32	28,57	28,04	27,16	28,57	28,92	27,96	28,57	25,71	26,00	25,88
2405-1339	2405-1339	8,44	8,84	9,43	10,36	11,47	15,11	15,61	17,05	17,85	19,95	22,09	23,58	27,25	28,41	28,66	28,13	27,25	28,66	29,01	27,96	28,66	25,71	26,00	25,88
2405-1340	2405-1340	8,48	8,88	9,47	10,40	11,52	15,18	15,69	17,10	17,90	19,95	22,16	23,67	27,34	28,50	28,75	28,22	27,34	28,75	29,10	27,96	28,75	25,71	26,00	25,88
2405-1341	2405-1341	8,52	8,92	9,51	10,44	11,57	15,25	15,76	17,15	17,95	19,95	22,23	23,76	27,43	28,59	28,84	28,31	27,43	28,84	29,19	27,96	28,84	25,71	26,00	25,88

УПРАВЛЕНИЕ

Высота зубьев H, режущих, калибрующих номеров



Черт. 2

A — максимальный припуск на протягивание;
 Δ — припуск на шлифование отверстия

$$e = H + A - \left(\frac{d}{2} + t_{\text{наиб.}} \right);$$

H — высота хвостовика по табл. 1,

Размеры, мм

Таблица 3

Обозначение проточки	Ширина шпоночного паза b		t ₁		S ₁		d	A	Δ	f	Длина протягивания		Усилие протяги- вания P, H (кгс)							
	Номинал	Пол- допу- ска	Но- минал	Пред. откл.	Не более	Не менее					Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь								
2405-1311	3	Js9	1,4	+0,1	0,16	0,08	8,5—10,0	2,04	0,2	0,15—0,25	11—20	11—30	2230 (230)							
2405-1312		D10									21—30	21—45	2150 (220)							
2405-1841		P9																		
2405-1313		Js9																		
2405-1314		D10																		
2405-1842	4	P9	1,8				0,25	0,16	10,5—12,0	2,83	0,3	0,20—0,30	14—22	14—30	2980 (305)					
2405-1315		Js9											23—36	23—50	3320 (340)					
2405-1316		D10																		
2405-1843		P9																		
2405-1317		Js9																		
2405-1318	5	D10	2,3						0,25	0,16	13,0—17,0	3,48	0,20—0,40	0,20—0,30	17—28	17—40	4460 (455)			
2405-1844		P9													29—48	29—70	6990 (715)			
2405-1319		Js9																		
2405-1321		D10																		
2405-1845		P9																		
2405-1322	6	Js9	2,8		0,25	0,16					15,0—17,0	3,35	0,4	0,20—0,30	39—65	39—80	7760 (790)			
2405-1323		D10													20—40	20—56	6990 (715)			
2405-1846		P9																		
2405-1324		Js9																41—62	41—90	9240 (945)
2405-1325		D10																		
2405-1847	6	P9	18,0—22,0				3,98	0,4			0,20—0,40									
2405-1326		Js9																		
2405-1327		D10																		
2405-1848		P9																		
2405-1328	6	Js9																		
2405-1329		D10																		
2405-1849	6	P9																		

Размеры, мм

Продолжение табл. 3

Обозначение протяжки	Ширина шляпочного паза b		t ₁		S ₁		d	A	Δ	f	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс)
	Номинал	Поле допу- ска	Но- минал	Пред. откл.	Не более	Не менее					Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь	
2405-1331	6	Js9	2,8	+0,1			20,0—22,0	3,81		0,20—0,30	51—85	51—125	11910 (1215)
2405-1332		D10											
2405-1851		P9											
2405-1333	8	Js9	3,3		0,25	0,16	24,0—30,0	4,72		0,20—0,40	25—48	25—70	13820 (1410)
2405-1334		D10											
2405-1852		P9											
2405-1335		Js9											
2405-1336		D10											
2405-1853		P9											
2405-1337		Js9											
2405-1338		D10											
2405-1854		P9											
2405-1339		Js9											
2405-1341	10	D10	3,3				32,0—38,0	4,79	0,4	0,20—0,40	25—48	25—70	14120 (1440)
2405-1855		P9											
2405-1342		Js9											
2405-1343		D10											
2405-1856		P9											
2405-1344		Js9											
2405-1345		D10											
2405-1857		P9											
2405-1346		Js9											
2405-1347		D10											
2405-1858	10	P9	3,8		0,40	0,25	30,0—38,0	5,42		0,20—0,50	25—48	25—70	14120 (1440)
2405-1348		Js9											
2405-1349		D10											
2405-1859		P9											
2405-1351		Js9											
2405-1352		D10											
2405-1861		P9									57—105	57—140	23150 (2380)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ:

Л. В. Барон, А. Г. Ильвер, Г. Н. Осипова, И. Н. Зазулина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 01.02.1990 № 135

3. ВЗАМЕН ГОСТ 18219—80

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 4043—70	5
ГОСТ 10748—79	Вводная часть
ГОСТ 16491—80	12
ГОСТ 18217—90	3, 7, 8
ГОСТ 20365—74	3
ГОСТ 23360—78	Вводная часть
ГОСТ 24071—80	Вводная часть