



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ПРОТЯЖКИ ШПОНОЧНЫЕ

КОНСТРУКЦИЯ

ГОСТ 18217-90—ГОСТ 18220-90

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва



ПРОТЯЖКИ ШПОНОЧНЫЕ

Конструкция
Key broaches, Design

ГОСТ
18217—90

ОКП 39 2350

Дата введения 01.01.91

Настоящий стандарт распространяется на протяжки универсального назначения для обработки шпоночных пазов шириной от 6 до 50 мм по ГОСТ 23360, ГОСТ 10748, ГОСТ 24071.

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.

Таблица 4

Материал	HB	K
Сталь I—V групп обрабатываемости в закаленном состоянии	< 285	1,2
	285 . . . 335	1,3
	336 . . . 375	
Инструментальные легированные быстрорежущие стали и сталь марки ШХ15	204 . . . 229	1,4
Чугуны VI—VII групп обрабатываемости	< 229	0,5
	≥ 229	0,7
Бронзы, латуни VIII и IX групп обрабатываемости	≥ 110	0,4
	≥ 100	0,4

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. 1.

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

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

8. Размеры и расположение стружкоделительных канавок указаны в приложении 2.

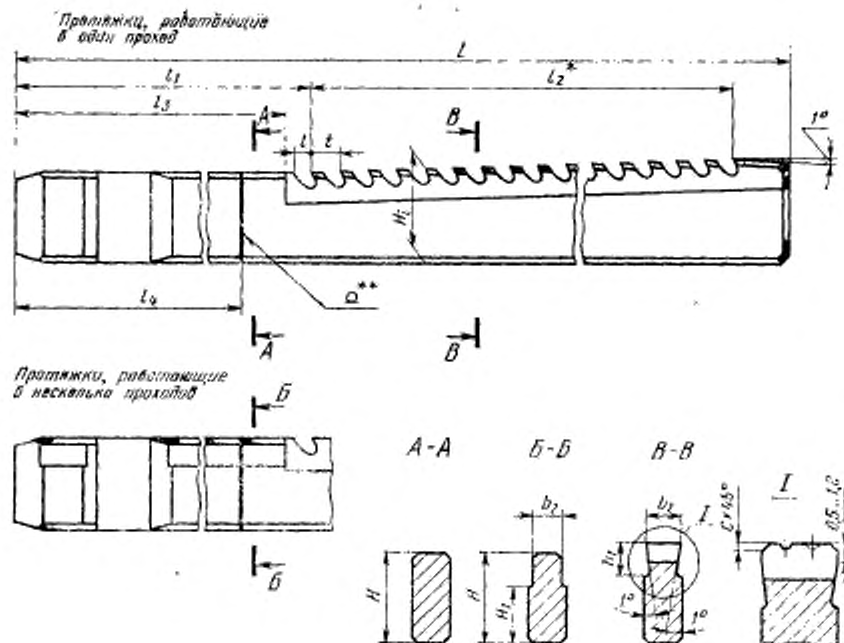
9. Задний угол режущих зубьев протяжек должен быть 3° , калибрующих зубьев 1° .

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

11. Допускается срезка последнего калибрующего зуба на высоту профиля с оставлением задней поверхности шириной (см. приложение 1).

12. Технические требования — по ГОСТ 16491.

13. Типовой чертеж протяжки указан в приложении 3 к ГОСТ 18220.



- * Размер для справок.
- ** Сварка контактная стыковая оплавлением.

Черт. 1

Размеры, мм

Таблица 1

Обозначение протяжки	Применяемость	Ширина шпоночного паза δ		b_1	b_2	H	H_1	h_1	L	l	l_2	l_3	l_4 наиб.	l_4	c		Число зубьев	Номер профиля											
		Но- мин.	Поле допу- ска												Но- мин.	Пред. откл.													
2405-1051	6	Js9	6,015	5,970	15	11,5	5,0	565	4,8	260	294	252	0,16	+0,06	7	43	3												
2405-1052		D10	6,078	6,030																									
2405-1701		P9	5,988	5,943																									
2405-1053		Js9	6,015	5,970																									
2405-1054		D10	6,078	6,030																									
2405-1702		P9	5,988	5,943																									
2405-1055		Js9	6,015	5,970																									
2405-1056		D10	6,078	6,030																									
2405-1703		P9	5,988	5,943																									
2405-1057		Js9	8,018	7,970														18	14,0	6,0	620	6,5	274	333	264	0,16	+0,06	9	38
2405-1058	D10	8,098	8,040																										
2405-1704	P9	7,985	7,943																										
2405-1059	Js9	8,018	7,970																										
2405-1061	D10	8,098	8,040																										
2405-1705	P9	7,985	7,943																										
2405-1705	Js9	8,018	7,970	18	14,0	6,5	730	10,0	329	378	316	0,16	+0,06	14	28	9													
2405-1705	D10	8,098	8,040																										
2405-1705	P9	7,985	7,943																										
2405-1705	Js9	8,018	7,970																										
2405-1705	D10	8,098	8,040																										
2405-1705	P9	7,985	7,943																										

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Примечание	Ширина шпалового паза δ		δ_1	δ_2	H	M_1	b_1	L	l	l_1	l_2	l_3 накл.	l_4	c		t	Число зубьев	Номер профиля
		Но- мян	Поле допу- ска												Но- мян	Пред. откл.			
2405-1082		Js9	8,018	7,970															
2405-1083		D10	8,098	8,040	18	14,0	7,5	880	11,5	329	528	314			0,16	+0,06	16	34	10V
2405-1706		P9	7,985	7,943															
2405-1064		Js9	10,018																
2405-1065		D10	10,098					905				612						69	
2405-1707		P9	9,985							6,5	279		269				9		5V
2405-1066		Js9	10,018																
2405-1067		D10	10,098					7,0	980			684						77	
2405-1708		P9	9,985																
2405-1068		Js9	10,018	9,970		22													
2405-1069		D10	10,098	10,040					830	10,0	334	476	321				14	35	9
2405-1709		P9	9,985	9,943			17,5												
2405-1071		Js9	10,018	9,970															
2405-1072		D10	10,098	10,040				8,5	900	13,0	369	504	353				18	29	11V
2405-1711		P9	9,985	9,943															
2405-1073		Js9	12,016																
2405-1074		D10	12,110					6,5	945			630						71	
2405-1712		P9	11,977																
2405-1075		Js9	12,016							6,5	289		280				9		5V
2405-1076		D10	12,110					7,5	1090			774						87	
2405-1713		P9	11,977																
2405-1077		Js9	12,016																
2405-1078		D10	12,110					6,5	1105			770						56	
2405-1714		P9	11,977			28				10,0	315		302	0,25	+0,08		14		9
2405-1079		Js9	12,016																
2405-1081		D10	12,110					7,5	1290			952						69	
2405-1715		P9	11,977																
2405-1082		Js9	12,016																
2405-1083		D10	12,110						1190			828						47	
2405-1716		P9	11,977																
2405-1084		Js9	12,016	11,970				8,5		13,0	337		320				18		11V
2405-1085		D10	12,110	12,060			23,0		940			576						33	
2405-1717		P9	11,977	11,931															
2405-1086		Js9	14,016																
2405-1087		D10	14,110					7,5	1035			700						71	
2405-1718		P9	13,977																
2405-1088		Js9	14,016							7,5	312		300				10		7
2405-1089		D10	14,110					8,5	1180			840						85	
2405-1719		P9	13,977																
2405-1091		Js9	14,016			30													
2405-1092		D10	14,110					7,5	1145			798						58	
2405-1721		P9	13,977							10,0	327		315				14		9
2405-1093		Js9	14,016																
2405-1094		D10	14,110					8,5	1300			952						69	
2405-1722		P9	13,977																

Размеры, мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжки	Прямоугольность	Ширина шпоночного паза <i>b</i>		<i>b₁</i>	<i>b₂</i>	<i>H</i>	<i>H₁</i>	<i>L₁</i>	<i>L</i>	<i>l</i>	<i>l₁</i>	<i>l₂</i>	<i>l₃</i> max.	<i>l₄</i>	<i>c</i>		<i>t</i>	число верьев	номер профиля
		Но- мин.	Поле допу- ска												Но- мин.	Пред. откл.			
2405-1095		Js9	14,016																
2405-1096		D10	14,110	—				7,5	1265			912						58	
2405-1723		P9	13,977																
2405-1097		Js9	14,016	13,970						11,5	327		312				16	10V	
2405-1098	14	D10	14,110	14,060	30				960			608							
2405-1724		P9	13,977	13,931			24,5										39		
2405-1099		Js9	14,016	13,970															
2405-1101		D10	14,110	14,060				8,5	1075	13,0	361	684	345				18	11V	
2405-1725		P9	13,977	13,931															
2405-1102		Js9	16,016																
2405-1103		D10	16,110						1110			768					65		
2405-1726		P9	15,977																
2405-1104		Js9	16,016							8,0	317		306				12	8	
2405-1105		D10	16,110	—				9,0	1235			900					76		
2405-1727		P9	15,977																
2405-1106		Js9	16,016																
2405-1107		D10	16,110					8,5	1260			896					65		
2405-1728		P9	15,977																
2405-1108	16	Js9	16,016	15,970	36					10,0	344		330				14	9	
2405-1109		D10	16,110	16,060					940			574					42		
2405-1729		P9	15,977	15,931															
2405-1111		Js9	16,016	15,970															
2405-1112		D10	16,110	16,060	30		9,5	1090	13,0	379	684	363	0,25	+ 0,08		18	39	11V	
2405-1731		P9	15,977	15,931															
2405-1113		Js9	16,016	15,970															
2405-1114		D10	16,110	16,060					1290	17,0	420	840	390				24	36	13
2405-1732		P9	15,977	15,931															
2405-1115		Js9	18,016																
2405-1116		D10	18,110	—			9,0	1220	10,0	344	854	330				14	62	9	
2405-1733		P9	17,977																
2405-1117		Js9	18,016	17,970															
2405-1118		D10	18,110	18,060	33,5		10,5	970	10,0	344	602	330				14	44	9	
2405-1734		P9	17,977	17,931															
2405-1119		Js9	18,016																
2405-1121		D10	18,110	—			9,0	1285			896						57		
2405-1735	18	P9	17,977		40												16	10V	
2405-1122		Js9	18,016	17,970						11,5	363		348						
2405-1123		D10	18,110	18,060	33,5			1030			640						41		
2405-1736		P9	17,977	17,931															
2405-1124		Js9	18,016	17,970															
2405-1125		D10	18,110	18,060			10,5	1110	13,0	414	666	398				18	38	11V	
2405-1737		P9	17,977	17,931			32,5												
2405-1126		Js9	18,016	17,970															
2405-1127		D10	18,110	18,060					1330	17,0	479	816	459				24	35	13
2405-1738		P9	17,977	17,931															

Размеры, мм

Обозначение проточки	Примечание	Ширина всплошного паза δ		b_1	b_2	H	H_1	h_1	L	l	l_1	l_2	l_3 накл.	l_4	c		t	Число зубьев	Диаметр внешний
		Но- мин.	Поле допу- ска												Но- мин.	Прех. откл.			
2405-1128		Js9	20,018	19,960															
2405-1129		D10	20,139	20,080				9,5	1230				854					62	
2405-1739		P9	19,970	19,912						10,0	336		323				14	9	
2405-1131		Js9	20,018	19,960															
2405-1132		D10	20,139	20,080		28,0			990			616		230				45	
2405-1741		P9	19,970	19,912															
2405-1133		Js9	20,018	19,960															
2405-1134		D10	20,139	20,080					1045	11,5	380	640	365		0,40		16	41	
2405-1742		P9	19,970	19,912															
2405-1135		Js9	20,018	19,960				12,5											
2405-1136		D10	20,139	20,080		36,5			1180	14,5	410	740	392				20	38	12
2405-1743		P9	19,970	19,912										205					
2405-1137		Js9	20,018	19,960															
2405-1138		D10	20,139	20,080		45			1320	19,5	450	832	427				28	33	14
2405-1744		P9	19,970	19,912															
2405-1139		Js9	22,018	21,960															
2405-1141		D10	22,139	22,080					975	10,0	340	602	327				14	44	9
2405-1745		P9	21,970	21,912															
2405-1142		Js9	22,018	21,960															
2405-1143		D10	22,139	22,080					1110	13,0	380	702	364				18	40	112
2405-1746		P9	21,970	21,912															
2405-1144		Js9	22,018	21,960		35,5	13,0							210					
2405-1145		D10	22,139	22,080					1310	17,0	410	884	398			+0,12	24	37	18
2405-1747		P9	21,970	21,912															
2405-1146		Js9	22,018	21,960															
2405-1147		D10	22,139	22,080					1395	19,5	470	884	447				26	36	14
2405-1748		P9	21,970	21,912															
2405-1148		Js9	25,018	24,960															
2405-1149		D10	25,139	25,080					1085	10,0	346	700	333	220			14	54	9
2405-1749		P9	24,970	24,912															
2405-1151		Js9	25,018	24,960											0,6				
2405-1152		D10	25,139	25,080					1210	13,0	371	810	355				18	46	117
2405-1751		P9	24,970	24,912															
2405-1153		Js9	25,018	24,960		50	40,0	14,5						190					
2405-1154		D10	25,139	25,080					1350	17,0	401	912	381				24	30	13
2405-1752		P9	24,970	24,912															
2405-1155		Js9	25,018	24,960															
2405-1156		D10	25,139	25,080					1475	19,5	501	936	478	250			26	27	18
2405-1753		P9	24,970	24,912															
2405-1157		Js9	28,018	27,960															
2405-1158		D10	28,139	28,080					1150	10,0	332	770	319	200			14	26	8
2405-1754		P9	27,970	27,912															
2405-1159		Js9	28,018	27,960		55	43,5	15,5											
2405-1161		D10	28,139	28,080					1295	13,0	367	900	350	185			18	51	117
2405-1755		P9	27,970	27,912															

Размеры, мм

Обозначение профиля	Правлеваемость	Ширина шпоночного паза ρ		b_1	b_2	H	L_1	L_2	L	l	l_1	l_2	l_3 накл.	L_4	с		f	число зубьев	номер профиля
		Но- мин.	Поле допу- ска												Но- мин.	Пред. откл.			
2405-1162		Js9	28,018	27,960															
2405-1163		D10	28,139	28,080		43,5			1380	17,0	387	960	367	185			24	41	13
2405-1756		P9	27,970	27,912			15,5												
2405-1164		Js9	28,018	27,960															
2405-1165		D10	28,139	28,080		42,5			1350	19,5	507	806	484	250			26	32	14
2405-1757		P9	27,970	27,912															
2405-1166		Js9	32,021	31,960															
2405-1167		D10	32,170	32,110					1230	11,5	348	832	333	200			16	53	10У
2405-1758		P9	31,964	31,903											0,40	+0,12			
2405-1168		Js9	32,021	31,960		48,0													
2405-1169		D10	32,170	32,110					1455	14,5	453	960	435				20	49	12
2405-1759		P9	31,964	31,903															
2405-1171		Js9	32,021	31,960			17,0												
2405-1172		D10	32,170	32,110					1450	17,0	503	912	483				24	39	18
2405-1761		P9	31,964	31,903															
2405-1173		Js9	32,021	31,960		45,5													
2405-1174		D10	32,170	32,110					1410	19,5	513	858	490				26	34	14
2405-1762		P9	31,964	31,903															
2405-1175		Js9	36,021	35,960															
2405-1176		D10	36,170	36,110		47,5			1380	13,0	393	936	377	240			18	53	11У
2405-1763		P9	35,964	35,903															
2405-1177		Js9	36,021	35,960															
2405-1178		D10	36,170	36,110					1295	14,5	443	820	425				20	42	12
2405-1764		P9	35,964	35,903															
2405-1179		Js9	36,021	35,960			18,5												
2405-1181		D10	36,170	36,110	60				1350		453	858	430					34	
2405-1765		P9	35,964	35,903															
2405-1182		Js9	36,021	35,960		45,0				19,5								26	14
2405-1183		D10	36,170	36,110					1430		508	884	485					35	
2405-1766		P9	35,964	35,903															
2405-1184		Js9	40,021	39,960															
2405-1185		D10	40,170	40,110					1380	13,0	378	954	362	0,70	+0,20		18	54	11У
2405-1767		P9	39,964	39,903															
2405-1186		Js9	40,021	39,960															
2405-1187		D10	40,170	40,110					1375	14,5	414	920	396	235			20	47	12
2405-1768		P9	39,964	39,903															
2405-1188		Js9	40,021	39,960		44,0	20,5												
2405-1189		D10	40,170	40,110					1535	19,5	459	1040	435				26	41	14
2405-1769		P9	39,964	39,903															
2405-1191		Js9	40,021	39,960															
2405-1192		D10	40,170	40,110		43,0			1405	23,0	494	864	468	260			32	28	15
2405-1771		P9	39,964	39,903															
2405-1193		Js9	45,021	44,960															
2405-1194		D10	45,170	45,110		45,0	22,0		1550	13,0	366	1134	350	240			18	64	11У
2405-1772		P9	44,964	44,903															

Продолжение табл. 1

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Ширина шпоночного паза b		b_1	H	H_1	L_1	L	l	l_1	l_2	l_3 макс.	l_4	c		r	Число зубьев	Норматив толщины													
		Но- мкл.	Поле допус- ка											Но- мкл.	Диск. откл.																
2405-1195		Js9	45,021	44,960	60	41,0	22,0	1390	17,0	396	960	375	240	0,76	+0,20	18	41	13													
2405-1196		D10	45,170	45,110																											
2405-1773		P9	44,964	44,903																											
2405-1197	45	Js9	45,021	44,960																											
2405-1198		D10	45,170	45,110																											
2405-1774		P9	44,964	44,903																											
2405-1199		Js9	45,021	44,960															24,0	41,0	1270	13,0	377	846	360	240	0,76	+0,20	18	48	11V
2405-1201		D10	45,170	45,110																											
2405-1775		P9	44,964	44,903																											
2405-1202	50	Js9	50,021	49,960																											
2405-1203		D10	50,170	50,110																											
2405-1776		P9	49,964	49,903																											
2405-1204		Js9	50,021	49,960	38,5	24,0	1370	14,5	391	940	373	260	0,76	+0,20	20	12															
2405-1205		D10	50,170	50,110																											
2405-1777		P9	49,964	49,903																											
2405-1206	50	Js9	50,021	49,960																											
2405-1207		D10	50,170	50,110																											
2405-1778		P9	49,964	49,903																											
2405-1208		Js9	50,021	49,960													38,5	24,0	1450	19,5	527	884	504	240	0,76	+0,20	26	35	14		
2405-1209		D10	50,170	50,110																											
2405-1779		P9	49,964	49,903																											

Примечания. В протяжках, применяемых для ответственных шпоночных соединений, по указанию заказчика вместо фаски с выполняется закругление радиусом $r=c$.

Пример условного обозначения протяжки длиной $L=980$ мм для обработки шпоночного паза шириной $b=10$ мм Js9 в детали из стали и алюминиевых сплавов:

Протяжка 2405-1066.I ГОСТ 18217-90

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

Протяжка 2405-1066.II ГОСТ 18217-90

То же, протяжки с откорректированной шириной режущей части:

Протяжка 2405-1066K II ГОСТ 18217-90

Размеры, мм

Обозначение профиля	6										8										10									
	2405-1051	2405-1052	2405-1201	2405-1053	2405-1054	2405-1202	2405-1055	2405-1056	2405-1203	2405-1057	2405-1058	2405-1204	2405-1059	2405-1061	2405-1205	2405-1062	2405-1063	2405-1206	2405-1064	2405-1065	2405-1207	2405-1066	2405-1208	2405-1067	2405-1209	2405-1068	2405-1210	2405-1069	2405-1211	
1	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	18,00	18,00	18,00	18,04	18,04	18,04	18,04	18,00	18,00	18,00	22,03	22,03	22,03	22,03	22,03	22,03	22,00	22,00	22,00	22,06		
2	15,05	15,05	15,08	15,08	15,07	15,07	15,07	15,07	18,07	18,07	18,08	18,14	18,14	18,14	18,08	18,08	18,08	22,10	22,10	22,10	22,10	22,10	22,10	22,09	22,09	22,09	22,17			
3	15,10	15,10	15,16	15,16	15,14	15,14	15,14	15,14	18,14	18,14	18,14	18,24	18,24	18,24	18,16	18,16	18,16	22,17	22,17	22,17	22,17	22,17	22,17	22,18	22,18	22,18	22,28			
4	15,15	15,15	15,24	15,24	15,21	15,21	15,21	15,21	18,21	18,21	18,21	18,34	18,34	18,34	18,24	18,24	18,24	22,24	22,24	22,24	22,24	22,24	22,24	22,27	22,27	22,27	22,39			
5	15,20	15,20	15,32	15,32	15,28	15,28	15,28	15,28	18,28	18,28	18,28	18,44	18,44	18,44	18,32	18,32	18,32	22,31	22,31	22,31	22,31	22,31	22,31	22,36	22,36	22,36	22,50			
6	15,25	15,25	15,40	15,40	15,35	15,35	15,35	15,35	18,35	18,35	18,35	18,54	18,54	18,54	18,40	18,40	18,40	22,38	22,38	22,38	22,38	22,38	22,38	22,45	22,45	22,45	22,61			
7	15,30	15,30	15,48	15,48	15,42	15,42	15,42	15,42	18,42	18,42	18,42	18,64	18,64	18,64	18,48	18,48	18,48	22,45	22,45	22,45	22,45	22,45	22,45	22,54	22,54	22,54	22,72			
8	15,35	15,35	15,56	15,56	15,49	15,49	15,49	15,49	18,49	18,49	18,49	18,74	18,74	18,74	18,56	18,56	18,56	22,52	22,52	22,52	22,52	22,52	22,52	22,63	22,63	22,63	22,83			
9	15,40	15,40	15,64	15,64	15,56	15,56	15,56	15,56	18,56	18,56	18,56	18,84	18,84	18,84	18,64	18,64	18,64	22,59	22,59	22,59	22,59	22,59	22,59	22,72	22,72	22,72	22,94			
10	15,45	15,45	15,72	15,72	15,63	15,63	15,63	15,63	18,63	18,63	18,63	18,94	18,94	18,94	18,72	18,72	18,72	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,66	22,81	22,81	22,81	23,05			
11	15,50	15,50	15,80	15,80	15,70	15,70	15,70	15,70	18,70	18,70	18,70	19,04	19,04	19,04	18,80	18,80	18,80	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,73	22,90	22,90	22,90	23,16			
12	15,55	15,55	15,88	15,88	15,77	15,77	15,77	15,77	18,77	18,77	18,77	19,14	19,14	19,14	18,88	18,88	18,88	22,80	22,80	22,80	22,80	22,80	22,80	22,99	22,99	22,99	23,27			
13	15,60	15,60	15,96	15,96	15,84	15,84	15,84	15,84	18,84	18,84	18,84	19,24	19,24	19,24	18,96	18,96	18,96	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	22,87	23,08	23,08	23,08	23,38			
14	15,65	15,65	16,04	16,04	15,91	15,91	15,91	15,91	18,91	18,91	18,91	19,34	19,34	19,34	19,04	19,04	19,04	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	22,94	23,17	23,17	23,17	23,49			
15	15,70	15,70	16,12	16,12	15,98	15,98	15,98	15,98	18,98	18,98	18,98	19,44	19,44	19,44	19,12	19,12	19,12	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,01	23,26	23,26	23,26	23,60			
16	15,75	15,75	16,20	16,20	16,05	16,05	16,05	16,05	19,05	19,05	19,05	19,54	19,54	19,54	19,20	19,20	19,20	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08	23,08	23,35	23,35	23,35	23,71			
17	15,80	15,80	16,28	16,28	16,12	16,12	16,12	16,12	19,12	19,12	19,12	19,64	19,64	19,64	19,28	19,28	19,28	23,15	23,15	23,15	23,15	23,15	23,15	23,44	23,44	23,44	23,82			
18	15,85	15,85	16,36	16,36	16,19	16,19	16,19	16,19	19,19	19,19	19,19	19,74	19,74	19,74	19,36	19,36	19,36	23,22	23,22	23,22	23,22	23,22	23,22	23,53	23,53	23,53	23,93			
19	15,90	15,90	16,44	16,44	16,26	16,26	16,26	16,26	19,26	19,26	19,26	19,84	19,84	19,84	19,44	19,44	19,44	23,29	23,29	23,29	23,29	23,29	23,29	23,62	23,62	23,62	24,04			
20	15,95	15,95	16,52	16,52	16,30	16,30	16,30	16,30	19,33	19,33	19,33	19,94	19,94	19,94	19,52	19,52	19,52	23,36	23,36	23,36	23,36	23,36	23,36	23,71	23,71	23,71	24,15			
21	16,00	16,00	16,60	16,60	Калитру- ющие зубья 16,30	Калитру- ющие зубья 16,30	Калитру- ющие зубья 16,30	Калитру- ющие зубья 16,30	19,40	19,40	19,40	20,04	20,04	20,04	19,60	19,60	19,60	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,43	23,80	23,80	23,80	24,26			
22	16,05	16,05	16,68	16,68	16,30	16,30	16,30	16,30	19,47	19,47	19,47	20,14	20,14	20,14	19,68	19,68	19,68	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,89	23,89	23,89	24,37			
23	16,10	16,10	16,76	16,76	16,36	16,36	16,36	16,36	19,54	19,54	19,54	20,24	20,24	20,24	19,76	19,76	19,76	23,57	23,57	23,57	23,57	23,57	23,57	23,98	23,98	23,98	24,48			
24	16,15	16,15	16,84	16,84	16,36	16,36	16,36	16,36	19,61	19,61	19,61	20,29	20,29	20,29	19,84	19,84	19,84	23,64	23,64	23,64	23,64	23,64	23,64	24,07	24,07	24,07	24,59			
25	16,20	16,20	16,89	16,89	16,36	16,36	16,36	16,36	19,68	19,68	19,68	Калитру- ющие зубья 20,29	Калитру- ющие зубья 20,29	Калитру- ющие зубья 20,29	19,92	19,92	19,92	23,71	23,71	23,71	23,71	23,71	23,71	24,16	24,16	24,16	24,65			
26	16,25	16,25	16,96	16,96	16,36	16,36	16,36	16,36	19,75	19,75	19,75	Калитру- ющие зубья 20,29	Калитру- ющие зубья 20,29	Калитру- ющие зубья 20,29	20,00	20,00	20,00	23,78	23,78	23,78	23,78	23,78	24,25	24,25	24,25	24,74				
27	16,30	16,30	16,98	16,98	16,36	16,36	16,36	16,36	19,82	19,82	19,82	Калитру- ющие зубья 16,80	Калитру- ющие зубья 16,80	Калитру- ющие зубья 16,80	20,08	20,08	20,08	23,85	23,85	23,85	23,85	23,85	24,34	24,34	24,34	24,83				
28	16,35	16,35	16,99	16,99	16,36	16,36	16,36	16,36	19,89	19,89	19,89	Калитру- ющие зубья 16,80	Калитру- ющие зубья 16,80	Калитру- ющие зубья 16,80	20,16	20,16	20,16	23,92	23,92	23,92	23,92	23,92	24,43	24,43	24,43	24,92				
29	16,40	16,40	16,96	16,96	16,36	16,36	16,36	16,36	19,96	19,96	19,96	Калитру- ющие зубья 16,80	Калитру- ющие зубья 16,80	Калитру- ющие зубья 16,80	20,24	20,24	20,24	23,99	23,99	23,99	23,99	23,99	24,52	24,52	24,52	25,01				

Высота Н_к режущих, калибрующих зубьев по номеру

Размеры, мм

Обозначение профиля	Размеры, мм																			
	6					8					10									
Новая марка шпатель шпательного пазз 6	30	16,45									20,03						24,06	24,06	24,61	2405-1711
	31	16,50								20,10							24,13	24,13	24,65	2405-1072
	32	16,55								20,17							24,20	24,20	24,65	2405-1709
	33	16,60								20,24							24,27	24,27	Калибрую- щие зубья 24,65	2405-1069
	34	16,65								20,29							24,34	24,34	24,65	2405-1068
	35	16,70															24,41	24,41		2405-1709
	36	16,75															24,48	24,48		2405-1067
	37	16,80															24,55	24,55		2405-1066
	38	16,85															24,62	24,62		2405-1707
	39	16,89															24,69	24,69		2405-1065
	40																24,76	24,76		2405-1064
	41	Калибрую- щие зубья 16,89															24,83	24,83		2405-1706
	42																24,90	24,90		2405-1063
	43																24,97	24,97		2405-1062
	44																25,04	25,04		2405-1061
	45																25,11	25,11		2405-1059
	46																25,18	25,18		2405-1704
	47																25,25	25,25		2405-1058
	48																25,32	25,32		2405-1057
	49																25,39	25,39		2405-1056
	60																25,46	25,46		2405-1055
	61																25,53	25,53		2405-1054
	62																25,60	25,60		2405-1053
	63																25,67	25,67		2405-1702
	64																25,74	25,74		2405-1052
	65																25,81	25,81		2405-1701
	66																25,88	25,88		2405-1051
	67																25,95	25,95		
	68																26,02	26,02		

Высота H₁ режущих, калибрующих зубьев номеров

Размеры, мм

Продольные табл. 2

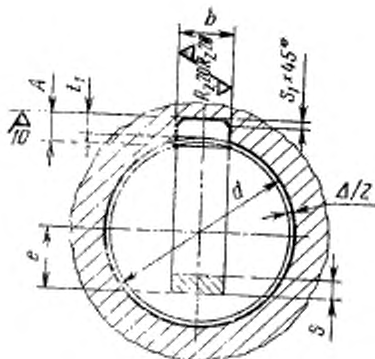
С. 16 ГОСТ 18217-90

Обозначение профилей	Размеры, мм		16	18
	2405-1102	2405-1103		
Нормальная ширина многозубого пилы b	2405-1102	2405-1103	41,82	2405-1102
	2405-1104	2405-1104	41,82	2405-1104
	2405-1106	2405-1106	41,92	2405-1106
	2405-1107	2405-1107	42,01	2405-1107
	2405-1108	2405-1108	42,02	2405-1108
	2405-1109	2405-1109	42,02	2405-1109
	2405-1111	2405-1111	42,12	2405-1111
	2405-1112	2405-1112	42,22	2405-1112
	2405-1113	2405-1113	42,32	2405-1113
	2405-1114	2405-1114	42,42	2405-1114
	2405-1116	2405-1116	42,52	2405-1116
	2405-1117	2405-1117	42,62	2405-1117
	2405-1118	2405-1118	42,72	2405-1118
	2405-1124	2405-1124	42,82	2405-1124
	2405-1126	2405-1126	42,92	2405-1126
	2405-1127	2405-1127	43,02	2405-1127
Высота H; режущих, каннелюренных зубьев номинал	2405-1102	2405-1103	43,11	2405-1102
	2405-1104	2405-1104	Каннелюренные зубья 42,01	2405-1104
	2405-1106	2405-1106	Каннелюренные зубья 42,01	2405-1106
	2405-1107	2405-1107	Каннелюренные зубья 42,01	2405-1107
	2405-1108	2405-1108	Каннелюренные зубья 42,01	2405-1108
	2405-1109	2405-1109	Каннелюренные зубья 42,01	2405-1109
	2405-1111	2405-1111	Каннелюренные зубья 42,12	2405-1111
	2405-1112	2405-1112	Каннелюренные зубья 42,22	2405-1112
	2405-1113	2405-1113	Каннелюренные зубья 42,32	2405-1113
	2405-1114	2405-1114	Каннелюренные зубья 42,42	2405-1114
2405-1116	2405-1116	Каннелюренные зубья 42,52	2405-1116	
2405-1117	2405-1117	Каннелюренные зубья 42,62	2405-1117	
2405-1118	2405-1118	Каннелюренные зубья 42,72	2405-1118	
2405-1124	2405-1124	Каннелюренные зубья 42,82	2405-1124	
2405-1126	2405-1126	Каннелюренные зубья 42,92	2405-1126	
2405-1127	2405-1127	Каннелюренные зубья 43,02	2405-1127	
2405-1128	2405-1128	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1128	
2405-1129	2405-1129	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1129	
2405-1130	2405-1130	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1130	
2405-1131	2405-1131	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1131	
2405-1132	2405-1132	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1132	
2405-1133	2405-1133	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1133	
2405-1134	2405-1134	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1134	
2405-1135	2405-1135	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1135	
2405-1136	2405-1136	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1136	
2405-1137	2405-1137	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1137	
2405-1138	2405-1138	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1138	
2405-1139	2405-1139	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1139	
2405-1140	2405-1140	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1140	
2405-1141	2405-1141	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1141	
2405-1142	2405-1142	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1142	
2405-1143	2405-1143	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1143	
2405-1144	2405-1144	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1144	
2405-1145	2405-1145	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1145	
2405-1146	2405-1146	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1146	
2405-1147	2405-1147	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1147	
2405-1148	2405-1148	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1148	
2405-1149	2405-1149	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1149	
2405-1150	2405-1150	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1150	
2405-1151	2405-1151	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1151	
2405-1152	2405-1152	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1152	
2405-1153	2405-1153	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1153	
2405-1154	2405-1154	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1154	
2405-1155	2405-1155	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1155	
2405-1156	2405-1156	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1156	
2405-1157	2405-1157	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1157	
2405-1158	2405-1158	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1158	
2405-1159	2405-1159	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1159	
2405-1160	2405-1160	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1160	
2405-1161	2405-1161	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1161	
2405-1162	2405-1162	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1162	
2405-1163	2405-1163	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1163	
2405-1164	2405-1164	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1164	
2405-1165	2405-1165	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1165	
2405-1166	2405-1166	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1166	
2405-1167	2405-1167	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1167	
2405-1168	2405-1168	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1168	
2405-1169	2405-1169	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1169	
2405-1170	2405-1170	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1170	
2405-1171	2405-1171	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1171	
2405-1172	2405-1172	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1172	
2405-1173	2405-1173	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1173	
2405-1174	2405-1174	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1174	
2405-1175	2405-1175	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1175	
2405-1176	2405-1176	Каннелюренные зубья 43,11	2405-1176	

Размеры, мм

Обозначение профиля	Размеры, мм		Высота H , режущих, калибруемых зубьев номеров								
	40	50									
Номинальная ширина плоскостного зазуба b	31	63,96	63,34	63,90	63,64	64,20	64,56	63,66	63,24	Калибруемые зубья 65,17	
	32	64,09	63,45	64,03	63,76	64,34	64,71	63,78	63,90		
	33	64,22	63,56	64,16	63,88	64,48	64,85	63,90	64,02		
	34	64,35	63,67	64,29	64,00	64,62	64,94	64,14	64,14		
	35	64,48	63,78	64,42	64,12	64,76	Калиб- руемые зубья 64,94	64,26	64,26		
	36	64,61	63,89	64,55	64,24	64,90	64,94	64,38	64,38		
	37	64,74	64,00	64,68	64,36	64,94	64,94	64,50	64,50		
	38	64,87	64,11	Калиб- руемые зубья 64,60	64,48	Калиб- руемые зубья 64,94	64,62	64,62	64,62		64,74
	39	65,00	64,22	64,60	64,60	64,72	64,74	64,74	64,86		64,86
	40	65,13	64,33	64,72	64,72	64,84	64,84	64,98	65,10		65,17
	41	65,26	64,44	64,44	64,84	64,96	64,96	65,17	65,17		65,17
	42	65,39	64,55	64,55	64,96	65,08	65,08	65,20	65,20		65,32
	43	65,52	64,66	64,66	65,08	65,20	65,32	65,44	65,56		65,68
	44	65,65	Калиб- руемые зубья 64,60	Калиб- руемые зубья 64,60	65,20	65,32	65,44	65,56	65,68		65,80
	45	65,78	65,78	65,78	65,32	65,44	65,56	65,68	65,80		65,92
	46	65,91	65,91	65,91	65,44	65,56	65,68	65,80	65,92		66,04
	47	66,04	66,04	66,04	65,56	65,68	65,80	65,92	66,04		66,16
	48	66,17	66,17	66,17	65,68	65,80	65,92	66,04	66,16		66,28
	49	66,30	66,30	66,30	65,80	65,92	66,04	66,16	66,28		66,40
	50	66,36	66,36	66,36	65,92	66,04	66,16	66,28	66,40		66,52
	51	Калиб- руемые зубья 66,36	66,36	66,36	66,04	66,16	66,28	66,40	66,52		66,64
	52	66,36	66,36	66,36	66,16	66,28	66,40	66,52	66,64		66,76
	53	66,36	66,36	66,36	66,28	66,40	66,52	66,64	66,76		66,88
	54	66,36	66,36	66,36	66,40	66,52	66,64	66,76	66,88		67,00
	55	66,36	66,36	66,36	66,52	66,64	66,76	66,88	67,00		67,00
	56	66,36	66,36	66,36	66,64	66,76	66,88	67,00	67,00		67,00
	57	66,36	66,36	66,36	66,76	66,88	67,00	67,00	67,00		67,00
	58	66,36	66,36	66,36	66,88	67,00	67,00	67,00	67,00		67,00
	59	66,36	66,36	66,36	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00		67,00
	60	66,36	66,36	66,36	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00		67,00
	61	66,36	66,36	66,36	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00		67,00
	62	66,36	66,36	66,36	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00		67,00
	63	66,36	66,36	66,36	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00		67,00
	64	66,36	66,36	66,36	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00		67,00

Высота H , режущих, калибруемых зубьев номеров



Δ — максимальный припуск на протягивание;
 Δ — припуск на шлифование отверстия;
 S — толщина подкладки

$$H = H + A - \left(\frac{d}{2} + t_{1 \text{ наиб.}} \right);$$

H — высота хвостовика по табл. 1

Черт. 2
 Размеры, мм

Таблица 3

Обозначение протяжки	Ширина плоского паза b		t_1		S_1		d	A	Δ	Длина протягивания		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Усилие протяги- вания P, H (кгс)
	Номинал	Поле допу- ска	Номинал	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюмин- иевые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1051		Js9										2	1	—	6370 (650)
2405-1052		D10					3,58	0,3	20—40	20—56		2	2	1,69	
2405-1701		P9										2	1	—	9200 (940)
2405-1053		Js9										2	2	1,69	
2405-1054	6	D10	2,8	+0,1	0,25	0,16	18—22			38—62	38—90		1	—	9200 (940)
2405-1702		P9										2	2	1,74	
2405-1055		Js9					3,63	0,4					1	—	9690 (990)
2405-1056		D10							45—85	45—115	3	2	1,17	9690 (990)	
2405-1703		P9									3	3	2,33		
2405-1057		Js9											1	—	11080 (1130)
2405-1058		D10							25—48	25—70		2	2,12	11080 (1130)	
2405-1704		P9										2	2		2,12
2405-1059	8	Js9	3,3	+0,2	0,25	0,16	24—30	4,41	0,4			2	1	—	14610 (1490)
2405-1061		D10								44—70	44—125		2	2,12	
2405-1705		P9										2	2	2,12	

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпорового паза b		f ₁		S ₁		a	L	Δ	Длина протяжки		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Усилие протягива- ния P, Н (кгс)
	Номи- нал	Поле допу- ска	Номи- нал	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1062	8	Js9	3,3		0,25	0,16	24—30	4,41		51—100	51—125	2	1	—	14290 (1455)
2405-1063		D10											2	2,12	
2405-1706		P9											1	—	
2405-1064	8	Js9	3,3		0,25	0,16	32—38	4,52		25—48	25—70	1	2	2,12	13820 (1410)
2405-1065		D10											1	—	
2405-1707		P9											2	2,12	
2405-1066	8	Js9	3,8		0,25	0,16	30—38	5,07		25—48	25—70	1	1	—	13820 (1410)
2405-1067		D10											2	2,12	
2405-1708		P9											1	—	
2405-1068	8	Js9	3,3		0,25	0,16	32—38	4,52		25—48	25—70	1	2	1,87	16810 (1715)
2405-1068		Js9	3,8				30—38	5,07					1	—	
			2				2,42								
2405-1069	D10	3,3	32—38	4,52	44—78	44—125	2	1,87	16810 (1715)						
		3,8	30—38	5,07				1		—					
		2	2,42												
2405-1709	P9	3,3	32—38	4,52	44—78	44—125	2	1,87	16810 (1715)						
		3,8	30—38	5,07				1		—					
		2	2,42												
2405-1071	8	Js9	3,3	+0,2	0,40	0,25	32—38	4,52	0,4	57—115	57—160	2	1	—	22880 (2335)
		2											1,87		
		1											—		
2405-1072	D10	3,3	32—38	4,52	57—115	57—160	2	1,87	22880 (2335)						
		3,8	30—38	5,07				1		—					
		2	2,42												
2405-1711	P9	3,3	32—38	4,52	57—115	57—160	2	1,87	22880 (2335)						
		3,8	30—38	5,07				1		—					
		2	2,42												
2405-1073	12	Js9	3,3		0,25	0,16	40—44	—		25—50	25—72	1	1	—	16600 (1695)
2405-1074		D10											2	1,87	
2405-1712		P9											1	—	
2405-1075	12	Js9	4,4		0,25	0,16	40—44	—		25—50	25—72	1	2	1,87	16600 (1695)
2405-1076		D10											1	—	
2405-1713		P9											2	2,42	

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпорового паза b		t ₁		S ₁		d	A	Δ	Длина протяжки		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Усилие протяж- ки P, Н (кгс)
	Номи- нал.	Пове- режу- ска	Но- ми- нал.	Пред. откл.	Не боле- е	Не мене- е				Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1077		Js9	3,3				4,64			44—78	44—98	1	—	—	20190 (2050)
2405-1078		D10													
2405-1714		P9	4,4				5,74								
2405-1079		Js9													
2405-1081		D10	3,3			40—44	4,64								
2405-1715		P9													
2405-1082		Js9	4,4				5,74			57—120	57—120	2	1	—	27520 (2805)
2405-1083	12	D10													
2405-1716		P9	3,8				5,34						1	—	
2405-1084		Js9													
2405-1085		D10	4,9				6,44						1	—	
2405-1717		P9													
2405-1086		Js9	3,8	+0,2	0,40	0,25	5,34		0,4			1	—	—	
2405-1087		D10													
2405-1718		P9	4,9				6,44			28—48	28—95				17930 (1830)
2405-1088		Js9													
2405-1089		D10	3,8				5,34								
2405-1719		P9													
2405-1091		Js9	4,9				6,44								
2405-1092		D10													
2405-1721		P9	3,8			45—50	5,34								25560 (2605)
2405-1093		Js9													
2405-1094		D10	4,9				6,44								
2405-1722		P9													
2405-1095		Js9	3,8				5,34								
2405-1096		D10													
2405-1723	14	P9	4,9				6,44			51—95	51—110	2	1	—	
2405-1097		Js9													
2405-1098		D10	3,8				5,34						1	—	
2405-1724		P9													
2405-1099		Js9	4,9				6,44						2	3,09	
2405-1101		D10													
			3,8				5,34						1	—	34070 (3475)
			4,9				6,44			57—130	57—144		1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	1,99	
			4,9				6,44						1	—	
			3,8				5,34						2	3,09	
			4,9				6,44						1	—	

Размеры, мм

Продолжение табл. 3

Обозначение протяжки	Ширина шпоночного паза <i>b</i>		<i>t₁</i>		<i>S₁</i>		<i>d</i>	<i>L</i>	Δ	Длина протягивания		Число проходов	Номер прохода	<i>S</i>	Усилие протягивания <i>P</i> , Н (кгс)	
	Номинал.	Полое допуска	Но- мия.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1725	14	P9	3,8				45—50	5,34	0,4	57—130	57—144	2	1	—	34070 (3475)	
			4,9					2					1,99			
2405-1102		Js9	4,3					6,44					1	—		
2405-1103														2		3,09
2405-1726		P9	4,3					6,01		32—48	32—98	1	—	—	27970 (2850)	
2405-1104																
2405-1105		D10	5,4					7,11				1	—	—		
2405-1727																
2405-1106		Js9	4,3					6,01				1	—	—		
2405-1107																
2405-1728		P9	4,3					6,01				1	—	—		
2405-1108																
2405-1109		D10	5,4					7,11		44—70	44—125	1	1	—	29210 (2980)	
2405-1729																
2405-1111		Js9	4,3					6,01				1	—	—		
			5,4										2	2,33		
2405-1112	16	D10	4,3	+0,2	0,40	0,25		53—58	0,5				2	1	—	36680 (3740)
			5,4											2	3,43	
2405-1731		P9	4,3					6,01				2	1	—		
			5,4										2	2,33		
2405-1113		Js9	4,3					6,01				2	1	—		
			5,4										2	2,33		
2405-1114		D10	4,3					6,01		65—100	65—180	2	1	—	38920 (3970)	
			5,4										2	2,33		
2405-1732		P9	4,3					6,01				2	1	—		
			5,4										2	2,33		
													1	—		
													2	3,43		

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпорочного паза b		t ₁		S ₁		d	A	Δ	Длина протягивания		Число про- ходов	Номер прохо- да	S	Усилие протяги- вания P, Н (кгс)				
	Номинал	Поло- дущая	Но- минал	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь								
2405-1115	18	Js9	4,4	+0,2	0,40	0,25	60-65	8,25	0,5	38-60	38-125	1	-	-					
2405-1116		D10																	
2405-1733		P9																	
2405-1117		Js9	6,4							2	1	2	3,97						
2405-1118		D10																	
2405-1734		P9																	
2405-1119		Js9	4,4							1	-	-	-						
2405-1121		D10																	
2405-1735		P9																	
2405-1122		Js9	6,4							2	1	2	3,97						
2405-1123		D10																	
2405-1736		P9																	
2405-1124		Js9	4,4							3	1	2	2,50						
2405-1125		D10												6,4		2	1	2	3,01
														4,4					
			6,4																
2405-1737		P9	4,4							2	1	2	3,01						
2405-1126		Js9												6,4		3	1	2	2,50
	4,4																		
	6,4																		
2405-1127	D10	4,4	2	1	2	3,01													
2405-1127	D10						6,4	3	1	2	2,50								
							4,4												
		6,4																	

Размеры, мм

Продолжение табл. 3

Обозначение протяжки	Ширина шпорового паза b		t ₁		S ₁		d	L	Δ	Длина протягивания		Число про- ходов	Номер прохо- да	S	Усилие протяги- вания P, Н (кгс)	
	Номкн.	Поле допу- ска	Но- мин.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
																—
2405-1738	18	P9	4,4		0,40	0,25	60—65	6,25		77—180	77—260	2	1	—	47170 (4810)	
			6,4					2					3,01			
2405-1128		Js9	4,9										1	—	35120 (3580)	
2405-1129		D10											2	2,50		
2405-1739		P9											3	5,01		
2405-1131		Js9								38—58	38—116		1	—	35120 (3580)	
2405-1132		D10	7,4				9,40						2	4,58		
2405-1741		P9										2	1	—		
			4,9				6,90						2	4,58		
2405-1133		Js9											1	—		
			7,4				9,40						3	2,91		
			4,9										3	5,83		
			7,4				6,90						2	1		—
2405-1134		D10		+0,2					0,5	57—95	50—160		2	2	3,33	42570 (4340)
														7,4		
2405-1742	20	P9	4,9		0,60	0,40	67—75	6,90					2	1	—	
														7,4		
			4,9										3	5,83		
			7,4				6,90						2	1		—
2405-1135		Js9											2	2	3,33	
			7,4				9,40						3	2	2,91	
			4,9										3	5,83		
			7,4				6,90						2	1		—
2405-1136		D10								63—144	63—190		2	2	3,33	52415 (5345)
			7,4				9,40						3	2	2,91	
			4,9										3	5,83		
			7,4				6,90						2	1		—
2405-1743		P9											2	2	3,33	
			7,4				9,40						3	1	—	
													2	2	2,91	
													3	5,83		

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шплицного пая 5		t_1		S_1		d	L	Δ	Длина протяжки		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Усилие протяж- вания P, H (кгс)	
	Номинал.	Поле допу- ска	Но- минал.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1137		Js9	4,9				6,90					2	1 2	— 3,33	59970 (6115)	
			7,4				9,40					3	1 2 3	— 2,91 5,83		
2405-1138	20	D10	4,9				6,90	67-75		83-200	83-230	2	1 2	— 3,33		
			7,4	+0,2			9,40					3	1 2 3	— 2,91 5,83		
2405-1744		P9	4,9				6,90					2	1 2	— 3,33		
			7,4				9,40					3	1 2 3	— 2,91 5,83		
2405-1139		Js9	5,4				7,41		0,5			2	1 2	— 3,57		33460 (3410)
			8,4	+0,3			10,51					3	1 2 3	— 3,33 6,67		
2405-1141		D10	5,4	+0,2	0,60	0,40	7,41			40-68	40-120	2	1 2	— 3,57		
			8,4	+0,3			10,51					3	1 2 3	— 3,33 6,67		
2405-1745		P9	5,4	+0,2			7,41					2	1 2	— 3,57		
			8,4	+0,3			10,51					3	1 2 3	— 3,33 6,67		
2405-1142		Js9	5,4	+0,2			7,46					2	1 2	— 3,62	50480 (6145)	
			8,4	+0,3			10,56					3	1 2 3	— 3,36 6,72		
2405-1143		D10	5,4	+0,2			7,46			56-108	56-160	2	1 2	— 3,62		
			8,4	+0,3			10,56		0,6			3	1 2 3	— 3,36 6,72		
2405-1746		P9	5,4	+0,2			7,46					2	1 2	— 3,62		
			8,4	+0,3			10,56					3	1 2 3	— 3,36 6,72		

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпорочного паза b		t ₁		S ₁		d	A	Δ	Длина протягивания		Число проходов	Номер прохода	S	Усилие протягивания P, Н (кгс)	
	Номинал.	Поле допуска	Но- мин.	Пред. откл.	На более	Не менее				Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1144	Js9		5,4	+0,2				7,46				2	1	—		
			2	3,62												
			3	6,72												
2405-1145	D10		8,4	+0,3				10,56	75-152	75-190		3	1	—	54110 (5515)	
			2	3,36												
			3	6,72												
2405-1747	P9		5,4	+0,2				7,46				2	1	—		
			2	3,62												
			3	6,72												
2405-1146	Js9		5,4	+0,2	0,60	0,40	80-85	7,46		0,6			2	1	—	
			2	3,62												
			3	6,72												
2405-1147	D10		8,4	+0,3				10,56	83-200	83-250		3	1	—	65970 (6725)	
			2	3,62												
			3	6,72												
2405-1748	P9		5,4	+0,2				7,46				2	1	—		
			2	3,62												
			3	6,72												
2405-1148	Js9		5,4	+0,2				7,64				2	1	—		
			2	3,56												
			3	7,66												
2405-1149	D10		9,4	+0,3			90-95	11,74	42-78	42-125		3	1	—	42090 (4290)	
			2	3,83												
			3	7,66												
2405-1749	P9		5,4	+0,2				7,64				2	1	—		
			2	3,56												
			3	7,66												

Размеры, мм

ГОСТ 18217-90

Обозначение протяжки	Ширина шпорового паза b		t_1		S_1		d	A	Δ	Длина протягивания		Число проходов	Номер прохода	S	Усилие протягивания P, H (кгс)
	Номен.	Поле допуска	Номен.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1151	Js9	5,4	+0,2	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69				2	1	—	
		2	3,61												
2405-1152	D10	9,4	+0,3	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69	56-120	56-150		2	1	—	53220 (5425)
		2	3,61												
		3	7,71												
2405-1153	P9	5,4	+0,2	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69	56-120	56-150		2	1	—	53220 (5425)
		2	3,61												
		3	7,71												
2405-1154	D10	9,4	+0,3	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69	75-160	75-180		2	1	—	61440 (6265)
		2	3,61												
		3	7,71												
2405-1155	P9	5,4	+0,2	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69	75-160	75-180		2	1	—	61440 (6265)
		2	3,61												
		3	7,71												
2405-1156	D10	9,4	+0,3	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69	83-200	83-280		2	1	—	74950 (7640)
		2	3,61												
		3	7,71												
2405-1157	P9	5,4	+0,2	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69	83-200	83-280		2	1	—	74950 (7640)
		2	3,61												
		3	7,71												
2405-1158	D10	9,4	+0,3	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69	83-200	83-280		2	1	—	74950 (7640)
		2	3,61												
		3	7,71												
2405-1159	P9	5,4	+0,2	0,60	0,40	90-95	0,6	7,69	83-200	83-280		2	1	—	74950 (7640)
		2	3,61												
		3	7,71												

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шовного паза D		t ₁		S ₁		d	A	▲	Длина протяжки		Число про- ходов	Номер прохо- да	S	Усилие протяги- вания P, Н (кгс)	
	Номи- нал.	Пол- допу- ска	Но- ми- нал.	Пред- откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1157	Js9	6,4	+0,2				8,87					2	1	—		
													2	4,26		
2405-1158	D10	10,4	+0,3				12,97	0,5	42—78	42 -105			3	1	—	47140 (4805)
													2	4,18		
													3	8,36		
2405-1754	P9	6,4	+0,2				8,87					2	1	—		
													2	4,26		
2405-1159	Js9	6,4	+0,2				8,92					2	1	—		
													2	4,31		
													3	8,41		
2405-1161	D10	10,4	+0,3		0,60	0,40	100—110		56—125	56 -140			3	2	4,20	68130 (6945)
													2	4,31		
													3	8,41		
2405-1755	P9	6,4	+0,2				8,92					2	1	—		
													2	4,31		
													3	8,41		
2405-1162	Js9	6,4	+0,2				8,92	0,6				2	1	—		
													2	4,31		
													3	8,41		
2405-1163	D10	10,4	+0,3				13,02		75—160	75—160			2	1	—	73400 (7485)
													2	4,31		
													3	8,41		
2405-1756	P9	6,4	+0,2				8,92					2	1	—		
													2	4,31		
													3	8,41		

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпоночного паза <i>b</i>		<i>t₁</i>		<i>S₁</i>		<i>d</i>	<i>L</i>	Δ	Длина протягивания		Число проходов	Номер прохода	<i>S</i>	Усилие протягивания <i>P</i> , Н (кгс)	
	Номинал.	Поле допуска	Номинал.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1164	Js9		6,4	+0,2				8,92				3	1	—		
			2	2,74												
			10,4	+0,3				13,02				4	1	—		
													2	3,19		
													3	6,38		
													4	9,58		
2405-1165	28	D10	6,4	+0,2			100-110	8,92			83-200	83-280	3	1	—	83930 (8555)
			2	2,74												
			10,4	+0,3				13,02					1	—		
													2	3,19		
													3	6,38		
													4	9,58		
2405-1757	P9		6,4	+0,2				8,92				3	1	—		
			2	2,74												
			10,4	+0,3				13,02				4	1	—		
													2	3,19		
													3	6,38		
													4	9,58		
2405-1166	Js9		7,4	+0,2	0,60	0,40		10,10		0,6			2	1	—	
			2	4,90												
			11,4	+0,3				14,20					1	—		
													2	4,50		
													3	9,00		
2405-1167	D10		7,4	+0,2				10,10			48-87	48-115	2	1	—	62910 (6415)
			2	4,90												
			11,4	+0,3				14,20					1	—		
													2	4,50		
													3	9,00		
2405-1758	P9		7,4	+0,2			120-130	10,10					2	1	—	
			2	4,90												
			11,4	+0,3				14,20					1	—		
													2	4,50		
													3	9,00		
2405-1168	Js9		7,4	+0,2				10,10			62-130	62-220	2	1	—	78660 (8020)
			2	4,90												
			11,4	+0,3				14,20					1	—		
													2	4,50		
													3	9,00		

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпунтового паза δ		t_1		S_1		a	A	Δ	Длина протягивания		Число проходов	Номер прохода	S	Усилие протягивания P, H (кгс)	
	Номинал	Поле допуска	Номинал	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1169	D10		7,4	+0,2				10,10				2	1	—		
			2	4,90												
			11,4	+0,3				14,20			62—130	62—220	3	1	—	78660 (8020)
			2	4,50												
2405-1759	P9		7,4	+0,2				10,10				2	1	—		
			2	4,90												
			11,4	+0,3				14,20				3	1	—		
			2	4,50												
			7,4	+0,2				10,10				3	3	9,00		
			1	—												
2405-1171	Js9		7,4	+0,2				10,10				4	2	3,18		
			3	6,37												
			11,4	+0,3				14,20				3	1	—		
			2	3,49												
			7,4	+0,2				10,10				3	3	6,98		
			4	10,47												
2405-1172	D10		7,4	+0,2	0,60	0,40	120—130	10,10	0,6				3	1	—	83890 (8555)
			2	3,18												
			11,4	+0,3				14,20				4	3	6,37		
			4	10,47												
			7,4	+0,2				10,10				3	1	—		
			2	3,18												
2405-1761	P9		7,4	+0,2				10,10				3	3	6,37		
			1	—												
			11,4	+0,3				14,20				4	2	3,49		
			3	6,98												
			7,4	+0,2				10,10				3	4	10,47		
			1	—												
2405-1173	Js9		7,4	+0,2				10,10				3	2	3,18		
			3	6,37												
			11,4	+0,3				14,20				4	1	—		
			2	3,49												
			7,4	+0,2				10,10				3	3	6,98		
			4	10,47												
2405-1174	D10		7,4	+0,2				10,10				3	1	—	107940 (11005)	
			2	3,18												
			11,4	+0,3				14,20				4	3	6,37		
			1	—												
			7,4	+0,2				10,10				3	2	3,18		
			3	6,37												
			11,4	+0,3				14,20				4	2	3,49		
			3	6,98												

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпорочного паза b		t ₁		S ₁		d	L	Δ	Длина протягивания		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Усилие протяги- вания P, Н (кгс)		
	Номина.	Поле допу- ска	Но- мина.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь						
2405-1762	32	P9	7,4	+0,2	0,60	0,40	120—130	10,10			83—210	83—280	3	1	—	107940 (11005)	
														2	3,18		
			3	6,37													
			4	—													
			11,4	+0,3									1	—			
2	3,49																
													3	6,98			
														4	10,47		
2405-1175		Js9	8,4				11,37						2	1	—		75850 (7735)
														2	5,61		
2405-1176		D10	12,4				15,37						3	1	—		
														2	4,80		
														3	9,61		
2405-1176		D10	8,4				11,37						2	1	—		
														2	5,61		
2405-1763		P9	12,4				15,37						3	1	—		
														2	4,80		
														3	9,61		
2405-1177	36	Js9	8,4	+0,3	1,00	0,70	140—150	11,37					3	1	—	94380 (9620)	
														2	3,66		
			12,4				15,37						4	2	3,77		
														4	11,32		
2405-1178		D10	8,4				11,37						3	1	—		
														2	3,66		
														3	7,32		
2405-1178		D10	12,4				15,37						4	1	—		
														2	3,77		
														3	7,54		
														4	11,32		
2405-1764		P9	8,4				11,37						3	1	—		
														2	3,66		
						12,4				15,37					4	1	—
														3	7,54		
														4	11,32		

Размеры, мм

Продолжение табл. 3

Обозначение протяжки	Ширина сплошного паза <i>b</i>		<i>l₁</i>		<i>S₁</i>		<i>d</i>	<i>A</i>	Δ	Длина протягивания		Число проходов	Номер прохода	<i>S</i>	Усилие протягивания <i>P</i> , Н (кгс)	
	Номинал	Поле допуска	Номинал	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1179	Js9	8,4					11,37					3	1	—		
													2	3,66		
													3	7,32		
													4	—		
		12,4					15,37					4	2	3,77		
													3	7,54		
													4	11,32		
													1	—		
2405-1181	D10	8,4					11,37		83—200	83—220		3	2	3,66	114700 (11905)	
													3	7,32		
													1	—		
													2	3,77		
		12,4					15,37					4	3	7,54		
													4	11,32		
													1	—		
													2	3,66		
2405-1765	P9	8,4					11,37					3	3	7,32		
													1	—		
													2	3,77		
													3	7,54		
		12,4					15,37					4	4	11,32		
													1	—		
													2	3,77		
													3	7,54		
2405-1182	Js9	8,4	+0,3	1,00	0,70	140—150	11,37						4	1	—	
														2	2,71	
														3	5,41	
														4	8,12	
		12,4					15,37					5	1	—		
													2	3,03		
													3	6,06		
													4	9,09		
		8,4					11,37		83—260	83—275		4	2	2,71	117820 (12010)	
													3	5,41		
													4	8,12		
													1	—		
2405-1183	D10	12,4					15,37					5	2	3,03		
													3	6,06		
													4	9,09		
													5	12,12		
2405-1766	P9	8,4					11,37					4	1	—		
													2	2,71		
													3	5,41		
													4	8,12		

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпорового паза b		t ₁		S ₁		d	A	Δ	Длина протягивания		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Усилие протяги- вания P, Н (кгс)	
	Номинал.	Полу- допу- ска	Но- минал.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1766	36	P9	12,4				140-150	15,37		83-250	83-275	5	1	—	117820 (12010)	
													2	3,03		
													3	6,06		
													4	9,09		
													5	12,12		
2405-1184		Js9	9,4					12,56				2	1	—	89930 (9170)	
			2										6,20			
			3										11,20			
			1										—			
			2										5,60			
2405-1185		D10	9,4					12,56		65-95	65-144	2	1	—	89930 (9170)	
			2										6,20			
			3										11,20			
			1										—			
			2										5,60			
2405-1767		P9	9,4					12,56				2	1	—	89930 (9170)	
			2										6,20			
			3										11,20			
			1										—			
			2										5,60			
2405-1186	40	Js9	9,4	+0,3	1,00	0,70	160-170	12,56	0,6				3	1	—	104920 (10695)
			2											3,98		
			3											7,96		
			1											—		
			2											4,32		
2405-1187		D10	9,4					12,56				3	1	—	104920 (10695)	
			2										3,98			
			3										7,96			
			1										—			
			2										4,32			
2405-1768		P9	9,4					12,56				3	1	—	104920 (10695)	
			2										3,98			
			3										7,96			
			1										—			
			2										4,32			
2405-1187		D10	9,4					12,56		62-144	62-180	4	1	—	104920 (10695)	
			2										4,32			
			3										8,64			
			4										12,96			
			1										—			
2405-1768		P9	9,4					12,56				3	1	—	104920 (10695)	
			2										3,98			
			3										7,96			
			1										—			
			2										4,32			
2405-1187		D10	9,4					12,56				4	1	—	104920 (10695)	
			2										4,32			
			3										8,64			
			4										12,96			
			1										—			

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шовочного паза <i>b</i>		<i>f₁</i>		<i>S₁</i>		<i>d</i>	<i>A</i>	Δ	Длина протягивания		Число проходов	Номер прохода	<i>S</i>	Усилие протягивания <i>P</i> , Н (кгс)	
	Номин.	Поле допуска	Номин.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь					
2405-1188	Js9	9,4					12,56					3	1	—		
													2	3,98		
													3	7,96		
													4	—		
													2	4,32		
													3	8,64		
2405-1189	D10	14,4					17,56				81—200	81 225	4	4	12,96	119940 (12225)
													1	—		
													2	4,32		
													3	8,64		
													4	12,96		
													3	3	7,96	
2405-1769	P9	9,4					12,56					3	1	—		
													2	3,98		
													3	7,96		
													4	—		
													1	—		
													2	4,32		
2405-1191	Js9	14,4					17,56					4	3	8,64		
													4	12,96		
													1	—		
													2	3,07		
													3	6,13		
													4	9,19		
2405-1192	D10	9,4					12,56				101—260	101—260	4	1	—	151860 (13480)
													2	3,07		
													3	6,13		
													4	9,19		
													1	—		
													2	2,84		
2405-1192	D10	14,4					17,56					6	3	5,67		
													4	8,51		
													5	11,35		
													6	14,19		
													1	—		
													2	2,84		

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпоночного паза <i>b</i>		<i>t₁</i>		<i>S₁</i>		<i>d</i>	<i>A</i>	Δ	Длина протягивания		Число прохо- дов	Номер прохо- да	<i>S</i>	Удельная протяжи- ваемость <i>P, M</i> (кгс)
	Номинал.	Поле допу- ска	Но- минал.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1771	40	P9	9,4				160-170	12,56	0,6	101-260	101-260	4	1	—	151860 (15480)
													2	3,07	
													3	6,13	
													4	9,19	
													1	—	
													2	2,84	
2405-1193		Js9	10,4				13,93					2	1	—	94920 (9675)
													2	6,87	
													1	—	
													2	5,93	
													3	11,87	
													3	11,87	
2405-1194		D10	10,4				13,93			65-100	65-130	2	1	—	94920 (9675)
													2	6,87	
													1	—	
													2	5,93	
2405-1772		P9	10,4	+0,3	1,00	0,70	13,93					2	1	—	94920 (9675)
													2	6,87	
													1	—	
													2	5,93	
2405-1195	45	Js9	10,4				13,93	0,7				3	1	—	107640 (10975)
													2	4,49	
													3	8,99	
													1	—	
													2	4,66	
													3	9,32	
2405-1196		D10	10,4				13,93			74-140	74-160	3	1	—	107640 (10975)
													2	4,49	
													3	8,99	
													1	—	
2405-1773		P9	10,4				13,93					4	2	4,66	107640 (10975)
													3	9,32	
													4	13,99	
													1	—	
2405-1773		P9	10,4				13,93					3	2	4,49	107640 (10975)
													3	8,99	

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпоночного паза b		t ₁		S ₁		d	A	Δ	Длина протягивания		Число проходов	Номер прохода	S	Усилие протягивания P, Н (кгс)
	Номинал.	Полное допуска	Номинал.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1773	P9	15,4					18,93			74—140	74—160	4	1	—	107640 (10975)
2													4,66		
3													9,32		
4													13,99		
2405-1197	Js9	10,4					13,93					3	1	—	
													2	4,49	
													3	8,99	
													4	—	
2405-1198	D10	15,4					18,93			81—200	81—200	4	1	—	151860 (15480)
													2	4,66	
													3	9,32	
													4	13,99	
2405-1774	P9	10,4	+0,3	1,00	0,70	180—200	13,93					3	1	—	
													2	4,49	
													3	8,99	
													4	13,99	
2405-1199	Js9	15,4					18,93					4	1	—	170840 (17415)
													2	3,41	
													3	6,82	
													4	10,23	
2405-1201	D10	10,4					13,93					4	1	—	
													2	3,41	
													3	6,82	
													4	10,23	
													1	—	
													2	3,04	
2405-1201	D10	15,4					18,93					8	3	6,09	
													4	9,13	
													5	12,18	
													6	15,23	
													1	—	
													2	3,04	

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шовочного лаза b		t ₁		S ₁		d	Л	Δ	Длина протягивания		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Укажите протяги- вания Р, Н (кгс)
	Номин.	Поло- допус- ка	Но- мин.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1775	45	Р9	10,4				180—200			13,93	101—260	101—340	1	—	170840 (17415)
													2	3,41	
													3	6,82	
													4	10,23	
2405-1202	50	Ж89	15,4				210—230			18,93	65—100	65—130	1	—	105360 (10740)
													2	3,04	
													3	6,09	
													4	9,13	
													5	12,18	
													6	15,23	
2405-1203	50	D10	11,4	+0,3	1,00	0,70				15,09	62—144	62—144	1	—	140480 (14320)
													2	4,96	
													3	9,92	
													4	14,88	
2405-1204	50	Ж89	17,4							21,09	62—144	62—144	1	—	140480 (14320)
													2	3,98	
													3	7,96	
													4	11,94	
													5	15,92	
2405-1776	50	Р9	11,4							15,09	62—144	62—144	1	—	140480 (14320)
													2	4,96	
													3	9,92	
													4	14,88	
2405-1776	50	Р9	17,4							21,09	62—144	62—144	1	—	140480 (14320)
													2	3,98	
													3	7,96	
													4	11,94	
													5	15,92	
2405-1204	50	Ж89	11,4							15,09	62—144	62—144	1	—	140480 (14320)
													2	4,96	
													3	9,92	
													4	14,88	
													5	19,84	

Размеры, мм

Обозначение прокладки	Ширина шпоночного паза <i>b</i>		t_1		S_1		<i>d</i>	<i>A</i>	Δ	Диаметр протягивания		Число проходов	Номер прохода	<i>S</i>	Условие протягивания <i>P, H</i> (кгс)
	Номина	Поле допуска	Но- мин.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1205	D10		11,4				15,09			62-144	62-144	3	1	—	140480 (14320)
													2	4,96	
													3	9,92	
													1	—	
													2	3,98	
													3	7,96	
2405-1777	P9		17,4				21,09			62-144	62-144	5	4	11,94	140480 (14320)
													5	15,92	
													1	—	
													2	3,98	
													3	7,96	
													4	11,94	
2405-1206	50	Js9	11,4	+0,3	1,00	0,70	210-230		0,7	81-200	81-200	5	1	—	131060 (13360)
													2	2,96	
													3	5,94	
													4	8,92	
													5	11,85	
													1	—	
2405 1207	D10		17,4				21,09			81-200	81-200	7	2	2,97	131060 (13360)
													3	5,94	
													4	8,91	
													5	11,89	
													6	14,86	
													7	17,85	
2405 1207	D10		11,4				15,09			81-200	81-200	5	1	—	131060 (13360)
													2	2,96	
													3	5,94	
													4	8,92	
													5	11,85	
													1	—	
2405 1207	D10		17,4				21,09			81-200	81-200	7	2	2,97	131060 (13360)
													3	5,94	
													4	8,91	
													5	11,89	
													6	14,86	
													7	17,85	

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпуночного паза b		f ₁		S ₁		d	A	Δ	Длина протяжки		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Усилие протяжки P, Н (кгс)
	Номен.	Поле допус- ка	Но- мин.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1778	P9	11,4					15,09			81-200	81-280	5	1	—	131060 (13360)
													2	2,96	
													3	5,94	
													4	8,92	
													5	11,85	
	7	1	—												
		2	2,97												
		3	5,94												
		4	8,91												
		5	11,89												
2405-1208	Js9	11,4				210-230	21,09	0,7		101-260	101-340	6	1	—	158780 (16185)
													2	2,44	
													3	4,88	
													4	7,33	
													5	9,78	
	8	6	12,23												
		1	—												
		2	2,60												
		3	5,20												
		4	7,80												
2405-1209	D10	17,4	+0,3	1,00	0,70	210-230	21,09	0,7		101-260	101-340	6	5	10,41	158780 (16185)
													6	13,01	
													7	15,61	
													8	18,23	
													8	1	
	2	2,60													
	3	5,20													
	4	7,80													
	5	10,41													
	8	6	13,01												
7		15,61													
8		18,23													

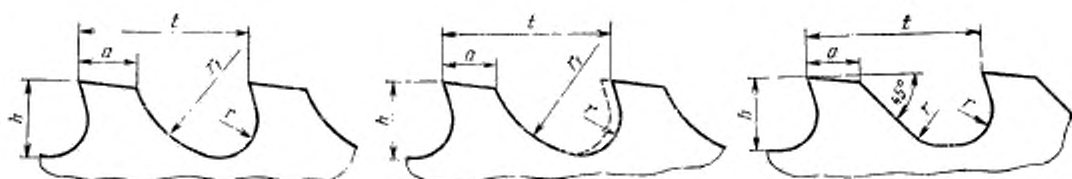
Размеры, мм

Обозначение протяжки	Ширина шпорового пада δ		f_1		S_1		d	A	Δ	Длина протягивания		Число прохо- дов	Номер прохо- да	S	Усилие протяги- вания P, H (кгс)
	Номин	Поле допус- ка	Но- мин.	Пред. откл.	Не более	Не менее				Сталь и алюми- новые сплавы	Чугун, бронза, латунь				
2405-1779	50	P9	11,4	$\pm 0,3$	1,00	0,70	210—230	15,09	0,7	101—260	101—340	6	1	—	158780 (16185)
													2	2,44	
													3	4,88	
													4	7,33	
													5	9,78	
													6	12,23	
	8	1	—												
		2	2,60												
		3	5,20												
		4	7,80												
		5	10,41												
		6	13,01												
		7	15,61												
		8	18,23												

ФОРМА И РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ ЗУБЬЕВ

Форма 1. Профиль с удлиненной стружечной канавкой (У)

Форма 2



Размеры, мм

Таблица 4

Номер профиля	t	h	a	r	r ₁	Активная площадь F, мм ²
1	4,5	2,0	1,5	1,0	3	3,1
1У			1,2			
	5,0		1,7			
2	6,0	2,5	2,0	1,3	4	4,9
3	7,0	3,0	2,2	1,5	5	7,1
4	8,0	2,7	3,0			5,7
5	9,0	4,0	2,5	2,0	6	12,6
5У			3,0			
6	10,0	3,5	3,0	2,3	7	9,6
7		4,5	2,5			15,9
8	12,0	5,0	4,0	2,5	8	19,6
8У	14,0					
9		6,0		3,0	10	28,3
10	16,0	7,0	5,0	3,5	11	38,5
10У			4,5			
11	18,0	8,0	6,0	4,0	12	50,3
11У			5,0			
12	20,0	9,0	5,5	4,5	14	63,6
13	24,0	10,0	7,0	5,0	16	78,5
14	26,0	12,0	6,5	6,0	18	113,1
15	32,0	14,0	9,0	7,0	22	153,9

Примечание. Форма 1 зубьев является предпочтительной.

РАЗМЕРЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ СТРУЖКОРАЗДЕЛИТЕЛЬНЫХ КАНАВОК И ФАСОК

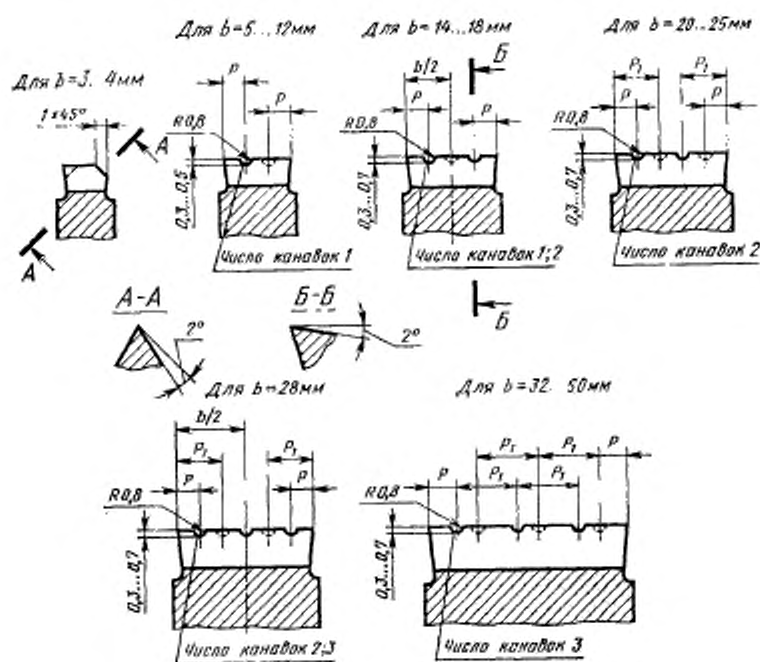


Таблица 5

мм					
Номинальная ширина шпоночного пазы b	P	R	Номинальная ширина шпоночного пазы b	P	R
6	2,0	—	22	5,0	10
8			28		
10	3,0	—	32	5,0	10
12	4,0		36		
14	3,0	—	40	6,5	13
16	4,0		45		
18			50		

Примечание. Стружкоразделительные канавки и фаски делать только на режущих зубьях в шахматном порядке.

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 18217—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 18220—90	13
ГОСТ 20365—74	3
ГОСТ 23360—78	Вводная часть
ГОСТ 24071—80	Вводная часть