

**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 изготавливать с центровыми отверстиями формы А:

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

Хвостовики типа 2, исполнений 2, 3, 4 изготавливаются 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 Н14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

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

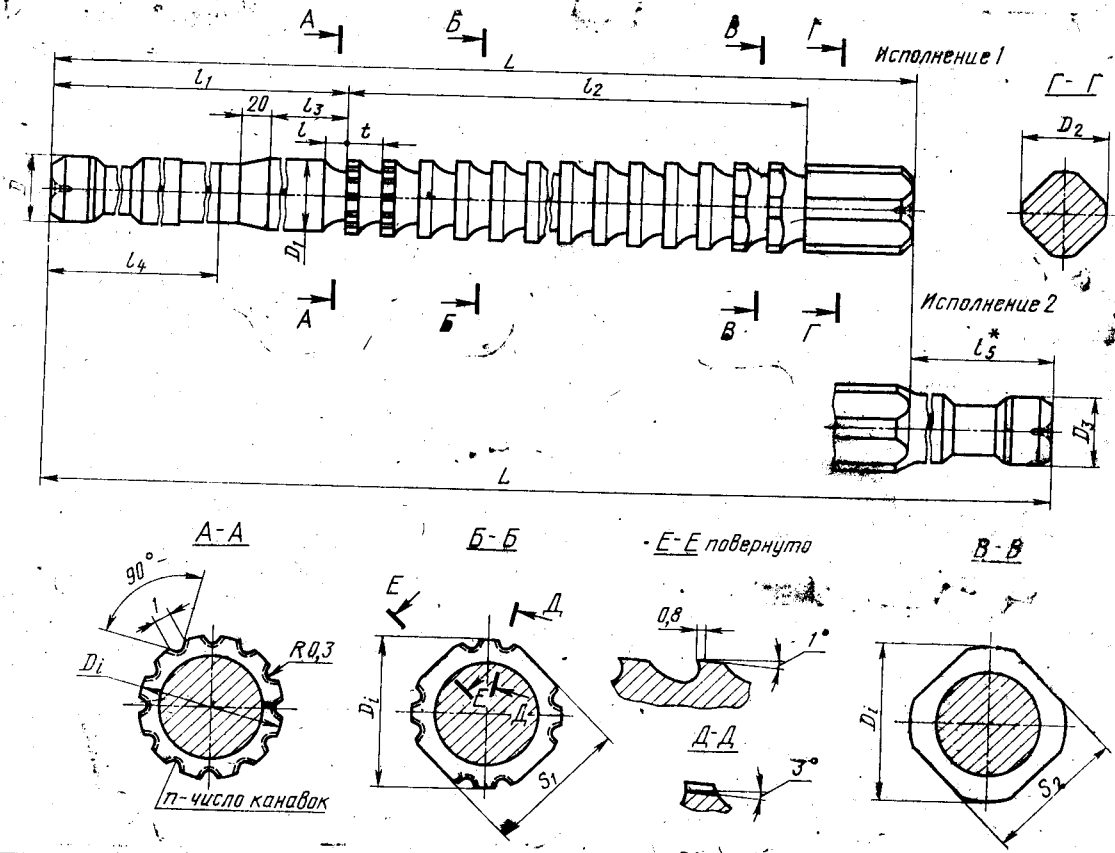
9. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

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.



* Размер для справок.

Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение прокладки	Применяе- мость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D ₁ (поле допус- ка ε6)	D ₂ (пред. откл. -0,1)	D ₃	S ₁	S ₂	b	f	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	k	Число зубьев z	f	Номер про- филя зубьев	n	C	
			Номинал.	Поле допуска																			
2401—0811			H11						12,60	12,57									6				0,037
2401—0812			D11; H12						12,65	12,62	450	3,0	232	198					33	6	3		0,039
2401—0813			B12	12,5		12,4	14,41		12,81	12,77													0,058
2401—0814			H11						12,60	12,57	500	3,5	235	231						7	3У		0,036
2401—0815			D11; H12						12,65	12,62													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		12				13,15	13,12	475	3,0	232	210					25	6	3		0,039
2401—0819			B12	13,0		12,9	14,71		13,31	13,27													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	25					6	3		0,038
2401—0826			B12	14,0		13,9	15,90		14,31	14,27									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													0,052
2401—0831			H11						15,10	15,07													0,034
2401—0832			D11; H12						15,15	15,12	525		238	264						6	3		0,035
2401—0833			B12	15,0		14,9	16,80		15,31	15,27									44				0,051
2401—0834			H11						15,10	15,07													0,033
2401—0835			D11; H12		14				15,15	15,12	600	4,0	242	308						7			0,034
2401—0836			B12						15,31	15,27													0,050
2401—0837			H11						16,10	16,07													0,035
2401—0838			D11; H12			15,9	17,39		16,15	16,12	550		238	276						6	4		0,036
2401—0839			B12	16,0					16,31	16,27													0,057
2401—0841			H11						16,10	16,07	650	4,7	246	368	30					8			0,081

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применя- емость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D ₁ (поле допус- ка е8)	D ₂ (пред. откл. -0,1)	D ₃	S ₁	S ₂	L	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Число зубьев z	t	Номер про- филь 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		1		B12					16,31	16,27	525						—					0,051
2401—0844		2		H11				12	17,10	17,07	625	4,7	247	245	25	190	100			5		0,036
2401—0845		1		D11; H12					17,15	17,12	525						—					0,043
2401—0846		2						12	17,31	17,27	625						100					0,037
2401—0847		1	17,0	B12		16,9	18,77		17,31	17,27	625						—	35				0,045
2401—0848		2							17,10	17,07	625						100					0,056
2401—0849		1		H11					17,15	17,12	625	5,5	258	350	30	195	—		10	6		0,031
2401—0851		1		D11; H12	16				17,31	17,27	550						—					0,032
2401—0852		2		B12					18,10	18,07	650						—					0,048
2401—0853		1		H11					18,15	18,12	550	4,7	247	259	25	190	100			5		0,037
2401—0854		2							18,15	18,12	650						—					0,044
2401—0855		1		D11; H12		17,9	19,50		18,15	18,12	550						—					0,038
2401—0856		2		B12					18,31	18,27	650						—					0,045
2401—0857		1	18,0	H11					18,10	18,07	550						—					0,058
2401—0858		2							18,31	18,27	650						—					0,069
2401—0859		1		D11; H12					18,10	18,07	700	5,7	258	400	30	195	—		10	5Y		0,030
2401—0861		2		B12					18,15	18,12	500						—					0,031
2401—0862		1		H11					18,31	18,27	600						—					0,047
2401—0863		2							19,11	19,08	500						—					0,037
2401—0864		1		D11; H12					19,18	19,15	600	4,7	247	224	25	190	100			5		0,044
2401—0865		2		B12					19,18	19,15	500						—					0,038
2401—0866		1		H11		18,9	21,43		19,18	19,15	600						—					0,046
2401—0867		2	19,0	D11; H12	18				19,35	19,30	500						—					0,069
2401—0868		1		B12					19,11	19,08	600						—					0,082
2401—0869		2							19,18	19,15	700	6,5	262	385	30	200	—			7		0,031
2401—0871		1		D11; H12			20,75		19,18	19,15							—					0,033
2401—0872																						

Обозначение протяжки	Примене- мость	Исполне- ние	Размер квалитета S		D	D ₁ (поле допус- ка е8)	D ₂ (пред. откл. -0,1)	D ₂	S ₁	S ₂	L	l	t ₁	t ₂	t ₃	I ₁	I ₂	I ₃	Число зубьев z	t	Номер про- филь зубьев	n	C
			Номи- нал.	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	—	0,061
2401—0874		1		H11					20,11	20,08	500												0,037
2401—0875		2						18	20,18	20,15	600	4,7	247	231	25	190	—	—	33	7	5	—	0,044
2401—0876		1		D11; H12			22,20	—	20,18	20,15	500												0,038
2401—0877		2						18	20,35	20,30	600												0,046
2401—0878		1	20,0	B12	18	19,9		—	20,11	20,08	500											10	0,071
2401—0879		2						18	20,11	20,08	600												0,086
2401—0881		1		H11				—	20,11	20,08	650												0,032
2401—0882		2						18	20,11	20,08	750												0,036
2401—0883		1		D11; H12			21,95	—	20,18	20,15	650	6,5	262	352		200	—	—	32	11	7	—	0,033
2401—0884		2						18	20,18	20,15	750												0,038
2401—0885		1		B12				—	20,35	20,30	650												0,062
2401—0886		2						18	20,35	20,30	750				30								0,071
2401—0887		1		H11				—	22,11	22,08	600												0,033
2401—0888		2						18	22,11	22,08	700												0,039
2401—0889		1		D11; H12			24,92	—	22,18	22,15	600	5,5	255	297		190	—	—	33	9	6	—	0,034
2401—0891		2				21,9		—	22,18	22,15	700												0,040
2401—0892		1	22,0	B12				—	22,35	22,30	600												0,062
2401—0893		2						18	22,35	22,30	700												0,072
2401—0894				H11				—	22,11	22,08													0,028
2401—0895		1		D11; H12			24,70	—	22,18	22,15	800	6,5	270	468	35	200	—	—	39	12	7	—	0,029
2401—0896				B12				—	22,35	22,30													0,054
2401—0897		1		H11				—	22,51	22,48	575												0,034
2401—0898		2						18	22,51	22,48	675												0,040
2401—0899		1		D11; H12				—	22,58	22,55	575												0,035
2401—0901		2	22,4			22,3	25,61	—	22,58	22,55	675	5,5	255	270	30	190	—	—	30	9	6	—	0,042
2401—0902		1		B12				—	22,75	22,70	575												0,064
2401—0903		2						18	22,75	22,70	675												0,075

Продолжение табл. 1

Размеры в мм.

Обозначение протяжки	Применяе- мость	Исполнение	Размер квadrата S		D	D ₁ (поле допус- ка е8)	D ₂ (пред. откл. -0,1)	D ₃	S ₁	S ₂	L	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	Число зубьев z	t	Номер про- фля зубьев n	C	
			Номинал.	Поле допуска																		
2401—0904		1	22,4	H11	20	22,3	24,50	—	22,51	22,48	800	7,0	—	—	—	—	—	40	12	8	0,028	
2401—0905				D11; H12					22,58	22,55												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									700							100				0,038
2401—0909		1		D11; H12			27,63		24,18	24,15	600	5,5	275	237	30	210		33	5	6		0,033
2401—0911		2									700							100				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									900							100				0,032
2401—0916		1		D11; H12	22		27,10		24,18	24,15	800											0,025
2401—0917		2							18		900											0,033
2401—0918		1		B12					24,35	24,30	800	7,0										0,052
2401—0919		2							18		900			456				38		8		0,059
2401—0921		1		H11					25,11	25,08	800											0,029
2401—0922		2							18		900											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											0,033
2401—0925		1		B12					25,35	25,30	800											0,052
2401—0926		2							18		900											0,059
2401—0927		1		H11					27,11	27,08	775											0,029
2401—0928		2							25		900											0,034
2401—0929		1	27,0	D11; H12	25	26,9	30,39		27,18	27,15	775	8,0		432				35		9		0,020
2401—0931		2							25		900											0,035
2401—0932		1		B12					27,35	27,30	775											0,054
2401—0933		2							25		900		299	456	45							0,062
2401—0934		1	28,0	H11		27,9	31,66		28,11	28,08	800							38				0,029

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение прогибки	Применяе- мость	Исполнение	Размер квadrата S		D	D ₁ (полу- допус- ка е8)	D ₂ (полу- откл. -0,1)	D ₃	S ₁	S ₂	L	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Число зубьев z	t	Номер про- филя зубьев n	C	
			Номи- нал.	Поле допуска																	
2401—0935		2		H11				25	28,11	28,08	925					125				0,033	
2401—0936		1	28,0	D11; H12	25	27,9	21,66		28,18	28,15	800					—	38			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		H11					30,11	30,08	775					—				0,028	
2401—0942		2						25			900					125				0,033	
2401—0943		1		D11; H12		29,9	34,53		30,18	30,15	775	8,0	299	432	45	220	36	12	9	14	0,029
2401—0944		2	30,0					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		H11					31,64	31,60	800					—				0,037	
2401—0948		2						25			925					125				0,043	
2401—0949		1	31,5	D11; H12	28	31,4	36,01		31,72	31,68	800			456		—	38			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		H11					32,14	22,10	750					—				0,035	
2401—0955		2						25			875					125				0,041	
2401—0956		1		D11; H12			37,11		32,22	32,18	750	5,5	80	441	30	215	49	9	6	0,036	
2401—0957		2						25			875					125				0,042	
2401—0958		1	32,0	B12					32,39	32,33	750					—				0,057	
2401—0959		2				31,9		25			875					125				0,066	
2401—0961		1		H11					32,14	32,10	850					—				0,035	
2401—0962		2						25			975					125				0,041	
2401—0963		1		D11; H12					32,22	32,18	850	8,0	299	504	45	220	42	12	9	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	Применяе- мость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D ₁ (поле допус- ка вс)	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 про- филя 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						125					0,067
2401—0974		1		H11				—	36,14	36,10	875		315		235		—					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	0,035
2401—0981		1		H11				—	40,14	40,10	950						125					0,036
2401—0982		2						36			1075	9,5					125					0,040
2401—0983		1	40,0	D11; H12	36	39,9	46,07	—	40,22	40,18	950		348	560		270	—	40				0,036
2401—0984		2						36			1075						125					0,040
2401—0985		1		B12				—	40,39	40,33	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		H11				—	45,14	45,10	925		343	540		275	—	45				0,035
2401—0995		2	45,0	D11; H12		44,9	51,93	—	45,22	45,18	1050		8,0				—			9		0,040
2401—0996		1						—			925						—					0,036

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяе- мость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D ₁ (поле допус- ка в8)	D ₂ (сред. откл. -0,1)	D ₃	S ₁	S ₂	L	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Число зубьев z	t	Номер про- филь зубьев n	C	
			Номен.	Поле допуска																		
2401—0997		2		D11; H12				36	45,22	45,18	1050	8,0	343	540	35	275	125		12			0,041
2401—0998		1		B12				—	45,40	45,34	925						—		9			0,055
2401—0999		2						36			1050						125					0,062
2401—1001		1		H11	40	44,9	51,93	—	45,14	45,10	1050						—	45		20		0,034
2401—1002		2	45,0					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		H11				—	46,14	46,10	1000						—					0,033
2401—1008		2						36			1125						125					0,037
2401—1009		1		D11; H12				—	46,22	46,18	1000	8,0	343	612	35	275	—		12	9		0,034
2401—1011		2						36			1125						125					0,038
2401—1012		1		B12				—	46,40	46,34	1000						—					0,052
2401—1013		2				45,9	54,43	36			1125						125					0,059
2401—1014		1	46,0	H11				—	46,14	46,10	1125						—					0,032
2401—1015		2						36			1250						125					0,036
2401—1016		1		D11; H12	45			—	46,22	46,18	1125	9,5	363	714	45	285	—	51	14	10		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		H11				—	50,14	50,10	1000						—					0,033
2401—1022		2						36			1125						125					0,037
2401—1023		1		D11; H12				—	50,22	50,18	1000	8,0	343	612	35	275	—		12	9		0,034
2401—1024		2	50,0			49,9	58,43	36			1125						125					0,038
2401—1025		1		B12				—	50,40	50,34	1000						—					0,052
2401—1026		2						36	50,40	50,34	1125						125					0,059

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяе- мость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D ₁ (поле допус- ка в8)	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 про- филь зубьев	C	
			Номинал	Поле допуска																		
2401—1027		1		H11				50,14	50,10	1125												0,032
2401—1028		2			45	49,9	58,43	36		1250												0,036
2401—1029		1	50,0	D11; H12				50,22	50,18	1125				714	45	285		51	14	10	22	0,033
2401—1031		2						36		1250												0,036
2401—1032		1		B12				50,40	50,34	1125												0,050
2401—1033		2						36		1250												0,056
2401—1034		1		H11				55,16	55,12	1250												0,031
2401—1035		2						36		1375												0,034
2401—1036		1	55,0	D11; H12		54,9	64,87	55,26	55,22	1250			363	826				59				0,031
2401—1037		2			50			36		1375												0,034
2401—1038		1		B12				55,45	55,38	1250												0,056
2401—1039		2						36		1375						285				24		0,061
2401—1041		1		H11				56,16	56,12	1175		9,5										0,032
2401—1042		2						50		1300												0,035
2401—1043		1	56,0	D11; H12		55,9	64,97	56,26	56,22	1175				756	45			54	14	10		0,032
2401—1044		2						50		1300												0,036
2401—1045		1		B12				56,45	56,38	1175												0,058
2401—1046		2						50		1300												0,064
2401—1047		1		H11				60,16	60,12	1325												0,030
2401—1048		2						50		1450												0,033
2401—1049		1	60	D11; H12		59,9	70,77	60,26	60,22	1325			368	896				64				0,030
2401—1051		2			56			50		1450						290						0,033
2401—1052		1		B12				60,45	60,38	1325												0,054
2401—1053		2						50		1450												0,059

Примечания:

1. C — величина подкорма заднего центра на длине L при шлифовании граней протяжки.

2. Стружкоделительные канавки делать на режущих зубьях в шахматном порядке; на круглых зубьях — по числу z, на дуговых участках гранных 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 стороны 60H11, группы заточки II, исполнения I, 1-го прохода:

Протяжка 2401—1047 II ГОСТ 26479—85

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—0811	2401—0817	2401—0824	2401—0831	2401—0837	2401—0844	2401—0854	2401—0861 2401—0862 2401—0863	2401—0864		
	2401—0812 2401—0813 2401—0814 2401—0815 2401—0816	2401—0818 2401—0819 2401—0821 2401—0822 2401—0823	2401—0825 2401—0826 2401—0827 2401—0828 2401—0829	2401—0832 2401—0833 2401—0834 2401—0835 2401—0836	2401—0838 2401—0839 2401—0841 2401—0842 2401—0843	2401—0845 2401—0846 2401—0847 2401—0848 2401—0849 2401—0851 2401—0852 2401—0853	2401—0855 2401—0856 2401—0857 2401—0858 2401—0859		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_t 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	
	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	

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

		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 _г зубьев калибрующих	III 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—0874	2401—0881	2401—0887	2401—0894	2401—0897	2401—0904	2401—0907	2401—0914	
	2401—0872	2401—0875	2401—0882	2401—0888	2401—0895	2401—0898	2401—0905	2401—0978	2401—0915	
	2401—0873	2401—0876	2401—0883	2401—0889	2401—0896	2401—0899	2401—0906	2401—0909	2401—0916	
		2401—0877	2401—0884	2401—0891		2401—0901		2401—0911	2401—0917	
		2401—0878	2401—0885	2401—0892		2401—0902		2401—0912	2401—0918	
		2401—0879	2401—0886	2401—0893		2401—0903		2401—0913	2401—0919	
Номинальный размер квадрата S	19	20		22		22,4		24		
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		23,89	27,55	26,32
	30	20,71	22,27	22,15	24,98	24,06	25,81	23,98	27,69	26,46
	31	20,79	22,40		25,12	24,18		24,07	27,83	26,60
	32	20,87		22,15		24,30		24,16		26,74
	33	20,95	22,40		25,12	24,42		24,25	27,83	26,88
	34					24,54		24,34		27,02
	35	20,95				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										

Номера и диаметры D, зубьев

режущих

калибрующих

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_1 зубьев режущих	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	32,05	35,58	36,08
	3	25,08	27,10	28,10	30,17	31,65	32,15	32,15	32,15	35,70	36,20
	4	25,15	27,18	28,18	30,28	31,75	32,25	32,25	32,25	35,82	36,32
	5	25,22	27,26	28,26	30,39	31,85	32,35	32,35	32,35	35,94	36,44
	6	25,29	27,34	28,34	30,50	31,95	32,45	32,45	32,45	36,06	36,56
	7	25,36	27,42	28,42	30,61	32,05	32,55	32,55	32,55	36,18	36,68
	8	25,43	27,50	28,50	30,72	32,15	32,65	32,65	32,65	36,30	36,80
	9	25,50	27,58	28,58	30,83	32,25	32,75	32,75	32,75	36,42	36,92
	10	25,57	27,66	28,66	30,94	32,35	32,87	32,85	32,85	36,54	37,04
	11	25,64	27,74	28,74	31,05	32,45	32,99	32,95	32,95	36,66	37,16
	12	25,71	27,82	28,82	31,21	32,55	33,11	33,05	33,05	36,78	37,28
	13	25,78	27,90	28,90	31,37	32,65	33,23	33,15	33,15	36,90	37,40
	14	25,85	27,98	28,98	31,53	32,75	33,35	33,25	33,25	37,02	37,52
	15	25,92	28,06	29,06	31,69	32,85	33,47	33,35	33,35	37,14	37,64
	16	25,99	28,18	29,18	31,85	33,01	33,59	33,45	33,45	37,26	37,83
	17	26,06	28,30	29,30	32,01	33,17	33,71	33,55	33,55	37,46	38,02
	18	26,17	28,42	29,42	32,17	33,33	33,83	33,65	33,65	37,66	38,21
	19	26,28	28,54	29,54	32,33	33,49	33,95	33,75	33,75	37,86	38,40
	20	26,39	28,66	29,66	32,49	33,65	34,07	33,85	33,85	38,06	38,59
	21	26,50	28,78	29,78	32,65	33,81	34,19	34,01	34,01	38,26	38,78
	22	26,61	28,90	29,90	32,81	33,97	34,31	34,17	34,17	38,46	38,97
	23	26,72	29,02	30,02	32,97	34,13	34,43	34,33	34,33	38,66	39,16
	24	26,83	29,14	30,14	33,13	34,29	34,55	34,49	34,49	38,86	39,35
	25	26,94	29,26	30,26	33,29	34,45	34,67	34,65	34,65	39,06	39,54
II ступень											

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—0921	2401—0927	2401—0934	2401—0941	2401—0947	2401—0954	2401—0961	2401—0967	2401—0974		
	2401—0922	2401—0928	2401—0935	2401—0942	2401—0948	2401—0955	2401—0962	2401—0968	2401—0975		
	2401—0923	2401—0929	2401—0936	2401—0943	2401—0949	2401—0956	2401—0963	2401—0969	2401—0976		
	2401—0924	2401—0931	2401—0937	2401—0944	2401—0951	2401—0957	2401—0964	2401—0971	2401—0977		
	2401—0925	2401—0932	2401—0938	2401—0945	2401—0952	2401—0958	2401—0965	2401—0972	2401—0978		
	2401—0926	2401—0933	2401—0939	2401—0946	2401—0953	2401—0959	2401—0966	2401—0973	2401—0979		
Номинальный размер квадрата S	25	27	28	30	31,5	32		35,5	36		
Номера и диаметры D ₁ зубьев калнбрующихся режущих	II ступень	26	27,05	29,38	30,38	33,45	34,61	34,79	34,81	39,26	39,73
		27	27,16	29,50	30,50	33,61	34,77	34,91	34,97	39,46	39,92
		28	27,27	29,62	30,62	33,77	34,93	35,03	35,13	39,66	40,11
		29	27,38	29,74	30,74	33,93	35,09	35,15	35,29	39,86	40,30
		30	27,49	29,91	30,90	34,09	35,25	35,27	35,45	40,06	40,49
		31	27,60	30,08	31,06	34,25	35,41	35,39	35,61	40,26	40,68
		32	27,74	30,25	31,22	34,41	35,57	35,51	35,77	40,46	40,87
		33	27,88	30,42	31,38	34,57	35,73	35,63	35,93	40,66	41,06
		34	28,02	30,59	31,54	34,73	35,89	35,75	36,09	40,66	41,25
		35	28,16	30,59	31,70	34,73	36,05	35,87	36,25		41,44
		36	28,30		31,86		36,21	35,99	36,41	41,44	
		37	28,30	31,86	36,21	36,11	36,57				
		38				36,23	36,73				
		39	-	-	-	36,35	36,89				
		40				36,47	37,05				
		41	-	-	-	36,59	37,05				
		42				36,71	-				
		43	-	-	-	36,83	-				
		44				36,95	-				
		45	-	-	-	37,07	-				
		46				37,19	-				
		47	-	-	-	37,31	-				
		48				37,31	-				
		49	-	-	-	37,31	-				

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
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
	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

Номера и диаметры D_1 зубьев
режущих

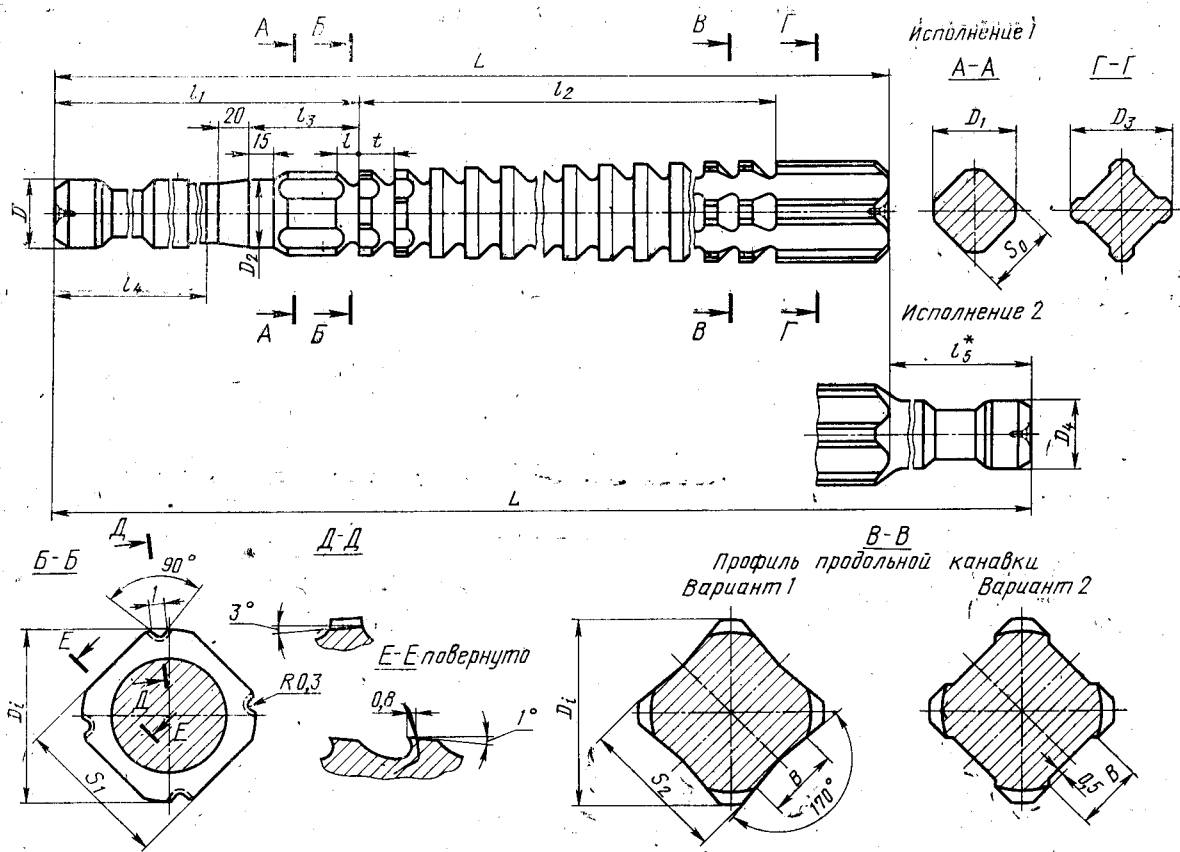
II ступень

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

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—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
режущих	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
кальб- рующих	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
II ступень	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
	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						63,81	64,81	68,81
	51				54,63	58,63	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								70,97

Номера и диаметры D_1 зубьев



* Размер для справок.

Черт. 2

Размеры в мм

Обозначение прогнати	Применяемость	Исполнение	Размер квдрата S		D	D ₁ (пред. откл. -0,1)	D ₂ (поле допус- ка е8)	D ₃ (пред. откл. -0,1)	D ₄	S ₀ (поле допус- ка е8)	S ₁	S ₂	Δ	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	Число зубьев z	t	Номер профи- ля зубьев	Продольная канавка				
			Номиналь- ная допус- ка	Поле допус- ка																			В	С			
2401—1065			H11			12,55	12,55		12	12,55	12,57	12,54		450	3,0	232	192		175		32	6	3		10	0,035	
2401—1066			D11; H12			12,60	12,60			12,60	12,62	12,59														0,058	
2401—1067			B12	12,5		12,75	12,75	17,06		12,75	12,77	12,72									32					0,033	
2401—1068			H11			12,55	12,55			12,55	12,57	12,54														0,056	
2401—1069			D11; H12			12,60	12,60			12,60	12,62	12,59	500	3,5	235	224						7	3У				
2401—1071			B12			12,75	12,75			12,75	12,77	12,72							180							0,035	
2401—1072			H11			13,05	13,05			13,05	13,07	13,04														0,058	
2401—1073			D11; H12			13,10	13,10			13,10	13,12	13,09	475	3,0	232	204							6	3			0,031
2401—1074			B12	13,0	12	13,25	13,25	17,61		13,25	13,27	13,22									34			12		0,052	
2401—1075			H11			13,05	13,05			13,05	13,07	13,04															
2401—1076			D11; H12			13,10	13,10			13,10	13,12	13,09	500	3,5	235	238		45		185							0,032
2401—1077			B12			13,25	13,25			13,25	13,27	13,22														0,053	
2401—1078			H11			14,05	14,05			14,05	14,07	14,04														0,030	
2401—1079			D11; H12			14,10	14,10			14,10	14,12	14,09	475	3,0	232	222			180				6	3			0,051
2401—1081			B12	14,0		14,25	14,25	19,08		14,25	14,27	14,22									37			10		0,031	
2401—1082			H11			14,05	14,05			14,05	14,07	14,04														0,051	
2401—1083			D11; H12			14,10	14,10			14,10	14,12	14,09	525	3,5	235	259			185							0,031	
2401—1084			B12			14,25	14,25			14,25	14,27	14,22														0,052	
2401—1085			H11			15,05	15,05			15,05	15,07	15,04														0,031	
2401—1086			D11; H12			15,10	15,10			15,10	15,12	15,09	500			238	240		180							0,052	
2401—1087			B12	15,0	14	16,80	15,25	20,30		15,25	15,27	15,22		4,0							40		4	21		0,029	
2401—1088			H11			15,05	15,05			15,05	15,07	15,04	550			242	280		190								
2401—1089			D11; H12			15,10	15,10			15,10	15,12	15,09															

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение проточки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D ₁ (пред. откл. -0,1)	D ₂ (пред. откл. -0,1)	D ₃ (поле допуска е8)	D ₄ (поле допуска е8)	D ₅ (поле допуска е8)	S ₀	S ₁	S ₂	L	I	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	Число зубьев z	t	Номер профи- для зубьев	Продольная канавка		C	
			Номинал	Допуск																			V	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				40	7		21	0,019	12	
2401—1092				H11		16,05		16,05	16,05	16,07	16,04										6	4	5	0,031	21	
2401—1093				D11; H12		16,10		16,10	16,10	16,12	16,09	525	4,0	238	252					42	8		7	0,028	21	
2401—1094		1	16,0	B12	17,39	16,25	21,30		16,25	16,27	16,22													0,052		
2401—1095				H11		16,05		16,05	16,05	16,07	16,04													0,028		
2401—1096				D11; H12		16,10		16,10	16,10	16,12	16,09	625		246	336	45									0,046	
2401—1097				B12		16,25		16,25	16,25	16,27	16,22													0,032		
2401—1098		1		H11		17,05		17,05	17,05	17,07	17,04	525	4,7											0,038		
2401—1099		2										625										5		0,032		
2401—1101		1		D11; H12		17,10		17,10	17,10	17,12	17,09	525		247	245									0,032		
2401—1102		2										625												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										625												0,064		
2401—1105				H11		17,05		17,05	17,05	17,07	17,04													0,028		
2401—1106		1		D11; H12		17,10		17,10	17,10	17,12	17,09	650	5,5	258	350	50						10	6		0,028	
2401—1107				B12		17,25		17,25	17,25	17,27	17,22													0,046		
2401—1108		1		H11		18,05		18,05	18,05	18,07	18,04	550												0,031		
2401—1109		2										650												0,037		
2401—1111		1		D11; H12		18,10		18,10	18,10	18,12	18,09	550	4,7	247	266	45								0,031	23	
2401—1112		2										650												0,037		
2401—1113		1	18,0	B12		18,25	23,70		18,25	18,27	18,22	550												0,052		
2401—1114		2										650												0,061		
2401—1115				H11		18,05		18,05	18,05	18,07	18,04													0,026	22	
2401—1116		1		D11; H12		18,10		18,10	18,10	18,12	18,09	700	5,7	258	400	50									0,026	22
2401—1117				B12		18,25		18,25	18,25	18,27	18,22													0,014		

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D ₁ (пред. откл. -0,1)	D ₂ (поле допус. ка е8)	D ₃ (пред. откл. -0,1)	D ₄	S ₀ (поле допус. ка е8)	S ₁	S ₂	L	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	Число зубьев z	f	Номер профи-зубьев	Продольная канавка		C	
			Номинал	Поле допус. ка																			В	С		
2401—1118		1		H11		19,06			—	19,06	19,08	19,05	500											0,033		
2401—1119		2							18				600							100				0,040		
2401—1121		1		D11; H12		19,13			—	19,13	19,15	19,11	500	4,7	247	224	45	190		32	7	5	8	15	0,045	14
2401—1122		2							18				600						100					0,054		
2401—1123		1	19,0	B12		19,28	25,90		—	19,28	19,30	19,24	500											0,067		
2401—1124		2							18				600											0,080		
2401—1125				H11		19,06			—	19,06	19,08	19,05												0,026		
2401—1126		1		D11; H12		19,13			—	19,13	19,15	19,11	700	6,5	262	407	50	200		37	11	7	11	31	0,034	20
2401—1127				B12		19,28			—	19,28	19,30	19,24												0,052		
2401—1128		1		H11	18	20,06			—	20,06	20,08	20,05	525											0,032		
2401—1129		2							18				625							100				0,039		
2401—1131		1		D11; H12		20,13			—	20,13	20,15	20,11	525	4,7	247	231	45	190		33	7	5	8	18	0,043	18
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	20,0	H11		20,06	26,60		—	20,06	20,08	20,05	650											0,028		
2401—1136		2							18				750							100				0,032		
2401—1137		1		D11; H11		20,13			—	20,13	20,15	20,11	650	6,5	262	352	50	200		32	11	7	—	0,037	19	
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		H11		22,06			—	22,06	22,08	22,05	600											0,029		
2401—1143		2	22,0						18				700							100				0,034		
2401—1144		1		D11; H12	20	22,12	29,90		—	22,12	22,15	22,11	600	5,5	255	306	50	190		34	9	6	11	19	0,039	18
2401—1145		2							18				700							100				0,046		

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протекти	Применяемость	Исполнение	Размер кварта S		D	D ₁ (пред. откл. -0,1)	D ₂ (поле допус- ка е8)	D ₃ (пред. откл. -0,1)	D ₄	S ₀ (поле допус- ка е8)	S ₁	S ₂	L	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Число зубьев z	t	Номер профи- ля зубьев	Продольная канавка		C	
			Номинал, допус- ка	Поле допус- ка																			B	Номер зуба, с которого начинается продоль- ная канавка		
2401—1146		1		B12		24,92	22,28		—	22,28	22,30	22,24	600	5,5	255	306	50	190	—	34	9	6	11	19	0,059	18
2401—1147		2						29,90	18	22,06	22,08	22,05	700						100						0,059	
2401—1148				22,0		24,70	22,13			22,13	22,15	22,11	800	6,5	270	480	55	200		40	12	7	12	29	0,025	22
2401—1149		1								22,28	22,30	22,24													0,033	
2401—1151										22,46	22,48	22,45	575												0,059	
2401—1152		2							18	22,53	22,55	22,51	675												0,031	
2401—1153		1				25,61	22,53		18	22,53	22,55	22,51	575	5,5	255	279	50	190		31	9	6	11	17	0,041	17
2401—1154		2						30,10		22,68	22,70	22,64	675												0,036	
2401—1155		1		22,4		24,50	22,53			22,46	22,48	22,45	575												0,062	
2401—1156		2							18	22,68	22,70	22,64	675												0,072	
2401—1157		1				24,50	22,53			22,46	22,48	22,45	825	7,0	492	55	200			41	12	8	—	—	0,025	27
2401—1158		2								22,68	22,70	22,64													0,033	
2401—1159		1								24,06	24,08	24,05	625												0,050	
2401—1161										24,06	24,08	24,05	725												0,030	
2401—1162		2							18	24,13	24,15	24,11	725		275										0,034	
2401—1163		1				27,63	24,13			24,13	24,15	24,11	625	5,5	315	50	210			35	9	6	12	15	0,040	18
2401—1164		2						32,95		24,28	24,30	24,24	725												0,046	
2401—1165		1		24,0						24,28	24,30	24,24	625												0,060	
2401—1166		2								24,06	24,08	24,05	725												0,059	
2401—1167		1								24,06	24,08	24,05	825												0,026	
2401—1168		2							18	24,13	24,15	24,11	925												0,029	
2401—1169		1				27,10	24,13			24,13	24,15	24,11	825												0,035	
2401—1171		2							18	24,28	24,30	24,24	925	7,0	295	468	55	220		39	12	8	14	28	0,039	22
2401—1172		1								24,28	24,30	24,24	825												0,053	
2401—1173		2				28,10	25,06	33,63		24,28	24,30	24,24	925												0,039	
2401—1174		1		25,0						25,06	25,08	25,05	800								28				0,026	24
2401—1175		2																							0,026	

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квadrата S		D	D ₁ (поле откл. -0,1)	D ₂ (поле допус- ка е8)	D ₂ (пред. откл. -0,1)	D ₁ (поле допус- ка е8)	S ₀ (поле допус- ка е8)	S ₁	S ₂	L	t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t ₅	Число зубьев z	f	Номер профи- ля зубьев	Продольная канавка		C
			Номинал	Поле допус- ка																			B	Номер зуба, с которого начинается продоль- ная ка- навка	
2401—1176		2	H11		22	25,06	25,06	18	25,06	25,08	25,05	900							100					0,030	
2401—1177		1	D11; H12	25,0	22	28,10	25,13	33,63	25,13	25,15	25,11	800	7,0	456						38	8	15	29	0,035	
2401—1178		2	B12					18	25,28	25,30	25,24	800							100					0,039	
2401—1179		1						18	27,06	27,08	27,05	800							100					0,053	
2401—1181		2							27,13	27,15	27,11	800		295	55									0,059	
2401—1182		1	H11					25	27,28	27,30	27,24	800							125					0,027	
2401—1183		2	D11; H12	27,0	25	30,39	27,13	36,95	27,13	27,15	27,11	800			444				125	37	17	27		0,031	
2401—1184		1	B12					25	27,28	27,30	27,24	800							125					0,036	
2401—1185		2						25	28,06	28,08	28,05	800							125					0,042	
2401—1186		1	H11					25	28,13	28,15	28,11	800							125					0,054	
2401—1187		2	D11; H12	28,0	25	31,66	28,13	37,63	28,13	28,15	28,11	800	8,0	456					125	38	12	29		0,052	
2401—1188		1	B12					25	28,28	28,30	28,24	800							125					0,026	
2401—1189		2						25	30,05	30,08	30,05	800							125					0,030	
2401—1191		1	H11					25	30,13	30,15	30,11	800							125					0,035	
2401—1192		2	D11; H12	28,0	25	34,53	30,13	40,95	30,13	30,15	30,11	800							125	37	18	22		0,041	
2401—1193		1	B12					25	30,28	30,30	30,24	800							125					0,053	
2401—1194		2						25	31,58	31,60	31,56	800							125					0,031	
2401—1195		1	H11					25	31,66	31,68	31,64	800							125					0,027	
2401—1196		2	D11; H12	30	28	36,01	30,28		30,28	30,30	30,24	800							125	38	12	22		0,031	
2401—1197		1	B12					25	31,58	31,60	31,56	800							125					0,036	
2401—1198		2						25	31,66	31,68	31,64	800							125					0,042	
2401—1199		1	H11					25				800							125					0,054	
2401—1201		2	D11; H12	31,5	28			25				800							125					0,062	
2401—1202		1	B12					25				800							125					0,035	
2401—1203		2						25				800							125					0,041	
2401—1204		1	H11					25				800							125					0,035	
2401—1205		2	D11; H12					25				800							125					0,041	

Размеры в мм

Обозначение проточки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D ₁ (пред. откл. -0,1)	D ₂ (поле допущ. ка е8)	D ₃ (пред. откл. -0,1)	D ₄ (поле допущ. ка е8)	S ₀ (поле допущ. ка е8)	S ₁	S ₂	L	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Число зубьев z	t	Номер профиля для зубьев	Продольная канавка		C	
			Номин. допущ. ка	Поле допущ. ка																			B	Номер зуба, с которого начинается продольная канавка		
2401—1206	1	1	31,5	B12		36,01	31,81	42,63	—	31,81	31,83	31,76	800	8,0	299	456	220	—	—	38	12	9	19	23	0,061	27
2401—1207	2	2							25				925											0,071		
2401—1208	1	1		H11			32,08		—	32,08	32,10	32,06	750											0,034		
2401—1209	2	2							25				875											0,040		
2401—1211	1	1		D11; H12		37,11	32,16		—	32,16	32,18	32,14	750	5,5	280	441	215	—	—	49	9	6	14	8	0,034	32
2401—1212	2	2							25				875											0,040		
2401—1213	1	1		B12	28		32,31	43,95	—	32,31	32,33	32,26	750											0,060		
2401—1214	2	2	32,0						25				875											0,069		
2401—1215	1	1		H11			32,08		—	32,08	32,10	32,06	850											0,034		
2401—1216	2	2							25				975											0,040		
2401—1217	1	1		D11; H12		36,85	32,16		—	32,16	32,18	32,14	850	8,0	299	492	220	—	—	41	12	9	19	21	0,034	26
2401—1218	2	2							25				975											0,040		
2401—1219	1	1		B12			32,31		—	32,31	32,33	32,26	850											0,060		
2401—1221	2	2							25				975											0,069		
2401—1222	1	1		H11			35,58		—	35,58	35,60	35,56	850											0,035		
2401—1223	2	2							25				975											0,040		
2401—1224	1	1	35,5	D11; H12		40,46	35,66	47,63	—	35,66	35,68	35,64	850											0,035	27	
2401—1225	2	2							25				975											0,040		
2401—1226	1	1		B12			35,81		—	35,81	35,83	35,76	850											0,061		
2401—1227	2	2							25				975											0,070		
2401—1228	1	1		H11	32		36,08		—	36,08	36,10	36,06	950	9,5										0,033		
2401—1229	2	2							25				1175											0,041		
2401—1231	1	1	36,0	D11; H12		41,24	36,16	48,95	—	36,16	36,18	36,14	950											0,033	30	
2401—1232	2	2							25				1175											0,041		
2401—1233	1	1		B12			36,31		—	36,31	36,33	36,26	950											0,058		
2401—1234	2	2							25				1175											0,072		

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D ₁ (пред. откл. -0,1)	D ₂ (поле допус- ка е8)	D ₂ (пред. откл. -0,1)	D ₁ (поле допус- ка е8)	S ₀ (поле допус- ка е8)	S ₁	S ₂	L	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Число зубьев z	t	Номер профи- ля двух зубьев	Продольная канавка		C
			Номинал допус- ка	Поле допус- ка																			B	Номер зуба, с которого начинается продоль- ная канавка	
2401—1235		1	H11				40,08			40,08	40,10	40,06	950											0,034	
2401—1236		2							36			1075									125			0,038	
2401—1237		1	D11; H12	40,0	36	46,07	40,16	53,18		40,16	40,18	40,14	950		348	560		270		40	25	25		0,034	
2401—1238		2							36			1075									125			0,038	
2401—1239		1	B12				40,31			40,31	40,33	40,26	950									10		0,059	
2401—1241		2							36			1075		9,5		60					125			0,067	
2401—1242		1	H11				41,08			41,08	41,10	41,06	1050											0,053	
2401—1243		2							36			1175									125			0,036	
2401—1244		1	D11; H12	41,0		47,29	41,16	57,00		41,16	41,18	41,14	1050		363	644		285		46	26	20		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	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	40			45,16			45,16	45,18	45,14	950		343	564		275			12	9	12	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		45,0		51,93	60,20			60,20			1075								125			0,057	
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		363	658		285			14	10	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	H11	46,0	45	54,43	46,08	63,90		46,08	46,10	46,06	975		343	588		275			49	9	3	0,033	
2401—1263		2							36			1100									125			0,037	

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	Размер квадрата S		D	D_1 (поле откл. -0,1)	D_2 (поле допус- ка е8)	D_3 (пред. откл. -0,1)	D_4	S_0 (поле допус- ка е8)	S_1	S_2	L	t	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	Число зубьев z	Номер профи- ля зубьев	Продольная канавка		C	
			Номинал	Поле допус- ка																			B	Номер зубья с которого начинается продоль- ная канавка		
2401—1264	1	1	D11; H12	46,0	50	54,43	46,16	—	46,16	46,18	46,14	975	8,0	343	588	55	275	—	—	—	125	12	9	23	3	0,033
2401—1265	2	2	B12	—	—	—	46,32	—	46,32	46,34	43,27	975	8,0	343	588	55	275	—	—	—	125	12	9	23	3	0,037
2401—1266	1	1	B12	—	—	—	46,32	—	46,32	46,34	43,27	975	8,0	343	588	55	275	—	—	—	125	12	9	23	3	0,038
2401—1267	2	2	B12	—	—	—	46,32	—	46,32	46,34	43,27	1100	9,5	353	685	60	285	—	—	—	125	14	10	27	13	0,035
2401—1268	1	1	H11	—	—	—	46,08	—	46,08	46,10	46,06	1100	9,5	353	685	60	285	—	—	—	125	14	10	27	13	0,032
2401—1269	2	2	H11	—	—	—	46,08	—	46,08	46,10	46,06	1225	9,5	353	685	60	285	—	—	—	125	14	10	27	13	0,036
2401—1271	1	1	D11; H12	—	—	—	46,16	—	46,16	46,18	46,14	1100	9,5	353	685	60	285	—	—	—	125	14	10	27	13	0,032
2401—1272	2	2	D11; H12	—	—	—	46,16	—	46,16	46,18	46,14	1225	9,5	353	685	60	285	—	—	—	125	14	10	27	13	0,036
2401—1273	1	1	B12	—	—	—	46,32	—	46,32	46,34	46,27	1100	9,5	353	685	60	285	—	—	—	125	14	10	27	13	0,036
2401—1274	2	2	B12	—	—	—	46,32	—	46,32	46,34	46,27	1225	9,5	353	685	60	285	—	—	—	125	14	10	27	13	0,036
2401—1275	1	1	H11	—	—	—	50,08	—	50,08	50,10	50,06	1000	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,032
2401—1276	2	2	H11	—	—	—	50,08	—	50,08	50,10	50,06	1125	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,033
2401—1277	1	1	D11; H12	—	—	—	50,16	—	50,16	50,18	50,14	1000	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,037
2401—1278	2	2	D11; H12	—	—	—	50,16	—	50,16	50,18	50,14	1125	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,033
2401—1279	1	1	B12	—	—	—	50,32	—	50,32	50,34	50,27	1000	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,037
2401—1281	2	2	B12	—	—	—	50,32	—	50,32	50,34	50,27	1125	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,038
2401—1282	1	1	H11	—	—	—	50,08	—	50,08	50,10	50,06	1125	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,036
2401—1283	2	2	H11	—	—	—	50,08	—	50,08	50,10	50,06	1250	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,032
2401—1284	1	1	D11; H12	—	—	—	50,16	—	50,16	50,18	50,14	1125	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,036
2401—1285	2	2	D11; H12	—	—	—	50,16	—	50,16	50,18	50,14	1250	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,032
2401—1286	1	1	B12	—	—	—	50,32	—	50,32	50,34	50,27	1125	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,036
2401—1287	2	2	B12	—	—	—	50,32	—	50,32	50,34	50,27	1250	8,0	343	600	55	275	—	—	—	125	12	9	25	3	0,032
4201—1288	1	1	H11	—	—	—	55,10	—	55,10	55,12	55,06	1250	9,5	363	60	—	—	—	—	—	125	14	10	—	—	0,045
2401—1289	2	2	H11	—	—	—	55,10	—	55,10	55,12	55,06	1375	9,5	363	60	—	—	—	—	—	125	14	10	—	—	0,030
2401—1291	1	1	D11; H12	—	—	—	55,20	—	55,20	56,22	55,16	1250	9,5	363	60	—	—	—	—	—	125	14	10	—	—	0,045
2401—1292	2	2	D11; H12	—	—	—	55,20	—	55,20	56,22	55,16	1375	9,5	363	60	—	—	—	—	—	125	14	10	—	—	0,030

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Размер квадрата S		D	D ₁ (пред. откл. -0,1)	D ₂ (поле допуск. ка е8)	D ₂ (пред. откл. -0,1)	D ₁	S ₀ (поле допуск. ка е8)	S ₁	S ₂	L	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	Число зубьев z	t	Номер профиля для зубьев	Продольная канавка		
		Номинал	Поле допуска																			B	C	
2401—1293	1	55,0	B12		64,87	55,36	76,40	—	55,36	55,38	55,29	1250			826				—	59			6	0,038
2401—1294	2							36				1375							125					0,075
2401—1295	1		H11	50		56,10		50	56,10	56,12	55,06	1175		353				285	—			30		0,017
2401—1296	2											1300							125					0,032
2401—1297	1	56,0	D11; H12		64,97	56,20	75,10	50	56,20	56,22	56,16	1175			756				—	54	14		11	0,017
2401—1298	2											1300							125		10			0,032
2401—1299	1		B12			56,36		50	56,36	55,38	55,29	1175	9,5		60				—					0,070
2401—1301	2											1300							125					0,077
2401—1302	1		H11			60,10		50	60,10	60,12	60,06	1325							—					0,014
2401—1303	2											1450							125					0,048
2401—1304	1	60,0	D11; H12	56	70,77	60,20	83,40	50	60,20	60,22	60,16	1325		368	896			290	—	64		31	1	0,014
2401—1305	2											1450							125					0,048
2401—1306	1		B12			60,36		50	60,36	60,38	60,29	1325							—					0,056
2401—1307	2							50				1450							125					0,073

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

Протяжка 2401—1302 II ГОСТ 26479—85

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначение протяжки	2401—1065	2401—1072	2401—1078	2401—1085	2401—1092	2401—1098	2401—1108	2401—1115	2401—1118	
	2401—1066	2401—1073	2401—1079	2401—1086	2401—1093	2401—1101	2401—1109		2401—1119	
	2401—1067	2401—1074	2401—1081	2401—1087	2401—1094	2401—1102	2401—1111	2401—1116	2401—1121	
	2401—1068	2401—1075	2401—1082	2401—1088	2401—1095	2401—1103	2401—1112	2401—1117	2401—1122	
	2401—1069	2401—1076	2401—1083	2401—1089	2401—1096	2401—1104	2401—1113		2401—1123	
	2401—1071	2401—1077	2401—1084	2401—1091	2401—1097	2401—1105	2401—1114		2401—1124	
	2401—1106					2401—1107				
Номинальный размер квадрата S	12,5	13	14	15	16	17	18	19		
Номера и диаметры D ₁ зубьев режущих I ступень калиб- рующих	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	21,78	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
	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					21,50				
	39				20,50				23,90	
	40					21,50				
	41									
	42									

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2401—1125	2401—1126	2401—1127	2401—1128	2401—1129	2401—1130	2401—1131	2401—1132	2401—1133	2401—1134	2401—1135	2401—1136	2401—1137	2401—1138	2401—1139	2401—1140	2401—1141	2401—1142	2401—1143	2401—1144	2401—1145	2401—1146	2401—1147	2401—1148	2401—1149	2401—1150	2401—1151	2401—1152	2401—1153	2401—1154	2401—1155	2401—1156	2401—1157	2401—1158	2401—1159	2401—1160	2401—1161	2401—1162	2401—1163	2401—1164	2401—1165	2401—1166	2401—1167	2401—1168	2401—1169	2401—1170	2401—1171	2401—1172	2401—1173	2401—1174																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
	19		20		22		22,4		24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Номинальный размер квадрата S	19		20		22		22,4		24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Номера и диаметры D _i зубьев режущих калибрующих	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	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	30,30	28,68	32,61	31,83	29	25,43	26,80	26,80	29,94	28,96	30,30	28,87	32,80	32,02	30	25,63	26,80	26,80	30,10	29,13	30,30	29,06	32,99	32,21	31	25,83	26,80	26,80	30,10	29,30	30,30	29,25	33,15	32,40	32	26,03	26,80	26,80	30,10	29,47	30,30	29,44	33,15	32,59	33	26,10	26,80	26,80	30,10	29,64	30,30	29,63	33,15	32,78	34	26,10	26,80	26,80	30,10	29,81	30,30	29,82	33,15	32,97	35	26,10	26,80	26,80	30,10	29,98	30,30	30,01	33,15	33,15	36	26,10	26,80	26,80	30,10	30,10	30,30	30,20	33,15	33,15	37	26,10	26,80	26,80	30,10	30,10	30,30	30,30	33,15	33,15	38	26,10	26,80	26,80	30,10	30,10	30,30	30,30	33,15	33,15	39	26,10	26,80	26,80	30,10	30,10	30,30	30,30	33,15	33,15	40	26,10	26,80	26,80	30,10	30,10	30,30	30,30	33,15	33,15	41	26,10	26,80	26,80	30,10	30,10	30,30	30,30	33,15	33,15

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение протяжки	2401—1175	2401—1182	2401—1188	2401—1195	2401—1202	2401—1208	2401—1215	2401—1222	2401—1228	
	2401—1176	2401—1183	2401—1189	2401—1196	2401—1203	2401—1209	2401—1216	2401—1223	2401—1229	
	2401—1177	2401—1184	2401—1191	2401—1197	2401—1204	2401—1211	2401—1217	2401—1224	2401—1231	
	2401—1178	2401—1185	2401—1192	2401—1198	2401—1205	2401—1212	2401—1218	2401—1225	2401—1232	
	2401—1179	2401—1186	2401—1193	2401—1199	2401—1206	2401—1213	2401—1219	2401—1226	2401—1233	
	2401—1181	2401—1187	2401—1194	2401—1201	2401—1207	2401—1214	2401—1221	2401—1227	2401—1234	
Номинальный размер квадрата S	25	27	28	30	31,5	32		35,5	36	
I ступень	1	28,30	30,59	31,86	34,73	36,21	37,31	37,05	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
	13	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
II ступень	1	28,30	30,59	31,86	34,73	36,21	37,31	37,05	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
	13	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

Номера и диаметры D_i зубьев

режущих

II ступень

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение протяжки	2401—1175	2401—1182	2401—1188	2401—1195	2401—1202	2401—1208	2401—1215	2401—1222	2401—1228	
	2401—1176	2401—1183	2401—1189	2401—1196	2401—1203	2401—1209	2401—1216	2401—1223	2401—1229	
	2401—1177	2401—1184	2401—1191	2401—1197	2401—1204	2401—1211	2401—1217	2401—1224	2401—1231	
	2401—1178	2401—1185	2401—1192	2401—1198	2401—1205	2401—1212	2401—1218	2401—1225	2401—1232	
	2401—1179	2401—1186	2401—1193	2401—1199	2401—1206	2401—1213	2401—1219	2401—1226	2401—1233	
	2401—1181	2401—1187	2401—1194	2401—1201	2401—1207	2401—1214	2401—1221	2401—1227	2401—1234	
Номинальный размер квадрата S	25	27	28	30	31,5	32		35,5	36	
Номера и диаметры D_1 зубьев режущих II ступень калибрующих	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	44,15	48,56
	35	33,83		37,83		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			
	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								44,15	
	48									
49										

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение протяжки	2401—1235	2401—1242	2401—1248	2401—1262	2401—1275	2401—1288	2401—1295	2401—1302	
	2401—1236	2401—1243	2401—1249	2401—1263	2401—1276		2401—1289	2401—1296	2401—1303
Номинальный размер квадрата S	40	41	45	46	50	55	56	60	
									2401—1237
									2401—1238
									2401—1239
									2401—1241
									2401—1256
									2401—1257
									2401—1258
									2401—1259
									2401—1261
I ступень режущих	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
	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

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	45	46	50	55	56	60	
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	
калбрующих		53,38	37	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				
Номера и диаметры D _i зубьев	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	75,92	81,67						
	52	76,15	75,40	81,90						
	53	76,38	76,38	82,13						
	54	76,61	76,61	82,36						
	55	76,70	76,70	82,59						
	56	76,70	76,70	82,82						
	57	76,70	76,70	83,05						
	58	76,70	76,70	83,28						
	59	76,70	76,70	83,51						
	60	76,70	76,70	83,70						
	61	76,70	76,70	83,70						
	62	76,70	76,70	83,70						
	63	76,70	76,70	83,70						
	64	76,70	76,70	83,70						

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	S (по допуску)	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переносе угла		
	Номинал	Поле допуска			Сталь, алюминий, 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		H11	2						
2401-0831		H11	1						
2401-1085		D11; H12	2		13-23	13-28			
2401-0832		D11; H12	1						
2401-1086		B12	2						
2401-0833	15,0	B12	1	14,9			15580 (1590)	17040 (1740)	18320 (1870)
2401-1087		H11	2						
2401-0834		D11; H12	1		15-27	15-34			
2401-1088		B12	2						
2401-0835		H11	1						
2401-1089		D11; H12	2						
2401-0836		B12	1						
2401-1091		H11	2						
2401-0837		H11	1						
2401-1092		D11; H12	2						
2401-0838		B12	1		13-23	13-28			
2401-1093		H11	2						
2401-0839		D11; H12	1						
2401-1094	16,0	B12	2	15,9			13820 (1410)	15130 (1540)	16270 (1660)
2401-0841		H11	1						
2401-1095		D11; H12	2		15-31	15-38			
2401-0842		B12	1						
2401-1096		H11	2						
2401-0843		D11; H12	1						
2401-1097		B12	2						
2401-0844	17,0	H11	1	16,9	15-27	15-34	20530 (2090)	22470 (2290)	24150 (2460)
2401-0845		H11	2						
2401-1098		H11	1						

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	S (по допуску)	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переносе угла		
	Номинал	Поле допуска			Сталь, алюминий, сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401-1099		H11	2						
2401-0846		D11; H12	1						
2401-0847		D11; H12	2		15-27	15-34			
2401-1101		B12	1				20530 (2090)	22470 (2290)	24150 (2460)
2401-1102		H11	2						
2401-0848		D11; H12	1						
2401-0849	17,0	B12	2	16,9					
2401-1103		H11	1						
2401-1104		D11; H12	2		21-38	21-48			
2401-0851		B12	1						
2401-1105		H11	2						
2401-0852		D11; H12	1						
2401-1106		B12	2						
2401-0853		H11	1						
2401-1107		D11; H12	2						
2401-0854		B12	1						
2401-0855		H11	2						
2401-1108		D11; H12	1						
2401-1109		B12	2						
2401-0856	18,0	H11	1	17,9	15-27	15-34	18610 (1900)	20400 (2080)	21900 (2230)
2401-0857		D11; H12	2						
2401-1111		B12	1						
2401-1112		H11	2						
2401-0858		D11; H12	1						
2401-0859		B12	2						
2401-1113		H11	1						
2401-1114		D11; H12	2						
2401-0861		B12	1						
2401-1115		H11	2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прох. ка	Поле допус. ка	Длина протяжка (H11)	Усилие протягивания Р, Н (кгс), при перед- нем угле		
	Номи. допус. ка	Поле допус. ка				20°	15°	10°
2401—1132	D11; H12		2					
2401—0878	B12		1		15—27	15—34		
2401—0879			2					
2401—1133			1					
2401—1134			2					
2401—0881			1					
2401—0882	H11		2					
2401—1135	20,0		1		19,9		2758C (2810)	30180 (3080)
2401—1136			2					32440 (3310)
2401—0883			1					
2401—0884	D11; H12		2		21—42	21—55		
2401—1137			1					
2401—1138			2					
2401—0885			1					
2401—0886	B12		2					
2401—1139			1					
2401—1141			2					
2401—0887	H11		1					
2401—0888			2					
2401—1142			1					
2401—1143			2					
2401—0889			1					
2401—0891	D11; H12	22,0	2		21,9	19—45	32000 (3260)	41460 (4230)
2401—1144			1					44570 (4540)
2401—1145			2					
2401—0892			1					
2401—0893	B12		2					
2401—1146			1					

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

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

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	S _д (поле допуск Н11)	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
	Номинал	Поле допуска			Сталь, алюминий, сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1147		B12	2		19—35	19—45			
2401—0894		H11	1						
2401—1148			2				32000 (3260)	41460 (4230)	44570 (4540)
2401—0895	22,0	D11; H12	1	21,9	25—50	25—60			
2401—1149			2						
2401—0896		B12	1						
2401—1151			2						
2401—0897			1						
2401—0898		H11							
2401—1152			2						
2401—1153									
2401—0899			1						
2401—0901		D11; H12	1		19—35	19—45	46280 (4720)	50540 (5160)	54440 (5550)
2401—1154			2						
2401—1155									
2401—0902	22,4		1	22,3					
2401—0903		B12							
2401—1156			2						
2401—1157		H11	1						
2401—0904			2						
2401—1158		D11; H12	1		25—55	25—65	33750 (3440)	36930 (3760)	39690 (4050)
2401—0905		B12	1						
2401—1159			2						
2401—0906			1						
2401—1161			2						
2401—0907		H11	1						
2401—0908	24,0	H11	1	23,9	19—35	19—45	49530 (5050)	54190 (5520)	58250 (5940)
2401—1162			2						
2401—1163									

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	S _д (поле допуск Н11)	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
	Номинал	Поле допуска			Сталь, алюминий, сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—0909		D11; H12	1						
2401—0911			2						
2401—1164			1		19—35	19—45	49530 (5050)	54190 (5520)	58250 (5940)
2401—1165			2						
2401—0912		B12	1						
2401—0913			2						
2401—1166			1						
2401—1167			2						
2401—0914			1						
2401—0915	24,0	H11	1	23,9					
2401—1168			2						
2401—1169			1						
2401—0916		D11; H12	1		25—55	25—65	46430 (4730)	50800 (5180)	54600 (5570)
2401—0917			2						
2401—1171			1						
2401—1172			2						
2401—0918		B12	1						
2401—0919			2						
2401—1173			1						
2401—1174			2						
2401—0921		H11	1						
2401—0922			2						
2401—1175			1						
2401—1176	25,0		1	24,9	25—55	25—65	48330 (4930)	52890 (5390)	56850 (5800)
2401—0923		D11; H12	1						
2401—0924			2						
2401—1177			1						
2401—1178		B12	1						
2401—0925			2						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S		Номер прохода	Длина протяжки, мм	Усилие протягивания Р, Н (кгс), при среднем угле				
	Номинал	Поле допуска			20°	15°	10°		
2401—1195	H11		2						
2401—1196			1						
2401—0943			2	29,9	25—59	83120 (8470)	90940 (9270)	97760 (9970)	
2401—0944			1						
2401—1197		30,0	2						
2401—1198			1						
2401—0945			1						
2401—0946			2						
2401—1199			1						
2401—1201			2						
2401—0947			1						
2401—0948			2						
2401—1202			1						
2401—1203			2						
2401—0949			1						
2401—0951		31,5	2	31,4	25—59	81130 (8270)	88760 (9050)	95420 (9730)	
2401—1204			1						
2401—1205			2						
2401—0952			1						
2401—0953			2						
2401—1206			1						
2401—1207			2						
2401—0954			1						
2401—0955			2						
2401—1208			1						
2401—1209		32,0	2	31,9	20—40	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)	
2401—0956			1						
2401—0957			2						
2401—1211			1						

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

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

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S	Номер прохода	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
			Сталь, алюминий, бронза, все сплавы	Чугун, латунь	20°	15°	10°
2401-1212	32,0	1	20-40	20-50	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-0958		2					
2401-0959	31,9	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-1213		2					
2401-1214	31,9	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-0961		2					
2401-0962	32,0	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-1215		2					
2401-1216	32,0	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-0963		2					
2401-0964	32,0	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-1217		2					
2401-1218	32,0	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-0965		2					
2401-0966	32,0	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-1219		2					
2401-1220	32,0	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-0967		2					
2401-0968	32,0	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-1222		2					
2401-1223	32,0	1	25-59	25-70	82390 (8400)	90140 (9190)	96900 (9880)
2401-0969		2					
2401-0971	35,5	1	29-65	29-80	105460 (10750)	115390 (11760)	124040 (12640)
2401-1224		2					
2401-1225	35,5	1	29-65	29-80	105460 (10750)	115390 (11760)	124040 (12640)
2401-0972		2					
2401-0973	41,0	1	29-68	29-80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401-1226		2					

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S	Номер прохода	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
			Сталь, алюминий, бронза, все сплавы	Чугун, латунь	20°	15°	10°
2401-1227	35,5	1	29-65	29-80	105460 (10750)	115390 (11760)	124040 (12640)
2401-0974		2					
2401-0975	26,0	1	29-65	29-80	105920 (10900)	116980 (11930)	125750 (12820)
2401-1228		2					
2401-1229	26,0	1	29-65	29-80	105920 (10900)	116980 (11930)	125750 (12820)
2401-0976		2					
2401-0977	35,9	1	29-65	29-80	105920 (10900)	116980 (11930)	125750 (12820)
2401-1231		2					
2401-1232	35,9	1	29-65	29-80	105920 (10900)	116980 (11930)	125750 (12820)
2401-0978		2					
2401-0979	40,0	1	29-68	29-80	163130 (16630)	178480 (18190)	191860 (19560)
2401-1233		2					
2401-1234	40,0	1	29-68	29-80	163130 (16630)	178480 (18190)	191860 (19560)
2401-0981		2					
2401-0982	41,0	1	29-68	29-80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401-1235		2					
2401-1236	41,0	1	29-68	29-80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401-0983		2					
2401-0984	41,0	1	29-68	29-80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401-1237		2					
2401-1238	41,0	1	29-68	29-80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401-0985		2					
2401-0986	41,0	1	29-68	29-80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401-1239		2					
2401-1241	41,0	1	29-68	29-80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401-0987		2					
2401-0988	41,0	1	29-68	29-80	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401-1242		2					

Продолжение табл. 5

Обозначение протяжки	Размеры в мм		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле				
	Размер квadrата S	Длина протягива- ния	D ₀ (под лопус- ка HII)	Сталь, алюминие- вые сплавы, чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1243	H11						
2401—0989	D11; H12						
2401—0991			40,9	29—68	150560 (15350)	164730 (16790)	177080 (18050)
2401—1244							
2401—1245							
2401—0992	41,0						
2401—0993	B12						
2401—1246							
2401—1247							
2401—0994							
2401—0995	H11						
2401—1248							
2401—1249							
2401—0996							
2401—0997	D11; H12			25—48	158930 (16200)	173880 (17730)	186920 (19050)
2401—1251			44,9				
2401—1252							
2401—0998							
2401—0999	45,0						
2401—1253	B12						
2401—1254							
2401—1001							
2401—1002	H11			29—68	198660 (20250)	217350 (22160)	233660 (23820)
2401—1255							
2401—1256							
2401—1003	D11; H12						
2401—1004							
2401—1257							

Продолжение табл. 5

Обозначение протяжки	Размеры в мм		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле				
	Размер квadrата S	Длина протягива- ния	D ₀ (под лопус- ка HII)	Сталь, алюминие- вые сплавы, чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1258							
2401—1005	45,0		44,9	29—68	198660 (20250)	217350 (22160)	233660 (23820)
2401—1006	B12						
2401—1259							
2401—1261							
2401—1007							
2401—1008	H11						
2401—1262							
2401—1263							
2401—1009							
2401—1011	D11; H12		45,9	25—48	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1264							
2401—1265							
2401—1012							
2401—1013	B12						
2401—1266	46,0						
2401—1267							
2401—1014							
2401—1015	H11						
2401—1268							
2401—1269				29—68	29—80		
2401—1016	D11; H12						
2401—1017							
2401—1271							
2401—1272							
2401—1018	B12						
2401—1019							
2401—1273							

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S	Номер прохода	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
			Сталь, алюминий, титан, сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1291	55,0	2	29—68	29—80	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1292							
2401—1038	B12	1	54,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1039							
2401—1293	2	2	54,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1294							
2401—1041	H11	1	54,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1042							
2401—1295	2	2	54,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1296							
2401—1043	D11; H12	1	55,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1044							
2401—1297	2	2	55,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1298							
2401—1045	B12	1	55,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1046							
2401—1299	2	2	55,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1301							
2401—1047	H11	1	55,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1048							
2401—1302	2	2	55,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (29100)
2401—1303							
2401—1049	D11; H12	1	59,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (31720)
2401—1051							
2401—1304	2	2	59,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (31720)
2401—1305							
2401—1052	B12	1	59,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (31720)
2401—1053							
2401—1306	2	2	59,9	29—68	242760 (24750)	265600 (27070)	285510 (31720)
2401—1307							

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размер квадрата S	Номер прохода	Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
			Сталь, алюминий, титан, сплавы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2401—1274	46,0	2	29—68	29—80	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1021							
2401—1022	H11	1	45,9	29—68	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1275							
2401—1276	2	2	45,9	29—68	195170 (19900)	213530 (21770)	229550 (23400)
2401—1023							
2401—1024	D11; H12	1	45,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1277							
2401—1278	2	2	45,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1025							
2401—1279	B12	1	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1281							
2401—1027	2	2	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1028							
2401—1282	H11	1	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1283							
2401—1029	2	2	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1031							
2401—1284	D11; H12	1	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1285							
2401—1032	2	2	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1033							
2401—1286	B12	1	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1287							
2401—1034	2	2	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1035							
2401—1288	H11	1	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1289							
2401—1036	2	2	49,9	25—48	176390 (17980)	192990 (16970)	207460 (21150)
2401—1037							

Таблица 6

Обозначение материала	Твердость НВ	K
Сталь I—V групп обрабатываемости в закаленном состоянии	<285	1,2
	285...335	1,3
	336...375	1,4
Инструментальные легированные быстрорежущие стали и сталь марки ШХ15	204...229	1,4
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_i 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)

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		
			калибрующихся	40		21,50
				41		
				42		
				43		