УДК 621.919.2:006.354

Группа Г23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОТЯЖКИ ДЛЯ КВАДРАТНЫХ ОТВЕРСТИЙ СО СТОРОНОЙ ОТ 12,5 ДО 60 мм. ДВУХПРОХОДНЫЕ

Конструкция и размеры

Double-pass square broaches for holes with sides from 12,5 to 60 mm. Design and dimensions

ГОСТ 26479—85

Взамен МН 4935—63

ОКП 39 2320

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта 1985 г. № 766 срок введения установлен с 01.07.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на двухпроходные протяжки универсального назначения, предназначенные для обработки квадратных отверстий со стороной от 12,5 до 60 мм по ГОСТ 9523—84, ГОСТ 6424—73, ГОСТ 5260—75, ГОСТ 16030—70, ГОСТ 18828—73.

2. Конструкция и размеры протяжек 1-го прохода должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 2, 2-го прохода — на черт. 2 и в табл. 3, 4.

3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 5.

4. Наибольшие расчетные усилия протягивания P указаны для обработки деталей из стали I—V групп обрабатываемости по ГОСТ 20365—74.

Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов следует величину P умножить на коэффициент K, указанный в табл. 6.

5. Центровые отверстия — формы В или Т по ГОСТ 14034—74.

Протяжки с диаметром хвостовика 18 мм и менее допускается изготовлять с центровыми отверстиями формы А.

6. Хвостовики типа 2, исполнения 1 — по ГОСТ 4044—70.

Хвостовики типа 2, исполнений 2, 3, 4 изготовляются по заказу потребителя.

Лыски на хвостовиках должны располагаться параллельно грани протяжки.

Допуск параллельности на 10 мм ширины лыски не должен превышать, мм:

для протяжек диаметром до 40 мм . . 0,020

для протяжек диаметром более 40 мм . . 0,015

7. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

8. Форма и размеры профиля зубьев протяжек — по ГОСТ 20365—74.

9. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

режущих . . . . . 3°

калибрующих . . . . . 1°

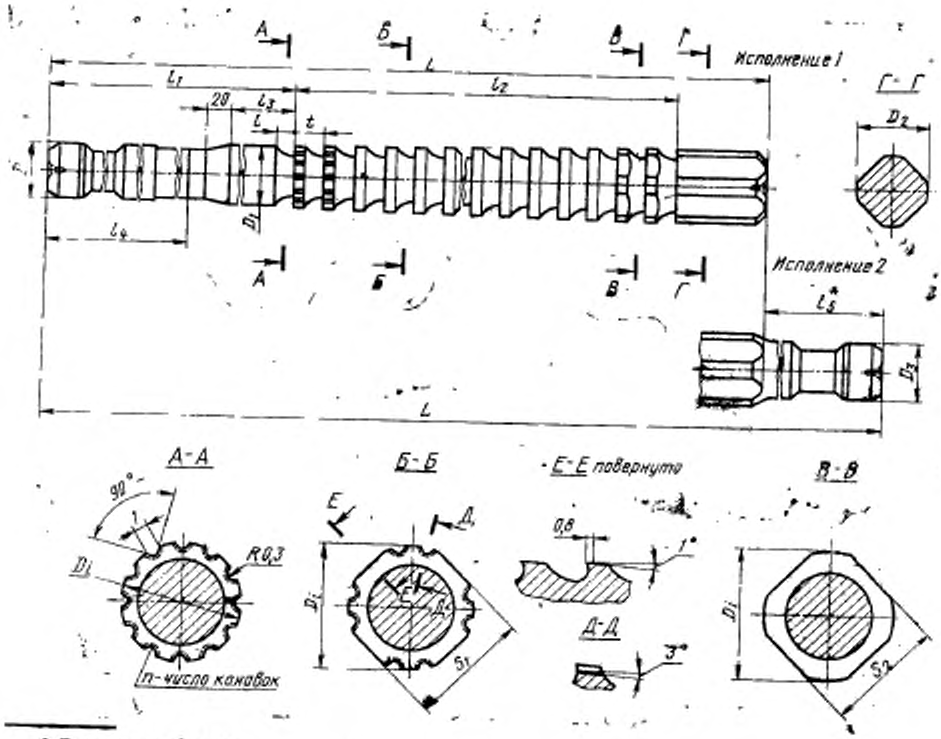
10. Пределы длин протягивания заготовок из чугуна, бронзы и латуни — справочные. Для протягивания заготовок из этих материалов с длиной протягивания, превышающей верхний предел длины протягивания по стали, следует заказывать специальные протяжки с увеличенной длиной до первого зуба l_1 и соответственно общей длиной протяжки.

Примечание. Длины протягивания указаны для протяжек: для обработки отверстий со стороной квадрата 14 мм и менее — из быстрорежущей стали по ГОСТ 19265—73, для остальных размеров отверстий — из быстрорежущей стали и стали марки ХВГ по ГОСТ 5950—73.

11. Технические требования — по ГОСТ 16492—70.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru



* Размер для справок.

Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле допуска e8)	D_2 (пред. откл. —0,1)	D_3	S_1	S_2	b	l	l_1	l_2	l_3	l_4	θ,	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	n	C
			Номин.	Поле допуска																		
2401—0811				H11					12,60	12,57												0,037
2401—0812				D11; H12					12,65	12,62	450	3,0	232	198					6	3		0,039
2401—0813			12,5	B12		12,4	14,41		12,81	12,77								33				0,058
2401—0814				H11					12,60	12,57												0,036
2401—0815				D11; H12					12,65	12,62	500	3,5	235	231					7	3У		0,037
2401—0816				B12					12,81	12,77											6	0,055
2401—0817				H11					13,10	13,07												0,038
2401—0818				D11; H12					13,15	13,12	475	3,0	232	210					6	3		0,039
2401—0819			13,0	B12	12	12,9	14,71		13,31	13,27								35				0,059
2401—0821				H11					13,10	13,07												0,026
2401—0822				D11; H12					13,15	13,12	525	3,5	235	245					7	3У		0,037
2401—0823				B12					13,31	13,27												0,056
2401—0824				H11					14,10	14,07												0,037
2401—0825				D11; H12					14,15	14,12	500	3,0	232	228					6	3		0,038
2401—0826		1	14,0	B12		13,9	15,90	—	14,31	14,27					25		—	38				0,056
2401—0827				H11					14,10	14,07												0,035
2401—0828				D11; H12					14,15	14,12	550	3,5	235	266					7	3У		0,036
2401—0829				B12					14,31	14,27											8	0,052
2401—0831				H11					15,10	15,07												0,034
2401—0832				D11; H12					15,15	15,12	525		238	264		180			6	3		0,035
2401—0833			15,0	B12		14,9	16,80		15,31	15,27								44				0,051
2401—0834				H11					15,10	15,07												0,033
2401—0835				D11; H12					15,15	15,12	600	4,0	242	308		190			7			0,034
2401—0836				B12	14				15,31	15,27										4		0,050
2401—0837				H11					16,10	16,07												0,035
2401—0838			16,0	D11; H12		15,9	17,39		16,15	16,12	550		238	276		185		46	6		10	0,036
2401—0839				B12					16,31	16,27												0,057
2401—0841				H11					16,10	16,07	650	4,7	246	368	30	190			8			0,031

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле допуска e8)	D_2 (пред. откл. −0,1)	D_3	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	n	C
			Номин.	Поле допуска																		
2401—0842		1	16,0	D11; H12	14	15,9	17,39	—	16,15	16,12	650		246	368	30		—	46	8			0,032
2401—0843				B12					16,31	16,27												0,051
2401—0844		1		H11				—	17,10	17,07	525						—					0,036
2401—0845		2						12			625						100					0,043
2401—0846		1		D11; H12				—	17,15	17,12	525	4,7	247	245	25	190	—		7	5		0,037
2401—0847		2						12			625						100					0,045
2401—0848		1	17,0	B12		16,9	18,77	—	17,31	17,27	525						—	35				0,056
2401—0849		2						12			625						100					0,066
2401—0851		1		H11				—	17,10	17,07	650	5,5	258	350	30	195	—		10	6		0,031
2401—0852				D11; H12					17,15	17,12												0,032
2401—0853				B12	16				17,31	17,27												0,048
2401—0854		1		H11				—	18,10	18,07	550						—					0,037
2401—0855		2						12			650						100					0,044
2401—0856		1		D11; H12			19,50	—	18,15	18,12	550	4,7	247	259	25	190	—	37	7	5	10	0,038
2401—0857		2						12			650						100					0,045
2401—0858		1	18,0	B12		17,9		—	18,31	18,27	550						—					0,058
2401—0859		2						12			650						100					0,069
2401—0861		1		H11			19,83	—	18,10	18,07	700	5,7	258	400	30	195	—	40	10	5У		0,030
2401—0862				D11; H12					18,15	18,12												0,031
2401—0863				B12					18,31	18,27												0,047
2401—0864		1		H11				—	19,11	19,08	500						—					0,037
2401—0865		2						18			600						100					0,044
2401—0866		1		D11; H12			21,43	—	19,18	19,15	500	4,7	247	224	25	190	—	32	7	5		0,038
2401—0867		2						18			600						100					0,046
2401—0868		1	19,0	B12	18	18,9		—	19,35	19,30	500						—					0,059
2401—0869		2						18			600						100					0,082
2401—0871		1		H11			20,75	—	19,11	19,08	700	6,5	262	385	30	200	—	35	11	7		0,031
2401—0872				D11; H12					19,18	19,15												0,033

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле допуска e8)	D_2 (предельное отклонение —0,1)	D_3	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	n	C
			Номин.	Поле допуска																		
2401—0873		1	19,0	B12	18	18,9	20,75	—	19,35	19,30	700	6,5	262	385	30	200	—	35	11	7	10	0,061
2401—0874		1	20,0	H11		19,9	22,20	—	20,11	20,08	500	4,7	247	231	25	190	—	33	7	5		0,037
2401—0875		2						18			600						100					0,044
2401—0876		1		D11; H12				—	20,18	20,15	500						—					0,038
2401—0877		2						18			600						100					0,046
2401—0878		1		B12				—	20,35	20,30	500						—					0,071
2401—0879		2						18			600						100					0,086
2401—0881		1		H11			21,95	—	20,11	20,08	650	6,5	262	352	30	200	—	32	11	7		0,032
2401—0882		2						18			750						100					0,036
2401—0883		1		D11; H12				—	20,18	20,15	650						—					0,033
2401—0884		2						18			750						100					0,038
2401—0885		1		B12				—	20,35	20,30	650						—					0,062
2401—0886		2						18			750						100					0,071
2401—0887		1	22,0	H11	20	21,9	24,92	—	22,11	22,08	600	5,5	255	297		190	—	33	9	6		0,033
2401—0888		2						18			700						100					0,039
2401—0889		1		D11; H12				—	22,18	22,15	600						—					0,034
2401—0891		2						18			700						100					0,040
2401—0892		1		B12				—	22,35	22,30	600						—					0,062
2401—0893		2						18			700						100					0,072
2401—0894		1		H11			24,70	—	22,11	22,08	800	6,5	270	468	35	200	—	39	12	7	12	0,028
2401—0895				D11; H12					22,18	22,15												0,029
2401—0896				B12					22,35	22,30												0,054
2401—0897		1	22,4	H11		22,3	25,61	—	22,51	22,48	575	5,5	255	270	30	190	—	30	9	6		0,034
2401—0898		2						18			675						100					0,040
2401—0899		1		D11; H12				—	22,58	22,55	575						—					0,035
2401—0901		2						18			675						100					0,042
2401—0902		1		B12				—	22,75	22,70	575						—					0,064
2401—0903		2						18			675						100					0,075

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле допуска e8)	D_2 (пред. откл. —0,1)	D_3	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	n	C
			Номин.	Поле допуска																		
2401—0904				H11					22,51	22,48												0,028
2401—0905		1	22,4	D11; H12	20	22,3	24,50	—	22,58	22,55	800	7,0		480	40	200	—	40	12	8		0,029
2401—0906				B12					22,75	22,70												0,054
2401—0907		1		H11				—	24,11	24,08	600						—					0,032
2401—0908		2						18			700						100					0,038
2401—0909		1		D11; H12			27,63	—	24,18	24,15	600		275				—					0,033
2401—0911		2						18			700	5,5		297	30	210	100	33	9	6		0,039
2401—0912		1		B12				—	24,35	24,30	600						—					0,060
2401—0913		2	24,0			23,9		18			700						100					0,069
2401—0914		1		H11				—	24,11	24,08	800						—					0,029
2401—0915		2						18			900						100					0,032
2401—0916		1		D11; H12	22		27,10	—	24,18	24,15	800						—					0,029
2401—0917		2						18			900						100					0,033
2401—0918		1		B12				—	24,35	24,30	800						—					0,062
2401—0919		2						18			900	7,0		456			100	38		8		0,059
2401—0921		1		H11				—	25,11	25,08	800						—					0,029
2401—0922		2						18			900						100					0,032
2401—0923		1	25,0	D11; H12		24,9	28,10	—	25,18	25,15	800		295		40		—					0,029
2401—0924		2						18			900						100					0,033
2401—0925		1		B12				—	25,35	25,30	800					220	—		12			0,052
2401—0926		2						18			900						100					0,059
2401—0927		1		H11				—	27,11	27,08	775						—					0,029
2401—0928		2						25			900						125					0,034
2401—0929		1	27,0	D11; H12		26,9	30,39	—	27,18	27,15	775			432			—	36				0,030
2401—0931		2			25			25			900	8,0					125			9	14	0,035
2401—0932		1		B12				—	27,35	27,30	775						—					0,054
2401—0933		2						25			900						125					0,062
2401—0934		1	28,0	H11		27,9	31,66	—	28,11	28,08	800		299	456	45		—	38				0,029

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле допуска e8)	D_2 (предельное отклонение −0,1)	D_3	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	n	C
			Номин.	Поле допуска																		
2401—0935		2	28,0	H11	25	27,9	21,66	25	28,11	28,08	925	8,0	299	456	45	220	125	38	12	9	14	0,032
2401—0936		1		D11; H12				—	28,18	28,15	800						—					0,029
2401—0937		2						25			925						125					0,034
2401—0938		1		B12				—	28,25	28,30	800						—					0,052
2401—0939		2						25			925						125					0,060
2401—0941		1	30,0	H11	28	29,9	24,53	—	30,11	30,08	775			432			—	35				0,028
2401—0942		2						25			900						125					0,033
2401—0943		1		D11; H12				—	30,18	30,15	775						—					0,029
2401—0944		2						25			900						125					0,034
2401—0945		1		B12				—	30,35	30,30	775						—					0,050
2401—0946		2						25			900						125					0,058
2401—0947		1	31,5	H11		31,4	26,01	—	31,64	31,60	800			456			—	38				0,037
2401—0948		2						25			925						125					0,043
2401—0949		1		D11; H12				—	31,72	31,68	800						—					0,038
2401—0951		2						25			925						125					0,044
2401—0952		1		B12				—	31,89	31,83	800						—					0,061
2401—0953		2						25			925						125					0,070
2401—0954		1	32,0	H11		31,9	27,11	—	32,14	32,10	750	5,5	80	441	30	215	—	49	9	6	16	0,035
2401—0955		2						25			875						125					0,041
2401—0956		1		D11; H12				—	32,22	32,18	750						—					0,036
2401—0957		2						25			875						125					0,042
2401—0958		1		B12				—	32,39	32,33	750						—					0,057
2401—0959		2						25			875						125					0,066
2401—0961		1		H11				—	32,14	32,10	850	8,0	299	504	45	220	—	42	12	9		0,035
2401—0962		2						25			975						125					0,041
2401—0963		1		D11; H12				—	32,22	32,18	850						—					0,026
2401—0964		2						25			975						125					0,042
2401—0965		1		B12				—	32,39	32,33	850						—					0,057

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле допуска e8)	D_2 (пред. откл. −0,1)	D_3	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	n	C
			Номин.	Поле допуска																		
2401—0966		2	32,0	B12	28	31,9	36,85	25	32,39	32,33	975	8,0	299	504		220	125	42	12	9		0,036
2401—0967		1		H11				—	35,64	35,60	850						—					0,037
2401—0968		2						25			975						125					0,042
2401—0969		1	35,5	D11; H12		35,4	40,46	—	35,72	35,68	850			490			—	35			16	0,038
2401—0971		2						25			975						125					0,043
2401—0972		1		B12				—	35,89	35,83	850						—					0,059
2401—0973		2			32			25			975					235	125					0,067
2401—0974		1		H11				—	36,14	36,10	875		315				—					0,036
2401—0975		2						25			1000						125					0,041
2401—0976		1	36,0	D11; H12		35,9	41,24	—	36,22	36,18	875			518			—	37			18	0,037
2401—0977		2						25			1000						125					0,042
2401—0978		1		B12				—	36,39	36,33	875						—					0,057
2401—0979		2						25			1000						125		14	10		0,055
2401—0981		1		H11				—	40,14	40,10	950				45		—					0,036
2401—0982		2						36			1075	9,5					125					0,040
2401—0983		1	40,0	D11; H12	35	39,9	46,07	—	40,22	40,18	950		348	560		270	—	40				0,036
2401—0984		2						35			1075						125					0,040
2401—0985		1		B12				—	40,39	40,32	950						—					0,056
2401—0986		2						36			1075						125					0,064
2401—0987		1		H11				—	41,14	41,10	1025						—					0,035
2401—0988		2						36			1150						125					0,039
2401—0989		1	41,0	D11; H12		40,9	47,99	—	41,22	41,18	1025		363	602		285	—	43			20	0,036
2401—0991		2						36			1150						125					0,040
2401—0992		1		B12	40			—	41,40	41,34	1025						—					0,055
2401—0993		2						36			1150						125					0,062
2401—0994		1	45,0	H11		44,9	51,93	—	45,14	45,10	925	8,0	343	540	35	275	—	45	12	9		0,035
2401—0995		2						36			1050						125					0,040
2401—0996		1		D11; H12				—	45,22	45,18	925						—					0,036

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле допуска е8)	D_2 (предельное отклонение —0,1)	D_3	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	n	C
			Номин.	Поле допуска																		
2401—0997		2	45,0	D11; H12	40	44,9	51,93	36	45,22	45,18	1050	8,0	343	540	35	275	125	45	12	9	20	0,041
2401—0998		1		B12				—	45,40	45,34	925						—					0,055
2401—0999		2						36			1050						125					0,062
2401—1001		1		H11				—	45,14	45,10	1050						—					0,034
2401—1002		2						36			1175						125					0,038
2401—1003		1		D11; H12				—	45,22	45,18	1050	9,5	363	630	45	285	—		14	10		0,035
2401—1004		2						36			1175						125					0,039
2401—1005		1		B12				—	45,40	45,34	1050						—					0,053
2401—1006		2						36			1175						125					0,060
2401—1007		1	46,0	H11	45	45,9	54,43	—	46,14	46,10	1000	8,0	343	612	35	275	—	51	12	9	22	0,033
2401—1008		2						36			1125						125					0,037
2401—1009		1		D11; H12				—	46,22	46,18	1000						—					0,034
2401—1011		2						36			1125						125					0,038
2401—1012		1		B12				—	46,40	46,34	1000						—					0,052
2401—1013		2						36			1125						125					0,059
2401—1014		1		H11				—	46,14	46,10	1125	9,5	363	714	45	285	—		14	10		0,032
2401—1015		2						36			1250						125					0,036
2401—1016		1		D11; H12				—	46,22	46,18	1125						—					0,033
2401—1017		2						36			1250						125					0,036
2401—1018		1		B12				—	46,40	46,34	1125						—					0,050
2401—1019		2						36			1250						125					0,056
2401—1021		1	50,0	H11	45	49,9	58,43	—	50,14	50,10	1000	8,0	343	612	35	275	—	51	12	9	22	0,033
2401—1022		2						36			1125						125					0,037
2401—1023		1		D11; H12				—	50,22	50,18	1000						—					0,034
2401—1024		2						36			1125						125					0,038
2401—1025		1		B12				—	50,40	50,34	1000						—					0,052
2401—1026		2						36			1125						125					0,059

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле допуска e8)	D_2 (пред. откл. −0,1)	D_3	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	n	C
			Номин.	Поле допуска																		
2401—1027		1	50,0	H11	45	49,9	58,43	—	50,14	50,10	1125	9,5	363	714	45	285	—	51	14	10	22	0,032
2401—1028		2						36			1250						125					0,036
2401—1029		1		D11; H12				—	50,22	50,18	1125						—					0,033
2401—1031		2						36			1250						125					0,036
2401—1032		1		B12				—	50,40	50,34	1125						—					0,050
2401—1033		2						36			1250						125					0,056
2401—1034		1	55,0	H11	50	54,9	64,87	—	55,16	55,12	1250			826		285	—	59				0,031
2401—1035		2						36			1375						125					0,034
2401—1036		1		D11; H12				—	55,26	55,22	1250						—					0,031
2401—1037		2						36			1375						125					0,034
2401—1038		1		B12				—	55,45	55,38	1250						—					0,056
2401—1039		2						36			1375						125				24	0,061
2401—1041		1	56,0	H11		55,9	64,97	—	56,16	56,12	1175			756	45		—	54	14	10		0,032
2401—1042		2						50			1300						125					0,035
2401—1043		1		D11; H12				—	56,26	56,22	1175						—					0,032
2401—1044		2						50			1300						125					0,036
2401—1045		1		B12				—	56,45	56,38	1175						—					0,058
2401—1046		2						50			1300						125					0,064
2401—1047		1	60	H11	56	59,9	70,77	—	60,16	60,12	1325		368	896		290	—	64				0,030
2401—1048		2						50			1450						125					0,033
2401—1049		1		D11; H12				—	60,26	60,22	1325						—					0,030
2401—1051		2						50			1450						125				28	0,033
2401—1052		1		B12				—	60,45	60,38	1325						—					0,054
2401—1053		2						50			1450						125					0,059

Примечания:

1. C — величина подъема заднего центра на длине L при шлифовании граней протяжки.
2. Стружкоделительные канавки делать на режущих зубьях в шахматном порядке; на круглых зубьях — по числу n, на дуговых участках граненых зубьев — одну канавку при длине дуги от 4 до 10 мм, одну — две канавки при длине дуги свыше 10 до 20 мм и две — три канавки при длине дуги свыше 20 мм.
3. Номер последнего зуба со стружкоделительной канавкой — j.

Пример условного обозначения протяжки для квадратного отверстия со стороной 60H11, группы заточки II, исполнения 1, 1-го прохода:

Протяжка 2401—1047 II ГОСТ 26479—85

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—0811 2401—0812 2401—0813 2401—0814 2401—0815 2401—0816	2401—0817 2401—0818 2401—0819 2401—0821 2401—0822 2401—0823	2401—0824 2401—0825 2401—0826 2401—0827 2401—0828 2401—0829	2401—0831 2401—0832 2401—0833 2401—0834 2401—0835 2401—0836	2401—0837 2401—0838 2401—0839 2401—0841 2401—0842 2401—0843	2401—0844 2401—0845 2401—0846 2401—0847 2401—0848 2401—0849 2401—0851 2401—0852 2401—0853	2401—0854 2401—0855 2401—0856 2401—0857 2401—0858 2401—0859	*2401—0861 2401—0862 2401—0863	2401—0864 2401—0865 2401—0866 2401—0867 2401—0868 2401—0869
Номинальный размер квадрата S	12,5	13	14	15	16	17	18		19
Номера и диаметры D_i зубьев режущих I ступень 1	12,43	12,93	13,93	14,92	15,92	16,92	17,92	17,92	18,94
2	12,49	12,98	13,98	14,96	15,95	16,97	17,96	17,96	19,01
3	12,55	13,03	14,03	15,00	15,98	17,02	18,00	18,00	19,08
4	12,61	13,08	14,08	15,04	16,01	17,07	18,04	18,04	19,15
5	12,67	13,13	14,13	15,08	16,04	17,12	18,08	18,08	19,22
6	12,73	13,18	14,18	15,12	16,07	17,17	18,12	18,12	19,29
7	12,79	13,23	14,23	15,16	16,10	17,22	18,16	18,16	19,36
8	12,85	13,28	14,28	15,20	16,13	17,27	18,20	18,20	19,43
9	12,91	13,33	14,33	15,24	16,16	17,32	18,24	18,24	19,50
10	12,97	13,38	14,38	15,28	16,19	17,37	18,28	18,28	19,57
11	13,03	13,43	14,43	15,32	16,22	17,42	18,32	18,32	19,64
12	13,09	13,48	14,48	15,36	16,25	17,47	18,36	18,36	19,71
13	13,15	13,53	14,53	15,40	16,28	17,52	18,40	18,40	19,78
14	13,21	13,58	14,58	15,44	16,31	17,57	18,44	18,44	19,85
II ступень 15	13,29	13,65	14,63	15,48	16,34	17,62	18,48	18,48	19,95
16	13,37	13,72	14,70	15,52	16,37	17,67	18,52	18,52	20,05
17	13,45	13,79	14,77	15,56	16,40	17,72	18,56	18,56	20,15
18	13,53	13,86	14,84	15,60	16,43	17,77	18,60	18,60	20,25
19	13,61	13,93	14,91	15,64	16,46	17,82	18,64	18,64	20,35
20	13,69	14,00	14,98	15,68	16,49	17,87	18,68	18,68	20,45
21	13,77	14,07	15,05	15,74	16,52	17,95	18,72	18,72	20,55
22	13,85	14,14	15,12	15,80	16,55	18,03	18,79	18,79	20,65
23	13,93	14,21	15,19	15,86	16,58	18,11	18,86	18,86	20,75
24	14,01	14,28	15,26	15,92	16,61	18,19	18,93	18,93	20,85
25	14,09	14,35	15,33	15,98	16,64	18,27	19,00	19,00	20,98
26	14,17	14,42	15,40	16,04	16,69	18,35	19,07	19,07	21,11

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—0811 2401—0812 2401—0813 2401—0814 2401—0815 2401—0816	2401—0817 2401—0818 2401—0819 2401—0821 2401—0822 2401—0823	2401—0824 2401—0825 2401—0826 2401—0827 2401—0828 2401—0829	2401—0831 2401—0832 2401—0833 2401—0834 2401—0835 2401—0836	2401—0837 2401—0838 2401—0839 2401—0841 2401—0842 2401—0843	2401—0844 2401—0845 2401—0846 2401—0847 2401—0848 2401—0849 2401—0851 2401—0852 2401—0853	2401—0854 2401—0855 2401—0856 2401—0857 2401—0858 2401—0859	2401—0861 2401—0862 2401—0863	2401—0864 2401—0865 2401—0866 2401—0867 2401—0868 2401—0869
Номинальный размер квадрата S	12,5	13	14	15	16	17	18		19

Номера и диаметры D зубьев

Калибрующих	III ступень	II ступень	27	14,25	14,49	15,47	16,10	16,74	18,43	19,14	19,14	21,24
			28	14,33	14,56	15,54	16,16	16,79	18,51	19,21	19,21	21,37
			29	14,41	14,63	15,61	16,22	16,84	18,59	19,28	19,28	21,50
			30	14,51	14,70	15,68	16,28	16,89	18,67	19,35	19,35	21,63
			31	14,61	14,77	15,75	16,34	16,94	18,77	19,42	19,42	21,63
			32	14,61	14,84	15,82	16,40	16,99	18,87	19,49	19,49	
			33		14,91	15,89	16,46	17,04	18,97	19,56	19,58	
			34		14,91	15,96	16,52	17,09	18,97	19,63	19,67	
			35			16,03	16,58	17,14		19,70	19,76	
			36			16,10	16,64	17,19		19,70	19,85	
			37			16,10	16,70	17,24			19,94	
			38				16,76	17,29			20,03	
			39				16,82	17,34			20,03	
			40				16,88	17,39				—
			41	—			16,94	17,44				
			42		—		17,00	17,49	—			
			43			—	17,00	17,54		—		
			44					17,59			—	
			45				—	17,59				
			46									

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—0871 2401—0872 2401—0873	2401—0874 2401—0875 2401—0876 2401—0877 2401—0878 2401—0879	2401—0881 2401—0882 2401—0883 2401—0884 2401—0885 2401—0886	2401—0887 2401—0888 2401—0889 2401—0891 2401—0892 2401—0893	2401—0894 2401—0895 2401—0896	2401—0897 2401—0898 2401—0899 2401—0901 2401—0902 2401—0903	2401—0904 2401—0905 2401—0906	2401—0907 2401—0978 2401—0909 2401—0911 2401—0912 2401—0913	2401—0914 2401—0915 2401—0916 2401—0917 2401—0918 2401—0919
Номинальный размер квадрата S	19	20		22		22,4		24	
Номера и диаметры D_1 зубьев — режущих — I ступень	1 18,93	19,93	19,93	21,94	21,93	22,35	22,33	23,95	23,94
	2 18,98	19,99	19,99	22,02	21,99	22,45	22,38	24,05	24,01
	3 19,03	20,05	20,05	22,10	22,05	22,55	22,43	24,15	24,08
	4 19,08	20,11	20,11	22,18	22,11	22,65	22,48	24,25	24,15
	5 19,13	20,17	20,17	22,26	22,17	22,75	22,53	24,35	24,22
	6 19,18	20,23	20,23	22,34	22,23	22,85	22,58	24,45	24,29
	7 19,23	20,29	20,29	22,42	22,29	22,95	22,63	24,55	24,36
	8 19,28	20,35	20,35	22,50	22,35	23,05	22,68	24,65	24,43
	9 19,33	20,41	20,41	22,58	22,41	23,15	22,73	24,75	24,50
	10 19,38	20,47	20,47	22,66	22,47	23,29	22,78	24,89	24,57
	11 19,43	20,53	20,53	22,74	22,53	23,43	22,83	25,03	24,64
	12 19,48	20,59	20,59	22,82	22,59	23,57	22,88	25,17	24,71
	13 19,53	20,65	20,65	22,90	22,65	23,71	22,93	25,31	24,78
	14 19,58	20,71	20,71	22,98	22,71	23,85	22,98	25,45	24,85
	15 19,63	20,80	20,80	23,06	22,77	23,99	23,03	25,59	24,92
	16 19,68	20,89	20,89	23,14	22,83	24,13	23,08	25,73	25,02
	17 19,73	20,98	20,98	23,22	22,89	24,27	23,13	25,87	25,12
	18 19,78	21,07	21,07	23,30	22,95	24,41	23,18	26,01	25,22
	19 19,83	21,16	21,16	23,44	23,04	24,55	23,23	26,15	25,32
— II ступень	20 19,91	21,25	21,25	23,58	23,13	24,69	23,28	26,29	25,42
	21 19,99	21,34	21,34	23,72	23,22	24,83	23,33	26,43	25,52
	22 20,07	21,43	21,43	23,86	23,31	24,97	23,38	26,57	25,62
	23 20,15	21,52	21,52	24,00	23,40	25,11	23,43	26,71	25,72
	24 20,23	21,61	21,61	24,14	23,49	25,25	23,48	26,85	25,82
	25 20,31	21,70	21,70	24,28	23,58	25,39	23,53	26,99	25,92
	26 20,39	21,79	21,79	24,42	23,67	25,53	23,62	27,13	26,02
	27 20,47	21,88	21,88	24,56	23,76	25,67	23,71	27,27	26,12
	28 20,55	22,01	21,97	24,70	23,85	25,81	23,80	27,41	26,22
	29 20,63	22,14	22,06	24,84	23,94	25,81	23,89	27,55	26,32
	30 20,71	22,27	22,15	24,98	24,06		23,98	27,69	26,46
	31 20,79	22,40	22,15	25,12	24,18		24,07	27,83	26,60
	32 20,87	22,40		25,12	24,30		24,16	27,83	26,74
	33 20,95				24,42		24,25		26,88
калибрующих	34 — 20,95				24,54	—	24,34		27,02
	35	—	—	—	24,66		24,43	—	27,16
	36	—			24,78		24,52		27,30
	37				24,90		24,61		27,30
	38	—					24,70		
	39				24,90		24,70		—
	40				—				

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Номера и диаметры D_i зубьев режущих			Обозначение протяжки	2401—0921 2401—0922 2401—0923 2401—0924 2401—0925 2401—0926	2401—0927 2401—0928 2401—0929 2401—0931 2401—0932 2401—0933	2401—0934 2401—0935 2401—0936 2401—0937 2401—0938 2401—0939	2401—0941 2401—0942 2401—0943 2401—0944 2401—0945 2401—0946	2401—0947 2401—0948 2401—0949 2401—0951 2401—0952 2401—0953	2401—0954 2401—0955 2401—0956 2401—0957 2401—0958 2401—0959	2401—0961 2401—0962 2401—0963 2401—0964 2401—0965 2401—0966	2401—0967 2401—0968 2401—0969 2401—0971 2401—0972 2401—0973	2401—0974 2401—0975 2401—0976 2401—0977 2401—0978 2401—0979
			Номинальный размер квадрата S	25	27	28	30	31,5	32		35,5	36
	I ступень	1		24,94	26,94	27,94	29,95	31,45	31,95	31,95	35,46	35,96
		2		25,01	27,02	28,02	30,06	31,55	32,05	32,05	35,58	36,08
		3		25,08	27,10	28,10	30,17	31,65	32,15	32,15	35,70	36,20
		4		25,15	27,18	28,18	30,28	31,75	32,25	32,25	35,82	36,32
		5		25,22	27,26	28,26	30,39	31,85	32,35	32,35	35,94	36,44
		6		25,29	27,34	28,34	30,50	31,95	32,45	32,45	36,06	36,56
		7		25,36	27,42	28,42	30,61	32,05	32,55	32,55	36,18	36,68
		8		25,43	27,50	28,50	30,72	32,15	32,65	32,65	36,30	36,80
		9		25,50	27,58	28,58	30,83	32,25	32,75	32,75	36,42	36,92
		10		25,57	27,66	28,66	30,94	32,35	32,87	32,85	36,54	37,04
		11		25,64	27,74	28,74	31,05	32,45	32,99	32,95	36,66	37,16
		12		25,71	27,82	28,82	31,21	32,55	33,11	33,05	36,78	37,28
		13		25,78	27,90	28,90	31,37	32,65	33,23	33,15	36,90	37,40
		14		25,85	27,98	28,98	31,53	32,75	33,35	33,25	37,02	37,52
		15		25,92	28,06	29,06	31,69	32,85	33,47	33,35	37,14	37,64
		16		25,99	28,18	29,18	31,85	33,01	33,59	33,45	37,26	37,83
		17		26,06	28,30	29,30	32,01	33,17	33,71	33,55	37,46	38,02
	II ступень	18		26,17	28,42	29,42	32,17	33,33	33,83	33,65	37,66	38,21
		19		26,28	28,54	29,54	32,33	33,49	33,95	33,75	37,86	38,40
		20		26,39	28,66	29,66	32,49	33,65	34,07	33,85	38,06	38,59
		21		26,50	28,78	29,78	32,65	33,81	34,19	34,01	38,26	38,78
		22		26,61	28,90	29,90	32,81	33,97	34,31	34,17	38,46	38,97
		23		26,72	29,02	30,02	32,97	34,13	34,43	34,33	38,66	39,16
		24		26,83	29,14	30,14	33,13	34,29	34,55	34,49	38,86	39,35
		25		26,94	29,26	30,26	33,29	34,45	34,67	34,65	39,06	39,54

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки			2401—0921 2401—0922 2401—0923 2401—0924 2401—0925 2401—0926	2401—0927 2401—0928 2401—0929 2401—0931 2401—0932 2401—0933	2401—0934 2401—0935 2401—0936 2401—0937 2401—0938 2401—0939	2401—0941 2401—0942 2401—0943 2401—0944 2401—0945 2401—0946	2401—0947 2401—0948 2401—0949 2401—0951 2401—0952 2401—0953	2401—0954 2401—0955 2401—0956 2401—0957 2401—0958 2401—0959	2401—0961 2401—0962 2401—0963 2401—0964 2401—0965 2401—0966	2401—0967 2401—0968 2401—0969 2401—0971 2401—0972 2401—0973	2401—0974 2401—0975 2401—0976 2401—0977 2401—0978 2401—0979
Номинальный размер квадрата S			25	27	28	30	31,5	32		35,5	36
Номера и диаметры D_t зубьев	режущих	II ступень	27,05	29,38	30,38	33,45	34,61	34,79	34,81	39,26	39,73
			27,16	29,50	30,50	33,61	34,77	34,91	34,97	39,46	39,92
			27,27	29,62	30,62	33,77	34,93	35,03	35,13	39,66	40,11
			27,38	29,74	30,74	33,93	35,09	35,15	35,29	39,86	40,30
			27,49	29,91	30,90	34,09	35,25	35,27	35,45	40,06	40,49
			27,60	30,08	31,06	34,25	35,41	35,39	35,61	40,26	40,68
		III ступень	27,74	30,25	31,22	34,41	35,57	35,51	35,77	40,46	40,87
			27,88	30,42	31,38	34,57	35,73	35,63	35,93	40,66	41,06
			28,02	30,59	31,54	34,73	35,89	35,75	36,09	40,66	41,25
			28,16	30,59	31,70	34,73	36,05	35,87	36,25		41,44
			28,30		31,86		36,21	35,99	36,41		41,44
	калибрующих		28,30		31,86		36,21	36,11	36,57		
								36,23	36,73		
								36,35	36,89		
								36,47	37,05		
				—		—		36,59	37,05	—	
								36,71			—
			—					36,83			
					—		—	36,95			
								37,07	—		
								37,19			
								37,31			
								37,31			

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки			2401—0981 2401—0982 2401—0983 2401—0984 2401—0985 2401—0986	2401—0987 2401—0988 2401—0989 2401—0991 2401—0992 2401—0993	2401—0994 2401—0995 2401—0996 2401—0997 2401—0998 2401—0999 2401—1001 2401—1002 2401—1003 2401—1004 2401—1005 2401—1006	2401—1007 2401—1008 2401—1009 2401—1011 2401—1012 2401—1013 2401—1014 2401—1015 2401—1016 2401—1017 2401—1018 2401—1019	2401—1021 2401—1022 2401—1023 2401—1024 2401—1025 2401—1026 2401—1027 2401—1028 2401—1029 2401—1031 2401—1032 2401—1033	2401—1034 2401—1035 2401—1036 2401—1037 2401—1038 2401—1039	2401—1041 2401—1042 2401—1043 2401—1044 2401—1045 2401—1046	2401—1047 2401—1048 2401—1049 2401—1051 2401—1052 2401—1053
Номинальный размер квадрата S			40	41	45	46	50	55	56	60
Номера и диаметры D_1 зубьев режущих	I ступень	1	39,97	40,99	44,99	45,99	49,99	54,99	55,99	59,99
		2	40,11	41,17	45,16	46,17	50,17	55,17	56,17	60,17
		3	40,25	41,35	45,33	46,35	50,35	55,35	56,35	60,35
		4	40,39	41,53	45,50	46,53	50,53	55,53	56,53	60,53
		5	40,53	41,71	45,67	46,71	50,71	55,71	56,71	60,71
		6	40,67	41,89	45,84	46,89	50,89	55,89	56,89	60,89
		7	40,81	42,07	46,01	47,07	51,07	56,07	57,07	61,07
		8	40,95	42,25	46,18	47,25	51,25	56,25	57,25	61,25
		9	41,09	42,43	46,35	47,43	51,43	56,43	57,43	61,43
		10	41,23	42,61	46,52	47,61	51,61	56,61	57,61	61,61
	II ступень	11	41,41	42,79	46,69	47,79	51,79	56,79	57,79	61,79
		12	41,59	42,97	46,86	47,97	51,97	56,97	57,97	61,97
		13	41,77	43,15	47,03	48,15	52,15	57,15	58,15	62,15
		14	41,95	43,33	47,20	48,33	52,33	57,33	58,33	62,33
		15	42,13	43,51	47,37	48,51	52,51	57,51	58,51	62,51
		16	42,31	43,69	47,54	48,69	52,69	57,69	58,69	62,69
		17	42,49	43,87	47,71	48,87	52,87	57,87	58,87	62,87
		18	42,67	44,05	47,88	49,05	53,05	58,05	59,05	63,05
		19	42,85	44,23	48,05	49,23	53,23	58,23	59,23	63,23
		20	43,03	44,41	48,22	49,41	53,41	58,41	59,41	63,41
		21	43,21	44,59	48,39	49,59	53,59	58,59	59,59	63,59
		22	43,39	44,77	48,56	49,77	53,77	58,77	59,77	63,77
		23	43,57	44,95	48,73	49,95	53,95	58,95	59,95	63,95
		24	43,75	45,13	48,90	50,13	54,13	59,13	60,13	64,13
		25	43,93	45,31	49,07	50,31	54,31	59,31	60,31	64,31
		26	44,11	45,49	49,24	50,49	54,49	59,49	60,49	64,49
		27	44,29	45,67	49,41	50,67	54,67	59,67	60,67	64,67
		28	44,47	45,85	49,58	50,85	54,85	59,85	60,85	64,85
		29	44,65	46,03	49,75	51,03	55,03	60,03	61,03	65,03
		30	44,83	46,21	49,92	51,21	55,21	60,21	61,21	65,21
		31	45,01	46,39	50,09	51,39	55,39	60,39	61,39	65,39
		32	45,19	46,57	50,26	51,57	55,57	60,57	61,57	65,57

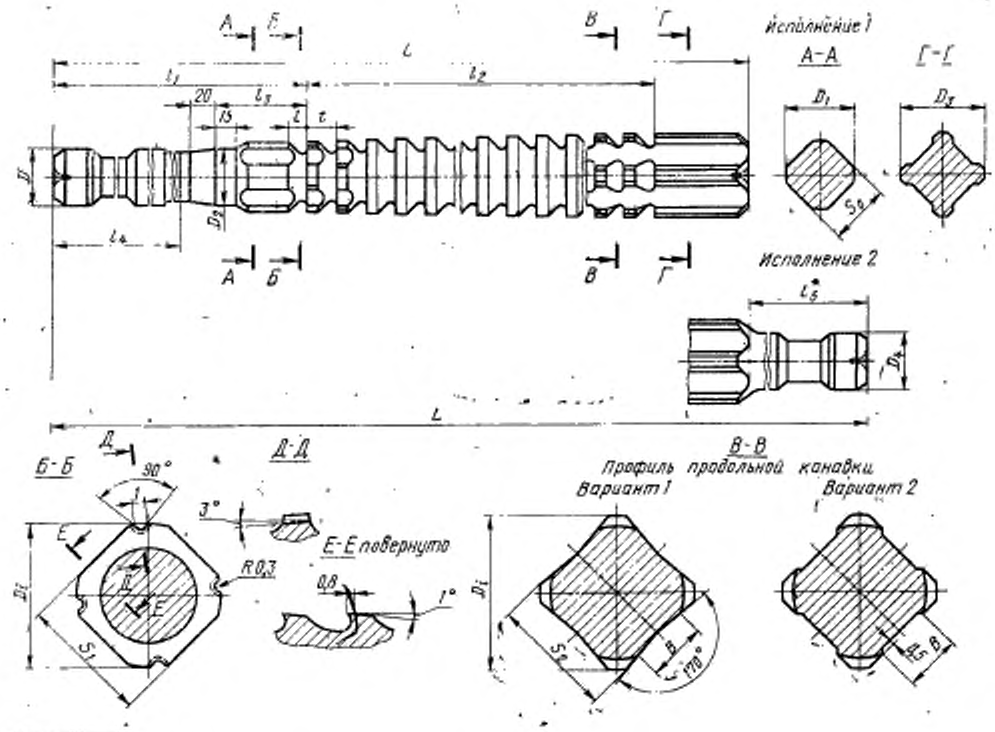
Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—0981 2401—0982 2401—0983 2401—0984 2401—0985 2401—0986	2401—0987 2401—0988 2401—0989 2401—0991 2401—0992 2401—0993	2401—0994 2401—0995 2401—0996 2401—0997 2401—0998 2401—0999 2401—1001 2401—1002 2401—1003 2401—1004 2401—1005 2401—1006	2401—1007 2401—1008 2401—1009 2401—1011 2401—1012 2401—1013 2401—1014 2401—1015 2401—1016 2401—1017 2401—1018 2401—1019	2401—1021 2401—1022 2401—1023 2401—1024 2401—1025 2401—1026 2401—1027 2401—1028 2401—1029 2401—1031 2401—1032 2401—1033	2401—1034 2401—1035 2401—1036 2401—1037 2401—1038 2401—1039	2401—1041 2401—1042 2401—1043 2401—1044 2401—1045 2401—1046	2401—1047 2401—1048 2401—1049 2401—1051 2401—1052 2401—1053
Номинальный размер квадрата S	40	41	45	46	50	55	56	60

Номера и диаметры D_z зубьев

режущих	II ступень	33	45,37	46,75	50,43	51,75	55,75	60,75	61,75	65,75
		34	45,55	46,93	50,60	51,93	55,93	60,93	61,93	65,93
		35	45,73	47,11	50,77	52,11	56,11	61,11	62,11	66,11
		36	45,91	47,29	50,94	52,29	56,29	61,29	62,29	66,29
		37	46,09	47,47	51,11	52,47	56,47	61,47	62,47	66,47
		38	46,27	47,65	51,28	52,65	56,65	61,65	62,65	66,65
калибрующих		39	46,27	47,83	51,45	52,83	56,83	61,83	62,83	66,83
		40		48,01	51,62	53,01	57,01	62,01	63,01	67,01
		41		48,19	51,79	53,19	57,19	62,19	63,19	67,19
		42		48,19	51,96	53,37	57,37	62,37	63,37	67,37
		43			52,13	53,55	57,55	62,55	63,55	67,55
		44			52,13	53,73	57,73	62,73	63,73	67,73
		45				53,91	57,91	62,91	63,91	67,91
		46				54,09	58,09	63,09	64,09	68,09
		47				54,27	58,27	63,27	64,27	68,27
		48				54,45	58,45	63,45	64,45	68,45
		49				54,63	58,63	63,63	64,63	68,63
		50				54,63	58,63	63,81	64,81	68,81
		51						63,99	64,99	68,99
		52	—					64,17	65,17	69,17
		53						64,35	65,17	69,35
		54		—	—			64,53		69,53
		55						64,71		69,71
		56						64,89		69,89
		57						65,07		70,07
		58				—	—	65,07		70,25
		59								70,43
		60							—	70,61
		61								70,79
		62						—		70,97
		63								70,97
		64								



* Размер для справок.

Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (пред. откл. −0,1)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_0 (поле допуска e8)	S_1	S_2	b	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка		C	r
			Номин.	Поле допуска																			B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1065		1	12,5	H11	12	14,41	12,55	17,06	12	12,55	12,57	12,54	450	3,0	232	192	45	175	—	32	6	3	5	10	0,035	2
2401—1066				D11; H12			12,60			12,60	12,62	12,59														
2401—1067				B12			12,75			12,75	12,77	12,72													0,058	
2401—1068				H11			12,55			12,55	12,57	12,54													0,033	
2401—1069				D11; H12			12,60			12,60	12,62	12,59	500	3,5	235	224					7	ЗУ				
2401—1071				B12			12,75			12,75	12,77	12,72													0,056	
2401—1072			13,0	H11		14,71	13,05	17,61		13,05	13,07	13,04	475	3,0	232	204		180		34	6	3		12	0,035	5
2401—1073				D11; H12			13,10			13,10	13,12	13,09														
2401—1074				B12			13,25			13,25	13,27	13,22													0,058	
2401—1075				H11			13,05			13,05	13,07	13,04													0 031	
2401—1076				D11; H12			13,10			13,10	13,12	13,09	500	3,5	235	238		185			7	ЗУ				
2401—1077				B12			13,25			13,25	13,27	13,22													0,052	
2401—1078			14,0	H11		15,90	14,05	19,08		14,05	14,07	14,04	475	3,0	232	222		180		37	6	3		10	0,032	7
2401—1079				D11; H12			14,10			14,10	14,12	14,09														
2401—1081				B12			14,25			14,25	14,27	14,22													0,053	
2401—1082				H11			14,05			14,05	14,07	14,04													0,030	
2401—1083				D11; H12			14,10			14,10	14,12	14,09	525	3,5	235	259		185			7	ЗУ				
2401—1084				B12			14,25			14,25	14,27	14,22													0,051	
2401—1085			15,0	H11	14	16,80	15,05	20,30		15,05	15,07	15,04	500	4,0	238	240		180		40	6	4		21	0,031	12
2401—1086				D11; H12			15,10			15,10	15,12	15,09														
2401—1087				B12			15,25			15,25	15,27	15,22													0,052	
2401—1088				H11			15,05			15,05	15,07	15,04	550		242	280		190			7				0,029	
2401—1089				D11; H12			15,10			15,10	15,12	15,09														

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (пред. откл. −0,1)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_2 (поле допуска e8)	S_1'	S_1	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_{4a}	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка		C	l
			Номин.	Поле допуска																			B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1091			15,0	B12		16,80	15,25	20,30		15,25	15,27	15,22	550		242	280		190		40	7			21	0,049	12
2401—1092				H11			16,05			16,05	16,07	16,04														
2401—1093				D11; H12			16,10			16,10	16,12	16,09	525	4,0	238	252		185			6	4	5	25	0,031	
2401—1094		1		B12	14	17,39	16,25	21,30	—	16,25	16,27	16,22							—	42					0,052	21
2401—1095			16,0	H11			16,05			16,05	16,07	16,04														
2401—1096				D11; H12			16,10			16,10	16,12	16,09	625		246	336	45				8		7	33	0,028	
2401—1097				B12			16,25			16,25	16,27	16,22													0,046	
2401—1098		1		H11			17,05		—	17,05	17,07	17,04	525	4,7				190	—						0,032	
2401—1099		2							12				625						100			5			0,038	
2401—1101		1		D11; H12			17,10		—	17,10	17,12	17,09	525		247	245			—		7		7	24	0,032	
2401—1102		2							12				625						100						0,038	
2401—1103		1	17,0	B12		18,77	17,25	22,90	—	17,25	17,27	17,22	525						—	35					0,054	17
2401—1104		2							12				625						100						0,064	
2401—1105				H11			17,05			17,05	17,07	17,04														
2401—1106		1		D11; H12			17,10		—	17,10	17,12	17,09	650	5,5	258	350	50	195	—		10	6	—	—	0,028	
2401—1107				B12			17,25			17,25	17,27	17,22													0,046	
2401—1108		1		H11	16		18,05		—	18,05	18,07	18,04	550						—						0,031	
2401—1109		2							12				650						100						0,037	
2401—1111		1		D11; H12		19,50	18,10		—	18,10	18,12	18,09	550	4,7	247	266	45	190	—	38	7	5		27	0,031	23
2401—1112		2							12				650						100						0,037	
2401—1113		1	18,0	B12			18,25	23,70	—	18,25	18,27	18,22	550						—				8		0,052	
2401—1114		2							12				650						100						0,061	
2401—1115				H11			18,05			18,05	18,07	18,04														
2401—1116		1		D11; H12		19,83	18,10		—	18,10	18,12	18,09	700	5,7	258	400	50	195	—	40	10	5У		28	0,026	22
2401—1117				B12			18,25			18,25	18,27	18,22													0,014	

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S: Номин.	Размер квадрата S: Поле допуска	D	D_1 (пред. откл. −0,1)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_2 (поле допуска e8)	S_1	S_3	L	t	t_1	t_2	t_3	t_4	l_3	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка: B	Продольная канавка: Номер зуба, с которого начинается продольная канавка	C	l
2401—1118		1	19,0	H11	18	21,43	19,06	25,90	—	19,06	19,08	19,05	500	4,7	247	224	45	190	—	32	7	5	8	15	0,033	14
2401—1119		2							18				600						100						0,040	
2401—1121		1		D11; H12			19,13		—	19,13	19,15	19,11	500						—						0,045	
2401—1122		2							18				600						100						0,054	
2401—1123		1		B12			19,28		—	19,28	19,30	19,24	500						—						0,067	
2401—1124		2							18				600						100						0,080	
2401—1125		1		H11		20,75	19,06		—	19,06	19,08	19,05	700	6,5	262	407	50	200	—	37	11	7	11	31	0,026	20
2401—1126				D11; H12			19,13			19,13	19,15	19,11													0,034	
2401—1127				B12			19,28			19,28	19,30	19,24													0,052	
2401—1128		1	20,0	H11		22,20	20,06	26,60	—	20,06	20,08	20,05	525	4,7	247	231	45	190	—	33	7	5	8	18	0,032	18
2401—1129		2							18				625						100						0,039	
2401—1131		1		D11; H12			20,13		—	20,13	20,15	20,11	525						—						0,043	
2401—1132		2							18				625						100						0,054	
2401—1133		1		B12			20,28		—	20,28	20,30	20,24	525						—						0,068	
2401—1134		2							18				625						100						0,081	
2401—1135		1		H11		21,95	20,05		—	20,05	20,08	20,05	650	6,5	262	352	50	200	—	32	11	7	—	—	0,028	19
2401—1136		2							18				750						100						0,032	
2401—1137		1		D11; H11			20,13		—	20,13	20,15	20,11	650						—						0,037	
2401—1138		2							18				750						100						0,043	
2401—1139		1		B12			20,28		—	20,28	20,30	20,24	650						—						0,055	
2401—1141		2							18				750						100						0,064	
2401—1142		1	22,0	H11	20	24,92	22,06	29,90	—	22,06	22,08	22,05	600	5,5	255	306	50	190	—	34	9	6	11	19	0,029	18
2401—1143		2							18				700						100						0,034	
2401—1144		1		D11; H12			22,13		—	22,13	22,15	22,11	600						—						0,039	
2401—1145		2							18				700						100						0,046	

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (пред. откл. −0,1)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_2 (поле допуска e8)	S_1	S_3	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка		C	l
			Номин.	Поле допуска																			B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1146		1	22,0	B12	20	24,92	22,28	29,90	—	22,28	22,30	22,24	600	5,5	255	306	50	190	—	34	9	6	11	19	0,059	18
2401—1147		2							18				700						100						0,059	
2401—1148		1		H11		24,70	22,06		—	22,06	22,08	22,05	800	6,5	270	480	55	200	—	40	12	7	12	29	0,025	22
2401—1149				D11; H12			22,13			22,13	22,15	22,11													0,033	
2401—1151				B12			22,28		—	22,28	22,30	22,24													0,059	
2401—1152		1	22,4	H11		25,61	22,46	30,10	—	22,46	22,48	22,45	575	5,5	255	279	50	190	—	31	9	6	14	17	0,031	17
2401—1153		2							18				675						100						0,036	
2401—1154		1		D11; H12			22,53		—	22,53	22,55	22,51	575						—						0,041	
2401—1155		2							18				675						100						0,048	
2401—1156		1		B12			22,68		—	22,68	22,70	22,64	575						—						0,062	
2401—1157		2							18				675						100						0,072	
2401—1158		1		H11		24,50	22,46		—	22,46	22,48	22,45	825	7,0	275	492	55	200	—	41	12	8	—	—	0,025	27
2401—1159				D11; H12			22,53			22,53	22,55	22,51													0,033	
2401—1161				B12			22,68			22,68	22,70	22,64													0,050	
2401—1162		1	24,0	H11	22	27,63	24,06	32,95	—	24,06	24,08	24,05	625	5,5	275	315	50	210	—	35	9	6	12	15	0,030	18
2401—1163		2							18				725						100						0,034	
2401—1164		1		D11; H12			24,13		—	24,13	24,15	24,11	625						—						0,040	
2401—1165		2							18				725						100						0,046	
2401—1166		1		B12			24,28		—	24,28	24,30	24,24	625						—						0,060	
2401—1167		2							18				725						100						0,069	
2401—1168		1		H11		27,10	24,06		—	24,06	24,08	24,05	825	7,0	295	468	55	220	—	39	12	8	14	28	0,026	22
2401—1169		2							18				925						100						0,029	
2401—1171		1		D11; H12			24,13		—	24,13	24,15	24,11	825						—						0,035	
2401—1172		2							18				925						100						0,039	
2401—1173		1		B12			24,28		—	24,28	24,30	24,24	825						—						0,053	
2401—1174		2							18				925						100						0,039	
2401—1175		1	25,0	H11		28,10	25,06	33,63	—	25,06	25,08	25,05	800			456			—	38			15	29	0,026	24

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Прижимаемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (пред. откл. −0,1)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_0 (поле допуска e8)	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка		C	l
			Номин.	Поле допуска																			B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1176		2	25,0	H11	22	28,10	25,06	33,63	18	25,06	25,08	25,05	900	7,0	295	456	55	220	100	38	12	8	15	29	0,030	24
2401—1177		1		D11; H12			25,13		—	25,13	25,15	25,11	800						—						0,035	
2401—1178		2							18				900						100						0,039	
2401—1179		1		B12			25,28		—	25,28	25,30	25,24	800						—						0,053	
2401—1181		2							18				900						100						0,059	
2401—1182		1	27,0	H11	25	30,39	27,06	35,95	—	27,06	27,08	27,05	800	8,0					—	37			17	27	0,027	22
2401—1183		2							25				925						125						0,031	
2401—1184		1		D11; H12			27,13		—	27,13	27,15	27,11	800						—						0,036	
2401—1185		2							25				925						125						0,042	
2401—1186		1		B12			27,28		—	27,28	27,30	27,24	800						—						0,054	
2401—1187		2							25				925						125						0,062	
2401—1188		1	28,0	H11		31,66	28,06	37,63	—	28,06	28,08	28,05	800						—	38			18	29	0,026	25
2401—1189		2							25				925						125						0,030	
2401—1191		1		D11; H12			28,13		—	28,13	28,15	28,11	800						—						0,035	
2401—1192		2							25				925						125						0,041	
2401—1193		1		B12			28,28		—	28,28	28,30	28,24	800						—			9			0,053	
2401—1194		2							25				925						125						0,051	
2401—1195		1	30	H11	28	34,53	30,05	40,95	—	30,05	30,08	30,05	800		299	444	60		—	37				22	0,027	23
2401—1196		2							25				925						125						0,031	
2401—1197		1		D11; H12			30,13		—	30,13	30,15	30,11	800						—						0,036	
2401—1198		2							25				925						125						0,042	
2401—1199		1		B12			30,28		—	30,28	30,30	30,24	800						—						0,054	
2401—1201		2							25				925						125						0,062	
2401—1202		1	31,5	H11		36,01	31,58	42,63	—	31,58	31,60	31,56	800			456			—	38			19	23	0,035	27
2401—1203		2							25				925						125						0,041	
2401—1204		1		Д11; H12			31,66		—	31,66	31,68	31,64	800						—						0,035	
2401—1205		2							25				925						125						0,041	

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (пред. откл. −01)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_2 (поле допуска e8)	S_1	S_3	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка		C	l
			Номин.	Поле допуска																			B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1206		1	31,5	B12	28	36,01	31,81	42,63	—	31,81	31,83	31,76	800	8,0	299	456	60	220	—	38	12	9	19	23	0,061	27
2401—1207		2							25				925						125						0,071	
2401—1208		1	32,0	H11		37,11	32,08	43,95	—	32,08	32,10	32,06	750	5,5	280	441		215	—	49	9	6	14	8	0,034	32
2401—1209		2							25				875						125						0,040	
2401—1211		1		D11; H12			32,16		—	32,16	32,18	32,14	750						—						0,034	
2401—1212		2							25				875						125						0,040	
2401—1213		1		B12			32,31		—	32,31	32,33	32,26	750						—						0,060	
2401—1214		2							25				875						125						0,069	
2401—1215		1		H11		36,85	32,08		—	32,08	32,10	32,06	850	8,0	299	492		220	—	41	12	9	19	21	0,034	26
2401—1216		2							25				975						125						0,040	
2401—1217		1		D11; H12			32,16		—	32,16	32,18	32,14	850						—						0,034	
2401—1218		2							25				975						125						0,040	
2401—1219		1		B12			32,31		—	32,31	32,33	32,26	850						—						0,060	
2401—1221		2							25				975						125						0,069	
2401—1222		1	35,5	H11	32	40,46	35,58	47,63	—	35,58	35,60	35,56	850	9,5	315	490		235	—	35	14	10	23	25	0,035	27
2401—1223		2							25				975						125						0,040	
2401—1224		1		D11; H12			35,66		—	35,66	35,68	35,64	850						—						0,035	
2401—1225		2							25				975						125						0,040	
2401—1226		1		B12			35,81		—	35,81	35,83	35,76	850						—						0,061	
2401—1227		2							25				975						125						0,070	
2401—1228		1	36,0	H11		41,24	36,08	48,95	—	36,08	36,10	36,06	950			574			—	41			24	27	0,033	30
2401—1229		2							25				1175						125						0,041	
2401—1231		1		D11; H12			36,16		—	36,16	36,18	36,14	950						—						0,033	
2401—1232		2							25				1175						125						0,041	
2401—1233		1		B12			36,31		—	36,31	36,33	36,26	950						—						0,058	
2401—1234		2							25				1175						125						0,072	

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (пред. откл. −01)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_0 (поле допуска e8)	S_1	S_3	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка		C	i
			Номин.	Поле допуска																			B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1235		1	40,0	H11	36	46,07	40,08	53,18	—	40,08	40,10	40,06	950	9,5	348	560	60	270	—	40	14	10	25	25	0,034	34
2401—1236		2							36				1075						125						0,038	
2401—1237		1		D11; H12			40,16		—	40,16	40,18	40,14	950						—						0,034	
2401—1238		2							36				1075						125						0,038	
2401—1239		1		B12			40,31		—	40,31	40,33	40,26	950						—						0,059	
2401—1241		2							36				1075						125						0,067	
2401—1242		1	41,0	H11	40	47,29	41,08	57,00	—	41,08	41,10	41,06	1050	8,0	363	644	55	285	—	46	12	9	26	20	0,033	31
2401—1243		2							36				1175						125						0,036	
2401—1244		1		D11; H12			41,16		—	41,16	41,18	41,14	1050						—						0,033	
2401—1245		2							36				1175						125						0,036	
2401—1246		1		B12			41,32		—	41,32	41,34	41,27	1050						—						0,057	
2401—1247		2							36				1175						125						0,064	
2401—1248		1	45,0	H11			45,08		—	45,08	45,10	45,06	950						—						0,034	
2401—1249		2							36				1075						125						0,038	
2401—1251		1		D11; H12			45,16		—	45,16	45,18	45,14	950						—						0,034	
2401—1252		2							36				1075						125						0,038	
2401—1253		1		B12			45,32		—	45,32	45,34	45,27	950						—						0,059	
2401—1254		2				51,93		60,20	36				1075						125	47					0,057	42
2401—1255		1		H11			45,08		—	45,08	45,10	45,06	1075						—						0,033	
2401—1256		2							36				1200						125						0,036	
2401—1257		1		D11; H12			45,16		—	45,16	45,18	45,14	1075	9,5	363	658	60	285	—		14	10	27	23	0,033	
2401—1258		2							36				1200						125						0,036	
2401—1259		1		B12			45,32		—	45,32	45,34	45,27	1075						—						0,057	
2401—1261		2							36				1200						125						0,064	
2401—1262		1	46,0	H11	45	54,43	46,08	63,90	—	46,08	46,10	46,06	975	8,0	343	588	55	275	—	49	12	9	23	3	0,033	34
2401—1263		2							36				1100						125						0,037	

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (пред. откл. −0,1)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_2 (поле допуска e8)	S_1	S_3	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка		C	l
			Номин.	Поле допуска																			B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1264		1	46,0	D11; H12	45	54,43	46,16	63,90	—	46,16	46,18	46,14	975	8,0	343	588	55	275	—	49	12	9	23	3	0,033	34
2401—1265		2							36				1100						125						0,037	
2401—1266		1		B12			46,32		—	46,32	46,34	43,27	975						—						0,038	
2401—1267		2							36				1100						125						0,035	
2401—1268		1		H11			46,08		—	46,08	46,10	46,06	1100	9,5	353	685	60	285	—		14	10	27	13	0,032	
2401—1269		2							36				1225						125						0,036	
2401—1271		1		D11; H12			46,16		—	46,16	46,18	46,14	1100						—						0,032	
2401—1272		2							36				1225						125						0,036	
2401—1273		1		B12			46,32		—	46,32	46,34	46,27	1100						—						0,056	
2401—1274		2							36				1225						125						0,052	
2401—1275		1	50,0	H11		58,43	50,08	67,70	—	50,08	50,10	50,06	1000	8,0	343	600	55	275	—	50	12	9	25	3	0,033	42
2401—1276		2							36				1125						125						0,037	
2401—1277		1		D11; H12			50,16		—	50,16	50,18	50,14	1000						—						0,033	
2401—1278		2							36				1125						125						0,037	
2401—1279		1		B12			50,32		—	50,32	50,34	50,27	1000						—						0,058	
2401—1281		2							36				1125						125						0,056	
2401—1282		1		H11			50,08		—	50,08	50,10	50,06	1125	9,5	363	700	60	285	—	59	14	10	28	14	0,032	
2401—1283		2							36				1250						125						0,036	
2401—1284		1		D11; H12			50,16		—	50,16	50,18	50,14	1125						—						0,032	
2401—1285		2							36				1250						125						0,036	
2401—1286		1		B12			50,32		—	50,32	50,34	50,27	1125						—						0,056	
2401—1287		2							36				1250						125						0,052	
4201—1288		1	55,0	H11	50	64,87	55,10	76,40	—	55,10	55,12	55,06	1250			826		285	—				30	6	0,045	45
2401—1289		2							36				1375						125						0,050	
2401—1291		1		D11; H12			55,20		—	55,20	56,22	55,16	1250						—						0,045	
2401—1292		2							36				1375						125						0,050	

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (пред. откл. −0,1)	D_2 (поле допуска e8)	D_3 (пред. откл. −0,1)	D_4	S_0 (поле допуска e8)	S_1	S_2	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	Число зубьев z	t	Номер профиля зубьев	Продольная канавка		C	l
			Номин.	Поле допуска																			B	Номер зуба с которого начинается продольная канавка		
2401—1293		1	55,0	B12	50	64,87	55,36	76,40	—	55,36	55,38	55,29	1250	9,5	383	826	60	285	—	59	14	10	30	6	0,038	45
2401—1294		2							36				1375						125						0,075	
2401—1295		1	56,0	H11		64,97	56,10	75,10	—	56,10	56,12	55,06	1175			756			—	54				11	0,017	
2401—1296		2							50				1300						125						0,032	
2401—1297		1		D11; H12			56,20		—	56,20	56,22	56,16	1175						—						0,047	
2401—1298		2							50				1300						125						0,052	
2401—1299		1		B12			56,36		—	56,35	56,38	55,29	1175						—						0,070	
2401—1301		2							50				1300						125						0,077	
2401—1302		1	60,0	H11	56	70,77	60,10	83,40	—	60,10	60,12	60,06	1325		368	896		290	—	64			31	1	0,014	50
2401—1303		2							50				1450						125						0,048	
2401—1304		1		D11; H12			60,20		—	60,20	60,22	60,16	1325						—						0,014	
2401—1305		2							50				1450						125						0,048	
2401—1306		1		B12			60,36		—	60,35	60,38	60,29	1325						—						0,066	
2401—1307		2							50				1450						125						0,073	

Пример условного обозначения протяжки для квадратного отверстия со стороной 60 H11, группы заточки II, исполнения 1, 2-го прохода:

Протяжка 2401—1302 II ГОСТ 26479—85

Таблица 4

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—1065 2401—1066 2401—1067 2401—1068 2401—1069 2401—1071	2401—1072 2401—1073 2401—1074 2401—1075 2401—1076 2401—1077	2401—1078 2401—1079 2401—1081 2401—1082 2401—1083 2401—1084	2401—1085 2401—1086 2401—1087 2401—1088 2401—1089 2401—1091	2401—1092 2401—1093 2401—1094 2401—1095 2401—1096 2401—1097	2401—1098 2401—1099 2401—1101 2401—1102 2401—1103 2401—1104 2401—1105 2401—1106 2401—1107	2401—1108 2401—1109 2401—1111 2401—1112 2401—1113 2401—1114	2401—1115 2401—1116 2401—1117	2401—1118 2401—1119 2401—1121 2401—1122 2401—1123 2401—1124
Номинальный размер квадрата S	12,5	13	14	15	16	17	18		19

Номера и диаметры D_1 зубьев

I ступень, режущих	1	14,61	14,91	16,10	17,00	17,59	18,97	19,70	20,03	21,63
	2	14,71	15,01	16,20	17,10	17,67	19,07	19,77	20,12	21,76
	3	14,81	15,11	16,30	17,20	17,75	19,17	19,84	20,21	21,89
	4	14,91	15,21	16,40	17,30	17,83	19,27	19,94	20,30	22,02
	5	15,01	15,31	16,50	17,40	17,91	19,37	20,04	20,39	22,15
	6	15,11	15,41	16,60	17,50	18,07	19,47	20,14	20,48	22,28
	7	15,21	15,51	16,70	17,60	18,15	19,57	20,24	20,57	22,46
	8	15,31	15,61	16,80	17,70	18,23	19,67	20,34	20,66	22,64
	9	15,41	15,71	16,90	17,80	18,31	19,77	20,44	20,75	22,82
	10	15,51	15,81	17,00	17,90	18,39	19,87	20,54	20,84	23,00
	11	15,61	15,91	17,10	18,00	18,47	19,97	20,64	20,93	23,18
	12	15,71	16,01	17,20	18,10	18,55	20,07	20,74	21,02	23,36
	13	15,81	16,11	17,30	18,20	18,63	20,23	20,84	21,14	23,54
	14	15,91	16,21	17,40	18,30	18,71	20,39	20,94	21,26	23,72
	15	16,01	16,31	17,50	18,40	18,79	20,55	21,04	21,38	23,90
	16	16,11	16,41	17,60	18,50	18,91	20,71	21,14	21,50	24,08
	17	16,21	16,51	17,70	18,60	19,03	20,87	21,30	21,62	24,26
	18	16,31	16,61	17,80	18,70	19,15	21,03	21,46	21,74	24,44
	19	16,41	16,71	17,90	18,80	19,27	21,19	21,62	21,86	24,62
	20	16,51	16,81	18,00	18,90	19,39	21,35	21,76	21,98	24,80
	21	16,61	16,91	18,10	19,00	19,51	21,51	21,94	22,10	24,98
	22	16,71	17,01	18,20	19,10	19,63	21,67	22,10	22,22	25,16
	23	16,81	17,11	18,30	19,20	19,75	21,83	22,26	22,34	25,34
	24	16,91	17,21	18,40	19,30	19,87	21,99	22,42	22,46	25,52
	25	17,01	17,31	18,50	19,40	19,99	22,15	22,58	22,58	25,70
	26	17,11	17,41	18,60	19,50	20,11	22,31	22,74	22,70	25,88
	27	17,21	17,51	18,70	19,60	20,23	22,47	22,90	22,82	26,06
	28	17,26	17,61	18,80	19,70	20,35	22,63	23,06	22,94	26,10
калибрующих	29		17,71	18,90	19,80	20,47	22,79	23,22	23,06	
	30	17,26	17,81	19,00	19,90	20,59	22,95	23,38	23,18	26,10
	31			19,10	20,00	20,71	23,10	23,54	23,30	
	32		17,81	19,20	20,10	20,83		23,70	23,42	
	33			19,28	20,20	20,95	23,10	23,86	23,54	
	34				20,30	21,07		23,90	23,66	
	35			19,28	20,40	21,19			23,78	
	36	—			20,50	21,31		23,90	23,90	
	37					21,43				—
	38		—		20,50	21,50	—		23,90	
	39			—				—		
	40					21,50			—	
	41				—					
	42									

Продолжение табл. 4

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—1125 2401—1126 2401—1127	2401—1128 2401—1129 2401—1131 2401—1132 2401—1133 2401—1134	2401—1135 2401—1136 2401—1137 2401—1138 2401—1139 2401—1141	2401—1142 2401—1143 2401—1144 2401—1145 2401—1146 2401—1147	2401—1148 2401—1149 2401—1151	2401—1152 2401—1153 2401—1154 2401—1155 2401—1156 2401—1157	2401—1158 2401—1159 2401—1161	2401—1162 2401—1163 2401—1164 2401—1165 2401—1166 2401—1167	2401—1168 2401—1169 2401—1171 2401—1172 2401—1173 2401—1174
Номинальный размер квадрата S	19	20		22		22,4		24	

Номера и диаметры D_1 зубьев

режущих	I ступень	1	20,95	22,40	22,15	25,12	24,90	25,81	24,70	27,83	27,30
		2	21,07	22,53	22,29	25,26	25,02	25,95	24,79	27,97	27,44
		3	21,19	22,66	22,43	25,40	25,14	26,09	24,88	28,11	27,58
		4	21,31	22,79	22,57	25,54	25,26	26,23	24,97	28,25	27,72
		5	21,43	22,92	22,71	25,68	25,38	26,37	25,06	28,39	27,86
		6	21,55	23,05	22,85	25,82	25,50	26,51	25,15	28,53	28,00
		7	21,67	23,18	22,99	25,96	25,62	26,65	25,29	28,67	28,14
		8	21,79	23,31	23,13	26,10	25,74	26,79	25,43	28,81	28,28
		9	21,91	23,44	23,27	26,24	25,86	26,93	25,57	29,00	28,42
		10	22,03	23,61	23,41	26,38	25,98	27,12	25,71	29,19	28,56
		11	22,15	23,78	23,55	26,52	26,10	27,31	26,85	29,38	28,70
		12	22,27	23,95	23,69	26,71	26,22	27,50	26,99	29,57	28,84
		13	22,39	24,12	23,83	26,90	26,34	27,69	26,13	29,76	28,98
		14	22,51	24,29	24,03	27,09	26,46	27,88	26,27	29,95	29,17
		15	22,63	24,46	24,23	27,28	26,58	28,07	26,41	30,14	29,36
	II ступень	16	22,83	24,63	24,43	27,47	26,75	28,26	26,55	30,33	29,55
		17	23,03	24,80	24,63	27,66	26,92	28,45	26,69	30,52	29,74
		18	23,23	24,97	24,83	27,85	27,09	28,64	26,83	30,71	29,93
		19	23,43	25,14	25,03	28,04	27,26	28,83	26,97	30,90	30,12
		20	23,63	25,31	25,23	28,23	27,43	29,02	27,16	31,09	30,31
		21	23,83	25,48	25,43	28,42	27,60	29,21	27,35	31,28	30,50
		22	24,03	25,65	25,63	28,61	27,77	29,40	27,54	31,47	30,69
		23	24,23	25,82	25,83	28,80	27,94	29,59	27,73	31,66	30,88
		24	24,43	25,99	26,03	28,99	28,11	29,78	27,92	31,85	31,07
		25	24,63	26,16	26,23	29,18	28,28	29,97	28,11	32,04	31,26
		26	24,83	26,33	26,43	29,37	28,45	30,16	28,30	32,23	31,45
		27	25,03	26,50	26,63	29,56	28,62	30,30	28,49	32,42	31,64
		28	25,23	26,67	26,80	29,75	28,79		28,68	32,61	31,83
		29	25,43	26,80		29,94	28,96	30,30	28,87	32,80	32,02
		30	25,63		26,80	30,10	29,13		29,06	32,99	32,21
		31	25,83	26,80			29,30		29,25	33,15	32,40
		32	26,03			30,10	29,47		29,44		32,59
		33	26,10				29,64		29,63	33,15	32,78
калибрующих		34					29,81		29,82		92,97
		35	26,10	—	—	—	29,98	—	30,01		33,15
		36					30,10		30,20		
		37							30,30	—	33,15
		38	—				30,10				
		39							30,30		—
		40									
		41									

Продолжение табл. 4

Размеры в мм

Обозначение протяжки			2401—1175 2401—1176 2401—1177 2401—1178 2401—1179 2401—1181	2401—1182 2401—1183 2401—1184 2401—1185 2401—1186 2401—1187	2401—1188 2401—1189 2401—1191 2401—1192 2401—1193 2401—1194	2401—1195 2401—1196 2401—1197 2401—1198 2401—1199 2401—1201	2401—1202 2401—1203 2401—1204 2401—1205 2401—1206 2401—1207	2401—1208 2401—1209 2401—1211 2401—1212 2401—1213 2401—1214	2401—1215 2401—1216 2401—1217 2401—1218 2401—1219 2401—1221	2401—1222 2401—1223 2401—1224 2401—1225 2401—1226 2401—1227	2401—1228 2401—1229 2401—1231 2401—1232 2401—1233 2401—1234
Номинальный размер квадрата S			25	27	28	30	31,5	32		35,5	36
Номера и диаметры D_i зубьев режущих	I ступень	1	28,30	30,59	31,86	34,73	36,21	37,31	37,06	40,66	41,44
		2	28,44	30,76	32,02	34,89	36,37	37,43	37,21	40,86	41,63
		3	28,58	30,93	32,18	35,05	36,53	37,55	37,37	41,06	41,82
		4	28,72	31,10	32,34	35,21	36,69	37,67	37,53	41,26	42,01
		5	28,86	31,27	32,50	35,37	36,85	37,79	37,69	41,46	42,20
		6	29,00	31,44	32,66	35,53	37,01	37,91	37,85	41,66	42,39
		7	29,14	31,61	32,82	35,69	37,17	38,03	38,01	41,86	42,58
		8	29,28	31,78	32,98	35,85	37,33	38,15	38,17	42,06	42,77
		9	29,42	31,95	33,14	36,07	37,49	38,27	38,33	42,26	42,96
		10	29,56	32,12	33,30	36,29	37,65	38,39	38,49	42,46	43,15
		11	29,70	32,29	33,46	36,51	37,81	38,51	38,65	42,66	43,34
		12	29,84	32,46	33,62	36,73	38,03	38,63	38,81	42,86	43,53
	II ступень	12	29,98	32,69	33,78	36,95	38,25	38,80	39,03	43,06	43,72
		14	30,12	32,92	33,98	37,17	38,47	38,97	39,25	43,26	44,91
		15	30,31	33,15	34,18	37,39	38,69	39,14	39,47	43,46	44,10
		16	30,50	33,38	34,38	37,61	38,91	39,31	39,69	43,66	44,29
		17	30,69	33,61	34,58	37,83	39,13	39,48	39,91	43,95	44,48
		18	30,88	33,84	34,78	38,05	39,35	39,65	40,13	44,24	44,72
		19	31,07	34,07	34,98	38,27	39,57	39,82	40,35	44,53	44,96
		20	31,26	34,30	35,18	38,49	39,79	39,99	40,57	44,82	45,20
		21	31,45	34,53	35,38	38,71	40,01	40,16	40,70	45,11	45,44
		22	31,64	34,76	35,58	38,93	40,23	40,33	41,01	45,40	45,68
		23	31,83	34,99	35,78	39,15	40,45	40,50	41,23	45,69	45,92
		24	32,02	35,22	35,98	39,37	40,67	40,67	41,45	45,98	46,16

Продолжение табл. 4

Размеры в мм

Обозначение протяжки				2401—1175 2401—1176 2401—1177 2401—1178 2401—1179 2401—1181	2401—1182 2401—1183 2401—1184 2401—1185 2401—1186 2401—1187	2401—1188 2401—1189 2401—1191 2401—1192 2401—1193 2401—1194	2401—1195 2401—1196 2401—1197 2401—1198 2401—1199 2401—1201	2401—1202 2401—1203 2401—1204 2401—1205 2401—1206 2401—1207	2401—1208 2401—1209 2401—1211 2401—1212 2401—1213 2401—1214	2401—1215 2401—1216 2401—1217 2401—1218 2401—1219 2401—1221	2401—1222 2401—1223 2401—1224 2401—1225 2401—1226 2401—1227	2401—1228 2401—1229 2401—1231 2401—1232 2401—1233 2401—1234
Номинальный размер квадрата S				25	27	28	30	31,6	32		35,5	36
Номера и диаметры D_1 зубьев	режущих	II ступень	25	32,21	35,45	36,18	39,59	40,89	40,84	41,67	46,27	46,40
			26	32,40	35,68	36,38	39,81	41,11	41,01	41,89	46,56	46,64
			27	32,59	35,91	36,58	40,03	41,33	41,18	42,11	46,85	46,88
			28	32,78	36,14	36,78	40,25	41,55	41,35	42,33	47,14	47,12
			29	32,97	36,37	36,98	40,47	41,77	41,52	42,55	47,43	47,36
			30	33,16	36,60	37,18	40,69	41,99	41,69	42,77	47,72	47,60
			31	33,35	36,83	37,38	40,91	42,21	41,86	42,99	47,83	47,84
			32	33,54	37,06	37,58	41,13	42,43	42,03	43,21	47,83	48,08
			33	33,73	37,15	37,78	41,15	42,65	42,20	43,43		48,32
			34	33,83	37,15	37,83	41,15	42,83	42,37	43,65	47,83	48,56
	калибрующих		35	33,83	37,15	37,83	41,15	42,83	42,54	43,87		48,80
			36						42,71	44,09		49,04
			37						42,88	44,15		49,15
			38						43,05	44,15		49,15
			39		—	—	—	—	43,22		—	
			40						43,39			
			41						43,56			
			42						43,73			
			43						43,90	—		—
			44						44,07			
			45						44,15			
			46						44,15			
			47									
			48									
			49									

Продолжение табл. 4

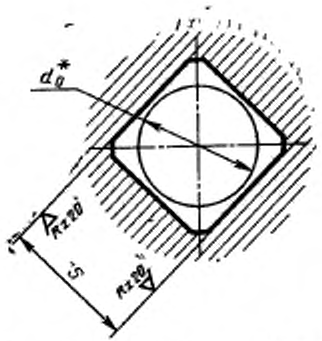
Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—1235 2401—1236 2401—1237 2401—1238 2401—1239 2401—1241	2401—1242 2401—1243 2401—1244 2401—1245 2401—1246 2401—1247	2401—1248 2401—1249 2401—1251 2401—1252 2401—1253 2401—1254 2401—1255 2401—1256 2401—1257 2401—1258 2401—1259 2401—1261	2401—1262 2401—1263 2401—1264 2401—1265 2401—1266 2401—1267 2401—1268 2401—1269 2401—1271 2401—1272 2401—1273 2401—1274	2401—1275 2401—1276 2401—1277 2401—1278 2401—1279 2401—1281 2401—1282 2401—1283 2401—1284 2401—1285 2401—1286 2401—1287	2401—1288 2401—1289 2401—1291 2401—1292 2401—1293 2401—1294	2401—1295 2401—1296 2401—1297 2401—1298 2401—1299 2401—1301	2401—1302 2401—1303 2401—1304 2401—1305 2401—1306 2401—1307
Номинальный размер квадрата S	40	41	48	46	50	55	56	60
Номера и диаметры D_1 зубьев режущих — I ступень								
1	46,27	48,19	52,13	54,68	58,63	65,07	65,17	70,97
2	46,45	48,37	52,30	54,81	58,81	65,25	65,35	71,15
3	46,63	48,55	52,47	54,99	58,99	65,43	65,53	71,33
4	46,81	48,73	52,64	55,17	59,17	65,61	65,71	71,51
5	46,99	48,91	52,81	55,35	59,35	65,79	65,89	71,69
6	47,17	49,09	52,98	55,53	59,53	65,97	66,07	71,87
7	47,35	49,27	53,15	55,71	59,71	66,15	66,25	72,05
8	47,53	49,45	53,32	55,89	59,89	66,33	66,43	72,23
9	47,71	49,63	53,49	56,09	60,07	66,51	66,61	72,41
10	47,89	49,81	53,66	56,25	60,25	66,69	66,79	72,59
N	48,07	49,99	53,83	56,43	60,43	66,87	66,97	72,77
12	48,25	50,17	54,00	56,61	60,61	67,05	67,15	72,95
13	48,43	50,35	54,17	56,84	60,79	67,23	67,33	73,13
14	48,61	50,53	54,34	57,07	60,97	67,41	67,51	73,31
15	48,79	50,77	54,51	57,30	61,15	67,64	67,69	73,49
16	48,97	51,01	54,68	57,53	61,33	67,87	67,87	73,67
17	49,15	51,25	54,85	57,76	61,51	68,10	68,05	73,85
18	49,33	51,49	55,02	57,99	61,74	68,33	68,23	74,08
19	49,51	51,73	55,19	58,22	61,97	68,56	68,41	74,31
II ступень								
20	49,75	51,97	55,36	58,45	62,20	68,79	68,59	74,54
21	49,99	52,21	55,53	58,68	62,43	69,02	68,77	74,77
22	50,23	52,45	55,70	58,91	62,66	69,25	69,00	75,00
23	50,47	52,69	55,93	59,14	62,89	69,48	69,23	75,23
24	50,71	52,93	56,16	59,37	63,12	69,71	69,46	75,46
25	50,95	53,17	56,39	59,60	63,35	69,94	69,69	75,69
26	51,19	53,41	56,62	59,83	63,58	70,17	69,92	75,92
27	51,43	53,65	56,85	60,06	63,81	70,40	70,15	76,15
28	51,67	53,89	57,08	60,29	64,04	70,63	70,38	76,38
29	51,91	54,13	57,31	60,52	64,27	70,86	70,61	76,61
30	52,15	54,37	57,54	60,75	64,50	71,09	70,84	76,84
31	52,39	54,61	57,77	60,98	64,73	71,32	71,07	77,07

Продолжение табл. 4

Размеры в мм

Обозначение протяжки			2401—1235 2401—1236 2401—1237 2401—1238 2401—1239 2401—1241	2401—1242 2401—1243 2401—1244 2401—1245 2401—1246 2401—1247	2401—1248 2401—1249 2401—1251 2401—1252 2401—1253 2401—1254 2401—1255 2401—1256 2401—1257 2401—1258 2401—1259 2401—1261	2401—1262 2401—1263 2401—1264 2401—1265 2401—1266 2401—1267 2401—1268 2401—1269 2401—1271 2401—1272 2401—1273 2401—1274	2401—1275 2401—1276 2401—1277 2401—1278 2401—1279 2401—1281 2401—1282 2401—1283 2401—1284 2401—1285 2401—1286 2401—1287	2401—1288 2401—1289 2401—1291 2401—1292 2401—1293 2401—1294	2401—1296 2401—1296 2401—1297 2401—1298 2401—1299 2401—1301	2401—1302 2401—1303 2401—1304 2401—1305 2401—1306 2401—1307
Номинальный размер квадрата S			40	41	45	46	60	55	56	60
Номера и диаметры D зубьев	режущих	II ступень	32	52,63	54,85	58,00	61,21	64,96	71,55	71,30	77,30
			33	52,87	55,09	58,23	61,44	65,19	71,78	71,53	77,53
			34	53,11	55,33	58,46	61,67	65,42	72,01	71,76	77,76
			35	53,35	55,57	58,69	61,90	65,65	72,24	71,99	77,99
			36	53,38	55,81	58,92	62,13	65,88	72,47	72,22	78,22
	калибрующих		37	53,38	56,05	59,15	62,36	66,11	72,70	72,45	78,45
			38		56,29	59,38	62,59	66,34	72,93	72,68	78,68
			39		56,53	59,61	62,82	66,57	73,16	72,91	78,91
			40		56,77	59,84	63,05	66,80	73,39	73,14	79,14
			41		57,01	60,07	63,28	67,03	73,62	73,37	79,37
			42		57,20	60,30	63,51	67,26	73,85	73,60	79,60
			43			60,40	63,74	67,49	74,08	73,83	79,83
			44		57,20		63,97	67,72	74,31	74,06	80,06
			45			60,40	64,20	67,95	74,54	74,29	80,29
			46					68,00	74,77	74,52	80,52
			47				64,20		75,00	74,75	80,75
			48					68,00	75,23	74,98	80,98
			49						75,46	75,21	81,21
			50						75,69	75,40	81,44
			51						75,92		81,67
			52	—					76,15	75,40	81,90
			53						76,38		82,13
			54		—	—			76,61		82,36
			55						76,70		82,59
			56				—	—			82,82
			57						76,70		83,05
			58								83,28
			59							—	83,51
			60								83,70
			61						—		
			62								83,70
			63								
			64								



* Диаметр отверстия до протягивания (для справок).

Черт. 3

Таблица 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—0811	12,5	H11	1	12,4	13—17	13—23	11120 (1130)	12160 (1240)	13080 (1330)
2401—1065			2						
2401—0812		D11; H12	1						
2401—1066			2						
2401—0813		B12	1						
2401—1067			2						
2401—0814		H11	1		17—20	17—25			
2401—1068			2						
2401—0815		D11; H12	1						
2401—1069			2						
2401—0816		B12	1						
2401—1071			2						
2401—0817	13,0	H11	1	12,9	13—17	13—23	13590 (1390)	14830 (1520)	15980 (1630)
2401—1072			2						
2401—0818		D11; H12	1						
2401—1073			2						
2401—0819		B12	1						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1074	13,0	B12	2	12,9	17—20	17—25	13590 (1390)	14830 (1520)	15980 (1630)
2401—0821		H11	1						
2401—1075			2						
2401—0822		D11; H12	1						
2401—1076			2						
2401—0823		B12	1						
2401—1077			2						
2401—0824	14,0	H11	1	13,9	13—17	13—23	14600 (1490)	15970 (1630)	17170 (1750)
2401—1078			2						
2401—0825		D11; H12	1						
2401—1079			2						
2401—0826		B12	1						
2401—1081			2						
2401—0827		H11	1		17—20	17—25			
2401—1082			2						
2401—0828		D11; H12	1						
2401—1083			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_e (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—0829	14,0	B12	1	13,9	17—20	17—25	14600 (1490)	15970 (1630)	17170 (1750)
2401—1084			2						
2401—0831	15,0	H11	1	14,9	13—23	13—28	15580 (1590)	17040 (1740)	18320 (1870)
2401—1085			2						
2401—0832		D11; H12	1						
2401—1086			2						
2401—0833		B12	1						
2401—1087			2						
2401—0834		H11	1		15—27	15—34			
2401—1088			2						
2401—0835		D11; H12	1						
2401—1089			2						
2401—0836		B12	1						
2401—1091			2						
2401—0837	16,0	H11	1	15,9	13—23	13—28	13820 (1410)	15130 (1540)	16270 (1660)
2401—1092			2						
2401—0838		D11; H12	1						
2401—1093			2						
2401—0839		B12	1						
2401—1094			2						
2401—0841		H11	1		15—31	15—38			
2401—1095			2						
2401—0842		D11; H12	1						
2401—1096			2						
2401—0843		B12	1						
2401—1097			2						
2401—0844	17,0	H11	1	16,9	15—27	15—34	20530 (2090)	22470 (2290)	24150 (2460)
2401—0845									
2401—1098			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_e (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1099	17,0	H11	2	16,9	15—27	15—34	20530 (2090)	22470 (2290)	24150 (2460)
2401—0846		D11; H12	1						
2401—0847									
2401—1101		D11; H12	2						
2401—1102									
2401—0848		B12	1						
2401—0849									
2401—1103			2						
2401—1104									
2401—0851		H11	1		21—38	21—48			
2401—1105			2						
2401—0852		D11; H12	1						
2401—1106			2						
2401—0853		B12	1						
2401—1107			2						
2401—0854	18,0	H11	1	17,9	15—27	15—34	18510 (1900)	20100 (2080)	21900 (2230)
2401—0855									
2401—1108			2						
2401—1109									
2401—0856		D11; H12	1						
2401—0857									
2401—1111			2						
2401—1112									
2401—0858		B12	1						
2401—0859									
2401—1113			2						
2401—1114									
2401—0861		H11	1		21—38	21—48			
2401—1115			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—0862	18,0	D11; H12	1	17,9	21—38	21—48	18610 (1900)	20400 (2080)	21900 (2230)
2401—1116			2						
2401—0863		B12	1						
2401—1117			2						
2401—0864	19,0	H11	1	18,9	15—27	15—34	29540 (3010)	32310 (3300)	34740 (3540)
2401—0865									
2401—1118			2						
2401—1119									
2401—0866		D11; H12	1						
2401—0867									
2401—1121			2						
2401—1122									
2401—0868		B12	1						
2401—0869									
2401—1123			2						
2401—1124									
2401—0871		H11	1		21—42	21—55	22980 (2340)	25130 (2560)	27020 (2750)
2401—1125			2						
2401—0872		D11; H12	1						
2401—1126			2						
2401—0873		B12	1						
2401—1127			2						
2401—0874	20,0	H11	1	19,9	15—27	15—34	27580 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)
2401—0875									
2401—1128			2						
2401—1129									
2401—0876		D11; H12	1						
2401—0877									
2401—1131			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1132	20,0	D11; H12	2	19,9	15—27	15—34	27580 (2810)	30180 (3080)	32440 (3310)
2401—0878		B12	1						
2401—0879									
2401—1133			2						
2401—1134									
2401—0881		H11	1		21—42	21—55			
2401—0882									
2401—1135			2						
2401—1136									
2401—0883		D11; H12	1						
2401—0884									
2401—1137			2						
2401—1138									
2401—0885		B12	1						
2401—0886									
2401—1139			2						
2401—1141									
2401—0887	22,0	H11	1	21,9	19—35	19—45	32000 (3260)	41460 (4230)	44570 (4540)
2401—0888									
2401—1142			2						
2401—1143									
2401—0889		D11; H12	1						
2401—0891									
2401—1144			2						
2401—1145									
2401—0892		B12	1						
2401—0893									
2401—1146			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_6 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1147	22,0	B12	2	21,9	19—35	19—45	32000 (3260)	41460 (4230)	44570 (4540)
2401—0894		H11	1		25—50	25—60			
2401—1148			2						
2401—0895		D11; H12	1						
2401—1149			2						
2401—0896		B12	1						
2401—1151			2						
2401—0897	22,4	H11	1	22,3	19—35	19—45	46280 (4720)	50340 (5160)	54440 (5550)
2401—0898									
2401—1152			2						
2401—1153									
2401—0899		D11; H12	1						
2401—0901									
2401—1154			2						
2401—1155									
2401—0902		B12	1						
2401—0903									
2401—1156			2						
2401—1157									
2401—0904		H11	1		25—55	25—65	33750 (3440)	36930 (3760)	39690 (4050)
2401—1158			2						
2401—0905		D11; H12	1						
2401—1159			2						
2401—0906		B12	1						
2401—1161			2						
2401—0907	24,0	H11	1	23,9	19—35	19—45	49530 (5050)	54190 (5520)	58250 (5940)
2401—0908									
2401—1162			2						
2401—1163									

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_6 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—0909	24,0	D11; H12	1	23,9	19—35	19—45	49530 (5050)	54190 (5520)	58250 (5940)
2401—0911									
2401—1164			2						
2401—1165									
2401—0912		B12	1						
2401—0913									
2401—1166			2						
2401—1167									
2401—0914		H11	1		25—55	25—65	46430 (4730)	50800 (5180)	54600 (5570)
2401—0915									
2401—1168			2						
2401—1169									
2401—0916		D11; H12	1						
2401—0917									
2401—1171			2						
2401—1172									
2401—0918		B12	1						
2401—0919									
2401—1173			2						
2401—1174									
2401—0921	25,0	H11	1	24,9	25—55	25—65	48330 (4930)	52890 (5390)	56850 (5800)
2401—0922									
2401—1175			2						
2401—1176									
2401—0923		D11; H12	1						
2401—0924									
2401—1177			2						
2401—1178									
2401—0925		B12	1						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—0926	25,0	B12	1	24,9	25—55	25—65	48330 (4930)	52890 (5390)	56850 (5800)
2401—1179			2						
2401—1181									
2401—0927	27,0	H11	1	26,9	25—55	25—65	57930 (5910)	63380 (6460)	68140 (6950)
2401—0928									
2401—1182			2						
2401—1183									
2401—0929		D11; H12	1						
2401—0931									
2401—1184			2						
2401—1185									
2401—0932		B12	1						
2401—0933									
2401—1186			2						
2401—1187									
2401—0934	28,0	H11	1	27,9	25—59	25—70	60040 (6120)	65690 (6700)	70610 (7200)
2401—0935									
2401—1188			2						
2401—1189									
2401—0936		D11; H12	1						
2401—0937									
2401—1191			2						
2401—1192									
2401—0938		B12	1						
2401—0939									
2401—1193			2						
2401—1194									
2401—0941	30,0	H11	1	29,9	25—59	25—70	83120 (8470)	90940 (9270)	97760 (9970)
2401—0942									

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1195	30,0	H11	2	29,9	25—59	25—70	83120 (8470)	90940 (9270)	97760 (9970)
2401—1196									
2401—0943		D11; H12	1						
2401—0944									
2401—1197			2						
2401—1198									
2401—0945		B12	1						
2401—0946									
2401—1199			2						
2401—1201									
2401—0947	31,5	H11	1	31,4	25—59	25—70	81130 (8270)	88760 (9050)	95420 (9730)
2401—0948									
2401—1202			2						
2401—1203									
2401—0949		D11; H12	1						
2401—0951									
2401—1204			2						
2401—1205									
2401—0952		B12	1						
2401—0953									
2401—1206			2						
2401—1207									
2401—0954	32,0	H11	1	31,9	20—40	20—50	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401—0955									
2401—1208			2						
2401—1209									
2401—0956		D11; H12	1						
2401—0957									
2401—1211			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_5 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1212	32,0	D11; H12	2	31,9	20—40	20—50	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401—0958		B12	1						
2401—0959									
2401—1213			2						
2401—1214									
2401—0961		H11	1		25—59	25—70			
2401—0962									
2401—1215			2						
2401—1216									
2401—0963		D11; H12	1						
2401—0964									
2401—1217			2						
2401—1218									
2401—0965		B12	1						
2401—0966									
2401—1219			2						
2401—1221									
2401—0967	35,5	H11	1	35,4	29—65	29—80	105460 (10750)	115390 (11760)	124040 (12640)
2401—0968									
2401—1222			2						
2401—1223									
2401—0969		D11; H12	1						
2401—0971									
2401—1224			2						
2401—1225									
2401—0972		B12	1						
2401—0973									
2401—1226			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_5 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1227	35,5	B12	2	35,4	29—65	29—80	105460 (10750)	115390 (11760)	124040 (12640)
2401—0974	26,0	H11	1	35,9	29—65	29—80	106920 (10900)	116980 (11930)	125750 (12820)
2401—0975									
2401—1228			2						
2401—1229									
2401—0976		D11; H12	1						
2401—0977									
2401—1231			2						
2401—1232									
2401—0978		B12	1						
2401—0979									
2401—1233			2						
2401—1234									
2401—0981	40,0	H11	1	39,9	29—68	29—80	163130 (16630)	178480 (18190)	191860 (19560)
2401—0982									
2401—1235			2						
2401—1236									
2401—0983		D11; H12	1						
2401—0984									
2401—1237			2						
2401—1238									
2401—0985		B12	1						
2401—0986									
2401—1239			2						
2401—1241									
2401—0987	41,0	H11	1	40,9	29—68	29—80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401—0988									
2401—1242			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1243	41,0	H11	2	40,9	29—68	29—80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401—0989		D11; H12	1						
2401—0991									
2401—1244			2						
2401—1245		B12							
2401—0992			1						
2401—0993									
2401—1246			2						
2401—1247									
2401—0994	45,0	H11	1	44,9	25—48	25—58	158930 (16200)	173880 (17730)	186920 (19050)
2401—0995									
2401—1248			2						
2401—1249									
2401—0996		D11; H12	1						
2401—0997									
2401—1251			2						
2401—1252									
2401—0998		B12	1						
2401—0999									
2401—1253			2						
2401—1254									
2401—1001		H11	1		29—68	29—80	198660 (20250)	217350 (22160)	233660 (23820)
2401—1002									
2401—1255			2						
2401—1256		D11; H12							
2401—1003			1						
2401—1004									
2401—1257			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1258	45,0	D11; H12	2	44,9	29—68	29—80	198660 (20250)	217350 (22160)	233660 (23820)
2401—1005		B12	1						
2401—1006									
2401—1259			2						
2401—1261									
2401—1007	46,0	H11	1	45,9	25—48	25—58	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1008									
2401—1262			2						
2401—1263									
2401—1009		D11; H12	1						
2401—1011									
2401—1264			2						
2401—1265									
2401—1012		B12	1						
2401—1013									
2401—1266			2						
2401—1267									
2401—1014		H11	1		29—68	29—80			
2401—1015									
2401—1268			2						
2401—1269									
2401—1016		D11; H12	1						
2401—1017									
2401—1271			2						
2401—1272		B12							
2401—1018			1						
2401—1019									
2401—1273			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1274	46,0	B12	2	45,9	29—68	29—80	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1021	50,0	H11	1	49,9	25—48	25—58	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1022			2						
2401—1275									
2401—1276									
2401—1023		D11; H12	1						
2401—1024									
2401—1277			2						
2401—1278									
2401—1025		B12	1						
2401—1026									
2401—1279			2						
2401—1281					29—68	29—80	220490 (22480)	241240 (24590)	259330 (26440)
2401—1027		H11	1						
2401—1028									
2401—1282			2						
2401—1283									
2401—1029		D11; H12	1						
2401—1031									
2401—1284			2						
2401—1285									
2401—1032		B12	1						
2401—1033									
2401—1286			2						
2401—1287									
2401—1034	55,0	H11	1	54,9			242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1035									
2401—1288			2						
2401—1289									
2401—1036		D11; H12	1						
2401—1037									

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	d_0 (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс), при переднем угле		
	Номин.	Поле допуска			Сталь, алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1291	55,0	D11; H12	2	54,9	29—68	29—80	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1292									
2401—1038		B12	1						
2401—1039									
2401—1293			2						
2401—1294									
2401—1041	56,0	H11	1	55,9			247120 (25190)	270370 (27560)	290550 (29630)
2401—1042									
2401—1295			2						
2401—1296									
2401—1043		D11; H12	1						
2401—1044									
2401—1297			2						
2401—1298									
2401—1045		B12	1						
2401—1046									
2401—1299			2						
2401—1301									
2401—1047	60,0	H11	1	59,9			264590 (26970)	289180 (29510)	311190 (31720)
2401—1048									
2401—1302			2						
2401—1303									
2401—1049		D11; H12	1						
2401—1051									
2401—1304			2						
2401—1305									
2401—1052		B12	1						
2401—1053									
2401—1306			2						
2401—1307									

Таблица 6

Обозначение материала	Твердость НВ	K
Сталь I—V групп обрабатываемости в закаленном состоянии	<285	1,2
	285...336	1,3
	336...375	1,4
Инструментальные легированные быстрорежущие стали и сталь марки ШХ15	304...229	
Чугуны VI и VII групп обрабатываемости	<229	0,5
	>229	0,7
Бронзы, латуни VIII и IX групп обрабатываемости	<110	0,4
Алюминиевые сплавы X группы обрабатываемости	<100	

Изменение № 1 ГОСТ 26479—85 Протяжки для квадратных отверстий со стороной от 12,5 до 60 мм. Двухпроходные. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.09.87 № 3624

Дата введения 01.02.88

Пункт 2. Чертежи 1, 2. Размер l_2 дополнить знаком сноски*;

сноска*. Заменить слово: «Размер» на «Размеры»;

таблица 1. Графа l. Заменить значение: 5 на 5,5 (для протяжек 2401-0954—2401-0959);

графа l_1. Для протяжек 2401-0954—2401-0959 проставить значение: 280;

графа «Номер профиля зубьев». Заменить значение: 4 на 5 (для протяжек 2401-0841);

таблица 3. Графа S_2. Заменить значение: 37,24 на 27,24;

графа l_2. Заменить значения: 252 на 258, 336 на 344;

графа l_4. Заменить значения: 175 на — (прочерк) для протяжек 2401-1068—2401-1074, 2401-1078 — 2401-1081; 185 на — (прочерк) для протяжек 2401-1075 — 2401-1077, 2401-1082 — 2401-1084.

графа «Число зубьев z». Заменить значение: 42 на 43 (2 раза)

таблица 4. Графу «Номера и диаметры D_1 режущих и калибрующих зубьев» для протяжек с номинальным размером квадрата $S-16$ и номеров зубьев от 6 до 43 изложить в новой редакции *(см. с. 142)*;

для протяжек 2401-1158—2401-1161 заменить значения: 26,85 на 25,85 (номер зуба 11); 26,99 на 25,99 (номер зуба 12);

для протяжек 2401 1168—2401-1174 и номера зуба 34 заменить значение: 92,97 на 32,97;

для протяжек 2401-1215—2401-1221 и номера зуба 21 заменить значение: 40,70 на 40,79.

Пункт 7. Заменить обозначения: H14 на H16, h14 на h16, $\pm \frac{IT14}{2}$ на $\pm \frac{IT16}{2}$.

(Продолжение см. с. 142)

Продолжение

Номинальный размер квадрата S				16
Номера и диаметры D_1 зубьев	режущих	I ступень	6	17,99
			7	18,07
			8	18,15
			9	18,23
			10	18,31
			11	18,39
			12	18,47
			13	18,55
			14	18,63
			15	18,71
			16	18,79
			17	18,91
			18	19,03
			19	19,15
			20	19,27
			21	19,39
			22	19,51
			23	19,63
			24	19,75

Номинальный размер квадрата S				16
Номера и диаметры D_1 зубьев	режущих	I ступень	25	19,87
			26	19,99
			27	20,11
			28	20,23
			29	20,35
			30	20,47
			31	20,59
			32	20,71
			33	20,83
			34	20,95
			35	21,07
			36	21,19
			37	21,31
			38	21,43
			39	21,50
	калибрующих		40	21,50
			41	
			42	
			43	

(ИУС № 1 1988 г.)

gost.e-ecolog.ru